



Manual de instalare

**Răcitoare de apă capsulate răcite cu aer și pompe
termice capsulate reversibile aer la apă**

**EWAQ009ACV3
EWAQ010ACV3
EWAQ011ACV3**

**EWYQ009ACV3
EWYQ010ACV3
EWYQ011ACV3**

**EWAQ009ACW1
EWAQ011ACW1
EWAQ013ACW1**

**EWYQ009ACW1
EWYQ011ACW1
EWYQ013ACW1**

Cuprins

	Pagina
Introducere	1
Informații generale	1
Obiectul acestui manual	1
Identificarea modelelor	2
Accesorii	2
Accesorii furnizate cu unitatea	2
Considerații legate de siguranța în exploatare	2
Înainte de instalare	3
Informații importante privind agentul frigorific utilizat	3
Alegerea locului de instalare	4
Selectarea amplasamentului în zonele cu climat rece	4
Precauții la instalare	4
Metodă de instalare pentru prevenirea răsturnării	5
Instalarea în spațiul de întreținere	5
Exemple tipice de aplicații	6
Aplicația 1	6
Aplicația 2	6
Prezentarea sumară a unității	7
Deschiderea unității	7
Componente principale	7
Tubulatura de apă	8
Încărcarea apei	11
Izolarea tubulaturii	11
Cablajul de legătură	11
Specificațiile componentelor standard de cablaj	13
Instalarea regulatorului digital	15
Punerea în funcțiune și configurarea	16
Configurarea funcționării pompei	16
Punerea în funcțiune inițială la temperaturi joase ale mediului înconjurător în exterior	16
Verificări înainte de punerea în funcțiune	16
Punerea sub tensiune a unității	17
Diagnosticarea defecțiunilor la momentul primei instalări	17
Configurarea turajei pompei	17
Reglaje locale	18
Tabelul reglajelor locale	21
Proba de funcționare și verificarea finală	22
Proba de funcționare (manual)	22
Verificarea finală	22
Întreținerea	22
Unitate răcitor	22
Controler digital	23
Depanare	23
Instrucțiuni generale	23
Simptome generale	23
Codurile de eroare	24
Specificații tehnice	25
General	25
Specificații electrice	25



CITIȚI CU ATENȚIE ACESTE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE INSTALARE. PĂSTRAȚI ACEST MANUAL LA ÎNDEMÂNĂ PENTRU CONSULTARE ULTERIOARĂ.

INSTALAREA SAU CONECTAREA NECORESPUNZĂTOARE A ECHIPAMENTULUI SAU ACCESORIILOR POATE CAUZA ELECTROCUTARE, SCURT-CIRCUIT, SCĂPĂRI, INCENDIU SAU ALTE DETERIORĂRI ALE ECHIPAMENTULUI. ASIGURAȚI-VĂ CĂ FOLOȘIȚI DOAR ACCESORII FABRICATE DE DAIKIN, CONCEPTE ÎN MOD SPECIFIC UTILIZĂRII CU ECHIPAMENTUL ȘI INSTALAȚI-LE CU UN PROFESIONIST.

DACĂ NU SUNTEȚI SIGUR DE PROCEDEELE DE INSTALARE SAU UTILIZARE, LUAȚI ÎNTOTDEAUNA LEGĂTURA CU DISTRIBUTORUL DVS. DAIKIN PENTRU CONSULTANȚĂ ȘI INFORMAȚII.

Textul în limba engleză este instrucțiunea originală. Celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.

Introducere

Informații generale

Vă mulțumim că ați cumpărat acest răcitor invertor Daikin.

Această unitate este concepută pentru instalare în exterior și utilizare în aplicații de încălzire și răcire. Unitatea este concepută să fie combinată cu unități serpentină - ventilator sau cu unități de tratare a aerului în scopuri de condiționare a aerului.

Versiunile pompă termică și numai pentru răcire

Această gamă de răcitoare constă din 2 versiuni principale: o versiune cu pompă termică (EWYQ) și o versiune numai pentru răcire (EWAQ), disponibile cu 6 dimensiuni standard:

- V3: 9, 10, și 11 kW (monofazat)
- W1: 9, 11, și 13 kW (3 faze)

Opțiuni

- Set de alarmă la distanță EKR1HB
- Banda de încălzire opțională OP10

Ambele versiuni sunt de asemenea disponibile cu o bandă de încălzire opțională (OP10) pentru protejarea tubulaturii interne de apă la temperaturi exterioare scăzute.

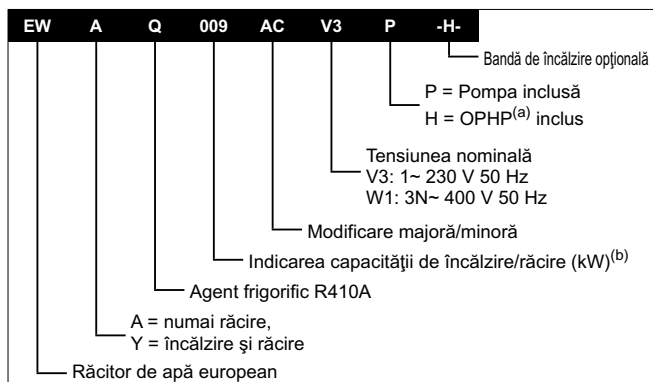
Conexiunea la o rețea de alimentare cu tarife diferențiate

Acest echipament permite conectarea la sisteme de alimentare cu electricitate cu tarife diferențiate. Controlul deplin al unității va rămâne posibil numai dacă rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate este fără întreruperea alimentării. Consultați "Conexiunea la rețelele de alimentare cu tarife diferențiate" la pagina 14 pentru detalii suplimentare.

Obiectul acestui manual

Acest manual descrie procedeele de dezambalare, instalare și racordare a tuturor modelelor EWA/YQ, cât și instrucțiunile pentru întreținerea și depanarea unității.

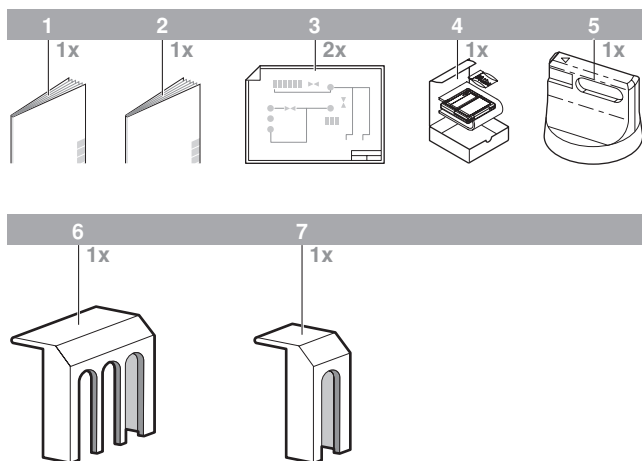
Identificarea modelelor



- (a) OPHP = Pompă cu presiune statică externă ridicată.
(b) Vezi "Specificații tehnice" la pagina 25 pentru valorile exacte.

Accesorii

Accesorii furnizate cu unitatea



- 1 Manual de instalare
- 2 Manual de exploatare
- 3 Etichetă cu schema de conexiuni (în interiorul ușilor 1 și 2 ale capacului unității interioare)
- 4 Set interfață utilizator (telecomandă digitală, 4 șuruburi de fixare și 2 fișe)
- 5 Maneta întrerupătorului principal
- 6 Capac de protecție
- 7 Capac de protecție (numai pentru modelele W1)

Conșiderații legate de siguranța în exploatare

Precauțiile enumerate aici se împart în următoarele două tipuri. Ambele se referă la subiecte foarte importante, așa că aveți grijă să le urmați cu grijă.



AVERTIZARE

Dacă avertizarea nu este respectată, pot rezulta accidentări grave.

PRECAUȚIE

Dacă nu se respectă precauțiile, pot rezulta accidentări sau deteriorări ale echipamentului.

Avertizare

- La utilizarea unităților în aplicații cu avertizoare pentru temperaturi limită, se recomandă prevederea unui decalaj de 10 minute pentru declanșarea avertizorului la depășirea temperaturii. Unitatea se poate opri timp de mai multe minute în timpul funcționării normale pentru "dezghețarea unității" sau în modul "oprire termostat".
- Solicitați efectuarea lucrărilor de instalare de către distribuitor sau de către o persoană calificată. Nu instalați mașina singuri. Instalarea necorespunzătoare poate cauza scăpări de apă, electrocutare sau incendiu.
- Efectuați lucrările de instalare în conformitate cu acest manual de instalare. Instalarea necorespunzătoare poate cauza scăpări de apă, electrocutare sau incendiu.
- Aveți grijă să utilizați doar accesoriile și piesele specificate pentru lucrările de instalare. Neutilizarea pieselor specificate poate cauza scăpări de apă, electrocutare, incendiu, sau căderea unității.
- Montați unitatea pe o fundație care-i poate susține greutatea.
- Rezistența insuficientă poate avea drept rezultat căderea echipamentului, cauzând accidentări.
- La efectuarea lucrărilor de instalare specificate luați în calcul rafalele de vânt, vijeliile sau cutremurele. Instalarea necorespunzătoare poate cauza accidente datorită căderii echipamentului.
- Aveți grijă ca toate lucrările electrice să fie efectuate de persoane calificate în conformitate cu legislația și reglementările locale cât și cu acest manual de instalare, utilizând un circuit separat. Capacitatea insuficientă a circuitului de alimentare de la rețea sau instalația electrică necorespunzătoare pot cauza electrocutare sau incendiu.
- Verificați ca întregul cablaj să fie bine fixat, utilizând cablurile specificate și având grijă ca asupra conexiunilor la borne sau cablurilor să nu acționeze forțe externe. Conexiunile sau fixarea necorespunzătoare pot cauza incendii.
- Când cablați alimentarea cu curent, pozați cablurile astfel încât să se poată fixa panoul frontal. Când panoul frontal nu este bine fixat, se pot produce supraîncălziri ale bornelor, electrocutări sau incendiu.
- După finalizarea lucrărilor de instalare, verificați să nu existe scăpări de agent frigorific gaz.
- Decuplați alimentarea de la rețea înainte de a atinge piesele electrice ale bornelor.
- Piesele sub tensiune pot fi atinse ușor din greșeală. Nu lăsați niciodată unitatea nesupravegheată în timpul instalării sau întreținerii când panoul de întreținere este îndepărtat.
- Nu atingeți niciodată agentul frigorific scurs accidental. Aceasta ar putea cauza răniri grave datorită degerăturii.

Avertisment

■ Legați unitatea la pământ.

Rezistența de legare la pământ trebuie să fie în conformitate cu reglementările naționale.

Nu conectați linia de împământare la conducte de gaz sau de apă, la conductorul paratrăsnetului, sau la o linie de împământare telefonică.



Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutări.

■ Conductă de gaz.

Dacă sunt scăpări de gaz pot surveni incendii sau explozii.

■ Conductă de apă.

Tuburile rigide de PVC nu constituie împământări efective.

■ Conductorul paratrăsnetului sau cablul de legare la pământ a liniei telefonice.

Potențialul electric poate crește anormal în cazul unui trăsnet.

■ Aveți grijă să instalați un întreruptor pentru scurgere la pământ.

Neinstalarea întreruptorului pentru scurgere la pământ poate cauza electrocutări și incendii.

■ Instalați cablul de alimentare la cel puțin 1 metru de televizoare sau aparate de radio pentru a preveni interferența cu imaginea sau zgomotele.

(În funcție de unde radio, distanța de 1 metru poate să nu fie suficientă pentru eliminarea zgomotului.)

■ Nu spălați cu apă unitatea. Aceasta poate cauza electrocutare sau incendiu.

■ Nu instalați unitatea în locuri precum următoarele:

■ Unde există ceață de ulei mineral, ulei pulverizat sau vapori de ulei.

Piese din material plastic se pot deteriora, cauzând căderea lor sau scurgeri de apă.

■ În locurile în care se produc gaze corosive, precum acidul sulfuric.

Corodarea conductelor de cupru sau a pieselor lipite poate cauza scăpări de agent frigorific.

■ Unde există instalații care emit unde electromagnetice.

Undele electromagnetice pot perturba sistemul de comandă, cauzând defectarea echipamentului.

■ Unde pot apare scăpări de gaze inflamabile, unde există fibre de carbon sau praf inflamabil în suspensie în aer sau acolo unde se manipulează substanțe volatile inflamabile, precum diluant sau benzină.

Aceste gaze pot cauza incendii.

■ Unde aerul conține cantități ridicate de sare, precum în apropierea mării.

■ Unde tensiunea prezintă dese fluctuații, precum în unitățile productive.

■ În vehicule sau pe vapoare.

■ Unde sunt prezenți vapori acizi sau alcalini.

Înainte de instalare

Instalare

■ Aveți grijă să notați denumirea modelului și seriile plăcilor exterioare (frontale) pentru a evita greșelile când montați/demontați plăcile.

■ Când închideți panourile de întreținere, aveți grijă ca cuplul de strângere să nu depășească 4,1 N·m.

■ În cazul în care sunt anticipate temperaturi ale mediului înconjurător sub 0°C, trebuie luate contramăsuri pentru a preveni înghețarea apei din unitate. În astfel de cazuri, recomandăm instalarea benzii de încălzire opționale OP10 sau dozarea de glicol în sistem. Vezi "Protejarea circuitului de apă împotriva înghețului" la pagina 10. Este de asemenea permisă golirea apei din sistem când se anticipează perioade mai lungi de inactivitate.

Model

Unitățile EWAQ și EWYQ includ echipamente speciale opționale (izolație, bandă încălzitoare,...) pentru a asigura buna funcționare în zonele unde pot surveni temperaturi joase ale mediului ambiant alături de condiții de umiditate ridicată. În astfel de condiții unitățile pot întâmpina probleme prin acumularea serioasă de gheață pe serpentina răcită cu aer. În cazul în care se anticipează astfel de condiții, trebuie instalată banda de încălzire opțională OP10.

■ Opțiuni posibile

Model	OP10 ^(a)	OPHP ^(b)
EWA/YQ_AC*P	—	—
EWA/YQ_AC*P-H-	Montat în fabrică	—
EWA/YQ_AC*H	—	Montat în fabrică
EWA/YQ_AC*H-H-	Montat în fabrică	Montat în fabrică

(a) Bandă de încălzire opțională OP10

(b) Pompă cu presiune statică externă ridicată

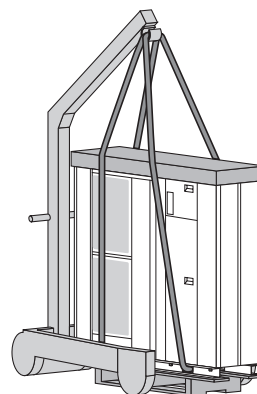
Manipulare

Datorită dimensiunilor și greutatei mari, manipularea unității trebuie efectuată numai cu echipamente de ridicare cu chingi. Aceste chingi pot fi fixate în manșoanele prevăzute special în acest scop în cadrul de bază.



■ Pentru a evita accidentarea, nu atingeți priza de aer sau aripioarele din aluminiu ale unității.

■ Nu apucați grilele ventilatoarelor pentru a evita deteriorările.



Informații importante privind agentul frigorific utilizat

Acest produs conține gaze fluorurate cu efect de seră cuprinse în Protocolul de la Kyoto. Nu purjați gazele în atmosferă.

Tip de agent frigorific: R410A

Valoare GWP⁽¹⁾: 1975

⁽¹⁾ GWP = global warming potential (potențial de încălzire globală)

Cantitatea de agent frigorific este indicată pe placa de identificare a unității

Alegerea locului de instalare



- Aveți grijă să luați măsurile adecvate pentru a împiedica pătrunderea animalelor mici în unitate.
- Animalele mici în contact cu piesele electrice pot cauza defectuni, fum sau incendiu. Instruiți clientul să mențină curată zona din jurul unității.

1 Alegeți cu aprobarea clientului un loc de instalare care să îndeplinească următoarele condiții.

- Locuri bine aerisite.
- Locuri unde unitatea nu deranjează vecinii.
- Locuri sigure care suportă greutatea și vibrațiile unității și unde unitatea poate fi instalată pe un plan orizontal.
- Locuri unde nu există pericolul unor scăpări de gaze inflamabile sau de alte produse.
- Echipamentul nu este destinat utilizării într-o atmosferă potențial explozivă.
- Locuri unde se poate asigura spațiul necesar lucrărilor de întreținere.
- Locuri unde lungimile tubulaturii și cablajului unităților se pot încadra în limitele admisibile.
- Locuri unde scurgerile de apă din unitate nu pot cauza stricăciuni (de exemplu, în cazul unei conducte de evacuare înfundate).
- Locuri unde pe cât posibil ploaia poate fi evitată.

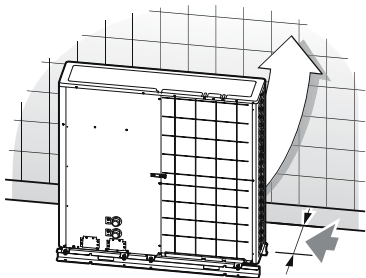
2 Când instalați unitatea într-un loc expus vânturilor puternice, acordați o atenție specială următorilor factori.

Vântul care suflă cu viteza de 5 m/sec sau mai mare în direcția orificiului de evacuare al unității cauzează scurtcircuit (aspirația aerului refulat), iar aceasta poate avea următoarele consecințe:

- Deteriorarea capacității de funcționare.
- Formare frecventă de gheață în timpul funcționării încălzirii.
- Întreruperea funcționării datorită presiunii ridicate.
- Când vântul suflă puternic pe panoul frontal al unității, ventilatorul se poate învârti foarte repede până se defectează.

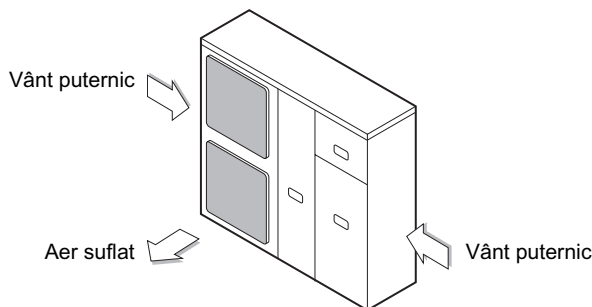
Consultați figurile pentru instalarea acestei unități într-un loc unde direcția vântului poate fi prevăzută.

- Plasați fața cu orificiul de evacuare a aerului spre peretele clădirii, un gard sau un paravan.



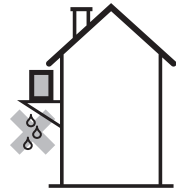
Aveți grijă să existe spațiu suficient pentru a efectua instalarea

- Așezați fața cu orificiul de evacuare la un unghi drept față de direcția vântului.



3 Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei, pentru a elimina apa reziduală rezultată din unitate.

- 4 Dacă scurgerea apei provenite din unitate nu este ușoară, ridicați unitatea pe o fundație din blocuri de beton, etc. (Înălțimea fundației trebuie să fie de maxim 150 mm).
- 5 Dacă instalați unitatea pe un cadru, instalați o placă etanșă la maxim 150 mm sub fundul unității pentru a împiedica pătrunderea apei venite de jos.
- 6 Când instalați unitatea într-un loc expus frecvent ninsorilor, acordați o atenție specială ridicării fundației cât mai sus posibil.
- 7 Dacă instalați unitatea pe un cadru zidit, instalați o placă etanșă (procurare la fața locului) (la maxim 150 mm sub fundul unității. (Vezi figura).



Selectarea amplasamentului în zonele cu climat rece

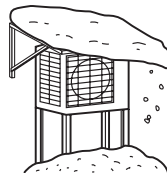
Consultați "Model" la pagina 3.



PRECAUȚIE

Când exploatați unitatea la temperaturi joase ale mediului din exterior, aveți grijă să urmați instrucțiunile de mai jos.

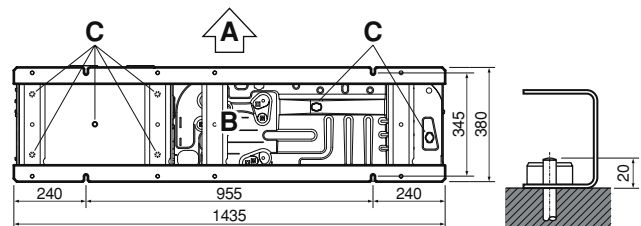
- Pentru a preveni expunerea la vânt, instalați unitatea cu fața sa de aspirație orientată spre perete.
- Nu instalați niciodată unitatea într-un loc unde partea de aspirație ar putea fi expusă direct vântului.
- Pentru a preveni expunerea la vânt, instalați o placă deflector pe partea de degajare a aerului din unitate.
- În zonele cu ninsori intense este foarte important să alegeți un loc de instalare unde zăpada să nu poată afecta unitatea. Dacă sunt posibile ninsori laterale, aveți grijă ca serpentina schimbătorului de căldură să nu fie afectată de zăpadă (dacă e necesar construiți o învelitoare laterală).



- 1 Construiți o învelitoare mare.
- 2 Construiți un pedestal. Instalați unitatea suficient de sus față de sol pentru a preveni acoperirea cu zăpadă.

Precauții la instalare

- Verificați soliditatea și orizontalitatea terenului de instalare astfel ca unitatea să nu producă vibrație sau zgomot după instalare.
- În conformitate cu schița fundației din figură, fixați solid unitatea cu șuruburile de fundație. (Pregătiți patru seturi de șuruburi de fundație M12 cu piulițele și șaibele respective, disponibile în comerț.)
- Cel mai bine este să se înșurubeze șuruburile de fundație până ce partea vizibilă are lungimea de 20 mm de la suprafața fundației.

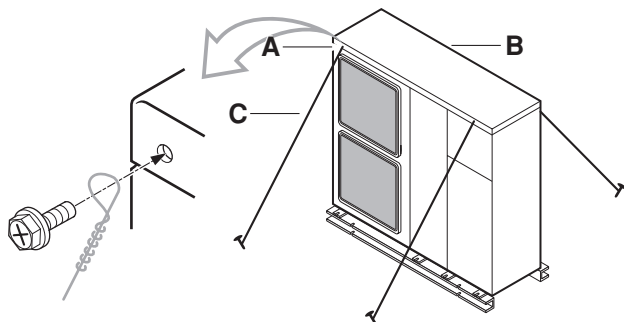


- A Partea de evacuare
- B Vedere de jos (mm)
- C Orificiu de scurgere

Metodă de instalare pentru prevenirea răsturnării

Dacă este necesară prevenirea răsturnării unității, instalați așa cum este prezentat în figură.

- pregătiți toate cele 4 cabluri așa cum se indică în schiță
- Deșurubați placa superioară în cele 4 locuri indicate A și B
- Treceți șuruburile prin inele și înșurubați-le la loc, strâns.



- A Locul celor 2 orificii de fixare de pe fața frontală a unității
B Locul celor 2 orificii de fixare de pe fața posterioară a unității
C Cabluri: procurare la fața locului

Instalarea în spațiul de întreținere

Numerele din figuri reprezintă dimensiunile în mm.

(Consultați "Precauții la instalare" la pagina 4)

Precauție

(A) În cazul instalării nesuprapuse (A se vede figura 1)

	Obstacol la fața de aspirație	✓	Există un obstacol
	Obstacol la fața de evacuare	1	În aceste cazuri, închideți fundul șasiului instalației pentru a preveni ocolirea aerului evacuat
	Obstacol la stânga	2	În aceste cazuri, pot fi instalate doar 2 unități.
	Obstacol la dreapta	2	În aceste cazuri, pot fi instalate doar 2 unități.
	Obstacol de-asupra		Această situație nu este permisă

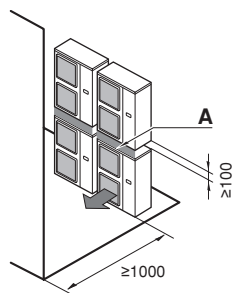
NOTĂ



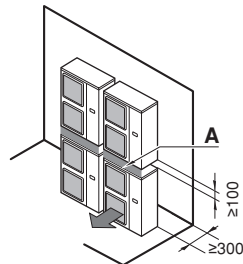
Distanță minimă B1 în figura 1 menționează spațiul necesar pentru funcționarea corectă a unității. Spațiul necesar pentru deservire este de 300 mm.

(B) În cazul instalării suprapuse

1. În cazul existenței unor obstacole în dreptul feței de evacuare.



2. În cazul existenței unor obstacole în dreptul prizei de aer.

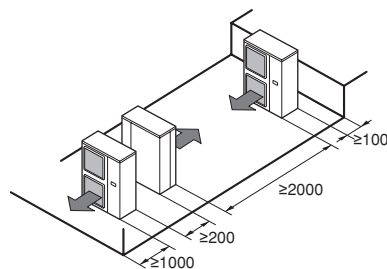


Nu suprapuneți mai mult de o unitate.

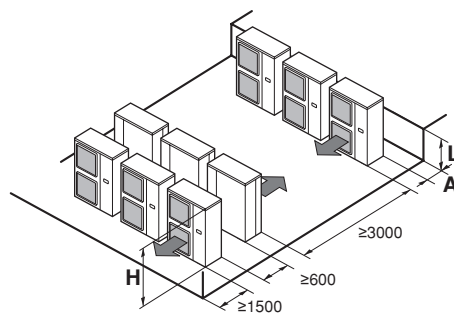
Sunt necesari circa 100 mm pentru pozarea tubului de scurgere al unității superioare. Etanșați porțiunea A astfel încât aerul din evacuare să nu poată ieși.

(C) În cazul instalării în șiruri multiple (pentru utilizare pe acoperiș, etc.)

1. În cazul instalării unei unități pe rând.



2. În cazul instalării unor unități multiple (2 unități sau mai multe) în conexiune laterală pe rând.



Relația dimensiunilor H, A și L sunt prezentate în tabelul de mai jos.

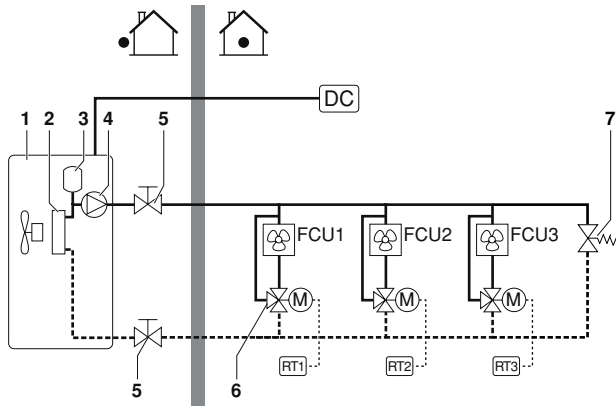
	L	A
L ≤ H	0 < L ≤ 1/2H	250
	1/2H < L	300
H < L	Instalarea interzisă	

Exemple tipice de aplicații

Exemplele de aplicație de mai jos sunt date în scop ilustrativ.

Aplicația 1

Aplicație de răcire și încălzire (fără termostat de încăpere)

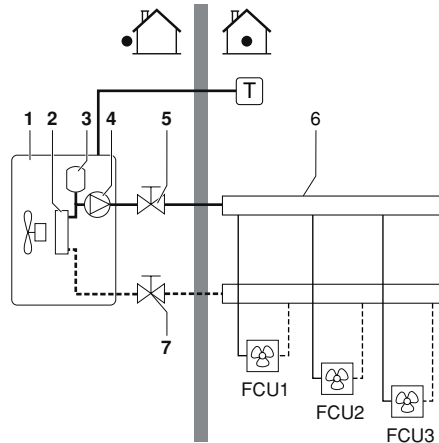


- | | | | |
|---|---|---------|---|
| 1 | Pompă termică reversibilă | 7 | Ventil de ocolire |
| 2 | Schimbător de căldură cu șicane | FCU1..3 | Unitate serpentină - ventilator (procurare la fața locului) |
| 3 | Vas de destindere | DC | Controler digital |
| 4 | Pompă | RT1..3 | Termostat de încăpere (procurare la fața locului) |
| 5 | Ventil de închidere | | |
| 6 | Ventil cu motor (procurare la fața locului) | | |

Controlerul digital (DC) este instalat în interior și permite utilizatorului să cupleze sau să decupleze unitatea (1), să aleagă între modul de răcire și de încălzire (numai în cazul unui model cu pompă termică) și să stabilească temperatura apei. Când unitatea este cuplată, ea va furniza apă la temperatura stabilită unităților serpentină - ventilator (FCU1..3).

Aplicația 2

Aplicație de răcire și încălzire cu un termostat de încăpere adecvat pentru comutarea răcire/încălzire conectat la unitate.



- | | | | |
|---|--------------------------------------|---------|---|
| 1 | Pompă termică reversibilă | 7 | Ventil de închidere |
| 2 | Schimbător de căldură cu șicane | FCU1..3 | Unitate serpentină - ventilator (procurare la fața locului) |
| 3 | Vas de destindere | T | Termostat de încăpere sau termostat de încăpere cu comutator răcire/încălzire (procurare la fața locului) |
| 4 | Pompă | | |
| 5 | Ventil de închidere | | |
| 6 | Colector (procurare la fața locului) | | |

- Funcționarea pompei și încălzirea și răcirea (aplicație de răcire și încălzire cu un termostat de încăpere adecvat pentru comutarea răcire/încălzire conectat la unitate)

În funcție de anotimp, clientul va selecta răcirea sau încălzirea pe termostatul de încăpere (T). Această selectare nu este posibilă prin acționarea interfeței utilizatorului.

Când răcirea/încălzirea este cerută de termostatul de încăpere (T), pompa va începe să funcționeze iar unitatea va comuta în "modul de răcire"/"modul de încălzire". Unitatea va începe să funcționeze pentru a realiza temperatura țintă a apei reci/calde la ieșire.

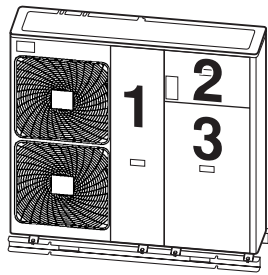
Reglajul cuplare/decuplare a operațiunii de încălzire/răcire este executat de termostatul de încăpere și nu poate fi executat de interfața utilizatorului de pe unitate.



Aveți grijă să conectați cablurile termostatului la bornele corecte (vezi "Conexiunea cablului termostatului" la pagina 13).

Prezentarea sumară a unității

Deschiderea unității



- Ușa 1 oferă acces la compartimentul compresorului și la piesele electrice
 Ușa 2 oferă acces la piesele electrice ale compartimentului hidraulic
 Ușa 3 oferă acces la compartimentul hidraulic



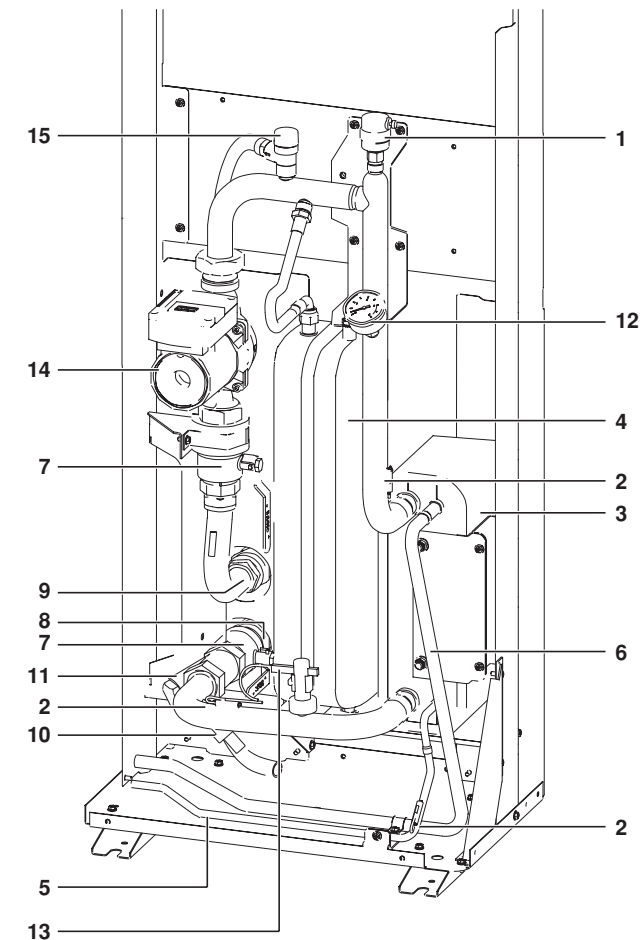
Decuplați complet alimentarea de la rețea — adică rețeaua de alimentare a unității — înainte de îndepărtarea ușilor 1 și 2.



Piesele din interiorul unității pot fi fierbinți.

Componente principale

Compartiment hidraulic (ușa 3)



- Ventilul de purjare a aerului**
Aerul rămas în circuitul de apă va fi îndepărtat automat prin ventilul de purjare a aerului.
- Senzori de temperatură**
Trei senzori de temperatură determină temperatura apei și agentului frigorific în diferite puncte ale circuitului de apă.

- Schimbătorul de căldură
- Vas de destindere (10 l)
- Racordul agentului frigorific lichid
- Racordul agentului frigorific gaz
- Ventilele de închidere

Ventilele de închidere de pe racordul admisiei apei și racordul evacuării apei permit izolarea părții circuitului de apă al unității de partea circuitului rezidențial de apă. Aceasta ușurează golirea și înlocuirea filtrului unității.

- Racordul admisiei apei
- Racordul evacuării apei
- Ventil de golire și umplere
- Filtru de apă

Filtrul de apă îndepărtează murdăria din apă pentru a preveni deteriorarea pompei sau blocarea evaporatorului. Filtrul de apă trebuie curățat în mod regulat. Vezi "Întreținerea" la pagina 22.

- Manometru

Manometrul permite citirea presiunii apei în circuitul de apă.

- Fluxostat

Fluxostatul controlează debitul în circuitul de apă și protejează schimbătorul de căldură împotriva înghețului și pompa împotriva deteriorării.

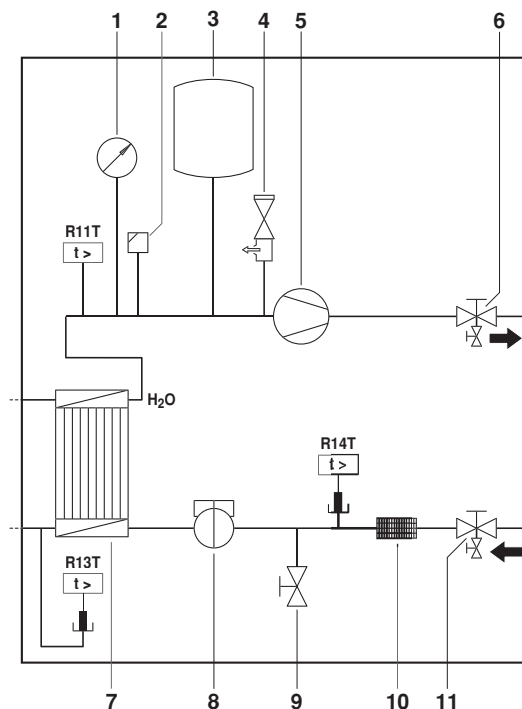
- Pompă

Pompa recirculă apa în circuitul de apă.

- Supapă de siguranță

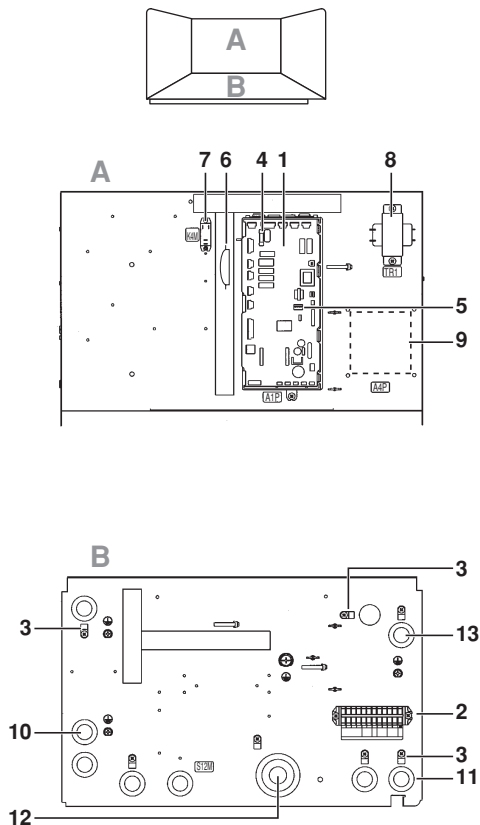
Supapa de siguranță previne acumularea unei presiuni excesive a apei în circuitul de apă, deschizându-se la 3 bar și eliminând puțină apă.

Diagrama funcțională a compartimentului hidraulic (ușa 3)



- | | | | |
|---|---------------------------------------|----------------------|---|
| 1 | Manometru | 8 | Fluxostat |
| 2 | Ventilul de purjare a aerului | 9 | Ventil de evacuare/umplere |
| 3 | Vas de destindere | 10 | Filtru |
| 4 | Supapă de siguranță | 11 | Ventil de închidere pe admisia apei cu ventilul de scurgere |
| 5 | Pompă | | |
| 6 | Ventil de închidere pe evacuarea apei | | |
| 7 | Schimbător de căldură | R11T
R13T
R14T | Senzori de temperatură |

Componentele principale ale cutiei de distribuție (ușa 2)



1. Placa principală cu circuite imprimate
Placa principală cu circuite imprimate controlează funcționarea unității.
2. Reglete de conexiuni
Regletele de conexiuni permit conectarea ușoară a cablajului de legătură.
3. Soclurile de fixare a cablurilor
Soclurile de fixare a cablurilor permit fixarea cablajului de legătură pe cutia de distribuție pentru a asigura eliminarea tensionării.
4. Siguranța FU1 a plăcii cu circuite imprimate
5. Comutator DIP SS2
Comutatorul DIP SS2 asigură 4 comutatoare basculante pentru configurarea anumitor parametri ai instalației.
6. Siguranța FU2 a pompei (siguranță în linie)
7. Releul K4M al pompei
8. Transformator TR1
9. A4P
Placa cu circuite imprimate a alarmei la distanță (numai pentru instalații cu set de alarmă la distanță).
10. Tub protector de trecere a cablului alimentării de la rețea la modulul compresorului.
11. Tub protector de trecere a cablului termistorului și a cablului de interfață a utilizatorului (și a cablului de tarifare diferențiată).
12. Tub protector de trecere a cablajului alimentării de la rețea la instalației.
13. Tub protector de trecere a cablajului conexiunii opționale intrare/ieșire a plăcii cu circuite imprimate de intrare/ieșire.

NOTĂ

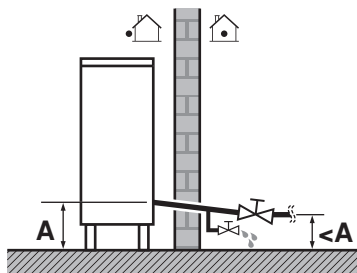


Diagrama circuitelor electrice poate fi găsită pe fața interioară a capacului cutiei de distribuție.

Tubulatura de apă



În caz de întrerupere a alimentării de la rețea sau de defecțiune a pompei, goliți sistemul (precum indică figura de mai jos).



Când apa staționează în interiorul sistemului, este foarte probabil ca sistemul să înghețe, deteriorând astfel sistemul.

Verificarea circuitului de apă

Unitățile sunt echipate cu o admisie a apei și o evacuare a apei pentru racordarea la un circuit de apă. Acest circuit trebuie instalat de un tehnician autorizat și trebuie să se conformeze tuturor codurilor europene și naționale relevante.



Unitatea trebuie utilizată numai într-un sistem de apă închis. Utilizarea într-un circuit de apă deschis poate cauza o coroziune excesivă a tubulaturii de apă.

Înainte de continua instalarea unității, verificați următoarele puncte:

- Presiunea maximă a apei este de 3 bar.
- În toate punctele joase ale sistemului trebuie prevăzute robinete de golire pentru a permite golirea completă a circuitului în timpul întreținerii.
În unitate este prevăzut un ventil de scurgere pentru evacuarea apei din sistemul de apă al unității.
- În toate punctele înalte ale sistemului trebuie prevăzute ventile de aerisire. Ventilele trebuie plasate în locuri ușor accesibile pentru întreținere. O purjă automată de aer este prevăzută în interiorul unității. Controlați ca această purjă de aer să nu fie strânsă prea mult pentru a permite eliberarea automată a aerului din circuitul de apă.
- Aveți grijă ca componentele instalate în tubulatura de legătură să poată rezista la presiunea apei.

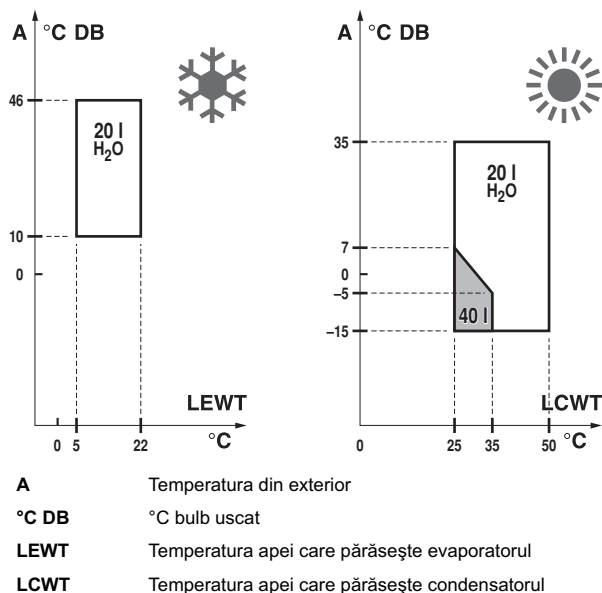
Controlul volumului apei și presiunii preliminare a vasului de destindere

Unitatea este echipată cu un vas de destindere de 10 litri care are o presiune preliminară prestabilită de 1 bar.

Pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a unității, presiunea preliminară a vasului de destindere ar putea necesita o reglare, iar volumul minim și maxim de apă trebuie controlat.

- 1 Controlați ca volumul total de apă din instalație, exclusiv volumul intern de apă al unității să fie de minim 20 l. Consultați "Specificații tehnice" la pagina 25 pentru a afla volumul intern de apă al unității interioare.

Domeniul de funcționare



În majoritatea aplicațiilor acest volum minim de apă va da un rezultat satisfăcător.

Totuși, în procesele critice sau în încăperile cu sarcină termică ridicată, ar putea fi necesar un volum suplimentar de apă (40 l).

- 2 Cu ajutorul tabelului de mai jos, determinați dacă presiunea preliminară a vasului de destindere necesită reglare.
- 3 Cu ajutorul tabelului și instrucțiunilor de mai jos, determinați dacă volumul total al apei din instalație este mai mic decât volumul maxim admisibil de apă.

Diferența de înălțime a instalației ^(a)	Volumul de apă	
	≤280 l (EWAQ)	>280 l (EWYQ)
≤7 m	Nu este necesară reglarea presiunii preliminare.	Acțiuni necesare: • presiunea preliminară trebuie scăzută, calculați în conformitate cu "Calcularea presiunii preliminare a vasului de destindere" • verificați dacă volumul de apă este mai mic decât volumul maxim admisibil (utilizați graficul de mai jos)
>7 m	Acțiuni necesare: • presiunea preliminară trebuie mărită, calculați în conformitate cu "Calcularea presiunii preliminare a vasului de destindere" • verificați dacă volumul de apă este mai mic decât volumul maxim admisibil (utilizați graficul de mai jos)	Vasul de destindere al unității este prea mic pentru instalație.

(a) Diferența de înălțime a instalației: diferența de înălțime (m) între punctul cel mai înalt al circuitului de apă și unitate. Dacă unitatea este plasată în punctul cel mai înalt al instalației, înălțimea instalației este considerată egală cu 0 m.

Calcularea presiunii preliminare a vasului de destindere

Presiunea preliminară (P_g) de stabilit depinde de diferența maximă de înălțime a instalației (H) și este calculată după cum urmează:

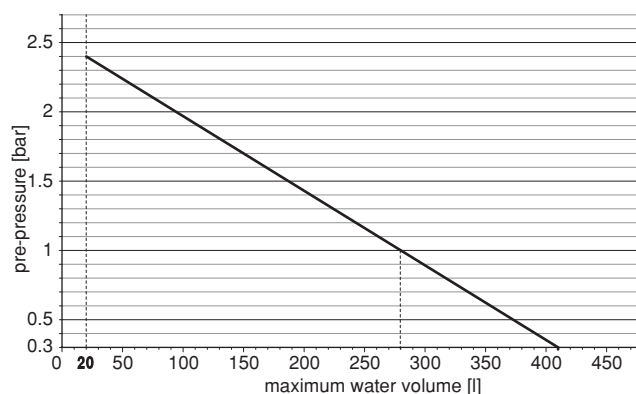
$$P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

Verificarea volumului maxim admisibil de apă

Pentru a determina volumul maxim admisibil de apă din întregul circuit, procedați după cum urmează:

- 1 Determinați pentru presiunea preliminară calculată (P_g) volumul maxim corespunzător utilizând graficul de mai jos.
- 2 Controlați ca volumul total de apă din întregul circuit de apă să fie mai mic decât această valoare.

Dacă nu este așa, vasul de destindere din interiorul unității este prea mic pentru instalație.



pre-pressure = presiune preliminară

maximum water volume = volum maxim de apă

Exemplul 1

Unitatea este instalată la 5 m sub cel mai înalt punct al circuitului de apă. Volumul total de apă în circuitul de apă este de 100 l.

În acest exemplu nu este necesară nici o acțiune sau ajustare.

Exemplul 2

Unitatea este instalată la cel mai înalt punct al circuitului de apă. Volumul total de apă în circuitul de apă este de 350 l.

Rezultat:

- Întrucât 350 l este mai mare decât 280 l, presiunea preliminară trebuie scăzută (vezi tabelul de mai sus).
- Presiunea preliminară necesară este:
 $P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Volumul maxim corespunzător de apă poate fi citit din grafic: aproximativ 410 l.
- Întrucât volumul total de apă (350 l) este mai mic decât volumul maxim de apă (410 l), vasul de destindere este suficient pentru instalație.

Fixarea presiunii preliminare a vasului de destindere

Când este necesară modificarea presiunii preliminare prestabilite a vasului de destindere (1 bar), rețineți următoarele indicații:

- Utilizați numai azot uscat pentru a stabili presiunea preliminară a vasului de expansiune.
- Stabilirea necorespunzătoare a presiunii preliminare a vasului de destindere va cauza defectarea sistemului. De aceea, presiunea preliminară trebuie reglată numai de un instalator autorizat.

Racordarea circuitului de apă

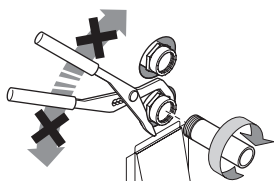
Racordurile de apă trebuie făcute în conformitate cu schema generală livrată împreună cu unitatea, ținând seama de admisia și evacuarea apei.



Aveți grijă să nu deformați tubulatura unității exercitând o forță excesivă când racordați tubulatura. Deformarea tubulaturii poate cauza defectarea unității.

Dacă în circuitul de apă pătrunde aer, umezeală sau praf, pot surveni probleme. De aceea, întotdeauna țineți cont de următoarele aspecte când racordați circuitul de apă:

- Folosiți numai conducte curate.
- Țineți conducta cu capătul în jos când îndepărtați bavurile.
- Acoperiți capătul conductei când o treceți printr-un perete pentru a împiedica pătrunderea prafului și murdăriei.
- Utilizați un agent de etanșare bun pentru fileture pentru etanșarea racordurilor. Etanșare trebuie să fie capabilă să reziste la presiunile și temperaturile sistemului.
- Când se utilizează o tubulatură metalică confecționată dintr-un alt material decât alama, aveți grijă să izolați cele două materiale una față de cealaltă pentru a preveni coroziunea electrochimică.
- Deoarece alama este un material moale, utilizați scule corespunzătoare pentru racordarea circuitului de apă. Sculele necorespunzătoare vor cauza deteriorarea conductelor.



- Unitatea trebuie utilizată numai într-un sistem de apă închis. Utilizarea într-un circuit de apă deschis poate cauza o coroziune excesivă a tubulaturii de apă.
- Nu utilizați niciodată piese zincate în circuitul de apă. Aceste piese se pot coroda excesiv întrucât circuitul interior de apă al unității utilizează tubulatură din cupru.

Protejarea circuitului de apă împotriva înghețului

Înghețul poate deteriora unitatea. Din acest motiv, în regiunile cu climă rece circuitul de apă poate fi protejat cu ajutorul unei benzi de încălzire opțională (OP10) sau prin adăugare de glicol în apă.

În cazul benzii de încălzire

Verificați dacă unitatea este prevăzută cu banda de încălzire opțională (montată din fabrică). Unitățile cu banda de încălzire opțională au posibilitatea de instalare a unei benzi de încălzire suplimentare pentru a proteja fața de îngheț conducta de apă din exteriorul unității. (Procurare la fața locului, maxim 200 W, conexiunile trebuie efectuate pe bornele 5/6 în interiorul cutiei de distribuție).



Pentru ca banda de încălzire să funcționeze, unitatea trebuie alimentată de la rețea iar întrerupătorul principal de izolare trebuie să fie cuplat. Din acest motiv nu deconectați niciodată alimentarea de la rețea și nu decuplați niciodată întrerupătorul principal de izolare pentru perioade mai lungi în timpul sezonului rece!

În cazul glicolului

În funcție de cea mai joasă temperatură exterioară anticipată, asigurați-vă că sistemul de apă este umplut cu glicol la concentrația în procente greutate conform tabelului de mai jos.

Temperatura exterioară minimă	Etilenglicol	Propilenglicol
-5°C	10%	15%
-10°C	25%	25%
-15°C	35%	35%



Coroziunea sistemului datorită prezenței glicolului

Glicolul neinhibat va deveni acid sub influența oxigenului. Acest proces este accelerat de prezența cuprului și la temperaturi ridicate. Glicolul acid neinhibat atacă suprafețele metalice și formează celule de coroziune electrochimică, provocând deteriorări grave sistemului.

Este prin urmare de o importanță extremă:

- ca tratamentul apei să fie executat corect de un specialist calificat în tratarea apei;
- să fie selectat un glicol cu inhibitori de coroziune pentru a contracara acizii formați prin oxidarea glicolului;
- să nu se utilizeze glicol pentru automobile deoarece inhibitorii săi de coroziune au o durată de viață limitată și conțin silicați care pot contamina sau înfunda sistemul;
- ca la sistemele cu glicol să nu se utilizeze tubulatură galvanizată, întrucât prezența sa poate cauza precipitarea unor componente din inhibitorul de coroziune al glicolului;
- confirmarea compatibilității glicolului cu materialele utilizate în sistem.

NOTĂ



Nu neglijați caracterul higroscopic al glicolului: acesta absoarbe umezeala din mediul înconjurător.

Lăsarea recipientului cu glicol fără capac va cauza creșterea concentrației de apă. Concentrația de glicol este deci mai mică decât se crede. Și în consecință, înghețul poate surveni la un moment dat.

Trebuie întreprinse acțiuni preventive pentru a reduce la minim expunerea glicolului la aer.

Consultați de asemenea "Verificări înainte de punerea în funcțiune inițială" la pagina 16.

Încărcarea apei

- 1 Racordați sursa de apă la un ventil de evacuare și umplere (vezi "Componente principale" la pagina 7).
- 2 Asigurați-vă că ventilul automat de purjare a aerului este deschis (cel puțin 2 ture).
- 3 Umpleți cu apă până ce manometrul indică o presiune de aproximativ 2,0 bar. Îndepărtați cât mai mult posibil aerul din circuit, utilizând ventilele de purjare a aerului. Aerul prezent în circuitul de apă poate cauza funcționarea defectuoasă.

NOTĂ



- În timpul umplerii, nu poate fi îndepărtat tot aerul din sistem. Aerul rămas va fi îndepărtat prin ventilele automate de purjare a aerului în timpul primelor ore de funcționare a sistemului. S-ar putea ca după aceasta să fie necesară o umplere suplimentară cu apă.
- Presiunea apei indicată de manometru va varia în funcție de temperatura apei (presiune mai mare la temperatură mai ridicată a apei).
Totuși, presiunea apei trebuie să rămână permanent peste 0,3 bar pentru a evita pătrunderea aerului în circuit.
- Unitatea poate elimina o parte din excesul de apă prin supapa de siguranță.

Izolarea tubulaturii

Întregul circuit de apă, inclusiv toată tubulatura, trebuie izolată pentru a preveni condensarea în timpul operațiunii de răcire și reducerea capacității de răcire și capacității de încălzire, cât și pentru a preveni înghețarea tubulaturii exterioare de apă în timpul iernii. Grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 13 mm cu $\lambda = 0,036$ pentru a preveni înghețarea tubulaturii de apă din exterior.

Dacă temperatura depășește 30°C iar umiditatea este mai mare de RH 80%, grosimea materialelor de etanșare trebuie să fie de cel puțin 20 mm pentru a evita condensarea pe suprafața etanșării.

Cablajul de legătură



AVERTIZARE

- Decuplați alimentarea de la rețea înainte de a efectua orice conexiune.
- Tot cablajul de legătură și toate componentele trebuie instalate de un electrician autorizat și trebuie să se conformeze reglementărilor europene și naționale relevante.
- Cablajul de legătură trebuie executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu unitatea și cu instrucțiunile date mai jos.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți niciodată o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Aveți grijă să instalați legătura la pământ. Nu conectați împământarea unității la o conductă de utilități, circuit absorbant de impulsuri, sau o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Aveți grijă să instalați un protector față de scurgerea la pământ (30 mA). Neprocedând astfel pot surveni electrocutări.

Precauții la lucrările de cablare electrică



Tensiune înaltă

Pentru a evita electrocutarea, aveți grijă să deconectați alimentarea de la rețea cu cel puțin 1 minut înainte de întreținerea pieselor electrice. Chiar și după 1 minut, măsurați totdeauna tensiunea la bornele condensatoarelor circuitului principal sau ale pieselor electrice, și înainte de a le atinge asigurați-vă că tensiunile nu sunt mai mari de 50 V cc.

- Utilizați doar cabluri din cupru.
- Nu forțați niciodată fasciculul de cabluri în unitate.
- Fixați astfel cablurile încât acestea să nu intre în contact cu conductele (în special pe partea de înaltă presiune).
- Fixați cablajul electric cu cleme de cablu așa cum este prezentat în figura 2 pentru a evita contactul cu tubulatura, mai ales cu partea de înaltă presiune.
- Asigurați-vă că pe bornele conectoare nu se aplică o presiune externă.
- Pentru W1
Aveți grijă să conectați cablurile rețelei electrice în ordinea normală a fazelor. Dacă conexiunile nu sunt făcute în ordinea normală a fazelor, telecomanda unității indică "U!" iar echipamentul nu poate funcționa. Schimbați două din cele trei cabluri de alimentare (L1, L2, L3) pentru a corecta conectarea fazelor.
- Întrucât această unitate este echipată cu un inverter, instalarea unui condensator compensator de fază nu numai că diminuează efectul de îmbunătățire a factorului de putere, dar ar putea cauza și încălzirea accidentală anormală a condensatorului datorită undelor de înaltă frecvență. De aceea, nu instalați niciodată un condensator compensator de fază.
- Când instalați întreruptorul de pierderi prin scurgeri la pământ aveți grijă să fie compatibil cu inverterul (rezistent la zgomot electric de înaltă frecvență) pentru a evita deschiderea inutilă a întreruptorului de pierderi prin scurgeri la pământ.

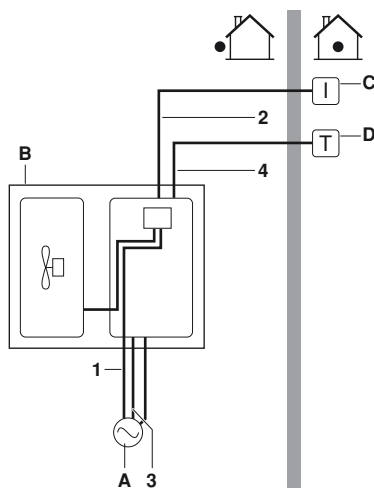
NOTĂ



Întreruptorul de pierderi prin scurgeri la pământ trebuie să fie unul de tip viteză înaltă de 30 mA (<0,1 s).

Prezentare

Ilustrațiile de mai jos prezintă cablajul de legătură necesar dintre mai multe părți ale instalației. Consultați de asemenea "Exemple tipice de aplicații" la pagina 6.



- A Circuit electric unic pentru unitate
- B Unitate
- C Interfața pentru utilizator
- D Termostat de încălzire (procurare la fața locului, opțional)

Articol	Descriere	CA/ CC	Număr necesar de conductori	Curent maxim de regim
1	Cablu de alimentare de la rețea pentru unitate	CA	2+MASĂ (V3) 4+MASĂ (W1)	(a)
2	Cablu interfață utilizator	DC	2	100 mA ^(b)
3	Cablul rețelei de alimentare cu tarife diferențiate (contact fără tensiune)	DC	2	100 mA ^(b)
4	Cablul termostatului de încăpere	CA	3 sau 4	100 mA ^(b)

(a) Consultați placa de identificare a unității

(b) Secțiunea minimă a cablului 0,75 mm²

Cablajul intern - Lista de componente

Consultați schema de conexiuni a cablajului intern furnizată cu unitatea (în interiorul capacului cutiei de distribuție). Prescurtările folosite sunt prezentate mai jos.

Ușa 1 compartimentul compresorului și pieselor electrice

Numai modelele V3

A1P	Placa principală cu circuite imprimate
A2P	Invertor placă cu circuite imprimate
A3P	Placă cu circuite imprimate filtru de zgomot
A4P	Placă cu circuite imprimate
BS1~BS4	Comutator buton de comandă
C1~C4	Condensator
DS1	Comutator basculant
E1HC	Încălzitor de carter
F1U,F3U,F4U	Siguranță 6,3 A T 250 V
F6U	Siguranță 5,0 T 250 V
H1P~H7P	Monitor de întreținere cu LED portocaliu (A2P) H2P: pregătire, test = licărire H2P: detectare defect = iluminare
HAP (A1P)	Monitor de întreținere cu LED verde
K1R	Releu magnetic (Y1S)
K4R	Releu magnetic (E1HC)
K10R,K11R	Releu magnetic
L1R	Bobină de reactanță
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator superior)
M2F	Motor (ventilator inferior)
PS	Comutare alimentare de la rețea
R1,R2	Rezistor
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (golire)
R3T	Termistor (aspirație)
R4T	Termistor (schimbător de căldură)
R5T	Termistor (mijloc schimbător de căldură)
R6T	Termistor (lichid)
R10T	Termistor (aripioară)
RC	Circuit receptor de semnale
S1NPH	Senzor de presiune
S1PH	Presostat de presiune înaltă
TC	Circuit de transmisie de semnale
V1R	Modul de alimentare
V2R,V3R	Modul diodă
V1T	IGBT
X1M	Regleta de conexiuni a alimentării de la rețea
Y1E	Ventil electronic de destindere
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Z1C~Z3C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z1F~Z4F	Filtru de zgomot

Numai modelele W1

A1P	Placă cu circuite imprimate
A2P	Invertor placă cu circuite imprimate
A3P	Placă cu circuite imprimate filtru de zgomot
BS1~BS4	Comutator buton de comandă
C1~C4	Condensator
DS1	Comutator basculant
E1HC	Încălzitor de carter
F1U,F2U	Siguranță 31,5 A T 250 V
F3U~F6U	Siguranță 6,3 A T 250 V
F7U	Siguranță 5,0 A T 250 V
H1P~H7P	Monitor de întreținere cu LED portocaliu (A1P)
HAP (A1P)	Monitor de întreținere cu LED verde
HAP (A2P)	Monitor de întreținere cu LED verde
K1M,K2M	Contact magnetic
K1R (A1P)	Releu magnetic (Y1S)
K1R (A2P)	Releu magnetic
K2R (A1P)	Releu magnetic (Y2S)
K3R (A1P)	Releu magnetic (E1HC)
L1R~L3R	Reactanță
L4R	Reactanță pentru motorul ventilatorului din exterior
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator superior)
M2F	Motor (ventilator inferior)
PS	Comutare alimentare de la rețea
R1~R4	Rezistență
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (golire)
R3T	Termistor (aspirație)
R4T	Termistor (schimbător de căldură)
R5T	Termistor (mijloc schimbător de căldură)
R6T	Termistor (lichid)
R7T	Termistor (aripioară)
S1NPH	Senzor de presiune
S1PH	Presostat de presiune înaltă
V1R,V2R	Modul de alimentare
V3R	Modul diodă
X1M	Regletă de conexiuni
X6A,X77A	Conectoare opționale
Y1E	Ventil electronic de destindere
Y1S	Ventil electromagnetic (ventil cu 4 căi)
Y3S	Ventil electromagnetic
Z1C~Z9C	Filtru de zgomot (miez de ferită)
Z1F~Z4F	Filtru de zgomot

Ușa 2 piesele electrice ale compartimentului hidraulic

A11P	Placa principală cu circuite imprimate
A12P	Placa cu circuite imprimate a interfeței utilizatorului
A4P	Placa cu circuite imprimate a alarmei la distanță (EKRP1HB)
E6H	Încălzitorul vasului de destindere
E7H	Încălzitorul tubulaturii de apă
E8H	Bandă de încălzire (procurare la fața locului max. 200 W)
FU1	Siguranță 3,15 A T 250 V pentru placa cu circuite imprimate
FU2	Siguranță 5 A T 250 V
FuR,FuS	Siguranță 5 A 250 V pentru placa cu circuite imprimate a alarmei la distanță
K4M	Releu pompă
K9M	Releu încălzitoare
M1	Pompă
PHC1	Optocuplor circuit intrare
Q1DI	Protector față de scurgerea la pământ

R11T	Termistor schimbător de căldură evacuare apă
R13T	Termistor agent frigorific pe partea de lichid
R14T	Termistor pe admisia apei
S1L	Regulator de debit
S12M	Înterupător principal
S2S	Semnalul rețelei de alimentare cu tarife diferențiate
S3S	Semnalul încălzirii de la distanță
S4S	Semnalul răcirii de la distanță
S5S	Semnalul de cuplare/decuplare de la distanță
SS1,SS2	Comutator DIP
TR1	Transformator 24 V pentru placa cu circuite imprimate
V1S,V2S	Stingător de scântei 1, 2
X2M	Reglete de conexiuni
X1Y,X2Y	Conector



La fixarea cablurilor în interiorul unității, aveți grijă ca acestea să nu atingă pompa sau tubulatura agentului frigorific.

Indicații pentru cablajul de legătură



Nu acționați unitatea prin scurtcircuitarea dispozitivelor de protecție S1L și S12M.

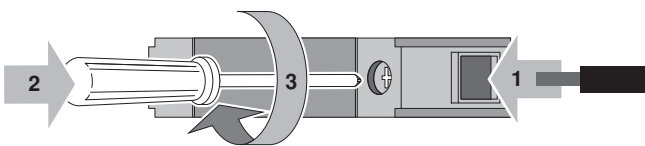
- Cea mai mare parte a cablajului de legătură de pe unitate urmează a fi efectuată pe regleta de conexiuni sau întrerupătorul principal din interiorul cutiei de distribuție. Pentru a accesa regleta de conexiuni sau întrerupătorul principal se scoate panoul de service al cutiei de distribuție (ușa 2).
- Soclurile de fixare a cablurilor sunt prevăzute pe partea de fund a cutiei de distribuție. Fixați toate cablurile utilizând soclurile de fixare.

Fixați cablajul în ordinea prezentată mai jos.

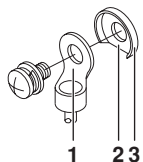
- Pozați cablajul electric astfel încât capacul frontal să nu se ridice în timpul cablării și fixați bine capacul frontal (vezi figura 2).
- Urmați schema de conexiuni electrice pentru lucrările de cablare electrică. (schemele de conexiuni sunt plasate pe partea din spate a ușilor 1 și 2).
- Pozați cablurile și fixați strâns capacul, astfel ca acesta să se potrivească corespunzător.

Precauții la cablarea alimentării cu curent

- Pentru conectarea cablajului de legătură la comutatorul principal, utilizați instrucțiunile conform celor descrise mai jos.



- Pentru celelalte conexiuni utilizați un papuc rotund de tip șezare pentru conexiunea la placa de borne a alimentării de la rețea. În cazul în care aceasta nu poate fi utilizată datorită unor motive inevitabile, aveți grijă să respectați următoarele instrucțiuni (de ex. conectarea legăturii la pământ).



- 1 Papuc rotund de presiune
- 2 Secțiune de decupat
- 3 Șaibă cupă

- Nu conectați conductori cu secțiuni diferite la aceeași bornă de alimentare. (Legăturile slăbite pot cauza supraîncălzire.)
- Când conectați cabluri de aceeași secțiune, conectați-le în conformitate cu figura de mai jos.

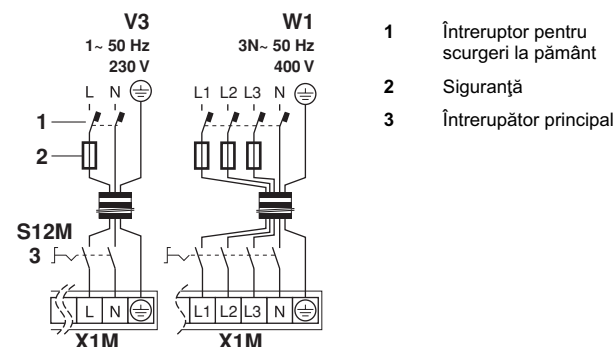


- Utilizați șurubelnița corespunzătoare pentru a strânge șuruburile bornelor.
O șurubelniță mică poate deteriora capul șurubului, împiedicând strângerea corespunzătoare.
- Strângerea exagerată a șuruburilor bornelor le poate deteriora.
- Consultați tabelul de mai jos pentru cuplurile de strângere a șuruburilor bornelor.

Cuplu de strângere (N·m)	
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (PĂMÂNT)	3,0~4,0

- Atașați un întrerupător de pierderi prin scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare.
- La cablare, aveți grijă să utilizați conductorii prescriși, să efectuați complet conexiunile și să fixați astfel conductorii încât pe borne să nu se aplice forțe exterioare.

Specificațiile componentelor standard de cablaj



	V3	W1
Intensitatea minimă a circuitului (MCA) ^(a)	28,2	13,5
Siguranță locală recomandată	32 A	20 A
Tip de conductor ^(b)	H05VV-U3G	H05VV-U5G
Dimensiune	Dimensiunea cablajului trebuie să se conformeze codurilor locale și naționale aplicabile	
Tip de conductor pentru cablajul între unități	H05VV-U4G2.5	

(a) Valorile specificate sunt valori maxime.

(b) Numai la conductele protejate, utilizați H07RN-F când nu se utilizează conducte protejate.



Înterupătorul de pierderi prin scurgeri la pământ trebuie să fie unul de tip viteză înaltă de 30 mA (<0,1 s).

Pentru modelul V3: Echipament ce se conformează cu EN/IEC 61000-3-12 (Standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de tensiune-joașă cu curent de intrare de >16 A și ≤75 A pe fază.)

Diagrama instalației electrice poate fi găsită în interiorul panoului frontal al unității.

Conexiunea cablului termostatului

Conexiunea cablului termostatului depinde de aplicație.

Vezi de asemenea "Exemple tipice de aplicații" la pagina 6.

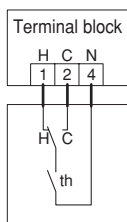
Cerințele termostatului

- Tensiune de contact: 230 V.

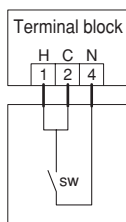
Procedeu

- 1 Conectați cablul termostatului la bornele corespunzătoare așa cum este prezentat pe schema de conexiuni.

Termostat pentru încălzire/răcire



Cuplare/decuplare de la distanță



- 2 Fixați cablul pe soclurile de fixare pentru a evita tensionarea.

NOTĂ



- Când la unitate este conectat un termostat de încălzire, temporizatoarele de program pentru încălzire și răcire nu sunt niciodată disponibile. Alte temporizatoare de program nu sunt afectate. Pentru informații suplimentare privind temporizatoarele de program, consultați manualul de exploatare.
- Când la unitate este conectat un termostat de încălzire, și este apăsat butonul sau , indicatorul controlului centralizat va clipi pentru a arăta că termostatul de încălzire are prioritate și pornește/oprește funcționarea și comută modul de funcționare.

Următorul tabel rezumă configurația necesară și cablajul termostatului la rețeta de conexiuni din cutia de distribuție. Funcționarea pompei este specificată în coloana a treia. Ultimele trei coloane indică dacă următoarele funcționalități sunt disponibile pe interfața utilizatorului (UI) sau sunt controlate de termostat (T):

- cuplarea/decuplarea încălzirii sau răcirii spațiului ()
- comutarea încălzire/răcire ()
- temporizatoare de program pentru încălzire și răcire ()

Termostat	Configurație	Funcționare pompă			
Fără termostat	cablaj: 	cuplată când unitatea este cuplată	UI	UI	UI
Termostat cu comutator de încălzire/răcire	cablaj: 	cuplată când încălzirea sau răcirea este cerută de termostatul de încălzire	T	T	—
Înterupător telecomandă	cablaj: 	cuplată când telecomanda este cuplată	T	—	—

th = Contact termostat
C = Contact răcire
H = Contact încălzire
N = Nul
sw = Comutator

Conexiunea la rețele de alimentare cu tarife diferențiate

Companiile furnizoare de electricitate din toată lumea se străduiesc să asigure servicii electrice fiabile la prețuri competitive și sunt adesea autorizate să factureze clienților tarife diferențiate. De exemplu tarife la numărul de ore de utilizare, tarife sezoniere, Wärmepumpentarif în Germania și Austria, ...

Acest echipament permite conectarea la astfel de sisteme de alimentare cu tarife diferențiate.

Consultați compania furnizoare de electricitate de la locul instalării acestui echipament pentru a afla dacă este recomandabilă conectarea echipamentului la unul din sistemele de alimentare cu tarife diferențiate disponibile, dacă există.

Când echipamentul este conectat la o astfel de rețea de alimentare cu tarife diferențiate, compania furnizoare de electricitate are posibilitatea:

- să întrerupă alimentarea cu curent a echipamentului pentru anumite perioade de timp;
- să pretindă ca echipamentul să consume doar o cantitate limitată de electricitate în timpul unor anumite perioade de timp.

Unitatea interioară este concepută să recepționeze un semnal de intrare prin care unitatea este comutată în mod de oprire forțată. La acel moment, compresorul unității nu va funcționa.



Avertismente

Pentru o rețea de alimentare cu tarife diferențiate precum cea reprezentată mai jos ca de tip 1

- Dacă rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate este fără întreruperea alimentării cu curent, atunci controlul încălzitoarelor rămâne posibil. Pentru diferitele posibilități de control al încălzitoarelor în momentele în care este activ tariful diferențiat, consultați "[D] Rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate" la pagina 20.

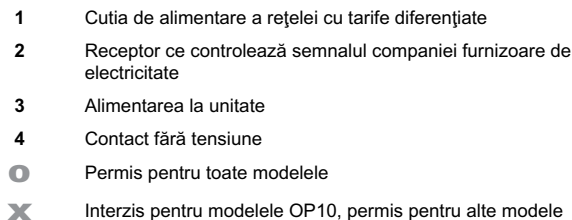
Dacă încălzitoarele trebuie controlate în momentele în care rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate este decuplată, atunci aceste încălzitoare trebuie conectate la o sursă de alimentare separată.

- În perioada în care tariful diferențiat este activ și alimentarea cu curent este continuă, este posibil consumul de curent în starea de așteptare (placa cu circuite imprimate, controlerul, pompa,...).

Pentru o rețea de alimentare cu tarife diferențiate precum cele reprezentate mai jos ca de tipurile 2 sau 3

Rețelele de alimentare cu tarife diferențiate care întrerup complet alimentarea cu curent nu sunt permise pentru modelele OP10 deoarece banda de încălzire nu ar fi alimentată cu curent.

Conexiunile și cerințele posibile pentru conectarea echipamentului la astfel de surse de alimentare cu curent sunt prezentate în figura de mai jos:



Când parametrul [D-01]=2 în momentul în care semnalul pentru tarife diferențiate este emis de compania furnizoare de electricitate, acel contact se va închide iar unitatea va trece în modul de oprire forțată⁽²⁾.

Rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate este cu întreruperea alimentării cu curent după o perioadă de timp sau este întreruptă imediat.



- Rețelele de alimentare cu tarife diferențiate care întrerup complet alimentarea cu curent, precum cele ilustrate mai sus ca tipurile 2 și 3, nu sunt permise pentru această aplicație deoarece prevenirea înghețării apei nu ar fi alimentată cu curent
- La conectarea echipamentului la o rețea de alimentare cu tarife diferențiate, schimbați reglajele locale [D-01] și atât [D-01] cât și [D-00] dacă rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate este fără întreruperea alimentării (precum cea reprezentată mai sus ca tipul 1). Consultați "[D] Rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate" la pagina 20 al capitolului "Reglaje locale".

Specificații de cablu	Valoare
Tip	2 fire
Secțiunea	0,75~1,25 mm ²
Lungime maximă	500 m

Cablajul pentru conexiune nu este inclus.

(2) Când semnalul este transmis din nou, contactul fără tensiune se deschide iar unitatea va reporni. Este prin urmare important să lăsați funcția de repornire automată activată. Consultați "[3] Repornire automată" la [pagina 19](#).

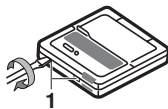
Montarea



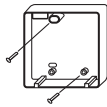
Regulatorul digital, livrat ca set, trebuie montat în interior.

1 Scoateți piesa frontală a regulatorului digital.

Introduceți vârful unei șurubelnițe plate în fantele (1) din partea posterioară a regulatorului digital și scoateți piesa frontală a regulatorului digital.



2 Fixați regulatorul digital pe o suprafață plată.

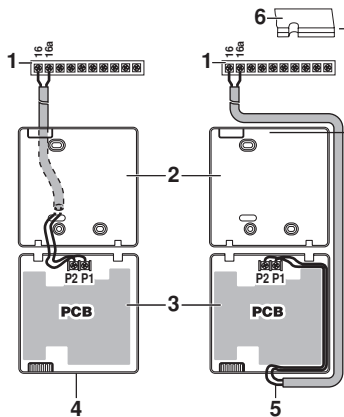


NOTĂ



Aveți grijă să nu deformați partea inferioară a regulatorului digital prin strângerea exagerată a șuruburilor de montare.

3 Cablați unitatea.



- 1 Unitate
- 2 Partea posterioară a regulatorului digital
- 3 Partea frontală a regulatorului digital
- 4 Cablat din spate
- 5 Cablat de sus
- 6 Decupați partea de trecere a cablajului cu un clește, etc.

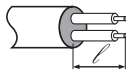
Conectați bornele de sus de pe partea frontală a regulatorului digital și bornele din interiorul unității (P1 la 16, P2 la 16a).

NOTĂ



■ Când cablați, poziți cablurile la distanță de cablajul alimentării de la rețea pentru a evita zgomotul electric (zgomotul extern).

■ Îndepărtați învelișul de ecranare al părții care trebuie să treacă prin interiorul carcasei regulatorului digital (✓).

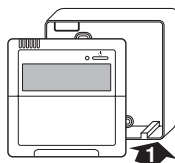


4 Fixați la loc partea superioară a regulatorului digital.



Aveți grijă ca în timpul fixării să nu deteriorați cablul.

Începeți instalarea de la clemele de la fund.



Punerea în funcțiune și configurarea

Unitatea interioară trebuie configurată de instalator pentru a se potrivi mediului în care se află instalația (climatul din exterior, etc.) și competenței utilizatorului.



Este important ca **toate** informațiile din acest capitol să fie citite detaliat de instalator și ca sistemul să fie configurat conform aplicației.

Configurarea funcționării pompei

NOTĂ



Pentru a regla turația pompei, consultați "[Configurarea turației pompei](#)" la pagina 17.

Punerea în funcțiune inițială la temperaturi joase ale mediului înconjurător în exterior

În timpul punerii în funcțiune inițiale și când temperatura apei este scăzută, este important ca apa să fie încălzită treptat. Neprocedând astfel se poate cauza fisurarea podelelor de beton datorită schimbării rapide a temperaturii. Luați legătura cu antreprenorul clădirii din beton turnat pentru detalii suplimentare.

Astfel, cea mai scăzută temperatură de ieșire fixată a apei poate fi redusă la o valoare între 25°C și 37°C prin potrivirea reglajului local [9-01] "limita inferioară a valorii de referință pentru încălzire". Consultați "[Reglaje locale](#)" la pagina 18.

Verificări înainte de punerea în funcțiune

Verificări înainte de punerea în funcțiune inițială



Decuplați alimentarea de la rețea înainte de a efectua orice conexiune.

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

1 Cablajul de legătură

Asigurați-vă de executarea corespunzătoare a cablajului de legătură conform instrucțiunilor și liniilor directe descrise în capitolul "[Cablajul de legătură](#)" la pagina 11, conform schemelor de conexiuni și conform reglementărilor europene și naționale.

2 Siguranțele sau dispozitivele de protecție

Verificați ca siguranțele sau dispozitivele de protecție instalate local să aibă dimensiunile și tipurile specificate în capitolul "[Specificații tehnice](#)" la pagina 25. 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 deformat.

- 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 Tensiunea rețelei electrice
Verificați tensiunea rețelei electrice pe panoul local de alimentare. Tensiunea trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
- 9 Ventilul de purjare a aerului
Asigurați-vă că ventilul de purjare a aerului este deschis (cel puțin 2 ture).
- 10 Supapă de siguranță
Controlați dacă unitatea este umplută complet cu apă acționând supapa de siguranță. Aceasta trebuie să purgeze apă în loc de aer.
- 11 Ventilele de închidere
Asigurați-vă că ventilele de închidere sunt complet deschise.



Exploatarea sistemului cu ventilele închise va deteriora pompa!

- 12 Protecția împotriva înghețului
Aveți grijă ca în zonele cu climat mai rece (temperatura mediului poate coborî sub 0°C) unitatea să fie protejată împotriva înghețului cu ajutorul unei benzi de încălzire sau prin adăugare de glicol în apă.
Consultați de asemenea "Protejarea circuitului de apă împotriva înghețului" la pagina 10.
- 13 Maneta întrerupătorului principal
Montați maneta întrerupătorului principal și strângeți șurubul pentru a alimenta unitatea.
- 14 Capac(e) de protecție
Pe partea dreaptă a întrerupătorului principal trebuie montat capac(e) de protecție după conectarea cablajului de legătură.

Punerea sub tensiune a unității

- 1 Cuplați întrerupătorul principal al unității.
- 2 Când alimentarea de la rețea a unității interioare este cuplată, "88" este afișat pe interfața utilizatorului în timpul inițializării sale, care poate dura până la 30 secunde. În timpul acestui proces interfața utilizatorului nu poate fi acționată.

Diagnosticarea defectărilor la momentul primei instalări

- În cazul în care pe telecomandă nu se afișează nimic (nu se afișează temperatura curentă reglată), controlați pentru una din următoarele nereguli înainte de a putea diagnostica posibilele coduri de defectiune.
 - Deconectare sau eroare de cablaj (între rețeaua electrică și unitate, între unitate și telecomandă).
 - Siguranța de pe placa cu circuite imprimate a unității exterioare poate fi arsă.
- Dacă telecomanda afișează "E3", "E4" sau "L8" ca un cod de eroare, există posibilitatea ca fie ventilele de închidere să fie închise, fie priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului să fie blocate.
- Dacă pe telecomandă se afișează codul de eroare "U2", controlați pentru a depista un dezechilibru de tensiune.
- Dacă pe telecomandă se afișează codul de eroare "L4", este posibil ca priza de aer sau orificiul de evacuare a aerului să fie blocate.

- Detectorul de protecție față de inversia de fază a acestui produs funcționează numai în timpul stadiului de inițializare după o resetare a alimentării de la rețea.
Detectorul protecției față de inversia de fază este conceput să oprească produsul în cazul unei anomalii la pornirea produsului.
- Când circuitul de protecție față de inversia de fază determină oprirea unității, verificați dacă există toate fazele. Dacă este așa, întrerupeți alimentarea de la rețea a unității și înlocuiți două din trei faze. Cuplați din nou alimentarea și porniți unitatea.
- Detectarea inversiei de fază nu este efectuată în timpul funcționării produsului.
- În cazul unor inversii posibile de fază după o întrerupere momentană a alimentării de la rețea cu cuplarea și decuplarea alimentării în timpul exploatării produsului, instalați un circuit local de protecție față de inversia de fază. O astfel de situație este posibilă când se utilizează grupuri electrogene. Funcționarea produsului cu fazele inversate poate defecta compresorul și alte piese.
- Pentru o fază lipsă în cazul unităților W1, pe telecomanda unității interioare se va afișa "E1" sau "U2".
Exploatarea va fi imposibilă în oricare din aceste situații. Dacă se întâmplă acest lucru, decuplați alimentarea de la rețea, reverificați cablajul și schimbați între ele pozițiile a două din cele trei cabluri electrice. (Dacă exploatarea nu este posibilă, în nici un caz nu forțați în continuare contactorul electromagnetic.)

Configurarea turației pompei

Turația pompei poate fi selectată pe pompă (vezi "Componente principale" la pagina 7).

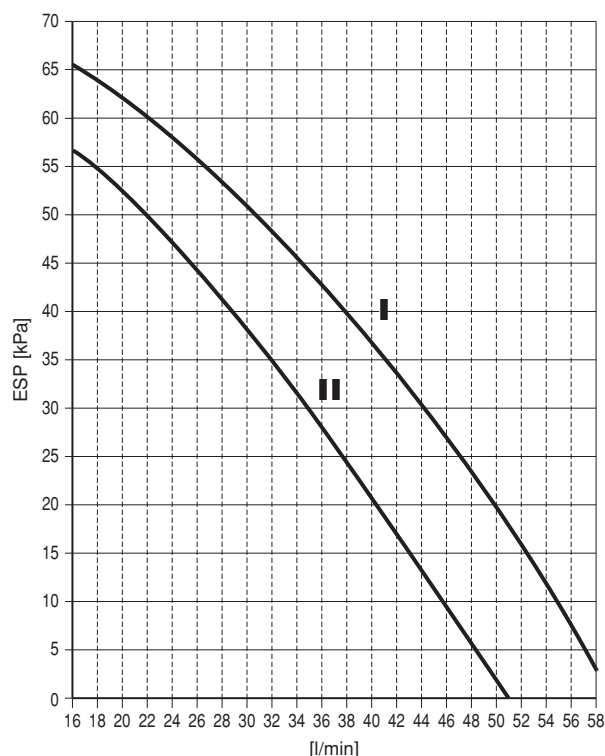
Reglajul prestabilit este turație ridicată (I). Dacă debitul apei în sistem este prea mare (de ex. se aude zgomotul circulației apei în instalație) turația poate fi redusă (II).

NOTĂ



Cadranul turațiilor pompei indică 3 reglaje de turație. Totuși, există numai 2 reglaje de turație: turație joasă și turație ridicată. Reglajul de turație medie indicată pe cadranul turațiilor este egal cu turația joasă.

Presiunea statică externă disponibilă (ESP, exprimată în m H₂O) în funcție de debitul apei (l/min) este prezentată în graficul de mai jos.



Reglaje locale

Unitatea trebuie configurată de instalator pentru a se potrivi mediului în care se află instalația (climatul din exterior, opțiuni instalate, etc.) și solicitării utilizatorului. Pentru aceasta, este disponibil un număr de așa numite reglaje locale. Aceste reglaje locale sunt accesibile și programabile prin interfața utilizatorului.

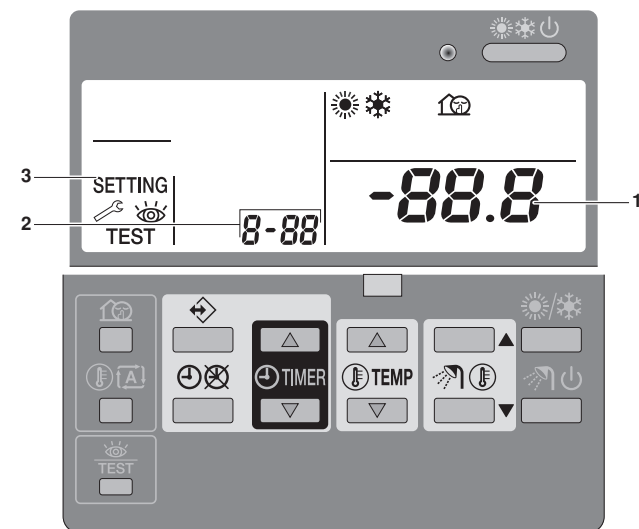
Fiecărui reglaj local îi este atribuit un număr sau un cod din 3 cifre, de exemplu [5-03], care este afișat pe ecranul interfeței utilizatorului. Prima cifră [5] indică 'primul cod' sau grupul de reglaj local. A doua și a treia cifră [03] indică împreună 'al doilea cod'.

O listă a tuturor reglajelor locale și valorilor prestabilite este dată la "[Tabelul reglajelor locale](#)" la pagina 21. În aceeași listă am prevăzut 2 coloane pentru a înregistra datele și valoarea reglajelor locale modificate față de valoarea prestabilită.

O descriere detaliată a fiecărui reglaj local este dată la "[Descriere detaliată](#)" la pagina 18.

Procedeu

Pentru a modifica unul sau mai multe reglaje locale, procedați după cum urmează.



- 1 Apăsați butonul timp de minim 5 secunde pentru a lansa FIELD SET MODE (modul de reglaj de câmp). Va fi afișată pictograma SETTING (3). Este afișat codul reglajului local curent selectat 8-88 (2), cu valoarea stabilită afișată în partea dreaptă -88.8 (1).
- 2 Apăsați butonul pentru a selecta primul cod al reglajului local corespunzător.
- 3 Apăsați butonul pentru a selecta al doilea cod al reglajului local corespunzător.
- 4 Apăsați butonul și butonul pentru a modifica valoarea stabilită a reglajului local selectat.
- 5 Salvați noua valoare prin apăsarea butonului .
- 6 Repetați etapele 2 până la 4 pentru a modifica alte reglaje locale după necesități.
- 7 Când ați terminat, apăsați butonul pentru a ieși din FIELD SET MODE (modul de reglaj de câmp).

NOTĂ



Schimbările făcute unui anumit reglaj local sunt stocate numai când este apăsat butonul . Navigarea spre un cod de reglaj local nou sau apăsarea butonului va anula schimbarea făcută.

NOTĂ



- Înainte de livrare, valorile stabilite au fost fixate așa cum este prezentat la "[Tabelul reglajelor locale](#)" la pagina 21.
- La ieșirea din MODUL DE REGLAJ DE CÂMP, pe ecranul cu cristale lichide al interfeței utilizatorului se poate afișa "88" în timp ce unitatea se inițializează.

Descriere detaliată

[0] Nivelul de autorizare al utilizatorului

Dacă e necesar, anumite butoane ale interfeței utilizatorului pot fi făcute nedisponibile pentru utilizator.

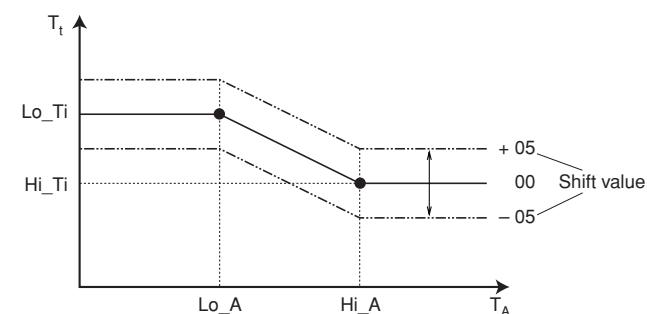
Sunt definite trei nivele de autorizare (vezi tabelul de mai jos). Comutarea între nivelul 1 și nivelele 2/3 este efectuată prin apăsarea simultană a butoanelor și urmată imediat de apăsarea simultană a butoanelor și , și ținând apăsat toate cele 4 butoane timp de cel puțin 5 secunde (în modul normal). Rețineți că pe interfața utilizatorului nu este dată nici o indicație. Când este selectat nivelul 2/3, nivel efectiv de autorizare — nivelul 2 sau nivelul 3 — este determinat prin reglajul local [0-00].

		Nivel de autorizare		
		1	2	3
Buton on /off		acționabil	acționabil	acționabil
Buton de comutare operație		acționabil	acționabil	acționabil
Buton de încălzire apă sanitară		– Nedisponibil –		
Butoane de reglare temperatură sanitară		– Nedisponibil –		
Butoane de reglare a temperaturii		acționabil	acționabil	acționabil
Butoane de reglare a timpului		acționabil		
Buton de programare		acționabil		
Buton de activare/dezactivare temporizator pentru program		acționabil	acționabil	
Buton de mod silențios		acționabil		
Butonul valorii de referință funcție de vreme		acționabil		
Buton de inspecție/probă de funcționare		acționabil		

[1] Valoare de referință funcție de vreme (numai modelele cu pompă termică)

Reglajele locale ale valorii de referință funcție de vreme definesc parametrii pentru exploatarea funcție de vreme a unității. Când exploatarea funcție de vreme este activă, temperatura apei este determinată automat în funcție de temperatura din exterior: temperaturile exterioare mai reci vor avea drept rezultat apă mai caldă și viceversa. În timpul exploatării funcție de vreme, utilizatorul are posibilitatea de a devia în sus sau în jos temperatura țintă a apei cu maxim 5°C. Vezi manualul de exploatare pentru detalii suplimentare privind exploatarea funcție de vreme.

- [1-00] Temperatură scăzută a mediului înconjurător (Lo_A): temperatura din exterior scăzută.
- [1-01] Temperatură ridicată a mediului înconjurător (Hi_A): temperatura din exterior ridicată.
- [1-02] Valoare de referință la temperatura scăzută a mediului înconjurător (Lo_Ti): temperatura țintă a apei la ieșire când temperatura din exterior devine egală sau scade sub temperatura joasă a mediului înconjurător (Lo_A).
Rețineți că valoarea Lo_Ti trebuie să fie *mai mare* decât Hi_Ti, întrucât pentru temperaturi exterioare mai joase (adică Lo_A) este necesară apă mai caldă.
- [1-03] Valoare de referință la temperatura ridicată a mediului înconjurător (Hi_Ti): temperatura țintă a apei la ieșire când temperatura din exterior devine egală sau crește peste temperatura ridicată a mediului înconjurător (Hi_A).
Rețineți că valoarea Hi_Ti trebuie să fie *mai mică* decât Lo_Ti, întrucât pentru temperaturi exterioare mai ridicate (adică Hi_A) este suficientă mai puțină apă caldă.



T_t Temperatura țintă a apei

T_A Temperatura mediului (exterioră)

Shift value = Valoarea devierii

[3] Repornire automată

La restabilirea alimentării de la rețea după o pană de curent, funcția de repornire automată aplică din nou configurările interfeței utilizatorului la momentul întreruperii alimentării de la rețea.

NOTĂ Este prin urmare recomandat să lăsați funcția de repornire automată activată.

Rețineți că cu funcția dezactivată, temporizatorul de program nu va fi activat când alimentarea cu energie electrică revine la unitate după o pană de curent. Apăsăți butonul pentru a activa temporizatorul pentru program din nou.

- [3-00] Situație: precizează dacă funcția de repornire automată este **activată (0)** sau **dezactivată (1)**.

NOTĂ Dacă rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate este cu întreruperea alimentării, atunci activați întotdeauna funcția de repornire automată.

[9] Valori de referință pentru răcire și încălzire

Scopul acestui reglaj local este să nu-i permită utilizatorului să selecteze o valoare greșită pentru temperatura apei la ieșire (adică prea caldă sau prea rece). Pentru aceasta pot fi configurate domeniul valorilor de referință a temperaturii pe încălzire și răcire disponibile utilizatorului.



În cazul unei aplicații de răcire la podea, este important să se limiteze temperatura minimă a apei la ieșire în timpul operațiunii de răcire (reglajul local al parametrului [9-03]) la 16~18°C pentru a preveni condensarea pe podea.

- [9-00] Limita superioară a valorii de referință pentru încălzire: temperatura maximă a apei la ieșire pentru operațiunea de încălzire.
- [9-01] Limita inferioară a valorii de referință pentru încălzire: temperatura minimă a apei la ieșire pentru operațiunea de încălzire.
- [9-02] Limita superioară a valorii de referință pentru răcire: temperatura maximă a apei la ieșire pentru operațiunea de răcire.
- [9-03] Limita inferioară a valorii de referință pentru răcire: temperatura minimă a apei la ieșire pentru operațiunea de răcire.
- [9-04] Setarea depășirii: definește cu cât poate crește temperatura apei peste valoarea de referință înainte de oprirea compresorului. Această funcție este aplicabilă numai în modul de încălzire.

[A] Mod silențios

Acest reglaj local permite selectarea modului silențios dorit. Sunt disponibile două moduri silențioase: modul silențios A și modul silențios B.

În modul silențios A, prioritate are funcționarea silențioasă a unității în **toate** condițiile. Turația ventilatorului și compresorului (și deci și performanța) vor fi limitate la un anumit procent din turația la funcționare normală. În anumite cazuri, aceasta poate cauza scăderea performanței.

În modul silențios B, funcționarea silențioasă poate fi anulată când este necesară o performanță superioară. În anumite cazuri, aceasta poate cauza o funcționare mai puțin silențioasă a unității pentru a se obține performanța necesară.

- [A-00] Tip de mod silențios: definește selectarea modului silențios A (0) sau a modului silențios B (2).
- [A-01] Parametrul 01: nu schimbați acest reglaj. Lăsați-l la valoarea sa prestabilită.



Nu fixați alte valori decât cele menționate.

[C] Logica ieșirii alarmei EKR1HB

- [C-01] Definește logica semnalului de alarmă față de placa cu circuite imprimate de intrare/semnal de alarmă la distanță a EKR1HB.

Dacă [C-01]=0, semnalul de alarmă va fi alimentat când survine o alarmă (prestabilit).

Dacă [C-01]=1, semnalul de alarmă nu va fi alimentat când survine o alarmă. Acest reglaj local permite diferențierea între detectarea unei alarme și detectarea unei întreruperi a alimentării unității.

[C-01]	Alarmă	Fără alarmă	Lipsă alimentare la unitate
0 (prestabilit)	Ieșire închisă	Ieșire deschisă	Ieșire deschisă
1	Ieșire deschisă	Ieșire închisă	Ieșire deschisă

[D] Rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate

- Dacă [D-01]=1 sau 2 și este primit semnalul pentru tarife diferențiate al companiei furnizoare de electricitate, vor fi decuplate următoarele dispozitive:

[D-00]	Compresor
0 (prestabilit)	Decuplare forțată
1	Decuplare forțată
2	Decuplare forțată
3	Decuplare forțată

NOTĂ  Setările [D-00] 1, 2 și 3 au sens numai dacă rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate este fără întreruperea alimentării.

- [D-01] Definește dacă unitatea este conectată sau nu la o rețea de alimentare cu tarife diferențiate.

Dacă [D-01]=0, unitatea este conectat la o rețea normală de alimentare cu curent (valoare prestabilită).

Dacă [D-01]=1 sau 2, unitatea este conectată la o rețea de alimentare cu tarife diferențiate. În acest caz cablajul necesită o instalare specifică așa cum este explicat în "[Conexiunea la rețelele de alimentare cu tarife diferențiate](#)" la pagina 14.

Când parametrul [D-01]=1 în momentul emiterii de către compania furnizoare electricitate a semnalului pentru tarife diferențiate, acel contact se va deschide iar unitatea va trece în modul de oprire forțată⁽¹⁾.

Când parametrul [D-01]=2 în momentul în care semnalul pentru tarife diferențiate este emis de compania furnizoare de electricitate, acel contact se va închide iar unitatea va trece în modul de oprire forțată⁽²⁾.

[E] Afișajul informațiilor privind unitatea

- [E-00] Afișajul versiunii de software (exemplu: 23)
- [E-01] Afișajul versiunii EEPROM (exemplu: 23)
- [E-02] Afișajul datelor de identificare a modelului unității (exemplu: 11)
- [E-03] Afișajul temperaturii agentului frigorific lichid
- [E-04] Afișajul temperaturii pe admisia apei

NOTĂ  Afișajele [E-03] și [E-04] nu sunt actualizate permanent. Afișajele de temperatură sunt actualizate numai după trecerea mai întâi prin codurile de reglaj local.

(1) Când semnalul este emis din nou, contactul fără tensiune se închide iar unitatea va reporni. Este prin urmare important să lăsați funcția de repornire automată activată. Consultați "[\[3\] Repornire automată](#)" la pagina 19.

(2) Când semnalul este transmis din nou, contactul fără tensiune se deschide iar unitatea va reporni. Este prin urmare important să lăsați funcția de repornire automată activată. Consultați "[\[3\] Repornire automată](#)" la pagina 19.

Tabelul reglajelor locale

Primul cod	Al doilea cod	Denumirea configurării	Reglaje de instalator diferite față de valoarea prestabilită				Valoare prestabilită	Domeniu	Treaptă	Unitate
			Data	Valoare	Data	Valoare				
0	Nivelul de autorizare al utilizatorului									
	00	Nivelul de autorizare al utilizatorului					3	2/3	1	—
1	Valoarea de referință funcție de vreme									
	00	Temperatură scăzută a mediului înconjurător (Lo_A)					−10	−20~5	1	°C
	01	Temperatură ridicată a mediului înconjurător (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Valoare de referință la temperatura scăzută a mediului înconjurător (Lo_TI)					40	25~55	1	°C
	03	Valoare de referință la temperatura ridicată a mediului înconjurător (Hi_TI)					25	25~55	1	°C
2	Nedisponibil									
3	Repornire automată									
	00	Situație					0 (CUPLAT)	0/1	—	—
4	Nedisponibil									
5	Nedisponibil									
6	Nedisponibil									
7	Nedisponibil									
8	Nedisponibil									
9	Domeniile valorilor de referință pentru răcire și încălzire									
	00	Limita superioară a valorii de referință pentru încălzire					55	37~55	1	°C
	01	Limita inferioară a valorii de referință pentru încălzire					15	15~37	1	°C
	02	Limita superioară a valorii de referință pentru răcire					22	18~22	1	°C
	03	Limita inferioară a valorii de referință pentru răcire					5	5~18	1	°C
	04	Setarea depășirii					2	1~4	1	°C
A	Mod silențios									
	00	Tip de mod silențios					0	0/2	—	—
	01	Parametrul 01					3	—	—	—
C	Logica ieșirii alarmei EKRPIHB									
	00	Nu este cazul. Nu modificați valoarea prestabilită!					0	—	—	—
	01	Logica semnalului plăcii cu circuite imprimate de intrare/semnal de alarmă la distanță a EKRPIHB					0	0/1	—	—
D	Rețea de alimentare cu tarife diferențiate									
	00	Nedisponibil								
	01	Conectarea unității la rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate.					0 (DECUPLAT)	0/1/2	—	—
	02	Nu este cazul. Nu modificați valoarea prestabilită!					0	—	—	—
E	Afișajul informațiilor privind unitatea									
	00	Versiune software					Numai citire	—	—	—
	01	Versiune EEPROM					Numai citire	—	—	—
	02	Date de identificare model unitate					Numai citire	—	—	—
	03	Temperatura agentului frigorific lichid					Numai citire	—	—	°C
	04	Temperatura pe admisia apei					Numai citire	—	—	°C

Proba de funcționare și verificarea finală

Instalatorul este obligat să verifice funcționarea corectă a unității după instalare.

Proba de funcționare (manual)

Dacă e necesar, instalatorul poate efectua oricând o probă de funcționare manuală pentru a controla funcționarea corectă a răcirii și încălzirii.

Procedeu

- 1 Apăsați butonul  de 4 ori, astfel încât să se afișeze pictograma TEST.
- 2 În funcție de modelul de unitate, trebuie testată operațiunea de încălzire, operațiunea de răcire sau ambele, după cum urmează (când nu este efectuată nici o acțiune, interfața utilizatorului va reveni la modul normal după 10 secunde sau prin apăsarea o dată a butonului ):
 - Pentru a testa operațiunea de încălzire, apăsați butonul  astfel încât să se afișeze pictograma . Pentru a porni proba de funcționare, apăsați butonul .
 - Pentru a testa operațiunea de răcire, apăsați butonul  astfel încât să se afișeze pictograma . Pentru a porni proba de funcționare, apăsați butonul .
- 3 Proba de funcționare se va termina automat după 30 de minute sau la atingerea temperaturii fixate. Proba de funcționare poate fi oprită manual apăsând o dată butonul . Dacă există conexiuni eronate sau defecțiuni, pe interfața utilizatorului se va afișa un cod de eroare. În caz contrar, interfața utilizatorului va reveni la funcționarea normală.
- 4 Pentru a rezolva codurile de eroare, consultați "Codurile de eroare" la pagina 24.

NOTĂ



Pentru afișarea ultimului cod de eroare rezolvat, apăsați 1 dată butonul . Apăsați din nou butonul  pentru de 4 ori a reveni la modul normal.

NOTĂ



Efectuarea probei de funcționare nu este posibilă în timpul exploatării forțate a unității exterioare. În cazul în care în timpul unei probe de funcționare trebuie pornită exploatarea forțată, proba de funcționare va fi anulată.

Verificarea finală

Înainte de a cupla unitatea, citiți următoarele recomandări:

- După ce s-a executat instalarea finală și au fost efectuate toate configurările necesare, închideți toate panourile frontale ale unității și montați la loc capacul unității.
- Panoul de întreținere al cutiei de distribuție poate fi deschis numai de un electrician autorizat în scopuri de întreținere.

NOTĂ



Rețineți că în timpul primei perioade de funcționare a unității, puterea necesară poate fi mai mare decât cea specificată pe plăcuța de identificare a unității. Acest fenomen se datorează compresorului care are nevoie de o perioadă de funcționare de 50 de ore înainte de a ajunge la o funcționare lină și un consum stabil de putere.

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.



- 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.
- Aveți grijă ca înainte de începerea oricărei activități de întreținere sau reparații, și alimentarea de la rețea a unității să fie decuplată.

Fiți atent deoarece unele componente ale unității pot fi extrem de fierbinți.

Unitate răcitor

Verificările descrise trebuie executate cel puțin **o dată pe an** de personal calificat.

- 1 Presiunea apei
Verificați dacă presiunea apei este mai mare de 0,3 bar. Dacă este necesar, adăugați apă.
- 2 Filtru de apă
Curățați filtrul de apă.
- 3 Supapa de siguranță a liniei de apă
Controlați funcționarea corectă a supapei de siguranță rotind butonul roșu de pe supapă în sens opus acelor de ceasornic:
 - Dacă nu auziți un clic, luați legătura cu distribuitorul local.
 - În caz că apa continuă să se scurgă din unitate, închideți întâi ventilele de închidere atât pe admisia cât și pe evacuarea apei iar apoi luați legătura cu distribuitorul local.
- 4 Furtunul supapei de siguranță
Controlați ca furtunul supapei de siguranță să fie plasat corespunzător pentru a evacua apa.
- 5 Schimbător de căldură pentru aer
Îndepărtați praful și alți contaminanți de pe aripioarele serpentinei utilizând o perie și o suflantă. Suflați din interiorul unității. Aveți grijă să nu îndoiți sau deteriorați aripioarele.
- 6 Motorul ventilatorului
 - Curățați nervurile de răcire ale motorului.
 - Verificați pentru a depista zgomotele anormale. Dacă ventilatorul sau motorul sunt deteriorate, luați legătura cu distribuitorul Daikin.
- 7 Cutia de distribuție a unității
Controlați corectitudinea funcționării contactoarelor K1M, K3M, K5M (numai la aplicațiile cu rezervor de apă menajeră caldă) și K4M cu ajutorul unui ohmmetru. Toate contactele acestor contactoare trebuie să fie în poziția deschis.
- 8 În cazul utilizării glicolului
Confirmați concentrația glicolului și valoarea pH-ului în sistem cel puțin o dată pe an.
 - Un pH cu valoarea mai mică de 8,0 indică epuizarea unei părți semnificative din inhibitor și că trebuie adăugat mai mult inhibitor.
 - Când valoarea pH-ului este mai mică de 7,0, glicolul s-a oxidat, sistemul trebuie golit și spălat temeinic înainte de a se produce o deteriorare gravă.Asigurați-vă că debarasarea de soluția de glicol este efectuată în conformitate cu legislația locală și națională relevantă.

Controler digital

Controlerul digital nu are nevoie de întreținere.

Îndepărtați murdăria cu o cârpă moale umedă.

Depanare

Acest capitol furnizează informații utile pentru diagnosticarea și remedierea anumitor defecțiuni care pot surveni în unitate.

Instrucțiuni generale

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 cutia de distribuție a unității, asigurați-vă întotdeauna că comutatorul principal al 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.

Dacă supapa de siguranță nu funcționează corect și trebuie înlocuită, reconectați întotdeauna furtunul flexibil racordat la supapa de siguranță pentru a evita scurgerea apei din unitate!



NOTĂ Pentru probleme legate de alarma la distanță opțională, consultați depanarea în manualul de instalare al setului respectiv.

Simptome generale

Simptom 1: Unitatea este cuplată, (LED-ul  este luminat) dar unitatea nu încălzește sau răcește cum ar trebui

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Reglajul temperaturii nu este corect.	Verificați valoarea de referință a regulatorului.
Debitul apei este prea mic.	- Verificați dacă toate ventilele de închidere ale circuitului de apă sunt complet deschise. - Verificați dacă filtrul de apă necesită curățare. - Asigurați-vă că în sistem nu există aer (purjați aerul). - Verificați pe manometru dacă presiunea apei este suficientă. Presiunea apei trebuie să fie de >0,3 bar (apa este rece), >>0,3 bar (apa este fierbinte). - Verificați dacă pompa este configurată pe turația cea mai mare. - Asigurați-vă ca vasul de destindere să nu fie spart. - Verificați dacă nu cumva rezistența din circuitul de apă este prea mare pentru pompă (consultați "Configurarea turației pompei" la pagina 17).
Volum apei în instalație este prea mic.	Asigurați-vă că volumul apei din instalație este mai mare decât valoarea minimă necesară (consultați "Controlul volumului apei și presiunii preliminare a vasului de destindere" la pagina 9).

Simptom 2: Unitatea este cuplată dar compresorul nu pornește (încălzire)

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Setările rețelei de alimentare cu tarife diferențiate și conexiunile electrice nu se potrivesc.	Dacă [D-01]=1 sau 2, cablajul necesită instalare specifică precum este ilustrat la " Conexiunea la rețelele de alimentare cu tarife diferențiate " la pagina 14. Sunt posibile alte configurații instalate corect, dar urmează a fi specifice pentru tipul de rețeaua de alimentare cu tarife diferențiate de la locul respectiv.
Semnalul pentru tarife diferențiate a fost emis de compania furnizoare de electricitate.	Așteptați pentru la revenirea alimentării.

Simptom 3: Pompa face zgomot (cavitatie)

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Există aer în sistem.	Purjați aerul.
Presiunea apei la admisia pompei este prea mică.	- Verificați pe manometru dacă presiunea apei este suficientă. Presiunea apei trebuie să fie de >0,3 bar (apa este rece), >>0,3 bar (apa este fierbinte). - Verificați dacă nu cumva manometrul este defect. - Verificați dacă nu cumva vasul de destindere este spart. - Verificați ca configurarea presiunii preliminare a vasului de destindere să fie corectă (consultați "Fixarea presiunii preliminare a vasului de destindere" la pagina 9).

Simptom 4: Supapa de siguranță a apei deschide

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Vasul de destindere este spart.	Înlocuiți vasul de destindere.
Volumul apei în instalație este prea mare.	Asigurați-vă că volumul apei din instalație este mai mic decât valoarea maximă admisă (consultați " Controlul volumului apei și presiunii preliminare a vasului de destindere " la pagina 9).

Simptom 5: Supapa de siguranță a apei are scăpări

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Murdăria blochează presiunea apei evacuare supapă de siguranță.	Controlați funcționarea corectă a supapei de siguranță rotind butonul roșu de pe supapă în sens opus acelor de ceasornic: - Dacă nu auziți un clic, luați legătura cu distribuitorul local. - În caz că apa continuă să se scurgă din unitate, închideți întâi ventilele de închidere atât pe admisia cât și pe evacuarea apei iar apoi luați legătura cu distribuitorul local.

Simptom 6: Interfața utilizatorului afișează "NOT AVAILABLE" la apăsarea anumitor butoane

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Nivelul curent de autorizare este fixat la un nivel care împiedică utilizarea butonului apăsător.	Schimbați reglajul local al "nivelului de autorizare al utilizatorului" ([0-00], vezi " Reglaje locale " la pagina 18).

Codurile de eroare

Când un dispozitiv de protecție este activat, LED-ul interfeței utilizatorului va clipi și se va afișa un cod de eroare.

O listă a tuturor erorilor și acțiunilor de remediere poate fi găsită în tabelul de mai jos.

Resetați siguranța decuplând și cuplând unitatea.

Instrucțiuni pentru decuplarea unității	
Mod interfață utilizator (încălzire/răcire )	Apăsăți butonul 
ON	1 dată
ON	1 dată
OFF	—
OFF	—

În cazul în care acest procedeu de resetare a dispozitivului de siguranță nu reușește, luați legătura cu distribuitorul local.

Cod de eroare	Cauza defecțiunii	Acțiune de remediere
80	Defecțiunea termistorului temperaturii pe admisia apei (termistorul admisiei apei defect)	Luați legătura cu distribuitorul local.
81	Defectarea termistorului temperaturii pe evacuarea apei (senzorul de temperatură pe evacuarea apei defect)	Luați legătura cu distribuitorul local.
88	Defectarea prin îngheț a schimbătorului de căldură pentru apă (datorită debitului prea mic al apei)	Consultați codul de eroare 7H.
	Defectarea prin îngheț a schimbătorului de căldură pentru apă (datorită lipsei de agent frigorific)	Luați legătura cu distribuitorul local.
7H	Debit necorespunzător (debitul apei prea mic sau apa nu curge de loc, debitul minim necesar de apă este 16 l/min)	• Verificați dacă toate ventilele de închidere ale circuitului de apă sunt complet deschise. • Verificați dacă filtrul de apă necesită curățare. • Verificați dacă unitatea funcționează în interiorul domeniului său de funcționare (consultați "Specificații tehnice" la pagina 25). • Consultați de asemenea "Încărcarea apei" la pagina 11. • Asigurați-vă că în sistem nu există aer (purjați aerul). • Verificați pe manometru dacă presiunea apei este suficientă. Presiunea apei trebuie să fie de >0,3 bar (apa este rece), >>0,3 bar (apa este fierbinte). • Verificați dacă pompa este configurată pe turajul cea mai mare. • Asigurați-vă că vasul de destindere să nu fie spart. • Verificați dacă nu cumva rezistența din circuitul de apă este prea mare pentru pompă (consultați "Configurarea turajului pompei" la pagina 17). • Controlați ca siguranța (FU2) pompei și siguranța (FU1) plăcii cu circuite imprimate să nu fie arse.
8H	Temperatura pe evacuarea apei din unitatea interioară este prea ridicată (>65°C)	Controlați dacă citirea termistorului pe evacuarea apei este corectă.
R1	Placa cu circuite imprimate pentru hidraulică defectă	Luați legătura cu distribuitorul local.
R5	Temperatură prea mică (în timpul operațiunii de răcire) sau prea mare (în timpul operațiunii de încălzire) a agentului frigorific (măsurată de R3T)	Luați legătura cu distribuitorul local.
00	Defecțiune a fluxostatului (fluxostatul rămâne închis în timp ce pompa este oprită)	Verificați dacă nu cumva fluxostatul este înfundat cu murdărie.

Cod de eroare	Cauza defecțiunii	Acțiune de remediere
E4	Defecțiune a termistorului schimbătorului de căldură (senzorul de temperatură al schimbătorului de căldură defect)	Luați legătura cu distribuitorul local.
E1	Placa cu circuite imprimate a compresorului defectă	Luați legătura cu distribuitorul local.
E3	Presiune înaltă anormală	Verificați dacă unitatea funcționează în interiorul domeniului său de funcționare (consultați "Specificații tehnice" la pagina 25). Luați legătura cu distribuitorul local.
E4	Activarea a senzorului de presiune joasă	Verificați dacă unitatea funcționează în interiorul domeniului său de funcționare (consultați "Specificații tehnice" la pagina 25). Luați legătura cu distribuitorul local.
E5	Activarea suprasarcinii compresorului	Verificați dacă unitatea funcționează în interiorul domeniului său de funcționare (consultați "Specificații tehnice" la pagina 25). Luați legătura cu distribuitorul local.
E7	Defecțiune prin blocarea ventilatorului (ventilatorul este blocat)	Verificați dacă nu cumva ventilatorul este obturat de murdărie. Dacă ventilatorul nu este obturat, luați legătura cu distribuitorul local.
E9	Defecțiune a ventilului electronic de expansiune	Luați legătura cu distribuitorul local.
F3	Temperatura pe golire prea mare (de ex. datorită blocării serpentinei din exterior)	Curățați serpentina din exterior. Dacă serpentina este curată, luați legătura cu distribuitorul local.
F3	Temperatura pe golire prea mare (de ex. datorită blocării serpentinei)	Curățați serpentina. Dacă serpentina este curată, luați legătura cu distribuitorul local.
H9	Defecțiunea termistorului pentru temperatura din exterior (termistorul pentru exterior este defect)	Luați legătura cu distribuitorul local.
J1	Defecțiune a senzorului de presiune	Luați legătura cu distribuitorul local.
J3	Defecțiunea termistorului de pe conducta de evacuare	Luați legătura cu distribuitorul local.
J5	Defecțiune a termistorului conductei de aspirație a unității	Luați legătura cu distribuitorul local.
J6	Eroare la detectarea gheții a termistorului serpentinei de aer	Luați legătura cu distribuitorul local.
J7	Eroare la temperatura medie a termistorului serpentinei de aer	Luați legătura cu distribuitorul local.
J8	Defecțiune a termistorului conductei de lichid a unității	Luați legătura cu distribuitorul local.
L4	Defecțiune de component electric	Luați legătura cu distribuitorul local.
L5	Defecțiune de component electric	Luați legătura cu distribuitorul local.
L8	Defecțiune de component electric	Luați legătura cu distribuitorul local.
L9	Defecțiune de component electric	Luați legătura cu distribuitorul local.
LC	Defecțiune de component electric	Luați legătura cu distribuitorul local.
P1	Defecțiune a plăcii cu circuite imprimate	Luați legătura cu distribuitorul local.
P4	Defecțiune de component electric	Luați legătura cu distribuitorul local.
PJ	Defecțiune a reglajului capacității	Luați legătura cu distribuitorul local.
U0	Defecțiune datorită agentului frigorific (datorită scurgerii de agent frigorific)	Luați legătura cu distribuitorul local.

Cod de eroare	Cauza defecțiunii	Acțiune de remediere
U1	Cablurile de alimentare de la rețea sunt conectate cu inversie de fază în loc de ordinea normală a fazelor.	Conectați cablurile de alimentare de la rețea în ordinea normală a fazelor. Schimbați două din cele trei cabluri de alimentare (L1, L2, L3) pentru a corecta conectarea fazelor.
U2	Defecțiune datorită tensiunii circuitului principal	Luați legătura cu distribuitorul local.
U4	Defecțiune de comunicare	Luați legătura cu distribuitorul local.
U5	Defecțiune de comunicare	Luați legătura cu distribuitorul local.
U7	Defecțiune de comunicare	Luați legătura cu distribuitorul local.
UR	Defecțiune de comunicare	Luați legătura cu distribuitorul local.

Specificații tehnice

General

Modele V3 (1~)							Modele W1 (3N~)						
EWAQ009	EWAQ010	EWAQ011	EWYQ009	EWYQ010	EWYQ011	EWAQ009	EWAQ011	EWAQ013	EWYQ009	EWYQ011	EWYQ013		
Capacitate nominală													
• răcire		Consultați Datele tehnice					Consultați Datele tehnice						
• încălzire		Consultați Datele tehnice					Consultați Datele tehnice						
Dimensiunile Î x I x A		1418 x 1435 x 382					1418 x 1435 x 382						
Greutate													
• greutatea netă		180 kg					180 kg						
• greutatea de exploatare		185 kg					185 kg						
Racorduri													
• admisie/evacuare apă		G 5/4" FBSP ^(a)					G 5/4" FBSP ^(a)						
• scurgerea apei		niplul furtunului					niplul furtunului						
• partea de agent frigorific lichid		Ø9,5 mm (3/8 țoli)					Ø9,5 mm (3/8 țoli)						
• partea de agent frigorific gaz		Ø15,9 mm (5/8 țoli)					Ø15,9 mm (5/8 țoli)						
Vas de destindere													
• volum		10 l					10 l						
• presiune maximă de lucru (MWP)		3 bar					3 bar						
Pompă													
• tip		răcită cu apă					răcită cu apă						
• nr. de turații		2					2						
Nivelul presiunii sonore ^(b)													
• încălzire	—	—	—	51 dBA	51 dBA	51 dBA	—	—	—	51 dBA	51 dBA	52 dBA	
• răcire	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA	
Volum intern de apă		4 l					4 l						
Supapa de siguranță a circuitului de apă		3 bar					3 bar						
Domeniu de funcționare - partea apei													
• încălzire		—			+25~+50°C		—			+25~+50°C			
• răcire		+5~+22°C			+5~+22°C		+5~+22°C			+5~+22°C			
Domeniu de funcționare - partea aerului (RH: 85%)													
• încălzire		—			-15~+35°C		—			-15~+35°C			
• răcire		+10~+46°C			+10~+46°C		+10~+46°C			+10~+46°C			

(a) FBSP = Female British Standard Pipe (conductă britanică standard cu file interior)

(b) La 1 m în fața unității (condiție de câmp liber)

Specificații electrice

Modele V3 (1~)		Modele W1 (3N~)
Unitate standard (alimentare de la rețea prin unitate)		
• alimentare cu curent	230 V 50 Hz 1P	400 V 50 Hz 3P
• curent nominal de regim	—	5,8 A

