

**DAIKIN**



# Manual de exploatare

## Răcitoare de apă fără condensator răcite cu apă



EWLP012KAW1N  
EWLP020KAW1N  
EWLP026KAW1N  
EWLP030KAW1N  
EWLP040KAW1N  
EWLP055KAW1N  
EWLP065KAW1N

## Cuprins

	Pagina
Introducere .....	1
Specificații tehnice .....	1
Specificații electrice .....	2
Descriere .....	2
Funcțiile principalelor componente .....	3
Dispozitive de siguranță .....	3
Cablajul intern - Lista de componente .....	4
Înainte de punerea în funcțiune .....	5
Verificări înainte de punerea în funcțiune inițială .....	5
Alimentarea cu apă .....	5
Legătura la rețeaua electrică și încălzirea carterului .....	5
Recomandări generale .....	5
Exploatarea .....	5
Regulatorul digital .....	5
Lucrul cu unitățile EWLP .....	6
Funcțiile avansate ale regulatorului digital .....	8
Depanarea .....	11
Întreținerea .....	12
Activități de întreținere .....	12
Cerințe privind dezafectarea .....	13



CITIȚI CU ATENȚIE ACEST MANUAL ÎNAINTE DE A PUNE ÎN FUNCȚIUNE UNITATEA. NU ARUNCAȚI ACEST MANUAL. PĂSTRAȚI-L LA ÎNDEMÂNĂ PENTRU CONSULTARE ULTERIOARĂ. Citiți capitolul "Trecerea în revistă a parametrilor de utilizator" la pagina 8 înainte de a modifica parametrii.

## Introducere

Acest manual de exploatare are ca obiect răcitoarele de apă fără condensator răcite cu apă din seria Daikin EWLP-KA. Aceste unități sunt concepute pentru a fi instalate în interior și folosite pentru aplicații de răcire. Unitățile EWLP pot fi combinate cu unități Daikin serpentină - ventilator sau cu unități de tratare a aerului în scopuri de condiționare a aerului. Ele pot fi folosite de asemenea la furnizarea apei pentru răcirii tehnologice.

Acest manual a fost conceput pentru a asigura funcționarea și întreținerea adecvată a unității. Manualul vă va pregăti să utilizați unitatea în mod corespunzător și vă va ajuta dacă survine vreo problemă. Unitatea este echipată cu dispozitive de siguranță, dar ele nu vor preveni în mod necesar toate problemele cauzate de exploatarea sau întreținerea necorespunzătoare.

În cazul unor probleme persistente luați legătura cu distribuitorul local Daikin



Înainte de a pune unitatea în funcțiune pentru prima oară, aveți grijă ca aceasta să fie instalată corespunzător. Este de aceea necesar să citiți cu grijă manualul de instalare furnizat cu unitatea cât și recomandările prevăzute la "Înainte de pornire".

Specificații tehnice<sup>(1)</sup>

Date generale EWLP		012	020	026	030
Dimensiuni AxLxP (mm)			600x600x600		
Greutatea mașinii (kg)		104	138	144	149
Racorduri					
• racordul de golire al condensatorului (cupru) (mm)		manșon de 12,7	manșon de 19,1	manșon de 19,1	manșon de 19,1
• racordul de lichid al condensatorului (cupru) (mm)		manșon de 9,52	manșon de 12,7	manșon de 12,7	manșon de 12,7

Date generale EWLP		040	055	065
Dimensiuni AxLxP (mm)			600x600x1200	
Greutatea mașinii (kg)		252	265	274
Racorduri				
• racordul de golire al condensatorului (cupru) (mm)		2x manșon de 19,1	2x manșon de 19,1	2x manșon de 19,1
• racordul de lichid al condensatorului (cupru) (mm)		2x manșon de 12,7	2x manșon de 12,7	2x manșon de 12,7

Compresor EWLP		012	020	026	030
Model		JT140BF-YE	JT212DA-YE	JT300DA-YE	JT335DA-YE
Turația (rpm)		2900			
Tipul uleiului		FVC68D			
Volumul încărcăturii de ulei (l)		1,5	2,7	2,7	2,7
Tipul de agent frigorific		R407C			

Evaporator		schimbător de căldură cu plăci lipite			
Tip		schimbător de căldură cu plăci lipite			
Volum minim de apă (l)		62,1	103	134	155
Domeniul debitului de apă (l/min)		17~69	29~115	38~153	45~179

Condensator		consultați specificațiile tehnice asigurate de furnizorul condensatorului la distanță			
-------------	--	---	--	--	--

Compresor EWLP		040	055	065
Model		2x JT212DA-YE	2x JT300DA-YE	2x JT335DA-YE
Turația (rpm)		2900		
Tipul uleiului		FVC68D		
Volumul încărcăturii de ulei (l)		2x 2,7	2x 2,7	2x 2,7
Tipul de agent frigorific		R407C		

Evaporator		schimbător de căldură cu plăci lipite		
Tip		schimbător de căldură cu plăci lipite		
Volum minim de apă (l)		205	268	311
Domeniul debitului de apă (l/min)		57~229	77~307	89~359

Condensator		consultați specificațiile tehnice asigurate de furnizorul condensatorului la distanță		
-------------	--	---	--	--

(1) Consultați manualul de date tehnice pentru lista completă a specificațiilor.

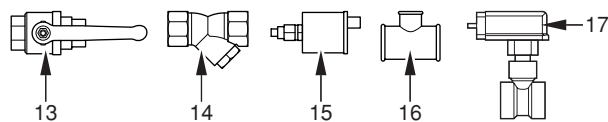
## Specificații electrice<sup>(1)</sup>

Model EWLP	012	020	026	030
<b>Rețeaua de alimentare</b>				
• Fază			3N~	
• Frecvență (Hz)			50	
• Tensiune (V)			400	
• Toleranță tensiune (%)			±10	
• Siguranțe recomandate (aM)	3x 16	3x 20	3x 25	3x 32
<b>Compresor</b>				
• Fază			3~	
• Frecvență (Hz)			50	
• Tensiune (V)			400	
• Curent nominal de exploatare (A)	7,4	11,6	14,7	16,8
<b>Control</b>				
• Fază			1~	
• Frecvență (Hz)			50	
• Tensiune (V)			230	
• Siguranțe recomandate (aM)			instalat în fabrică	

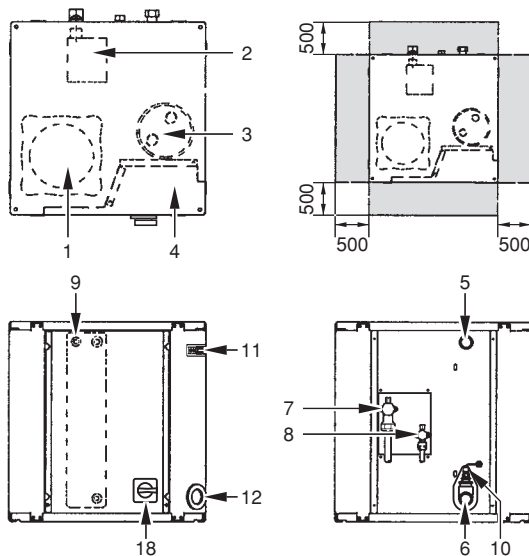
Model EWLP	040	055	065	
<b>Rețeaua de alimentare</b>				
• Fază			3N~	
• Frecvență (Hz)			50	
• Tensiune (V)			400	
• Toleranță tensiune (%)			±10	
• Siguranțe recomandate (aM)	3x 40	3x 50	3x 50	
<b>Compresor</b>				
• Fază			3~	
• Frecvență (Hz)			50	
• Tensiune (V)			400	
• Curent nominal de exploatare (A)	11,6	14,7	16,8	
<b>Control</b>				
• Fază			1~	
• Frecvență (Hz)			50	
• Tensiune (V)			230	
• Siguranțe recomandate (aM)			instalat în fabrică	

## Descriere

Răcitoarele de apă EWLP fără condensator răcite cu apă sunt disponibile în 7 dimensiuni standard.



EWLP012-030KAW1N



EWLP040-065KAW1N

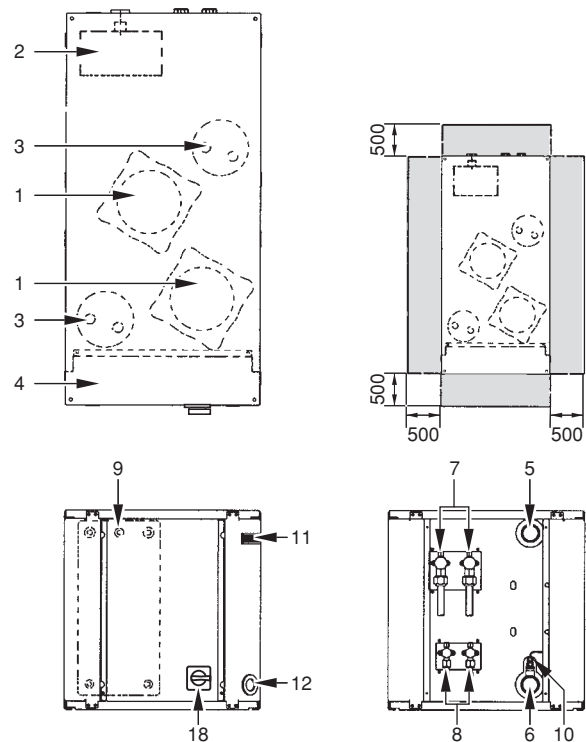


Figura: Componente principale

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Compresor   | 11 | Regulatorul afișajului digital                         |
| 2  | Evaporator  | 12 | Intrarea cablului de alimentare la rețea               |
| 3  | Acumulator  | 13 | Robinet cu bilă (instalat la fața locului)             |
| 4  | Cutie de distribuție                                  | 14 | Filtru de apă (instalat la fața locului)               |
| 5  | Intrare apă răcită                                    | 15 | Ventil de purjare a aerului (instalat la fața locului) |
| 6  | Ieșire apă răcită                                     | 16 | Teu pentru purja de aer (instalat la fața locului)     |
| 7  | Ventil de închidere pe golire                         | 17 | Comutator de debit (cu teu) (instalat la fața locului) |
| 8  | Ventil de închidere pentru lichid                     | 18 | Comutator principal                                    |
| 9  | Senzorul temperaturii de intrare a apei în evaporator |    |  |
| 10 | Senzor de îngheț                                      |    |  |

- |    |  |
|----|--|
| 11 | Regulatorul afișajului digital                         |
| 12 | Intrarea cablului de alimentare la rețea               |
| 13 | Robinet cu bilă (instalat la fața locului)             |
| 14 | Filtru de apă (instalat la fața locului)               |
| 15 | Ventil de purjare a aerului (instalat la fața locului) |
| 16 | Teu pentru purja de aer (instalat la fața locului)     |
| 17 | Comutator de debit (cu teu) (instalat la fața locului) |
| 18 | Comutator principal                                    |
|    | Spațiul din jurul unității necesar pentru întreținere  |

(1) Consultați manualul de date tehnice pentru lista completă a specificațiilor.

## Funcțiile principalelor componente

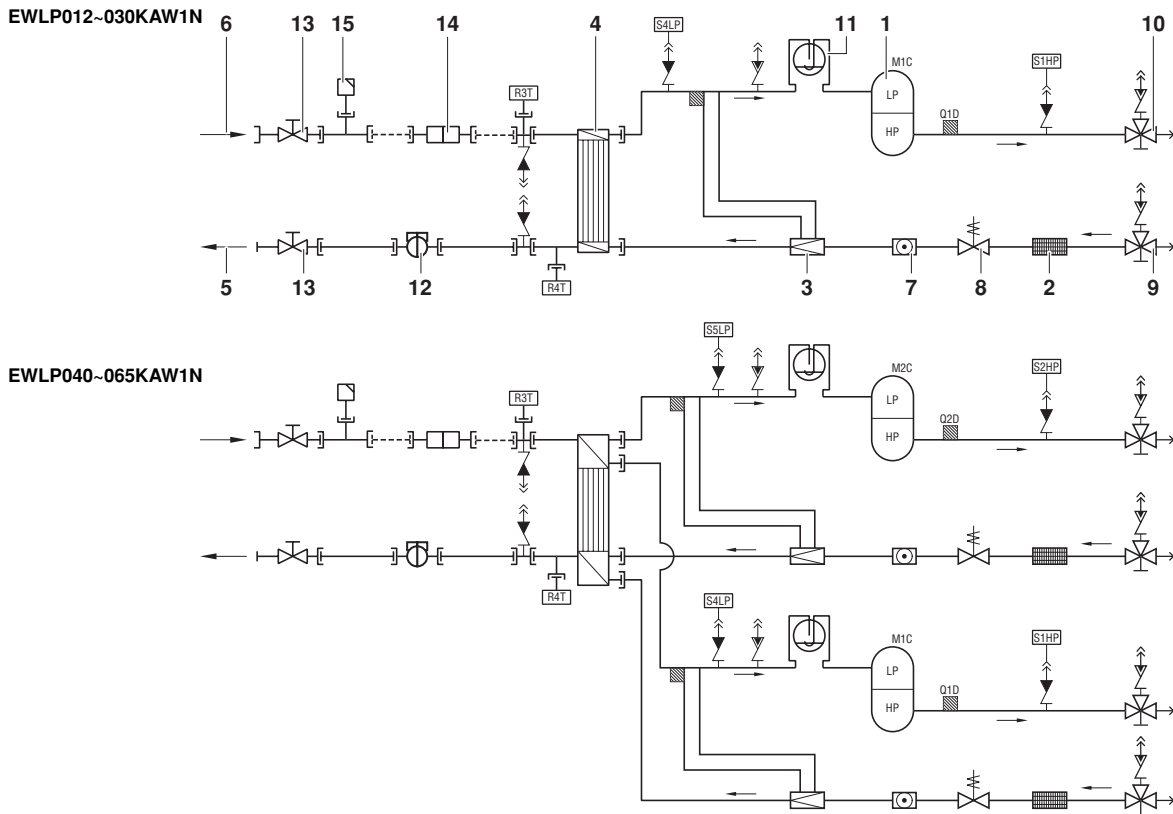


Figura: Diagramă funcțională

- |   |                                      |         |  |
|---|--------------------------------------|---------|--|
| 1 | Compresor                            | 9       | Ventil de închidere pentru lichid  |
| 2 | Filtru                               | 10      | Ventil de închidere pe golire  |
| 3 | Ventil de destindere                 | 11      | Acumulator   |
| 4 | Evaporator                           | 12      | Comutator de debit (livrat cu unitatea, instalat la fața locului)          |
| 5 | Evacuarea apei din evaporator        | 13      | Robinet cu bilă (livrat cu unitatea, instalat la fața locului)             |
| 6 | Admisia apei în evaporator           | 14      | Filtru de apă (livrat cu unitatea, instalat la fața locului)               |
| 7 | Vizor                                | 15      | Ventil de purjare a aerului (livrat cu unitatea, instalat la fața locului) |
| 8 | Ventil electromagnetic pentru lichid | - - - - | Tubulatura de legătură   |

În timp ce agentul frigorific circulă prin unitate, au loc schimbări în starea sau proprietățile sale. Aceste schimbări sunt cauzate de următoarele componente principale:

- **Compresor**  
Compresorul (M\*C) acționează ca o pompă și recirculă agentul frigorific în circuitul de răcire. El comprimă vaporii de agent frigorific ce vin din evaporator la o presiune la care pot fi lichefiați ușor în condensator.
- **Filtru**  
Filtrul instalat în spatele condensatorului îndepărtează particulele mici din agentul frigorific pentru a preveni blocarea tuburilor.
- **Ventilul de destindere**  
Agentul frigorific lichid ce vine din condensator intră în evaporator printr-un ventil de destindere. Ventilul de destindere aduce agentul frigorific lichid la o presiune la care acesta se poate evapora ușor în evaporator.
- **Evaporator**  
Funcția principală a evaporatorului este să preia căldura de la apa care curge prin el. Aceasta se realizează prin transformarea agentului frigorific lichid ce vine din condensator, în agent frigorific gazos.
- **Racorduri pentru admisia/evacuarea apei**  
Racordurile pentru admisie și evacuarea apei permit o legătură ușoară a unității cu circuitul de apă al unității de condiționare a aerului sau al echipamentului industrial.

## Dispozitive de siguranță

Unitatea este echipată cu *Dispozitive generale de siguranță*: întrerup toate circuitele și opresc întreaga unitate.

- **Placa cu circuite imprimate I/O (A2P) (intrare/ieșire)**  
Placa cu circuite imprimate I/O (A2P) conține un dispozitiv de protecție la inversie de faze.  
Dispozitivul de protecție la inversie de faze detectează dacă cele 3 faze ale rețelei electrice sunt conectate corect. Dacă o fază nu este conectată sau dacă 2 faze sunt inversate, unitatea nu poate porni.
- **Releul de supracurent**  
Releul de supracurent (K\*S) este plasat în cutia de distribuție a unității și protejează motorul compresorului în caz de supra-sarcină, defecțiuni de fază sau tensiune prea joasă. Releul este configurat în fabrică și nu poate fi reglat. Când este activat, releul de supracurent trebuie resetat în cutia de distribuție iar regulatorul trebuie resetat manual.
- **Presostat de presiune înaltă**  
Presostatul de presiune înaltă (S\*HP) este instalat pe conducta de evacuare a unității și măsoară presiunea condensatorului (presiunea pe refularea compresorului). Când presiunea este prea mare, presostatul este activat și circuitul se oprește.  
Când este activat, se resetează automat, dar regulatorul trebuie resetat manual.

■ Presostat de presiune joasă

Presostatul de presiune joasă (S\*LP) este instalat pe conducta de aspirație a unității și măsoară presiunea evaporatorului (presiunea pe admisia compresorului). Când presiunea este prea mică, presostatul este activat și circuitul se oprește.

Când este activat, se resetează automat, dar regulatorul trebuie resetat manual.

■ Dispozitiv de protecție termică la golire

Dispozitivul de protecție termică la golire (Q\*D) este activat când temperatura agentului frigorific ce iese din compresor devine prea ridicată. Când temperatura revine la mod normal, dispozitivul de protecție se resetează automat, dar regulatorul trebuie resetat manual.

■ Senzor de îngheț

Senzorul de temperatură pe evacuarea apei (R4T) măsoară temperatura apei la ieșirea din schimbătorul de căldură pentru apă. Dispozitivul de siguranță oprește circuitul când temperatura apei răcite devine prea joasă, pentru a preveni înghețarea apei în timpul exploatarei.

Când temperatura apei la evacuare revine la normal, dispozitivul de protecție se resetează automat, dar regulatorul trebuie resetat manual.

■ Siguranța circuitului de control (F1U)

Siguranța circuitului de control protejează cablurile circuitului de control și componentele regulatorului în cazul unui scurtcircuit.

■ Siguranța circuitului de control (F4)

Siguranța circuitului de control protejează cablurile circuitului de control în cazul unui scurtcircuit.

■ Siguranța regulatorului digital (F3U)

Siguranța protejează cablurile regulatorului digital și regulatorul digital în cazul unui scurtcircuit.

■ Comutator de debit (livrat cu unitatea, instalat la fața locului)

Comutatorul de debit măsoară debitul în circuitul de apă. În cazul în care debitul nu ajunge la debitul minim admisibil de apă, unitatea va fi oprită.

■ Robinet cu bilă (livrat cu unitatea, instalat la fața locului)

Un robinet cu bilă este instalat în fața și în spatele filtrului de apă pentru a permite curățarea filtrului fără evacuarea circuitului de apă.

■ Filtru de apă (livrat cu unitatea, instalat la fața locului)

Filtrul de apă instalat în fața unității îndepărtează murdăria din apă, prevenind deteriorarea unității sau blocarea evaporatorului sau condensatorului. Filtrul de apă trebuie curățat în mod regulat.

■ Ventil de purjare a aerului (livrat cu unitatea, instalat la fața locului)

Aerul rămas în sistemul de apă al răcitorului va fi îndepărtat automat prin ventilul de purjare a aerului.

**Cablajul intern - Lista de componente**

Consultați schema internă de conexiuni furnizată împreună cu unitatea. Prescurtările folosite sunt prezentate mai jos.

- A1P ..... Placă cu circuite imprimate: placa cu circuite imprimate a regulatorului
- A2P ..... Placă cu circuite imprimate: Placă cu circuite imprimate I/O (intrare/ieșire)
- A3P ..... \*\*.... Placă cu circuite imprimate: Cartelă de adresă pentru BMS<sup>(1)</sup>
- A5P,A6P ..... \*\*.... Placă cu circuite imprimate: softstarter pentru circuitul 1, circuitul 2<sup>(1)</sup>
- A7P ..... \*\*.... Placă cu circuite imprimate: interfața utilizatorului telecomenzii<sup>(1)</sup>
- E1H,E2H ..... Încălzitor de carter circuitul 1, circuitul 2
- F1,F2,F3 .... #..... Siguranțele principale ale unității<sup>(2)</sup>
- F4 ..... \* ..... Siguranță I/O placă cu circuite imprimate
- F5 ..... ##... Siguranță pentru suprasarcină (opțional pentru BMS)
- F6 ..... #..... Siguranță pentru contactorul pompei<sup>(2)</sup>
- F1U ..... Siguranță I/O placă cu circuite imprimate
- F3U ..... Siguranța pentru placa cu circuite imprimate a regulatorului
- H3P ..... \* ..... Bec indicator avertizor<sup>(2)</sup>
- H4P ..... \* ..... Becul indicator al funcționării compresorului 1<sup>(2)</sup>
- H5P ..... \* ..... Becul indicator al funcționării compresorului 2<sup>(2)</sup>
- H6P ..... \* ..... Becul indicator al funcționării generale<sup>(2)</sup>
- K1F,K2F ..... #..... Contactor auxiliar pentru motoarele ventilatoarelor
- K1M,K2M ..... Contactorul compresorului circuitul 1, circuitul 2
- K4S,K5S ..... Releu de supracurent circuitul 1, circuitul 2
- K6S ..... \* ..... Releu de supracurent pompă<sup>(2)</sup>
- K1P ..... \* ..... Contactor pentru pompă
- M1C,M2C ..... Motorul compresorului circuitul 1, circuitul 2
- PE ..... Borna principală de împământare
- Q1D,Q2D ..... Dispozitiv de protecție termică la golire circuitul 1, circuitul 2
- R3T ..... Senzor de temperatură pe admisia apei în evaporator
- R4T ..... Senzor de temperatură pe evacuarea apei din evaporator
- R5T ..... Senzor de temperatură pe admisia condensatorului
- S1HP,S2HP ..... Presostat de presiune înaltă circuitul 1, circuitul 2
- S4LP,S5LP ..... Presostat de presiune joasă circuitul 1, circuitul 2
- S7S ..... \* ..... Comutator pentru selecția răcirii/încălzirii de la distanță<sup>(2)</sup>
- S9S ..... \* ..... Comutator pentru pornire/oprire de la distanță<sup>(2)</sup>
- S10L..... Comutator de debit
- S12M..... Întreprupător principal de izolare
- TR1 ..... Transformator de 230 V → 24 V pentru alimentarea plăcii cu circuite imprimate a regulatorului
- TR2 ..... Transformator de 230 V → 24 V pentru alimentarea plăcii cu circuite imprimate I/O (A2P)
- Y3R..... Ventil de inversare
- Y1S, Y2S ..... Ventil electromagnetic pentru lichid
- X1~3,X1~82A..... Conectoare

	Nu este inclus în unitatea standard	
	Nu există ca opțiune	Posibil ca opțiune
Obligatoriu	#	##
Nu este obligatoriu	*	**

(1) opțional  
(2) procurare la fața locului

## Înainte de punerea în funcțiune

### Verificări înainte de punerea în funcțiune inițială



Asigurați-vă că disjunctorul de pe panoul rețelei de alimentare al unității este decuplat.

După instalarea unității, verificați următoarele elemente înainte de a cupla disjunctorul:

#### 1 Cablaj de legătură

Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură între panoul local de alimentare și unitate conform instrucțiunilor descrise în manualul de instalare, conform schemelor de conexiuni și conform reglementărilor europene și naționale.

#### 2 Siguranțe sau dispozitive de protecție

Verificați ca siguranțele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în manualul de instalare. Aveți grijă ca nici o siguranță sau dispozitiv de protecție să nu fie șuntat.

#### 3 Cablajul de împământare

Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.

#### 4 Cablajul intern

Verificați vizual cutia de distribuție pentru a depista conexiunile slăbite sau componentele electrice deteriorate.

#### 5 Fixarea

Verificați ca unitatea să fie fixată corespunzător, pentru a evita zgomotele anormale și vibrațiile la punerea în funcțiune a unității.

#### 6 Echipament deteriorat

Verificați interiorul unității pentru a depista componentele deteriorate sau conductele deformate.

#### 7 Scurgeri de agent frigorific

Verificați interiorul unității pentru a depista scurgerile de agent frigorific. Dacă există scurgeri de agent frigorific, luați legătura cu distribuitorul local.

#### 8 Scurgeri de ulei

Verificați compresorul pentru a depista scurgerile de ulei. Dacă există scurgeri de ulei, luați legătura cu distribuitorul local.

#### 9 Tensiunea rețelei electrice

Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.

### Alimentarea cu apă

Umpleți tubulatura de apă, luând în considerare volumul minim de apă necesar unității. Consultați capitolul "Încărcătura, debitul și calitatea apei" din manualul de instalare.

Asigurați-vă că apa are calitatea menționată în manualul de instalare.

Purjați aerul în punctele înalte ale sistemului și verificați funcționarea pompei de recirculare și a comutatorului de debit.

## Legătura la rețeaua electrică și încălzirea carterului



Pentru a evita deteriorarea compresorului, după o perioadă îndelungată de nefuncționare este necesară cuplarea încălzitorului de carter cu **cel puțin șase ore** înainte de punerea în funcțiune a compresorului.

Pentru a cupla încălzitorul de carter procedați după cum urmează:

- 1 Cuplați disjunctorul de pe unitate. Asigurați-vă că unitatea este "OFF" (decuplată) la regulator.
- 2 Încălzitorul de carter este cuplat automat.
- 3 Verificați cu un voltmetru tensiunea de alimentare pe bornele de alimentare L1, L2, L3, (N). Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității. Dacă citirile voltmetrului nu se situează în domeniile specificate la datele tehnice, verificați cablajul de legătură și dacă este necesar înlocuiți cablurile de alimentare.
- 4 Verificați LED-ul de pe dispozitivul de protecție la inversie de fază. Dacă se luminează, ordinea fazelor este corectă. Dacă nu, decuplați disjunctorul și chemați un electrician autorizat pentru a conecta cablurile de alimentare la rețeaua electrică în ordinea corectă a fazelor.

După șase ore, unitatea este gata pentru funcționare.

### Recomandări generale

Înainte de a cupla unitatea, citiți următoarele recomandări:

- 1 Când s-a executat instalarea finală și au fost efectuate toate configurările necesare, închideți toate panourile frontale ale unității.
- 2 Panoul de întreținere al cutiei de distribuție poate fi deschis numai de un electrician autorizat în scopuri de întreținere.

## Exploatarea

Unitățile EWLP sunt echipate cu un regulator digital care oferă un mod facil de configurare, utilizare și întreținere pentru utilizator.

Această parte a manualului are o structură modulară orientată pe sarcini. În afară de prima secțiune, care oferă o scurtă descriere a regulatorului însuși, fiecare secțiune sau subsecțiune se ocupă de o sarcină specifică pe care o puteți îndeplini cu unitatea.

### Regulatorul digital

#### Interfața utilizator

Regulatorul digital constă dintr-un afișaj numeric, patru taste etichetate care pot fi apăsată și patru LED-uri care asigură informații suplimentare pentru utilizator.

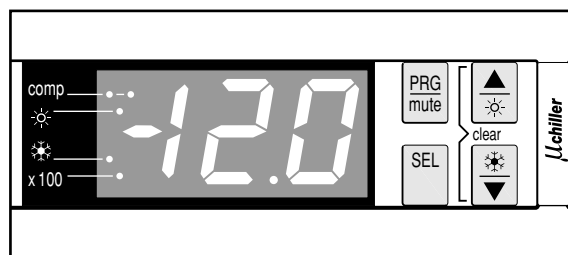


Figura: Regulatorul digital

### Tastele prevăzute pe regulator:

Fiecare tastă, cu excepția celei din stânga jos, combină două funcții: / și . Funcția îndeplinită când utilizatorul apasă una din aceste taste depinde de situația regulatorului și a unității în momentul respectiv.

	tastă, pentru a lansa lista de defilare a parametrilor de utilizator, pentru a confirma o modificare de parametru și pentru revenirea la modul normal de funcționare.
	tastă, pentru a dezactiva soneria în cazul unei alarme.
	tastă, pentru a parcurge lista parametrilor direcți sau de utilizator sau pentru a mări un reglaj.
	tastă, nu are efect asupra unităților EWLP.
	tastă, pentru a lansa lista de defilare a parametrilor direcți sau pentru a comuta între codul unui parametru și valoarea sa.
	tastă, pentru a porni unitatea în mod de răcire sau pentru a decupla unitatea când modul de răcire este activ.
	tastă, pentru a parcurge lista parametrilor direcți sau de utilizator sau pentru a micșora un reglaj.

### LED-urile prevăzute pe regulator:

	LED-uri, indică situația compresorului 1 (LED-ul din stânga) și a compresorului 2 (LED-ul din dreapta). LED-urile  nu luminează când compresorul nu este activ, clipește când compresorul nu poate porni deși este necesară o sarcină suplimentară (de exemplu, temporizator activ) și luminează permanent când compresorul este activ.
	LED, nu este folosit.
	LED, indică faptul că modul de răcire este activ.
	LED, indică faptul că valoarea de pe afișajul numeric trebuie înmulțită cu 100.

**NOTĂ** Toleranța citirii temperaturii:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .



Lizibilitatea afișajului numeric poate scădea în bătaia soarelui.

### Parametri direcți și de utilizator

Regulatorul digital asigură parametri direcți și de utilizator. Parametrii direcți sunt importanți pentru uzul zilnic al unității, de exemplu pentru a regla valoarea de referință a temperaturii sau pentru a consulta informațiile curente de exploatare. Din contră, parametrii de utilizator asigură funcții avansate, precum reglarea temporizării sau dezactivarea soneriei.

Fiecare parametru este definit printr-un cod și o valoare. De exemplu, parametru folosit pentru a selecta comanda de cuplare/decuplare locală sau de la distanță are codul  $H7$  și valoarea  $I$  sau  $D$ .

### Lucrul cu unitățile EWLP

Acest capitol se ocupă de utilizarea de fiecare zi a unităților EWLP. Aici veți învăța să executați sarcini de rutină, precum:

- cuplarea și decuplarea unității,
- reglarea valorii de referință a temperaturii,
- consultarea informațiilor curente privitoare la funcționare,
- resetarea alarmelor,
- resetarea avertizoarelor.

### Cuplarea unității EWLP

Pentru a cupla unitatea EWLP procedați după cum urmează:

- 1 Când parametrul de utilizator intrare digitală cuplat/decuplat  $H7$  este fixat la  $D$  (=Nu), apăsați tasta timp de aproximativ 5 secunde pentru a cupla unitatea în modul de răcire (controlul temperaturii pe admisia apei în evaporator).

Când parametrul de utilizator intrare digitală cuplat/decuplat  $H7$  este fixat la  $I$  (=Da), puteți de asemenea cupla unitatea utilizând comutatorul de cuplare/decuplare de la distanță (instalat de client).

În ambele cazuri se pornește un ciclu de inițializare și LED-ul începe să clipească. LED-ul se luminează când unitatea este cuplată. Odată ce toate temporizatoarele au ajuns la zero, unitatea se pune în funcțiune și LED-ul luminează permanent. Afișajul numeric prezintă temperatura curentă a apei la admisia în evaporator.

- 2 Când unitatea este pusă în funcțiune pentru prima oară, sau când unitatea a fost scoasă din funcțiune un timp îndelungat, este recomandată parcurgerea următoarei liste de control.

### Zgomote și vibrații anormale

Aveți grijă ca unitatea să nu producă zgomote anormale sau vibrații: verificați punctele de fixare și tubulatura. Dacă compresorul generează zgomote anormale, aceasta poate fi cauzată și de o supraîncărcare cu agent frigorific.

### Presiunea de lucru

Este important să se verifice presiunea înaltă și joasă a circuitului de agent frigorific pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a unității și pentru a garanta obținerea performanței nominale.

Pentru referință, temperatura medie de saturație a R407C în raport cu citirea presiunii poate fi găsită în "Anexa I" la pagina 13.



Presiunile măsurate vor varia între o valoare maximă și una minimă, în funcție de temperaturile apei și mediului exterior (în momentul măsurării).

- 3 Dacă unitatea nu pornește după câteva minute, consultați informațiile curente de exploatare, disponibile în lista parametrilor direcți. Consultați de asemenea capitolul "Depanarea" la pagina 11.

### NOTĂ



În cazul comenzii de cuplare/decuplare de la distanță ( $H7=I$ ), se recomandă instalarea unui comutator de cuplare/decuplare lângă unitate în serie cu comutatorul de la distanță. Unitatea poate fi atunci decuplată din ambele locuri.

### Decuplarea unității EWLP

Pentru a decupla unitatea EWLP procedați după cum urmează:

- 1 Când parametrul de utilizator intrare digitală cuplat/decuplat  $H7$  este fixat la  $D$  (=Nu), și unitatea este cuplată, apăsați tasta timp de aproximativ 5 secunde pentru a decupla unitatea.  
LED-ul și LED-ul sunt stinse.
- 2 Când parametrul de utilizator intrare digitală cuplat/decuplat  $H7$  este fixat la  $I$  (=Da), decuplați unitatea utilizând comutatorul de cuplare/decuplare de la distanță.  
LED-ul și LED-ul sunt stinse.





### Reglarea valorii de referință a temperaturii de răcire

Unitățile EWLP dau posibilitatea definirii și modificării valorii de referință a temperaturii de răcire. Valorile prestabilită, limită și cea a treptei pentru valoarea de referință a răcirii sunt:

- Valoarea prestabilită  $12.0^{\circ}\text{C}$
- Valori limită  $7.0$  la  $25.0^{\circ}\text{C}$
- Valoarea treptei  $0.1^{\circ}\text{C}$

Pentru a regla valoarea de referință a temperaturii de răcire procedați după cum urmează:

- 1 Apăsați tasta timp de aproximativ 5 secunde pentru a lansa lista parametrilor direcți.  
Pe afișaj apare codul de parametru direct  $r$  / definind valoarea de referință a temperaturii de răcire.
- 2 Apăsați tasta .  
Pe afișaj apare valoarea curentă de referință a temperaturii de răcire.

- 3 Apăsați tasta  sau tasta  pentru a mări sau a micșora reglajul temperaturii.
- 4 Apăsați tasta  pentru a reveni la codul de parametru  $r\ i$ .
- 5 Pentru a salva valoarea de referință reglată a temperaturii, apăsați tasta . Pentru a anula modificarea așteptați aproximativ 40 de secunde.

În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri direcți și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.

În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor direcți fără să salveze parametrul modificat. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.



#### NOTĂ







Apăsând oricare buton în timp ce ecranul se luminează intermitent și anulând toate schimbările în curs, procesul de anulare este oprit, ecranul încetează luminarea intermitentă iar utilizatorul poate continua modificarea reglajelor.

### Consultarea informațiilor curente privitoare la funcționare

Informațiile curente de exploatare care pot fi consultate în lista parametrilor direcți constau din:

- $r\ B$ : temperatura pe evacuarea apei din evaporator
- $r\ B$ : temperatura mediului înconjurător,
- $c\ 9$ : durata totală de funcționare a compresorului 1 în ore,
- $c\ A$ : durata totală de funcționare a compresorului 2 în ore,
- $c\ L$ : durata totală de funcționare a pompei în ore.

Pentru a consulta informațiile curente de exploatare, procedați după cum urmează:

- 1 Apăsați tasta  timp de aproximativ 5 secunde pentru a lansa lista parametrilor direcți.  
Pe afișaj apare codul de parametru direct  $r\ i$  definind valoarea de referință a temperaturii de răcire.
- 2 În funcție de informația ce urmează a fi consultată, selectați codul de parametru  $r\ B$ ,  $r\ B$ ,  $c\ 9$ ,  $c\ A$  sau  $c\ L$  utilizând tasta  și/ sau .
- 3 Apăsați tasta  pentru a consulta valoarea curentă a parametrului selectat.
- 4 Apăsați tasta  pentru a reveni la codurile de parametri.
- 5 Pentru a consulta alte informații curente de exploatare repetați începând de la instrucțiunea 2.
- 6 Pentru a reveni la funcționarea normală, apăsați tasta  sau așteptați aproximativ 40 de secunde.

În primul caz, regulatorul părăsește imediat lista de parametri direcți și revine la funcționarea normală, afișând temperatura pe admisia apei.

În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor direcți. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.



#### NOTĂ

Pentru a reseta temporizatoarele  $c\ 9$ ,  $c\ A$  și  $c\ L$ , consultați capitolul "Resetarea avertizoarelor" la pagina 7.

### Resetarea alarmelor

Când se detectează o situație de alarmă, au loc următoarele:

- soneria este activată (când este activată cu ajutorul unui parametrul de utilizator  $P\ 4$ ),
- releul alarmei este pus sub tensiune,
- afișajul începe să clipească, prezentând alternativ codul de alarmă și temperatura pe admisia apei.

Următoarele coduri de alarmă pot apare pe ecran:




- $R\ I$ : indică o alarmă de pericol de îngheț,
- $E\ I$ : indică faptul că sonda NTC folosită pentru a măsura temperatura pe admisia apei în evaporator este defectă,
- $E\ 2$ : indică faptul că sonda NTC folosită pentru a măsura temperatura pe evacuarea apei este defectă,
- $E\ 3$ : indică faptul că sonda NTC folosită pentru a măsura temperatura mediului înconjurător este defectă,
- $EE, EP$ : indică faptul că EEPROM-ul de pe placa reglatoare cu circuite imprimate din interiorul unității este defect,
- $EU, ED$ : indică faptul că tensiunea de alimentare este excesiv de redusă ( $EU$ ) sau excesiv de ridicată ( $ED$ ). În aceste cazuri luați legătura cu un electrician autorizat,
- $EL$ : indică faptul că rețeaua de alimentare are un "zgomot remarcabil". În aceste cazuri luați legătura cu un electrician autorizat,
- $FL$ : Indică faptul că apa nu a curs fie în perioada de 15 secunde după pornirea pompei sau timp de 5secunde în timp ce compresorul este activ,
- $H\ I$ : indică faptul că presostatul de presiune înaltă, protecția termică pe golire sau protecția de supracurent a motorului compresorului este activată,
- $L\ I$ : indică faptul că presostatul de joasă presiune este activat.

#### NOTĂ



Dacă codurile de alarmă  $FL$  și  $H\ I$  luminează intermitent, alarma este probabil cauzată de dispozitivul de protecție la inversie de faze sau de siguranța arsă a circuitului de control (F4).

Pentru a reseta o alarmă, procedați după cum urmează:





- 1 Apăsați tasta  pentru a confirma alarma.  
Soneria este dezactivată.
- 2 Găsiți cauza opririi și remediați.  
Consultați capitolul "Depanarea" la pagina 11.
- 3 Dacă pe afișaj apar codurile de alarmă  $R\ I$ ,  $FL$ ,  $H\ I$  sau  $L\ I$ , resetați alarma manual apăsând simultan tastele  și  timp de aproximativ 5 secunde.  
În toate celelalte cazuri alarma este resetată automat.  
Odată ce alarma a fost resetată, codul de eroare nu mai apare pe afișaj. Regulatorul își continuă funcționarea normală, afișând temperatura pe admisia apei.

### Resetarea avertizoarelor

În timpul funcționării normale, afișajul regulatorului poate începe să clipească, prezentând alternativ temperatura pe admisia apei și următorul cod de avertizare:

- $n\ 1$ : indică faptul că compresorul 1 necesită întreținere: durata totală de funcționare a compresorului 1 (parametrul direct  $c\ 9$ ) a depășit valoarea limită a temporizatorului pentru avertizarea de întreținere (parametrul de utilizator  $c\ b$ ).
- $n\ 2$ : indică faptul că compresorul 2 necesită întreținere: durata totală de funcționare a compresorului 2 (parametrul direct  $c\ A$ ) a depășit valoarea limită a temporizatorului pentru avertizarea de întreținere (parametrul de utilizator  $c\ b$ ).

Pentru a reseta avertizarea de întreținere  $n\ 1$ , sau  $n\ 2$ , procedați după cum urmează:

- 1 Apăsați tasta  timp de aproximativ 5 secunde pentru a lansa lista parametrilor direcți.  
Codul de parametru  $r\ i$  apare pe afișaj.
- 2 Selectați codul de parametru  $c\ 9$  sau  $c\ A$  utilizând tasta  și/ sau .
- 3 Apăsați tasta  pentru a comuta la valoarea parametrului.



- 4 Apăsați tastele **▲** și **▼** simultan timp de aproximativ 5 secunde.

Valoarea temporizatorului devine 0.

- 5 Apăsați tasta **SEL** pentru a reveni la codul de parametru *c9* sau *cR*.

- 6 Apăsați tasta **PRG** pentru a reveni la funcționarea normală.

#### NOTĂ



Nu uitați să executați activitățile de întreținere cerute după resetarea temporizatoarelor.

În afară de resetarea temporizatorului *c9* (orele de funcționare ale compresorului 1), și *cR* (orele de funcționare ale compresorului 2) este posibilă și resetarea temporizatorului *cL* care definește totalul orelor de funcționare a pompei. Pentru aceasta, consultați valoarea temporizatorului (consultați paragraful "Consultarea informațiilor curente privitoare la funcționare" la pagina 7) și apăsați simultan tastele **▲** și **▼** timp de aproximativ 5 secunde în timp ce este afișată valoarea temporizatorului. Valoarea temporizatorului devine 0. Apăsați apoi succesiv tasta **SEL** și tasta **PRG** pentru a reveni la funcționarea normală.

### Funcțiile avansate ale regulatorului digital

Acest capitolul trece în revistă parametrii direcți și parametrii de utilizator asigurați de regulator. În capitolul următor, veți învăța cum să reglați și să configurați unitatea EWLP utilizând acești parametri.

#### Trecerea în revistă a parametrilor direcți

Lista parametrilor direcți este accesibilă prin apăsarea tastei **SEL** timp de aproximativ 5 secunde.

Când se parcurge lista parametrilor direcți utilizând tasta **▲** și/sau **▼**, parametrii apar în următoarea ordine:

- *r1*: pentru a defini valoarea de referință a temperaturii de răcire,
- *r2*: pentru a defini valoarea de referință a diferenței temperaturii de răcire,
- *r5*: pentru a verifica temperatura pe evacuarea apei,
- *r8*: pentru a verifica temperatura mediului înconjurător,
- *c9*: pentru a verifica durata totală de funcționare a compresorului 1,
- *cR*: pentru a verifica durata totală de funcționare a compresorului 2,
- *cL*: pentru a verifica durata totală de funcționare a pompei.

#### Trecerea în revistă a parametrilor de utilizator

Lista de parametri de utilizator este accesibilă doar prin folosirea parolei utilizatorului. Când parcurgeți lista parametrilor utilizând tasta **▲** și/sau **▼**, puteți vedea parametrii direcți și parametrii de utilizator. Parametrii de utilizator apar în următoarea ordine:

- *r4*: pentru a defini unitatea de măsură (°C sau °F),
- *c7*: Pentru a defini intervalul de timp dintre pornirea pompei și pornirea compresorului,
- *c8*: pentru a defini intervalul de timp dintre oprirea unității și oprirea pompei,
- *cb*: pentru a defini valoarea limită a temporizatorului pentru avertizarea de întreținere,
- *P4*: pentru a dezactiva soneria sau pentru a defini perioada de activare a soneriei în cazul unei alarme,
- *H7*: pentru a activa sau dezactiva comanda de cuplare/decuplare de la distanță,
- *H9*: pentru a bloca sau debloca tastatura regulatorului,
- *HR*: pentru a defini adresa serială a unității,
- *H8, Hb, c6*: nu este folosit

### Sarcini executate prin utilizarea parametrilor direcți

#### Lansarea listei parametrilor direcți

- 1 Apăsați tasta **SEL** timp de aproximativ 5 secunde.

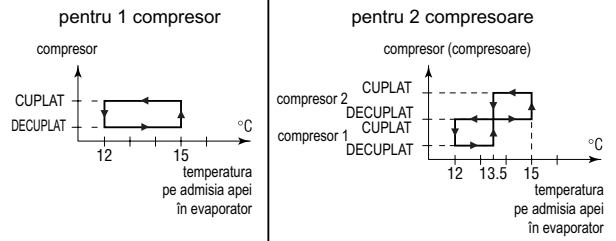
Regulatorul lansează lista parametrilor direcți, afișând codul de parametru *r1*.

#### Definirea diferenței de temperatură de răcire

Pentru a controla sarcina de răcire, unitatea cu 1 compresor este echipată cu un termostat cu treaptă unică. Unitatea cu 2 compresoare este echipată cu un termostat în două trepte. "Diferența de temperatură de răcire" a termostatului poate fi modificată cu ajutorul parametrului direct *r2*.

Valorile prestabilite, limită și a treptei sunt:

- Valoarea prestabilită 3.0°C



- Valori limită 0.3 la 19.9°C

- Valoarea treptei 0.1°C

Pentru a defini diferența de temperatură de răcire, procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor direcți.
- 2 Apăsați tasta **▲** o dată.  
Pe afișaj apare codul de parametru direct *r2*.
- 3 Apăsați tasta **SEL** pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta **▲** și/sau **▼**.
- 5 Apăsați tasta **SEL** pentru a comuta la lista codurilor de parametri.
- 6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri direcți înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru direct utilizând tasta **▲** și/sau **▼** și repetați începând de la instrucțiunea 3.
- 7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta **PRG**. Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.

În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri direcți și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.

În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor direcți fără să salveze modificările. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.

### Lansarea listei parametrilor de utilizator

Accesul la lista parametrilor de utilizator este protejat de parola utilizatorului (un număr de 3 cifre între 01 și 199).

Pentru a lansa lista parametrilor de utilizator, procedați după cum urmează:

- 1 Apăsați tasta **[PRG]** timp de aproximativ 5 secunde.  
Numărul 00 începe să clipească pe afișaj.
- 2 Lansați parola corectă utilizând tasta **[▲]** și/sau **[▼]**.  
Valoarea parolei este 22.
- 3 Apăsați tasta **[SEL]** pentru a confirma parola și pentru a lansa lista parametrilor de utilizator.  
Regulatorul afișează codul de parametru *r*d (care este primul parametru de utilizator).

### Definirea unității de măsură

În funcție de configurarea parametrului de utilizator *r*d, toate valorile temperaturilor sunt afișate în °C sau în °F. Formulele de conversie de la °C la °F și invers sunt:

■  $T_{°C} = (T_{°F} - 32) / 1,8$

■  $T_{°F} = (T_{°C} \times 1,8) + 32$

Dacă parametrul de utilizator *r*d este fixat la 0, toate temperaturile ce apar pe afișaj vor fi exprimate în °C. Dacă parametrul de utilizator *r*d este fixat la 1, toate temperaturile ce apar pe afișaj vor fi exprimate în °F.

Pentru a defini unitatea de măsură procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru *r*d.
- 2 Apăsați tasta **[SEL]** pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 3 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta **[▲]** și/sau **[▼]**.
- 4 Apăsați tasta **[SEL]** pentru a reveni la lista codurilor de parametri.
- 5 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta **[▲]** și/sau **[▼]** și apoi repetați începând de la instrucțiunea 2.
- 6 Pentru a salva modificările, apăsați tasta **[PRG]**. Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.  
În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.  
În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.

### Definirea intervalului de timp dintre pornirea pompei și pornirea compresorului

Parametrul de utilizator *c*7 vă permite să definiți intervalul de timp dintre pornirea pompei și pornirea compresorului. Valorile prestabilite, limită și cea a treptei pentru intervalul de timp sunt:

- Valoarea prestabilite 15 sec
- Valori limită 0 la 150 sec
- Valoarea treptei 1 sec

Pentru a defini intervalul de timp procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru *r*d.
- 2 Selectați codul de parametru *c*7 utilizând tasta **[▲]** și/sau **[▼]**.  
Pe afișaj apare codul de parametru *c*7.
- 3 Apăsați tasta **[SEL]** pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta **[▲]** și/sau **[▼]**.
- 5 Apăsați tasta **[SEL]** pentru a reveni la lista codurilor de parametri.
- 6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta **[▲]** și/sau **[▼]** și apoi repetați începând de la instrucțiunea 3.
- 7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta **[PRG]**. Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.

În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.

În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.

### Definirea intervalului de timp dintre oprirea unității și oprirea pompei

Parametrul de utilizator *c*8 vă permite să definiți intervalul de timp dintre oprirea unității și oprirea pompei, și anume perioada de timp în care pompa rămâne activă după ce unitatea a fost oprită. Valorile prestabilite, limită și cea a treptei pentru intervalul de timp sunt:

- Valoarea prestabilite 0 min
- Valori limită 0 la 150 min
- Valoarea treptei 1 min

Pentru a defini intervalul de timp procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru *r*d.
- 2 Selectați codul de parametru *c*8 utilizând tasta **[▲]** și/sau **[▼]**.
- 3 Apăsați tasta **[SEL]** pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta **[▲]** și/sau **[▼]**.
- 5 Apăsați tasta **[SEL]** pentru a reveni la lista codurilor de parametri.
- 6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta **[▲]** și/sau **[▼]** și apoi repetați începând de la instrucțiunea 3.
- 7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta **[PRG]**. Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.

În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.

În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.

### Definirea valorii limită a temporizatorului pentru avertizarea de întreținere

Parametrul de utilizator *c*6 vă permite să definiți o valoare limită a temporizatorului (ore de funcționare ale compresorului) după care regulatorul va genera o avertizare sau o solicitare pentru întreținere. Valorile prestabilite, limită și cea a treptei pentru limita temporizatorului sunt:

- Valoarea prestabilite 0 ore
- Valori limită 0 la 10.000 ore
- Valoarea treptei 100 ore

Pentru a defini valoarea limită a temporizatorului, procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru  $r_d$ .
- 2 Selectați codul de parametru  $c_b$  utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 3 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 5 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a reveni la lista codurilor de parametri.
- 6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$  și apoi repetați începând de la instrucțiunea 3.
- 7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta  $\text{PRG}$ . Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.  
În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.  
În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reappare temperatura pe admisia apei.

#### NOTĂ



Dacă unitatea funcționează permanent în condiții normale, nu este necesară o întreținere specială. În acest caz funcția de avertizare poate fi dezactivată fixând parametrul  $c_b$  la 0.

### Activarea sau dezactivarea soneriei

Când este detectată o situație de alarmă, soneria este activată pe durata definită cu parametrul de utilizator  $P_4$ . Valorile prestabilită, limită și cea a treptei pentru perioada de activare sunt:

- Valoarea prestabilită  $t$  min
- Valori limită  $0$  la  $15$  min  
 $0$  soneria dezactivată  
 $15$  soneria activată până la anularea de către utilizator
- Valoarea treptei  $t$  min

Pentru a activa soneria pentru o anumită perioadă sau pentru a o dezactiva, procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru  $r_d$ .
- 2 Selectați codul de parametru  $P_4$  utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 3 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 5 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a reveni la lista codurilor de parametri.
- 6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$  și apoi repetați începând de la instrucțiunea 3.
- 7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta  $\text{PRG}$ . Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.  
În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.  
În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reappare temperatura pe admisia apei.

### Selectarea comenzii de cuplare/decuplare de la distanță

Parametrul de utilizator  $H_7$  în combinație cu comutatorul de cuplare/decuplare de la distanță (instalat de client) permite utilizatorului să cupleze unitatea fără a folosi tasta  $\text{ON}$  de pe regulator.

- Când parametrul de utilizator  $H_7$  este fixat la 0 (=Nu), unitatea poate fi cuplată numai cu tasta  $\text{ON}$  de pe regulator.
- Când parametrul de utilizator  $H_7$  este fixat la 1 (=Da), unitatea poate fi cuplată cu comutatorul de cuplare/decuplare de la distanță și cu tasta  $\text{ON}$  de pe regulator.

Tasta de pe regulator	Comutatorul de cuplare/decuplare de la distanță	REZULTAT UNITATE
CUPLAT	CUPLAT	CUPLAT
CUPLAT	DECUPLAT	DECUPLAT
DECUPLAT	CUPLAT	DECUPLAT
DECUPLAT	DECUPLAT	DECUPLAT

Pentru a selecta comanda de cuplare/decuplare locală sau de la distanță, procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru  $r_d$ .
- 2 Selectați codul de parametru  $H_7$  utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 3 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 5 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a reveni la lista codurilor de parametri.
- 6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$  și apoi repetați începând de la instrucțiunea 3.
- 7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta  $\text{PRG}$ . Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.  
În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.  
În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reappare temperatura pe admisia apei.

### Blocarea tastaturii regulatorului

Odată ce parametrul de utilizator  $H_9$  a fost fixat la 0, următoarele funcții avansate nu mai pot fi executate cu ajutorul regulatorului digital:

- modificarea parametrilor direcți și de utilizator (parametrii pot fi afișați dar nu și modificați),
- resetarea temporizatoarelor.

Când parametrul de utilizator  $H_9$  este fixat la 1, funcțiile avansate de mai sus pot fi executate cu ajutorul regulatorului.

Pentru a bloca sau debloca tastatura regulatorului, procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru  $r_d$ .
- 2 Selectați codul de parametru  $H_9$  utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 3 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta  $\blacktriangle$  și/sau  $\blacktriangledown$ .
- 5 Apăsăți tasta  $\text{SEL}$  pentru a reveni la lista codurilor de parametri.

6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta ▲ și/sau ▼ și apoi repetați începând de la instrucțiunea 3.

7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta [PRG]. Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.

În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.

În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.

### Definirea adresei seriale a unității

Pentru a controla unitatea dintr-un sistem de supraveghere, pe unitate trebuie instalată o cartelă de adresă (modul opțional). Adresa serială a unității, necesară pentru comunicarea cu sistemul de supraveghere este definită de parametrul *HR*. Valorile prestabilită, limită și cea a treptei pentru adresa serială sunt:

- Valoarea prestabilită : 1
- Valori limită : la 15
- Valoarea treptei : 1

Pentru a defini adresa serială a unității, procedați după cum urmează:

- 1 Lansați lista parametrilor de utilizator.  
Pe afișaj apare codul de parametru *r/d*.
- 2 Selectați codul de parametru *HR* utilizând tasta ▲ și/sau ▼.
- 3 Apăsați tasta [SEL] pentru a comuta la valoarea parametrului.
- 4 Selectați reglajul adecvat utilizând tasta ▲ și/sau ▼.
- 5 Apăsați tasta [SEL] pentru a reveni la lista codurilor de parametri.
- 6 Pentru a regla sau a consulta alți parametri de utilizator înainte de a salva modificările, selectați un alt parametru de utilizator folosind tasta ▲ și/sau ▼ și apoi repetați începând de la instrucțiunea 3.

7 Pentru a salva modificările, apăsați tasta [PRG]. Pentru a anula modificările așteptați aproximativ 40 de secunde.

În primul caz, regulatorul salvează schimbările, părăsește lista de parametri de utilizator și revine la funcționarea sa normală, afișând temperatura pe admisia apei.

În al doilea caz afișajul începe să se lumineze intermitent. După aproximativ 40 de secunde, regulatorul părăsește lista parametrilor de utilizator fără să salveze modificările. Pe afișaj reapare temperatura pe admisia apei.

## Depanarea

Această secțiune furnizează informații utile pentru diagnosticarea și remedierea anumitor defecțiuni care pot surveni în unitate.

Înainte de a începe procedeul de depanare, inspectați vizual unitatea și căutați defecțiunile evidente precum conexiunile slăbite sau cablajul defectuos.

Înainte de a lua legătura cu distribuitorul local, citiți cu atenție acest capitol, veți economisi timp și bani.



Când inspectați panoul de alimentare sau cutia de distribuție a unității, asigurați-vă întotdeauna că disjunctorul unității este decuplat.

La activarea unui dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și înainte de a-l reseta depistați motivul activării. În nici un caz nu șuntați dispozitivele de siguranță și nu le modificați la alte valori decât cele reglate din fabrică. Dacă nu poate fi găsită cauza problemei, luați legătura cu distribuitorul local.

### Simpptom 1: Unitatea nu pornește, dar LED-ul <sup>(comp)</sup> se luminează

Cauze posibile	A acțiuni de remediere
Reglajul temperaturii nu este corect.	Verificați valoarea de referință a regulatorului.
Defecțiuni la alimentarea de la rețea.	Verificați tensiunea de alimentare pe panoul de alimentare.
Siguranță arsă sau dispozitiv de protecție întrerupt.	Inspectați siguranțele și dispozitivele de protecție. Înlocuiți cu siguranțe de aceeași dimensiune și tip (consultați capitolul "Specificații electrice" la pagina 2).
Conexiuni slăbite.	Inspectați conexiunile cablajului de legătură și ale cablajului intern a unității. Strângeți toate conexiunile slăbite.
Cabluri scurtate sau rupte.	Testați circuitele utilizând un aparat de control și reparați dacă este necesar.

### Simpptom 2: Unitatea nu pornește, dar LED-ul <sup>(comp)</sup> luminează intermitent

Cauze posibile	A acțiuni de remediere
Temporizatorul de pornire curgere este încă în funcțiune.	Unitatea va porni după aprox. 15 secunde. Aveți grijă ca apa să curgă prin evaporator.
Temporizatorul antireciclare este încă activ.	Circuitul poate porni doar după aproximativ 4 minute.
Temporizatorul de protecție este încă activ.	Circuitul poate porni doar după aproximativ 1 minut.

### Simpptom 3: Unitatea nu pornește iar LED-ul <sup>(comp)</sup> nu se luminează

Cauze posibile	A acțiuni de remediere
Este activat unul din următoarele dispozitive de siguranță: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispozitivul de protecție la inversie de faze</li> <li>• Releul de supracurent (K*S)</li> <li>• Dispozitivul de protecție termică la golire (Q*D)</li> <li>• Termostatul pentru temperatura de evaporare (S*T)</li> <li>• Comutatorul de debit (S10L)</li> <li>• Presostatul de presiune înaltă (S*HP)</li> </ul>	Verificați pe regulator și consultați simptomul "4. Este activat unul din următoarele dispozitive de siguranță". Consultați explicarea regulatorului digital în capitolul "Resetarea alarmelor" la pagina 7.
Unitatea este în stare de alarmă de pericol de îngheț.	Verificați pe regulator și consultați simptomul "4. Este activat unul din următoarele dispozitive de siguranță". Consultați explicarea regulatorului digital în capitolul "Resetarea alarmelor" la pagina 7.
Cuplarea/decuplarea de la distanță este activată dar comutatorul de la distanță este decuplat.	Cuplați comutatorul de la distanță sau dezactivați cuplarea/decuplarea de la distanță.
Tastatura este blocată. Parametrul de utilizator <i>HS</i> este fixat la 0.	Deblocați tastatura regulatorului.

### Simpptom 4: Este activat unul din următoarele dispozitive de siguranță

Simpptom 4.1: Releu de supracurent al compresorului	
Cauze posibile	A acțiuni de remediere
Întreruperea unei faze.	Verificați siguranțele pe panoul de alimentare sau măsurați tensiunea de alimentare.
Tensiune prea joasă.	Măsurați tensiunea de alimentare.
Suprasarcina motorului.	Resetare. Dacă defecțiunea persistă, luați legătura cu distribuitorul local.
<b>RESETARE</b>	
Apăsați butonul roșu de pe releul de supracurent în interiorul cutiei de distribuție. Regulatorul trebuie totuși resetat.	

Simptom 4.2: Presostat de presiune joasă sau avertizor de îngheț	
Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Debitul apei spre schimbătorul de căldură pentru apă este prea mic.	Măriți debitul apei.
Agent frigorific insuficient.	Depistați scăpările și completați cu agent frigorific, dacă este necesar.
Unitatea funcționează în afara domeniului de exploatare.	Verificați condițiile de funcționare a unității.
Temperatura admisiei la schimbătorul de căldură pentru apă este prea joasă.	Măriți temperatura pe admisia apei.
Comutatorul de debit nu funcționează sau nu curge apa.	Verificați comutatorul de debit și pompa de apă.
<b>RESETARE</b> După creșterea presiunii, presostatul de presiune joasă se resetează automat, dar regulatorul trebuie totuși resetat.	
Simptom 4.3: Presostat de presiune înaltă	
Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Condensatorul ventilator nu funcționează corespunzător.	Verificați dacă ventilatorul se rotește liber. Curățați dacă este necesar.
Condensatorul murdar sau parțial blocat.	Îndepărtați obstacolele și curățați serpentina condensatorului folosind peria și suflanta.
Temperatura pe admisia aerului în condensator este prea ridicată.	Temperatura aerului măsurată pe admisia condensatorului nu trebuie să depășească 43°C.
<b>RESETARE</b> După scăderea presiunii, presostatul de presiune înaltă se resetează automat, dar regulatorul trebuie totuși resetat.	
Simptom 4.4: Dispozitivul de protecție la inversie de faze este activat	
Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Două faze ale alimentării de la rețea sunt conectate eronat.	Inversați cele două faze ale alimentării de la rețea (cu un electrician autorizat).
O fază nu este conectată corespunzător.	Verificați conectarea tuturor fazelor.
<b>RESETARE</b> După inversarea a două faze sau după fixarea corespunzătoare a cablurilor de alimentare, dispozitivul de protecție este resetat automat, dar unitatea trebuie totuși resetată.	
Simptom 4.5: Dispozitivul de protecție termică la golire este activat	
Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Unitatea funcționează în afara domeniului de exploatare.	Verificați condițiile de funcționare a unității.
<b>RESETARE</b> După scăderea temperaturii, dispozitivul de protecție termică se resetează automat, dar regulatorul trebuie totuși resetat.	
Simptom 4.6: Comutatorul de debit este activat	
Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Nu curge apa.	Verificați pompa de apă.
<b>RESETARE</b> După găsirea cauzei, comutatorul de debit este resetat automat, dar regulatorul trebuie totuși resetat.	

#### Simptom 5: Unitatea se oprește la puțin timp după pornire

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Este activat unul din dispozitivele de siguranță:	Verificați dispozitivele de siguranță (consultați simptomul "4. Este activat unul din următoarele dispozitive de siguranță").
Tensiunea este prea joasă.	Testați tensiunea în panoul de alimentare și dacă e necesar, în compartimentul electric al unității (căderea de tensiune datorită cablurilor de alimentare este prea mare).

#### Simptom 6: Unitatea funcționează continuu și temperatura apei rămâne mai ridicată decât temperatura fixată pe regulator

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Temperatura reglată pe regulator este prea joasă.	Verificați și potriviți reglajul temperaturii.
Căldură produsă în circuitul de apă este prea mare.	Capacitatea de răcire a unității este prea mică. Luați legătura cu distribuitorul local.
Debitul apei este prea mare.	Recalculați debitul apei.

#### Simptom 7: Zgomote excesive și vibrații ale unității

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Unitatea nu a fost fixată corespunzător.	Fixați unitatea conform celor descrise în manualul de instalare.

## Întreținerea

Pentru a asigura disponibilitatea optimă a unității, trebuie executate la intervale regulate un număr de verificări și inspecții ale unității și ale cablajului de legătură.

Dacă unitatea este folosită pentru aplicații de condiționare a aerului, verificările descrise trebuie executate cel puțin o dată pe an. Dacă unitatea este folosită pentru alte aplicații, verificările trebuie executate din 4 în 4 luni.



Înainte de efectuarea oricărei activități de întreținere sau reparații, întotdeauna decuplați disjunctorul de pe panoul de alimentare, scoateți siguranțele sau deschideți dispozitivele de protecție ale unității.

Niciodată nu curățați unitatea cu apă sub presiune.

## Activități de întreținere



Cablajul și rețeaua de alimentare trebuie verificate de un electrician autorizat.

- Cablajul de legătură și rețeaua de alimentare
  - Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
  - Verificați conexiunile și aveți grijă ca ele să fie fixate corespunzător.
  - Verificați funcționarea corespunzătoare a disjuncturului și a detectorului de scurgere la pământ prevăzut pe panoul de alimentare local.
- Cablajul intern al unității

Verificați vizual cutia de distribuție pentru a depista conexiunile slăbite (borne și componente). Asigurați-vă ca piesele electrice să nu fie deteriorate sau slăbite.
- Legătura la pământ

Asigurați-vă ca legăturile de împământare să fie conectate corespunzător și bornele de împământare să fie strânse.
- Circuitul de agent frigorific
  - Verificați interiorul unității pentru a depista scurgerile. În cazul detectării unor scurgeri, luați legătura cu distribuitorul local.
  - Verificați presiunea de lucru a unității. Consultați paragraful "Cuplarea unității EWLP" la pagina 6.
- Compresor
  - Verificați pentru a depista scăpările de ulei. Dacă există scurgeri de ulei, luați legătura cu distribuitorul local.
  - Verificați pentru a depista zgomotele anormale și vibrațiile. Dacă compresorul este deteriorat, luați legătura cu distribuitorul local.
- Alimentarea cu apă
  - Verificați dacă racordul apei mai este bine fixat.
  - Verificați calitatea apei (consultați manualul de instalare a unității pentru specificații de calitate a apei).

## Cerințe privind dezafectarea

Dezmembrarea unității, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a oricăror alte componente trebuie executate conform legislației locale și naționale relevante.

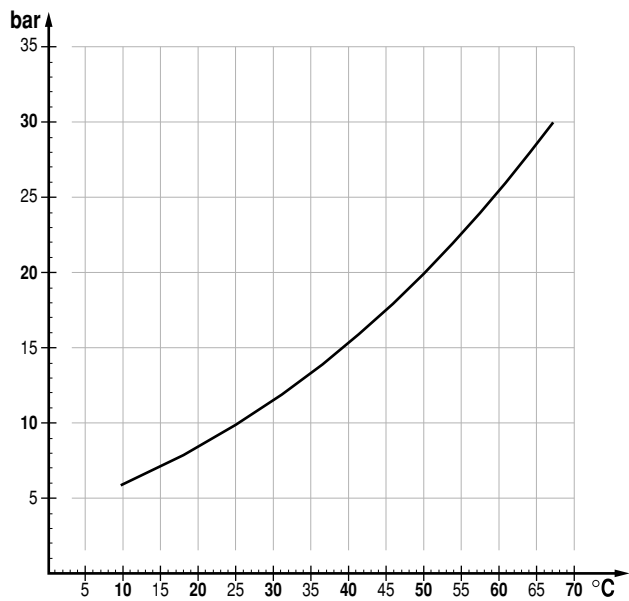
## NOTE

## Anexa I

### Temperatura de saturație

Figurile de mai jos reprezintă temperatura medie de saturație a R407C în raport cu citirea presiunii.

#### Partea de presiune înaltă

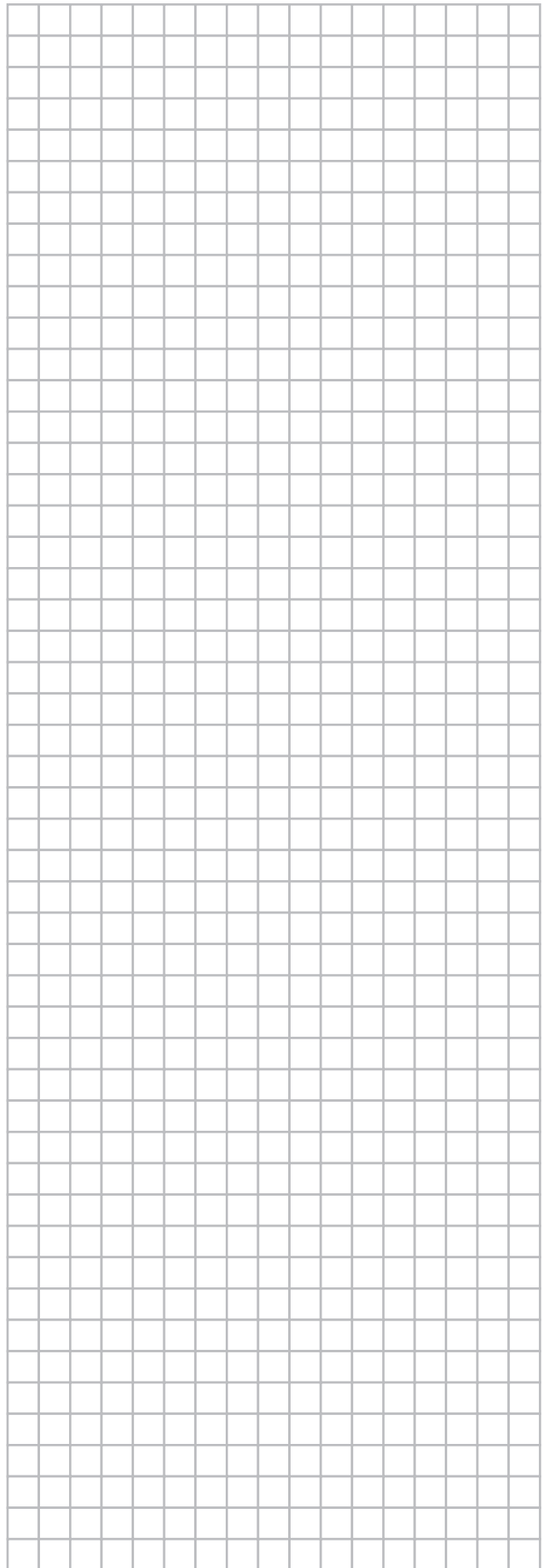


#### Partea de presiune joasă



condiții:

- presiune înaltă = 20 bar
- subrăcire = 3°C



# NOTES

