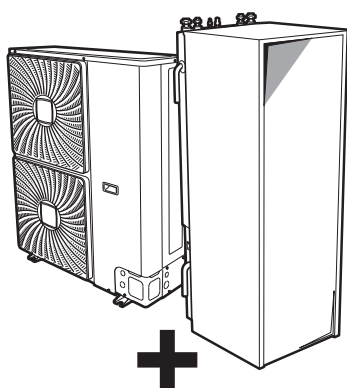




Ghidul de referință al instalatorului

Daikin Altherma – Sistem split de temperatură scăzută



ERHQ011-014-016BA
ERLQ011-014-016CA
EHVH/X11+16S18CB
EHVH/X11+16S26CB

Ghidul de referință al instalatorului
Daikin Altherma – Sistem split de temperatură scăzută

romană

Cuprins

1 Măsurile de siguranță generale 3

1.1	Despre documentație	3
1.1.1	Explicația avertizărilor și simbolurilor	4
1.2	Pentru instalator	4
1.2.1	Date generale	4
1.2.2	Locul instalării	4
1.2.3	Agent frigorific	5
1.2.4	Apa sărată	5
1.2.5	Apă	5
1.2.6	Electric	6

2 Despre documentație 6

2.1	Despre acest document	6
2.2	Ghidul rapid de referință al instalatorului	7

3 Despre cutie 7

3.1	Prezentare generală: despre cutie	7
3.2	Unitate exterioară	7
3.2.1	Despachetarea unității exterioare	7
3.2.2	Manipularea unității exterioare	7
3.2.3	Pentru a scoate accesoriile de la unitatea exterioară ..	8
3.3	Unitatea interioară	8
3.3.1	Pentru a despacheta unitatea interioară	8
3.3.2	Pentru a scoate accesoriile de la unitatea interioară ..	8

4 Despre unități și opțiuni 8

4.1	Prezentare generală: despre unități și opțiuni	8
4.2	Identificare	9
4.2.1	Etichetă de identificare: Unitate exterioară	9
4.2.2	Etichetă de identificare: Unitate interioară	9
4.3	Combinarea unităților și opțiuni	9
4.3.1	Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară	9
4.3.2	Opțiuni posibile pentru unitatea interioară	9
4.3.3	Combinații posibile de unitate interioară și unitate exterioară	11

5 Indicații privind aplicația 11

5.1	Prezentare generală: Indicații privind aplicația	11
5.2	Configurarea sistemului de încălzire/răcire a spațiului	11
5.2.1	O singură încăpere	11
5.2.2	Mai multe încăperi – O zonă TAI	13
5.2.3	Mai multe încăperi – Două zone TAI	15
5.3	Configurarea unei surse de încălzire suplimentară pentru încălzirea spațiului	16
5.4	Configurarea rezervorului de apă caldă menajeră	18
5.4.1	Disponerea sistemului – Rezervor ACM integrat	18
5.4.2	Selectarea volumului și temperaturii dorite pentru rezervorul ACM	18
5.4.3	Instalare și configurare – rezervor ACM	19
5.4.4	Pompă ACM pentru apă caldă instantanee	19
5.4.5	Pompa ACM pentru dezinfectare	19
5.5	Configurarea măsurării energiei	19
5.5.1	Căldura generată	20
5.5.2	Energia consumată	20
5.5.3	Rețea de alimentare cu tarif kWh normal	20
5.5.4	Rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial	21
5.6	Configurarea controlului consumului de energie	21
5.6.1	Limitarea permanentă a energiei	21
5.6.2	Limitarea energiei activată de intrările digitale	21
5.6.3	Procesul de limitare a energiei	22
5.7	Configurarea senzorului de temperatură extern	22

6 Pregătirea 23

6.1	Prezentare generală: pregătirea	23
6.2	Pregătirea locului de instalare	23
6.2.1	Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare	23

6.2.2	Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece	24
6.2.3	Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară	24
6.3	Pregătirea tubaturii agentului frigorific	25
6.3.1	Cerințele agentului frigorific	25
6.3.2	Izolarea tubaturii de agent frigorific	25
6.4	Pregătirea tubaturii de apă	25
6.4.1	Cerințele circuitului de apă	25
6.4.2	Formula de calculare a presiunii preliminare a vasului de destindere	26
6.4.3	Pentru a verifica volumul apei și debitul	26
6.4.4	Modificarea presiunii preliminare a vasului de destindere	27
6.4.5	Pentru a verifica volumul de apă: Exemple	28
6.5	Pregătirea cablajului electric	28
6.5.1	Despre pregătirea cablajului electric	28
6.5.2	Despre rețeaua de alimentare cu tarif kWh preferențial	28
6.5.3	Prezentarea generală a conexiunilor electrice, cu excepția actuatorilor externi	29
6.5.4	Prezentarea generală a conexiunilor electrice pentru actuatoarii externi și interni	29

7 Instalarea 30

7.1	Prezentare generală: instalarea	30
7.2	Deschiderea unităților	30
7.2.1	Despre deschiderea unității	30
7.2.2	Pentru a deschide unitatea exterioară	30
7.2.3	Pentru a deschide unitatea interioară	30
7.2.4	Pentru a deschide capacul cutiei de distribuție al unității interioare	31
7.3	Montarea unității exterioare	31
7.3.1	Despre montarea unității exterioare	31
7.3.2	Măsurile de precauție la montarea unității exterioare	31
7.3.3	Pregătirea structurii instalației	31
7.3.4	Instalarea unității exterioare	31
7.3.5	Asigurarea drenajului	31
7.3.6	Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare	32
7.4	Montarea unității interioare	32
7.4.1	Despre montarea unității interioare	32
7.4.2	Precauții la montarea unității interioare	32
7.4.3	Pentru a instala unitatea interioară	32
7.5	Conectarea tubaturii agentului frigorific	33
7.5.1	Despre racordarea tubaturii de agent frigorific	33
7.5.2	Măsurile de precauție la racordarea tubaturii de agent frigorific	33
7.5.3	Indicații la racordarea tubaturii de agent frigorific	33
7.5.4	Indicații privind îndoirea țevelor	34
7.5.5	Pentru a evaza capătul țevii	34
7.5.6	Pentru a lipi capătul țevii	34
7.5.7	Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service ..	34
7.5.8	Conectarea tubaturii de agent frigorific la unitatea exterioară	35
7.5.9	Pentru a conecta tubatura agentului frigorific la unitatea interioară	36
7.5.10	Pentru a determina dacă sunt necesare trape de ulei ..	36
7.6	Verificarea tubaturii agentului frigorific	37
7.6.1	Despre verificarea tubaturii agentului frigorific	37
7.6.2	Măsurile de precauție în timpul verificării tubaturii de agent frigorific	37
7.6.3	Verificarea tubaturii de agent frigorific: Configurația ..	37
7.6.4	Pentru a verifica existența scurgerilor	37
7.6.5	Pentru a efectua uscarea vidată	37
7.7	Încărcarea agentului frigorific	37
7.7.1	Despre încărcarea agentului frigorific	37
7.7.2	Măsurile de precauție la încărcarea agentului frigorific ..	38
7.7.3	Pentru a stabili cantitatea de agent frigorific suplimentar	38
7.7.4	Pentru a stabili cantitatea de încărcare completă	38
7.7.5	Pentru a încărca agent frigorific suplimentar	38

7.7.6	Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră	38	8.5	Structura de meniu: Prezentare generală a setărilor de instalator	77
7.8	Conectarea țevilor de apă	39	9	Darea în exploatare	78
7.8.1	Despre racordarea țevilor de apă	39	9.1	Prezentare generală: Darea în exploatare	78
7.8.2	Măsurile la conectarea tubulaturii de apă	39	9.2	Măsurile de precauție la darea în exploatare	78
7.8.3	Pentru a conecta țevile de apă	39	9.3	Listă de verificare înainte de darea în exploatare	79
7.8.4	Pentru a conecta țevile de recirculare	39	9.4	Listă de verificare în timpul dării în exploatare	79
7.8.5	Pentru a conecta supapa de siguranță la scurgere	40	9.4.1	Pentru a verifica debitul minim	79
7.8.6	Pentru a umple circuitul de apă	40	9.4.2	Funcția de purjare a aerului	79
7.8.7	Pentru a umple rezervorul de apă caldă menajeră	40	9.4.3	Pentru a efectua o probă de funcționare	80
7.8.8	Pentru a izola țevile de apă	40	9.4.4	Pentru a efectua proba de funcționare a actuatorului ..	80
7.9	Conectarea cablajului electric	41	9.4.5	Încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei	80
7.9.1	Despre conectarea cablajului electric	41	10	Predarea către utilizator	82
7.9.2	Despre conformitatea electrică	41	11	Întreținere și servicii	82
7.9.3	Precauții la conectarea cablajului electric	41	11.1	Prezentare generală: Întreținerea și servicii	82
7.9.4	Indicații pentru conectarea cablajului electric	41	11.2	Măsurile de siguranță pentru întreținere	82
7.9.5	Specificații pentru componentele cablajului standard ..	42	11.2.1	Deschiderea unității interioare	82
7.9.6	Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară ..	42	11.3	Listă de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare	82
7.9.7	Pentru a repositiona termistorul de aer la unitatea exterioară	43	11.4	Listă de verificare pentru întreținerea anuală a unității interioare	83
7.9.8	Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară	43	11.4.1	Pentru a golii rezervorul de apă caldă menajeră	83
7.9.9	Pentru a conecta rețeaua de alimentare principală	44	12	Depanarea	84
7.9.10	Pentru a conecta rețeaua de alimentare a încălzitorului de rezervă	45	12.1	Prezentare generală: Depanarea	84
7.9.11	Pentru a conecta interfața de utilizare	46	12.2	Măsurile de precauție la depanare	84
7.9.12	Pentru a conecta ventilul de închidere	47	12.3	Rezolvarea problemelor în funcție de simptome	84
7.9.13	Pentru a conecta contoarele de electricitate	47	12.3.1	Simptom: Unitatea NU încălzește sau nu răcește conform așteptărilor	84
7.9.14	Pentru a conecta pompa de apă caldă menajeră	47	12.3.2	Simptom: Compresorul NU pornește (încălzirea spațiului sau încălzirea apei menajere)	85
7.9.15	Pentru a conecta ieșirea alarmei	48	12.3.3	Simptom: Pompa face zgomot (cavitare)	85
7.9.16	Pentru a conecta ieșirea PORNIRE/OPRIRE pentru răcirea/încălzirea spațiului	48	12.3.4	Simptom: Se deschide supapa de siguranță	85
7.9.17	Pentru a conecta schimbătorul la sursa de căldură externă	48	12.3.5	Simptom: Supapa de siguranță a apei are scăpări	85
7.9.18	Pentru a conecta intrările digitale ale consumului de energie	48	12.3.6	Simptom: Spațiul NU este încălzit suficient la temperaturi exterioare scăzute	86
7.9.19	Pentru a conecta termostatul de siguranță (contact normal închis)	48	12.3.7	Simptom: Presiunea la robinete este temporar neobișnuit de ridicată	86
7.10	Finalizarea instalării unității exterioare	49	12.3.8	Simptom: Panourile decorative sunt împinse în exterior din cauza umflării rezervorului	86
7.10.1	Pentru a finaliza instalarea unității exterioare	49	12.3.9	Simptom: Funcția de dezinfectare a rezervorului NU este finalizată corect (eroare AH)	86
7.10.2	Pentru a închide unitatea exterioară	49	12.4	Rezolvarea problemelor în funcție de codurile de eroare	86
7.11	Finalizarea instalării unității interioare	49	12.4.1	Coduri de eroare: Prezentare generală	87
7.11.1	Pentru a fixa capacul telecomenzii pe unitatea interioară	49	13	Dezafectarea	88
7.11.2	Pentru a închide unitatea interioară	49	13.1	Prezentare: Dezafectarea	88
8	Configurare	49	13.2	Despre evacuare	88
8.1	Prezentare generală: Configurare	49	13.3	Evacuarea	89
8.1.1	Pentru a conecta cablul PC la cutia de distribuție	50	14	Date tehnice	90
8.1.2	Pentru a accesa cele mai utilizate comenzi	50	14.1	Spațiu pentru servicii: Unitatea exterioară	90
8.1.3	Pentru a copia setările de sistem de la prima la a doua telecomandă	51	14.2	Schema tubulaturii: Unitatea exterioară	91
8.1.4	Pentru a copia limba setată de la prima la a doua telecomandă	51	14.3	Schema tubulaturii: Unitatea interioară	93
8.1.5	Expert rapid: Setări dispunerea sistemului după prima pornire	51	14.4	Schema cablajului: unitatea exterioară	94
8.2	Configurare de bază	52	14.5	Schema cablajului: Unitatea interioară	95
8.2.1	Expert rapid: Limbă/oră și dată	52	14.6	Curbă ESP: Unitate interioară	98
8.2.2	Expert rapid: Standard	52	15	Glosar	99
8.2.3	Expert rapid: Opțiuni	54	16	Tabelul reglajelor locale	100
8.2.4	Expert rapid: Capacități (măsurarea energiei)	56	1	Măsurile de siguranță generale	
8.2.5	Comandă încălzire/răcire spațiu	57	1.1	Despre documentație	
8.2.6	Comanda apei calde menajere	61		Documentația originală este scrisă în limba engleză. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri.	
8.2.7	Contact/număr asistență	61			
8.3	Optimizare/configurare avansată	61			
8.3.1	Operațiunea de răcire/încălzire a spațiului: avansată ..	61			
8.3.2	Controlul apei calde menajere: avansat	66			
8.3.3	Setările sursei de căldură	69			
8.3.4	Setările sistemului	72			
8.4	Structura de meniu: Prezentare generală a setărilor de utilizator	76			

1 Măsurile de siguranță generale

- Precauțiile descrise în acest document acoperă subiecte foarte importante, respectați-le cu atenție.
- Instalarea sistemului, și toate activitățile descrise în manualul de instalare și ghidul de referință de instalare trebuie efectuate de către un instalator autorizat.

1.1.1 Explicația avertizărilor și simbolurilor

	PERICOL Indică o situație care duce la deces sau rănire gravă.
	PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE Indică o situație care poate duce la electrocutare.
	PERICOL: RISC DE ARSURI Indică o situație care poate duce la arsuri din cauza temperaturilor extrem de scăzute sau de ridicate.
	PERICOL: RISC DE EXPLOZIE Indică o situație care poate duce la explozie.
	AVERTIZARE Indică o situație care poate duce la deces sau rănire gravă.
	AVERTIZARE: MATERIAL INFLAMABIL
	PRECAUȚIE Indică o situație care poate duce la rănirea minoră sau mai puțin gravă.
	NOTIFICARE Indică o situație care poate duce la distrugerea echipamentului sau bunurilor.
	INFORMAȚII Indică sfaturi utile sau informații suplimentare.

Simbol	Explicație
	Înainte de instalare, citiți manualul de instalare și exploatare, și foaia cu instrucțiuni pentru cablaj.
	Înainte de efectuarea lucrărilor de întreținere și service, citiți manualul de service.
	Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referință pentru instalator și utilizator.

1.2 Pentru instalator

1.2.1 Date generale

Dacă nu știți cu siguranță cum să instalați sau să exploatați unitatea, contactați distribuitorul.

	NOTIFICARE Instalarea sau conectarea necorespunzătoare a echipamentului sau accesoriilor poate cauza electrocutare, scurtcircuit, scăpări, incendiu sau alte deteriorări ale echipamentului. Utilizați numai accesorii, echipament opțional și piese de rezervă fabricate sau aprobate de Daikin.
	AVERTIZARE Asigurați-vă că instalarea, testarea și materialele utilizate sunt conforme legislației în vigoare (pe lângă instrucțiunile descrise în documentația Daikin).



PRECAUȚIE

Purtați echipamentul adecvat de protecție personală (mănuși de protecție, ochelari de protecție etc.) la instalarea, întreținerea sau deservirea sistemului.



AVERTIZARE

Îndepărtați pungile de plastic ale ambalajului ca să nu ajungă la îndemâna altor persoane, în special a copiilor. Riscul posibil: sufocarea.



PERICOL: RISC DE ARSURI

- NU atingeți tubulatura agentului frigorific, a apei sau componentele interne în timpul funcționării și imediat după aceea. Aceasta poate fi foarte fierbinte sau foarte rece. Lăsați-o să revină la temperatura normală. Dacă trebuie să o atingeți, purtați mănuși de protecție.
- NU atingeți niciodată agentul frigorific scurs accidental.



AVERTIZARE

Luați măsurile necesare pentru a împiedica animalele de talie mică să se adăpostească în unitate. Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defectiuni, fum sau incendiu.



PRECAUȚIE

NU atingeți priza de aer sau aripioarele din aluminiu ale unității.



NOTIFICARE

- NU puneți niciun obiect sau echipament pe unitate.
- NU vă urcați, nu vă așezați și nu stați pe unitate.



NOTIFICARE

Se recomandă executarea lucrărilor la unitatea exterioară când atmosfera este uscată, pentru a evita infiltrațiile.

Conform legislației în vigoare, poate fi necesar să furnizați un jurnal împreună cu produsul, jurnal care să conțină cel puțin: informații despre întreținere, reparații, rezultatele probelor, perioadele de așteptare etc.

Se vor mai furniza cel puțin următoarele informații într-un loc accesibil al produsului:

- Instrucțiuni pentru oprirea instalației în caz de urgență
- Numele și adresa unității de pompieri, poliției și spitalului
- Numele, adresa și numerele de telefon pe timp de zi și de noapte pentru deservire

În Europa, EN378 oferă îndrumarea necesară pentru acest jurnal.

1.2.2 Locul instalării

- Lăsați spațiu suficient în jurul unității pentru a permite deservirea și circulația aerului.
- Asigurați-vă că locul instalării face față greutatea unității și vibrațiilor.
- Asigurați-vă că zona este bine ventilată. NU blocați orificiile de ventilație.
- Asigurați-vă că unitatea se află pe loc drept.

NU instalați unitatea în următoarele locuri:

- În medii cu pericol de explozie.
- În locuri unde există instalații care emit unde electromagnetice. Undele electromagnetice pot perturba sistemul de comandă, cauzând defectarea echipamentului.

- În locurile în care există riscul incendiilor din cauza scurgerilor gazelor inflamabile (de exemplu: diluant sau benzină), fibre de carbon sau pulberi inflamabile.
- În locuri în care se produce gaz exploziv (de exemplu: gaz de acid sulfuric). Corodarea conductelor de cupru sau a pieselor lipite poate cauza scăpări de agent frigorific.

1.2.3 Agent frigorific

Dacă este cazul. Consultați manualul de instalare sau ghidul de referință al instalatorului pentru aplicația dvs. pentru detalii suplimentare.



NOTIFICARE

Asigurați-vă că instalarea conductelor agentului frigorific respectă legislația în vigoare. În Europa, standardul în vigoare este EN378.



NOTIFICARE

Asigurați-vă că tubulatura de legătură și racordurile nu sunt supuse solicitărilor.



AVERTIZARE

În timpul probelor, NU presurizați produsul cu o presiune mai mare decât cea maximă admisă (conform indicațiilor de pe placa de identificare a unității).



AVERTIZARE

Luați măsuri suficiente în cazul scurgerilor agentului frigorific. Dacă există scurgeri ale agentului de răcire gazos, ventilați imediat zona. Riscuri posibile:

- Concentrațiile în exces de agent frigorific în încăperi închise pot duce la lipsa oxigenului.
- Se poate produce gaz toxic dacă agentul frigorific gazos intră în contact cu focul.



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

Evacuare – scurgere de agent frigorific. Dacă doriți să evacuați, și există o scurgere în circuitul agentului frigorific:

- NU utilizați funcția automată de evacuare a unității, cu care puteți colecta tot agentul frigorific din sistem în unitatea exterioară. **Consecință posibilă:** Autocombustie și explozie a compresorului din cauza aerului care pătrunde în compresorul aflat în funcțiune.
- Utilizați un sistem separat de recuperare, astfel încât compresorul unității să nu trebuiască să funcționeze.



AVERTIZARE

Recuperați întotdeauna agentul frigorific. NU eliberați agentul frigorific direct în atmosferă. Utilizați o pompă de vid pentru a goli instalația.



NOTIFICARE

După conectarea întregii tubulaturii, asigurați-vă că nu există scurgeri de gaz. Utilizați azot pentru a efectua detectarea scurgerii de gaz.



NOTIFICARE

- Pentru a evita defectarea compresorului, NU încărcați peste cantitatea de agent frigorific specificată.
- La deschiderea instalației de agent frigorific, acesta se va trata conform legislației în vigoare.



AVERTIZARE

Asigurați-vă că nu există oxigen în sistem. Agentul frigorific se poate încălzi numai după efectuarea testului de scurgere și a uscării vidate.

- În cazul în care este necesară reîncărcarea, consultați placa de identificare a unității. Specifică tipul de agent frigorific și cantitatea necesară.
- Unitatea este încărcată cu agent frigorific din fabrică; în funcție de dimensiunile și lungimile conductelor, unele sisteme pot necesita încărcarea suplimentară cu agent frigorific.
- Utilizați numai scule exclusiv pentru tipul de agent frigorific utilizat în acest sistem pentru a asigura rezistența necesară față de presiune și pentru a împiedica pătrunderea materialelor străine în sistem.
- Încărcați agentul frigorific lichid după cum urmează:

Dacă	Atunci
Există tub de sifon (respectiv, butelia este marcată cu „Sifon atașat pentru umplerea cu lichid”)	Încărcați cu butelia verticală.
NU există tub de sifon	Încărcați cu butelia răsturnată.

- Deschideți încet buteliile cu agent frigorific.
- Încărcați agentul frigorific sub formă lichidă. Adăugarea sub formă de gaz poate împiedica funcționarea normală.



PRECAUȚIE

Dacă s-a efectuat încărcarea cu agent frigorific sau faceți o pauză, închideți imediat valva rezervorului agentului frigorific. Dacă nu închideți imediat valva, presiunea rămasă poate încălzi agent frigorific în plus. **Consecință posibilă:** Cantitate incorectă de agent frigorific.

1.2.4 Apa sărată

Dacă este cazul. Consultați manualul de instalare sau ghidul de referință al instalatorului pentru aplicația dvs. pentru detalii suplimentare.



AVERTIZARE

Alegerea apei sărate TREBUIE să fie în conformitate cu legislația în vigoare.



AVERTIZARE

Luați măsuri suficiente în cazul scurgerii apei sărate. Dacă se scurge apă sărată, ventilați imediat zona și contactați reprezentantul local.



AVERTIZARE

Temperatura ambiantă din interiorul unității poate fi mai ridicată decât cea din încăperea, de ex. 70°C. În cazul unei scurgeri a apei sărate, componentele fierbinți din unitate pot duce la o situație periculoasă.



AVERTIZARE

Utilizarea și instalarea aplicației TREBUIE să fie conforme cu precauțiile privind siguranța și mediul înconjurător specificate în legislația în vigoare.

1.2.5 Apă

Dacă este cazul. Consultați manualul de instalare sau ghidul de referință al instalatorului pentru aplicația dvs. pentru detalii suplimentare.

2 Despre documentație



NOTIFICARE

Asigurați-vă că apa are o calitate conformă cu Directiva UE 98/83 CE.

1.2.6 Electric



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

- OPRIȚI toate sursele de alimentare înainte de a scoate capacul cutiei de distribuție, conecta cablurile electrice sau atinge piesele electrice.
- Deconectați rețeaua mai mult de 1 minut și măsurați tensiunea la borne a condensatoarelor circuitului principal sau a componentelor electrice înainte de deservire. Tensiunea TREBUIE să fie mai mică de 50 V c.c. înainte de a putea atinge componentele electrice. Pentru amplasarea bornelor, consultați schema de conexiuni.
- NU atingeți componentele electrice cu mâinile ude.
- NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul de deservire.



AVERTIZARE

Dacă NU este instalat din fabrică, pe cablajul fix TREBUIE instalat un întrerupător principal sau alte mijloace de deconectare, cu separarea contactelor la toți polii, asigurând astfel deconectarea completă la supratensiune de categoria a III-a.



AVERTIZARE

- Utilizați NUMAI cabluri din cupru.
- Asigurați-vă că se respectă legislația în vigoare pentru cablajul de legătură.
- Întregul cablaj de legătură trebuie executat în conformitate cu schema de conexiuni furnizată cu produsul.
- Nu strângeți NICIODATĂ mănunchiurile de cabluri și aveți grijă ca acestea să nu vină în contact cu tubulatura și cu muchiile ascuțite. Asigurați-vă că pe conexiunile de pe borne nu se aplică o presiune externă.
- Asigurați-vă că instalați cablul de împământare. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Aveți grijă să folosiți un circuit electric de alimentare special alocat. Nu folosiți NICIODATĂ o sursă de alimentare în comun cu un alt aparat.
- Asigurați-vă că ați instalat siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Asigurați-vă că ați instalat un protector pentru scurgere la împământare. Nerespectarea celor de mai sus poate duce la electrocutare sau incendiu.
- Când instalați protectorul 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 protectorului de pierderi prin scurgeri la pământ.



NOTIFICARE

Precauții la pozarea cablajului alimentării de la rețea:

- Nu conectați cablaje de diferite secțiuni la regleta de conexiuni a alimentării (slăbirea cablajului de alimentare poate cauza încălziri anormale).
- Când interconectați cabluri de aceeași grosime, procedați așa cum este prezentat în figura de mai jos.



- Pentru cablare, utilizați cablul de alimentare indicat și conectați strâns, apoi fixați pentru a preveni exercitarea unei presiuni exterioare asupra plăcii de borne.
- Utilizați o șurubelniță corespunzătoare pentru strângerea șuruburilor bornelor. O șurubelniță cu cap mic va deforma capul, făcând imposibilă strângerea corespunzătoare.
- Strângerea exagerată a șuruburilor bornelor le poate rupe.

Instalați cablurile de alimentare la cel puțin 1 metru de televizoare sau aparate radio pentru a preveni interferența. În funcție de unde radio, distanța de 1 metru poate să nu fie suficientă.



AVERTIZARE

- După finalizarea lucrărilor electrice, confirmați că fiecare componentă și bornă electrică din interiorul cutiei de componente electrice este bine conectată.
- Asigurați-vă că sunt închise toate capacele înainte de a porni unitatea.



NOTIFICARE

Valabil numai dacă alimentarea electrică este trifazată și compresorul are o metodă de pornire de tip PORNIRE/OPRIRE.

Dacă există posibilitatea fazelor inversate după o întrerupere de moment a alimentării în timpul funcționării produsului, montați pe plan local un circuit de protecție la inversarea fazelor. Funcționarea produsului cu faze inversate poate duce la defectarea compresorului și a altor componente.

2 Despre documentație

2.1 Despre acest document

Public țintă

Instalatori autorizați

Set documentație

Acest document face parte din setul documentației. Setul complet este format din:

▪ Măsuri de siguranță generale:

- Instrucțiuni privind siguranța pe care trebuie să le citiți înainte de instalare
- Format: Hârtie (în cutia unității interioare)

▪ Manual de instalare a unității interioare:

- Instrucțiuni de instalare
- Format: Hârtie (în cutia unității interioare)

- **Manual de instalare a unității exterioare:**
 - Instrucțiuni de instalare
 - Format: Hârtie (în cutia unității exterioare)
- **Ghidul de referință al instalatorului:**
 - Pregătirea instalării, bune practici, date de referință etc.
 - Format: Fișiere digitale la adresa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Broșură cu anexe pentru echipamentul opțional:**
 - Informații suplimentare despre modul de instalare a echipamentului opțional
 - Format: Hârtie (în cutia unității interioare) + Fișiere digitale la adresa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Cele mai recente versiuni ale documentației furnizate pot fi disponibile pe site-ul Web Daikin regional sau prin intermediul distribuitorului.

Documentația originală este scrisă în limba engleză. Toate celelalte limbi reprezintă traduceri.

Manual de date tehnice

- Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul Daikin regional (accesibil publicului).
- **Setul complet** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe extranet Daikin (se cere autentificare).

2.2 Ghidul rapid de referință al instalatorului

Capitol	Descriere
Măsuri de siguranță generale	Instrucțiuni privind siguranța pe care trebuie să le citiți înainte de instalare
Despre documentație	Ce documentație există pentru instalator
Despre cutie	Cum se dezambalează unitatea și cum se scot accesoriile
Despre unități și opțiuni	▪ Cum se identifică unitatea ▪ Combinații posibile de unități și opțiuni
Indicații privind aplicația	Diverse configurații de instalare a sistemului
Pregătirea	Ce trebuie să faceți și să știți înainte de a merge la locul de amplasare
Instalarea	Ce trebuie să faceți și să știți pentru a instala sistemul
Configurarea	Ce trebuie să faceți și să știți pentru a configura sistemul după instalarea acestuia
Darea în exploatare	Ce trebuie să faceți și să știți pentru a da în exploatare sistemul după configurarea acestuia
Predarea către utilizator	Ce îi dați și îi explicați utilizatorului
Întreținere și servicii	Cum se întreține și se deservește unitatea
Depanarea	Ce trebuie să faceți dacă apar probleme
Dezafectarea	Cum se dezafectează sistemul
Date tehnice	Specificațiile sistemului
Glosar	Definițiile termenilor

Capitol	Descriere
Tabelul reglajelor locale	Tabelul se va completa de către instalator și se va păstra pentru a fi consultat ulterior Notă: Mai există un tabel cu setările instalatorului în ghidul de referință al utilizatorului. Acest tabel se va completa de către instalator și se va preda utilizatorului.

3 Despre cutie

3.1 Prezentare generală: despre cutie

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți după livrarea la locul de amplasare a cutiilor care conțin unitatea exterioară și unitatea interioară.

El conține informații despre:

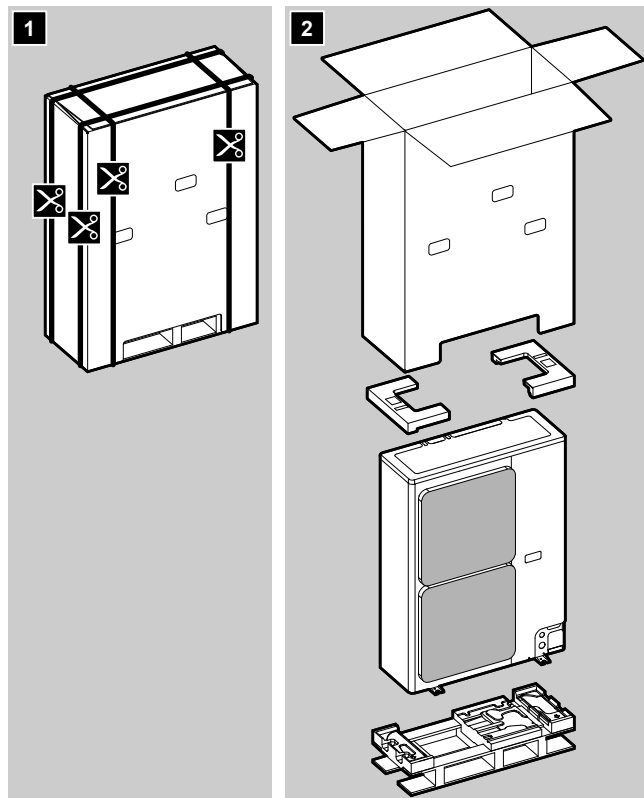
- Despachetarea și manipularea unităților
- Scoaterea accesoriilor din unități

Rețineți următoarele:

- Verificați dacă unitatea este deteriorată la livrare. Orice deteriorare trebuie anunțată imediat agentului care se ocupă cu reclamațiile adresate transportatorului.
- Aduceți unitatea împachetată cât mai aproape de locul final de instalare pentru a preveni deteriorarea în timpul transportului.

3.2 Unitate exterioară

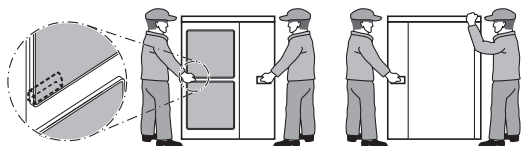
3.2.1 Despachetarea unității exterioare



3.2.2 Manipularea unității exterioare

Transportați unitatea încet, așa cum este prezentat:

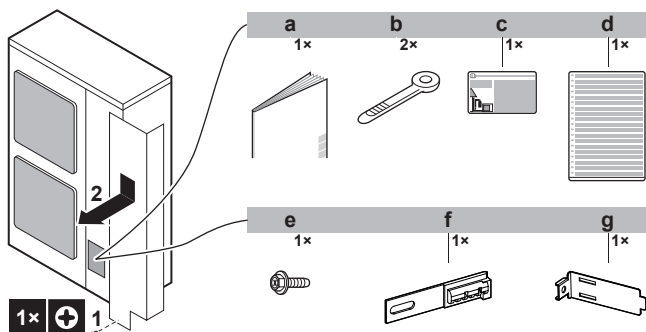
4 Despre unități și opțiuni



PRECAUȚIE

Pentru a evita rănirea, NU atingeți admisia aerului sau nervurile de aluminiu ale unității.

3.2.3 Pentru a scoate accesoriile de la unitatea exterioară

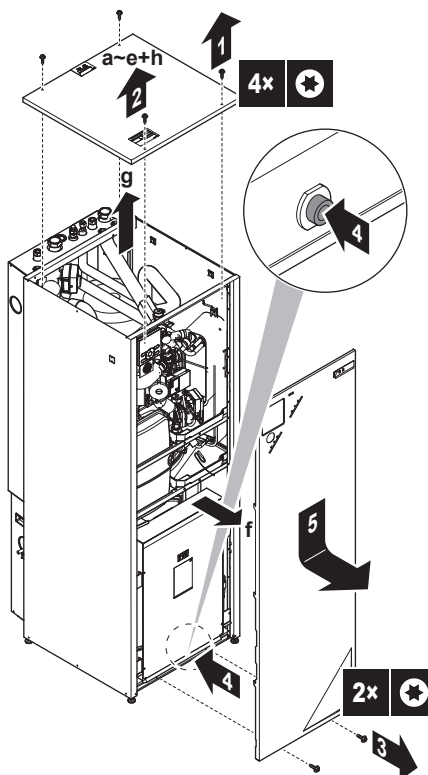


- a Manual de instalare a unității exterioare
- b Fixarea cablurilor
- c Etichetă gaze fluorurate cu efect de seră
- d Etichetă multilingvă gaze fluorurate cu efect de seră
- e Șurub (numai pentru ERLQ)
- f Plăcuță fixare termistor (rezervă) (numai pentru ERLQ)
- g Dispozitiv de fixare termistor (numai pentru ERLQ)

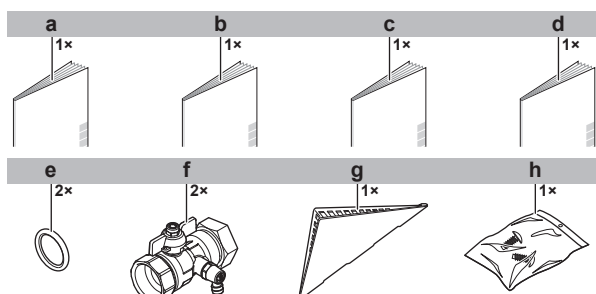


AVERTIZARE: Margini ascuțite

Scoateți placa frontală de pe partea superioară în locul părții inferioare. Aveți grijă la degete, partea inferioară a plăcii frontale are marginile ascuțite.



6 Scoateți accesoriile.

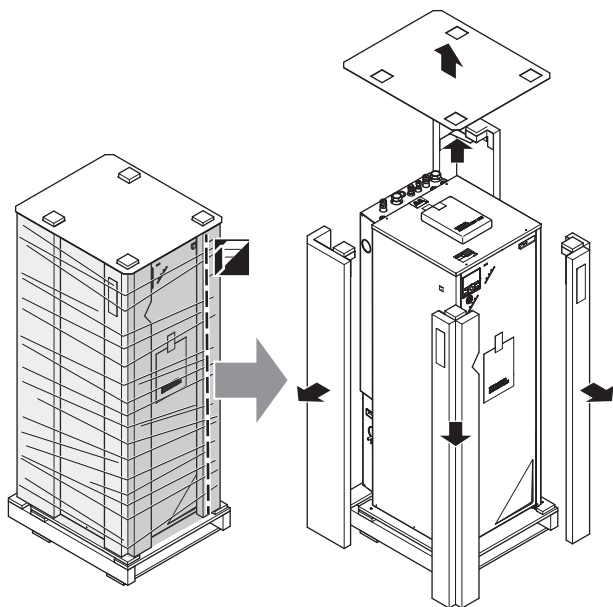


- a Măsurile de siguranță generale
- b Broșură cu anexe pentru echipamentul opțional
- c Manual de instalare a unității interioare
- d Manual de exploatare
- e Garnitură de etanșare pentru ventilul de închidere
- f Ventil de închidere
- g Capac interfață de utilizare
- h 2 șuruburi pentru fixarea interfeței de utilizare.

7 Montați la loc panoul superior și placa frontală.

3.3 Unitatea interioară

3.3.1 Pentru a despacheta unitatea interioară



3.3.2 Pentru a scoate accesoriile de la unitatea interioară

- 1 Scoateți șuruburile din partea de sus a unității.
- 2 Demontați panoul de superior.
- 3 Scoateți șuruburile din partea frontală a unității.
- 4 Apăsăți butonul de pe partea de jos a plăcii frontale.
- 5 Scoateți placa frontală.

4 Despre unități și opțiuni

4.1 Prezentare generală: despre unități și opțiuni

Acest capitolul conține informații despre:

- Identificarea unității exterioare
- Identificarea unității interioare
- Combinarea unităților interioare și exterioare
- Combinarea unității exterioare cu alte opțiuni
- Combinarea unității interioare cu alte opțiuni

4.2 Identificare

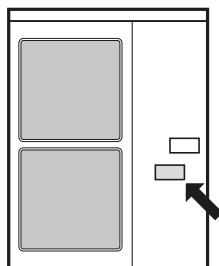


NOTIFICARE

La instalarea și deservirea simultană a mai multor unități, asigurați-vă că NU schimbați între ele panourile de deservire ale unor modele diferite.

4.2.1 Etichetă de identificare: Unitate exterioară

Loc



Identificare model

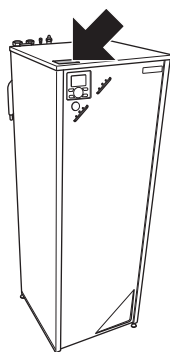
- ERLQ: Conține componente (izolație, încălzitor placă de fund etc.) pentru a preveni înghețarea în zonele cu temperaturi ambiante scăzute și umiditate ridicată.
- ERHQ: NU conține aceste componente.

Exemplu: ER L Q 011 CA W1

Cod	Explicație
ER	Pompă de căldură cu pereche de unități distincte în sistem european
L	H=Temperatură scăzută a apei – zonă ambient: 0~-10°C L=Temperatură scăzută a apei – zonă ambient: -10~-20°C
Q	Agent frigorific R410A
011	Clasă capacitate
CA	Seria modelului
W1	Rețea de alimentare

4.2.2 Etichetă de identificare: Unitate interioară

Loc



Identificare model

Exemplu: E HV H 04 S 18 CB 3V

Cod	Descriere
E	Model european
HV	Unitate interioară cu montare pe podea și rezervor integrat

Cod	Descriere
H	H=Numai încălzire X=Încălzire/răcire
04	Clasă capacitate
S	Material rezervor integrat: oțel inoxidabil
18	Volum rezervor integrat
CB	Seria modelului
3V	Model încălzitor de rezervă

4.3 Combinarea unităților și opțiuni

4.3.1 Opțiuni posibile pentru unitatea exterioară

Placă de solicitări (KRP58M51) (numai pentru ERLQ)

- Limitează curentul maxim. Totuși, acest lucru scade și capacitatea de încălzire/răcire a sistemului.
- Este valabilă numai funcția "Setare de solicitare în funcțiune" a plăcii de solicitări.
- Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a plăcii de solicitări.

Capac protector pentru zăpadă (EK016SNC) (numai pentru ERLQ)

- Împiedică înghețarea unității exterioare.
- Se recomandă în zonele cu temperaturi ambiante scăzute sau cu căderi masive de zăpadă.
- Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a capacului protector pentru zăpadă.

Set bușon de evacuare (EKDK04) (numai pentru ERHQ)

- Adună condensul din unitatea exterioară și îl direcționează spre exterior prin 1 bușon aflat pe placa de fund.
- Pentru ERLQ: Nu este valabil setul bușonului de evacuare.
- Pentru ERHQ: Setul bușonului de evacuare este opțional.
- Nu se poate combina cu încălzitorul plăcii de fund.
- Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a setului bușonului de evacuare.

Încălzitor placă de fund (EKBPHTH16A) (numai pentru ERHQ în combinație cu unitatea interioară C*)

- Împiedică înghețarea plăcii de fund.
- Se recomandă în zonele cu temperatură ambiantă scăzută și cu umiditate ridicată.
- Pentru ERLQ: Încălzitorul plăcii de fund este standard (montat din fabrică).
- Pentru ERHQ: Încălzitorul plăcii de fund este opțional.
- Nu se poate combina cu setul bușonului de evacuare.
- Dacă instalați EKBPHTH16A, mai trebuie să instalați placa I/O digitală (EKRP1HB).
- Pentru instrucțiuni de instalare, consultați manualul de instalare a încălzitorului plăcii de fund și broșura cu anexe pentru echipamentul opțional.

4.3.2 Opțiuni posibile pentru unitatea interioară

Interfață de utilizare (EKRUCL*)

Sunt disponibile ca opțiune interfața de utilizare și, eventual, o interfață de utilizare suplimentară.

Se poate conecta interfața de utilizare suplimentară:

4 Despre unități și opțiuni

- Pentru:
 - a controla mai îndeaproape unitatea interioară,
 - funcția termostatului de încăpere în spațiul principal de încălzit.
- Pentru a avea o interfață de utilizare care conține alte limbi.

Sunt disponibile următoarele interfețe de utilizare:

- EKRUCBL1 conține limbile următoare: germană, franceză, olandeză, italiană.
- EKRUCBL2 conține limbile următoare: engleză, suedeză, norvegiană, finlandeză.
- EKRUCBL3 conține limbile următoare: engleză, spaniolă, greacă, portugheză.
- EKRUCBL4 conține limbile următoare: engleză, turcă, poloneză, română.
- EKRUCBL5 conține limbile următoare: germană, cehă, slovenă, slovacă.
- EKRUCBL6 conține limbile următoare: engleză, croată, maghiară, estoniană.
- EKRUCBL7 conține limbile următoare: engleză, germană, rusă, daneză.

Limbile pentru interfața de utilizare se pot încărca prin software-ul de pe PC sau se pot copia de pe o interfață de utilizare pe cealaltă.

Pentru instrucțiuni de instalare, consultați "7.9.11 Pentru a conecta interfața de utilizare" la pagina 46.

Interfață de utilizare simplificată (EKRUCBS)

- Interfața de utilizare simplificată se poate utiliza numai în combinație cu interfața de utilizare principală.
- Interfața de utilizare simplificată se comportă ca un termostat de încăpere și trebuie instalată în încăperea pe care doriți să o comandați.

Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare și exploatare a interfeței de utilizare simplificate.

Termostat încăpere (EKRTWA, EKTR1, RTRNETA)

Puteți conecta la unitatea interioară un termostat de încăpere opțional. Acest termostat poate fi cu fir (EKRTWA) sau fără fir (EKTR1 și RTRNETA). Termostatul RTRNETA se poate utiliza numai la sistemele pentru încălzire.

Pentru instrucțiuni de instalare, consultați manualul de instalare a termostatului de încăpere și broșura cu anexe pentru echipamentul opțional.

Senzor la distanță pentru termostat fără fir (EKRTETS)

Puteți utiliza un senzor de temperatură interioară fără fir (EKRTETS) numai în combinație cu termostatul wireless (EKTR1).

Pentru instrucțiuni de instalare, consultați manualul de instalare a termostatului de încăpere și broșura cu anexe pentru echipamentul opțional.

Placă I/O digitală (EKRP1HB)

Placă I/O digitală este necesară pentru a furniza semnalele următoare:

- Leșire alarmă
- Leșire PORNIRE/OPRIRE pentru încălzire/răcire spațiu
- Schimbare la sursa de încălzire externă
- Numai pentru modelele EHVH/X11+16: Semnal de comandă pentru încălzitor placă de fund EKBPTH16A.

Pentru instrucțiuni de instalare, consultați manualul de instalare a plăcii I/O digitale și broșura cu anexe pentru echipamentul opțional.

Placă solicitări (EKRP1AHTA)

Pentru a activa comanda consumului privind economia de energie prin intrări digitale, trebuie să montați placa de solicitări.

Pentru instrucțiuni de instalare, consultați manualul de instalare a plăcii de solicitări și broșura cu anexe pentru echipamentul opțional.

Senzor de interior la distanță (KRCS01-1)

În mod implicit, senzorul telecomenzii interne se va utiliza ca senzor de temperatură a încăperii.

Opțional, senzorul de interior la distanță se poate instala pentru a măsura temperatură încăperii în alt loc.

Pentru instrucțiuni de instalare, consultați manualul de instalare a senzorului de interior la distanță și broșura cu anexe pentru echipamentul opțional.



INFORMAȚII

- Senzorul de interior la distanță se poate utiliza numai în cazul în care telecomandă este configurată cu funcția termostatului de încăpere.
- Puteți conecta numai senzorul de interior la distanță sau senzorul de exterior la distanță.

Senzor de exterior la distanță (EKRS01)

În mod implicit, senzorul din interiorul unității exterioare se va utiliza pentru a măsura temperatură exterioară.

Opțional, senzorul de exterior la distanță se poate instala pentru a măsura temperatură exterioară în alt loc (de ex., pentru a evita lumina directă a soarelui) pentru a îmbunătăți comportamentul sistemului.

Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a senzorului de exterior la distanță.



INFORMAȚII

Puteți conecta numai senzorul de interior la distanță sau senzorul de exterior la distanță.

Configurator PC (EKPCCAB)

Cablul PC efectuează conexiunea între cutia de distribuție a unității interioare și un PC. Acesta permite încărcarea diferitelor fișiere de limbi în interfața de utilizare și a parametrilor de interior în unitatea interioară. Pentru fișierele de limbi disponibile, contactați distribuitorul local.

Software-ul și instrucțiunile de funcționare corespunzătoare sunt disponibile la adresa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a cablului PC și "8 Configurare" la pagina 49.

Convectore pompă de căldură (FWXV)

Pentru a asigura încălzirea/răcirea spațiului, se pot utiliza convectoarele pompei de căldură (FWXV).

Pentru instrucțiuni de instalare, consultați manualul de instalare a convectoarelor pompei de căldură și broșura cu anexe pentru echipamentul opțional.

Adaptor LAN pentru control prin smartphone + aplicațiile Smart Grid (BRP069A61)

Puteți instala acest adaptor LAN pentru:

- Controlul sistemului printr-o aplicație a smartphone-ului.
- Utilizarea sistemului cu diferite aplicații Smart Grid.

Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a adaptorului LAN.

Adaptor LAN pentru control prin smartphone (BRP069A62)

Puteți instala acest adaptor LAN pentru a controla sistemul printr-o aplicație a smartphone-ului.

Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a adaptorului LAN.

4.3.3 Combinații posibile de unitate interioară și unitate exterioară

Unitate exterioară	Unitate interioară	
	EHVH/X11	EHVH/X16
ERHQ011+ERLQ011	O	—
ERHQ014+ERLQ014	—	O
ERHQ016+ERLQ016	—	O

5 Indicații privind aplicația

5.1 Prezentare generală: Indicații privind aplicația

Scopul indicațiilor privind aplicația este acela de a oferi o perspectivă asupra posibilităților sistemului pompei de căldură Daikin.



NOTIFICARE

- Ilustrațiile din indicațiile privind aplicația sunt oferite doar ca referință, NU se vor utiliza ca scheme hidraulice detaliate. Dimensionarea și echilibrarea hidraulică detaliate NU sunt ilustrate, acestea intră în responsabilitatea instalatorului.
- Pentru informații suplimentare despre setările de configurare pentru optimizarea funcționării pompei de căldură, consultați "8 Configurare" la pagina 49.

Acest capitol conține indicațiile aplicației pentru:

- Configurarea sistemului de încălzire/răcire a spațiului
- Configurarea unei surse de încălzire suplimentară pentru încălzirea spațiului
- Configurarea rezervorului de apă caldă menajeră
- Configurarea măsurării energiei
- Configurarea consumului de energie
- Configurarea senzorului de temperatură extern

5.2 Configurarea sistemului de încălzire/răcire a spațiului

Sistemul pompei de căldură furnizează apă la ieșire către emițătoarele de căldură în una sau mai multe încăperi.

Deoarece sistemul oferă o flexibilitate mare pentru a comanda temperatura în fiecare încăpere, trebuie să răspundeți mai întâi la întrebarea următoare:

- Câte încăperi sunt încălzite sau răcite de către sistemul pompei de căldură Daikin?
- Ce tipuri de emițător se utilizează în fiecare încăpere și care este temperatura prevăzută a apei la ieșire?

După îndeplinirea cerințelor de încălzire/răcire a spațiului, Daikin vă recomandă să urmați indicațiile de configurare de mai jos.



NOTIFICARE

Dacă se utilizează un termostat de încăpere extern, acesta va comanda protecția la înghețare a încăperii. Cu toate acestea, protecția la înghețare a încăperii este posibilă numai dacă este PORNITĂ comanda temperaturii apei la ieșire în interfața de utilizare a unității.



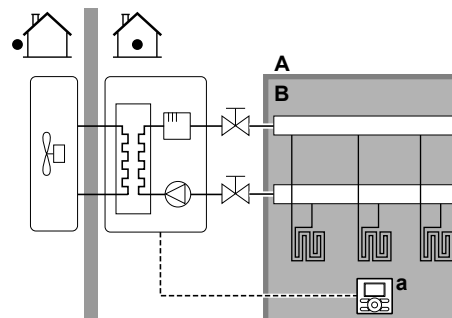
INFORMAȚII

Dacă se folosește un termostat de încăpere extern și trebuie garantată protecția la înghețare a încăperii în orice situație, atunci trebuie să setați urgența automată [A.6.C] la 1.

5.2.1 O singură încăpere

Încălzire în podea sau radiatoare – termostat de încăpere prin fir

Configurare



- A Zona principală de temperatură a apei la ieșire
- B O singură încăpere
- a Interfață de utilizare utilizată ca termostat de încăpere

- Încălzirea în podea sau radiatoarele sunt conectate direct la unitatea interioară.
- Temperatura încăperii este comandată prin interfața de utilizare, care este utilizată ca termostat de încăpere. Instalări posibile:
 - Interfață de utilizare instalată în încăpere și utilizată ca termostat de încăpere
 - Interfață de utilizare instalată ca unitate interioară și utilizată pentru comandă aproape de unitatea interioară + interfață de utilizare instalată în încăpere și utilizată ca termostat de încăpere

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității: - Nr.: [A.2.1.7] - Cod: [C-07]	2 (Comandă T1): Funcționarea unității este decisă în funcție de temperatură ambiantă a interfeței de utilizare.
Numărul zonelor de temperatură a apei: - Nr.: [A.2.1.8] - Cod: [7-02]	0 (1 zonă TAI): Principală

Avantaje

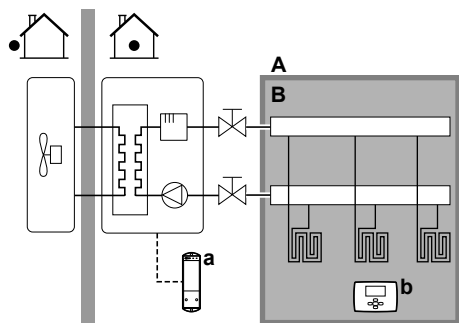
- Economie.** NU aveți nevoie de un termostat de încăpere extern.
- Cel mai bun confort și randament.** Funcția de termostat de încăpere inteligent poate crește sau descrește temperatura dorită a apei la ieșire în funcție de temperatură efectivă a încăperii (modulație). Rezultatul este următorul:
 - Temperatură stabilă a încăperii potrivită cu temperatură dorită (confort ridicat)
 - Mai puține cicluri de PORNIRE/OPRIRE (mai silențios, confort ridicat și randament mai bun)
 - Cea mai coborâtă temperatură posibil (randament mai bun)

5 Indicații privind aplicația

- **Simplitate.** Puteți regla cu ușurință temperatură dorită a încăperii prin interfața de utilizare:
 - Pentru cerințele zilnice, puteți utiliza valorile și programările presetate.
 - Pentru a devia de la cerințele zilnice, puteți anula temporar valorile și programările presetate, utiliza modul Vacanță etc.

Încălzire în podea sau radiatoare – termostat de încăpere fără fir

Configurare



- A Zona principală de temperatură a apei la ieșire
B O singură încăpere
a Receptor pentru termostatul de încăpere exterior prin fir
b Termostat de încăpere extern fără fir

- Încălzirea în podea sau radiatoarele sunt conectate direct la unitatea interioară.
- Temperatură încăperii este controlată de termostatul de încăpere extern fără fir (echipament opțional EKTR1).

Configurație

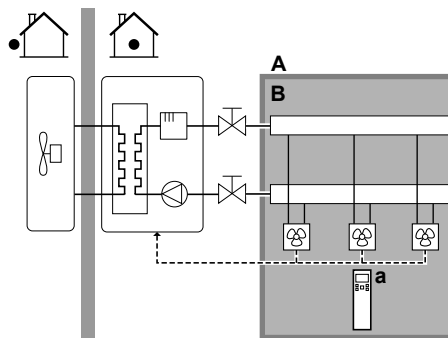
Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității: • #: [A.2.1.7] • Cod: [C-07]	1 (Comandă TÎ ext): Funcționarea unității este decisă de termostatul extern.
Numărul zonelor de temperatură a apei: • #: [A.2.1.8] • Cod: [7-02]	0 (1 zonă TAI): Principală
Termostatul de încăpere extern pentru zona principală : • #: [A.2.2.4] • Cod: [C-05]	1 (Termo P/OPR.): Când termostatul de încăpere extern utilizat sau convecteurul pompei de căldură poate trimite numai o stare de termostat PORNIT/OPRIT.

Avantaje

- **Fără fir.** Termostatul de încăpere exterior Daikin este disponibil în versiune fără fir.
- **Randament.** Deși termostatul de încăpere exterior trimite numai semnale de PORNIRE/OPRIRE, acesta este conceput special pentru sistemul pompei de căldură.
- **Confort.** În cazul încălzirii în podea, termostatul de încăpere exterior fără fir împiedică formarea condensului pe podea în timpul operațiunii de răcire măsurând umiditatea încăperii.

Convectoarele pompei de căldură

Configurare



- A Zona principală de temperatură a apei la ieșire
B O singură încăpere
a Telecomandă convectoarelor pompei de căldură

- Convectoarele pompei de căldură sunt conectate direct la unitatea interioară.
- Temperatură dorită a încăperii se reglează cu ajutorul telecomenzii convectoarelor pompei de căldură.
- Semnalul de comandă pentru încălzire/răcire este trimis la o intrare digitală a unității interioare (X2M/1 și X2M/4).
- Modul de funcționare a spațiului este trimis la convectoarele pompei de căldură printr-o ieșire digitală a unității interioare (X2M/32 și X2M/33).



INFORMAȚII

Dacă se utilizează mai multe convectoare ale pompei de căldură, asigurați-vă că fiecare primește semnalul infraroșu de la telecomandă convectoarelor pompei de căldură.

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității: • #: [A.2.1.7] • Cod: [C-07]	1 (Comandă TÎ ext): Funcționarea unității este decisă de termostatul extern.
Numărul zonelor de temperatură a apei: • #: [A.2.1.8] • Cod: [7-02]	0 (1 zonă TAI): Principală
Termostatul de încăpere extern pentru zona principală : • #: [A.2.2.4] • Cod: [C-05]	1 (Termo P/OPR.): Când termostatul de încăpere extern utilizat sau convecteurul pompei de căldură poate trimite numai o stare de termostat PORNIT/OPRIT. Nu există cerere pentru separare între încălzire sau răcire.

Avantaje

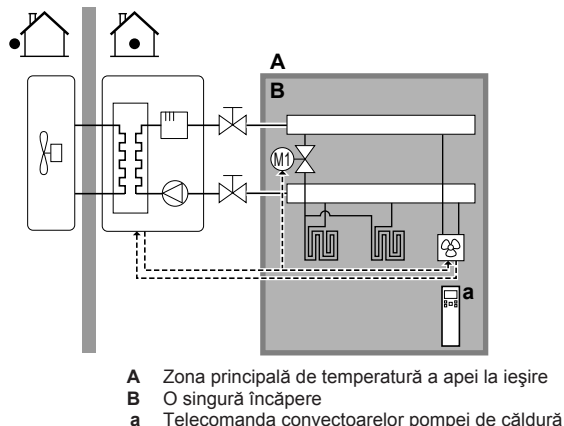
- **Răcire.** Convecteurul pompei de căldură oferă, pe lângă capacitatea de încălzire, și o excelentă capacitate de răcire.
- **Randament.** Randament energetic optim datorită funcției de interconectare.
- **Elegantă.**

Combinație: încălzire prin podea + convectoare pompă de căldură

- Încălzirea spațiului este furnizată de:
 - Încălzirea prin podea
 - Convectoarele pompei de căldură

- Răcirea spațiului este asigurată numai de convectoarele pompei de căldură. Încălzirea prin podea este oprită de ventilul de închidere.

Configurare



- Convectoarele pompei de căldură sunt conectate direct la unitatea interioară.
- Ventilul de închidere (procurare la fața locului) este instalat înaintea încălzirii prin podea pentru a preveni condensul pe podea în timpul operațiunii de răcire.
- Temperatură dorită a încăperii se reglează cu ajutorul telecomenzii convectoarelor pompei de căldură.
- Semnalul de comandă pentru încălzire/răcire este trimis la o intrare digitală a unității interioare (X2M/1 și X2M/4)
- Modul de funcționare a spațiului este trimis de o ieșire digitală (X2M/32 și X2M/33) la unitatea interioară la:
 - Convectoarele pompei de căldură
 - Ventilul de închidere

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității: • #: [A.2.1.7] • Cod: [C-07]	1 (Comandă TÎ ext): Funcționarea unității este decisă de termostatul extern.
Numărul zonelor de temperatură a apei: • #: [A.2.1.8] • Cod: [7-02]	0 (1 zonă TAI): Principală
Termostatul de încăpere extern pentru zona principală : • #: [A.2.2.4] • Cod: [C-05]	1 (Termo P/OPR.): Când termostatul de încăpere extern utilizat sau convecteurul pompei de căldură poate trimite numai o stare de termostad PORIT/OPRIT. Nu există cerere pentru separare între încălzire sau răcire.

Avantaje

- **Răcire.** Convecteurul pompei de căldură furnizează, pe lângă capacitatea de încălzire, și o excelentă capacitate de răcire.
- **Randament.** Încălzirea prin podea are cel mai bun randament cu Altherma LT.
- **Confort.** Combinația celor două tipuri de emițător asigură:
 - Confortul excelent la încălzire al încălzirii prin podea
 - Confortul excelent la răcire al convectoarelor pompei de căldură

5.2.2 Mai multe încăperi – O zonă TAI

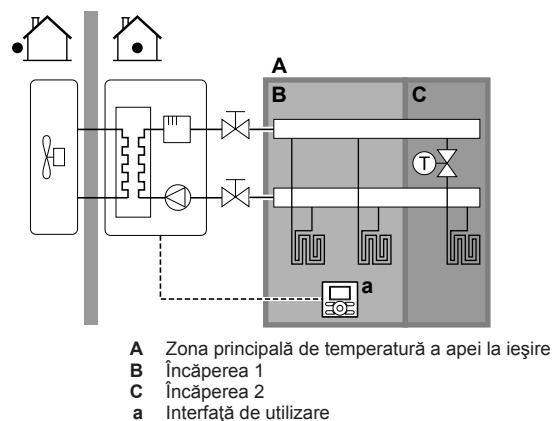
Dacă este necesară o singură zonă de temperatură a apei la ieșire pentru că temperatură prevăzută a apei la ieșire a tuturor emițătoarelor este aceeași, NU aveți nevoie de o stație cu supapă de amestecare (economic).

Exemplu: Dacă sistemul pompei de căldură este utilizat pentru a încălzi o podea când toate încăperile au aceleași emițătoare de căldură.

Încălzire prin podea sau radiatoare – supape termostate

Dacă încălziți încăperi cu încălzire prin podea sau radiatoare, o modalitate obișnuită este cea de a controla temperatura încăperii principale utilizând un termostad (acesta poate fi interfața de utilizare sau un termostad de încăpere extern), în timp ce celelalte încăperi sunt controlate de așa-numitele supape termostate, care se deschid sau se închid în funcție de temperatură încăperii.

Configurare



- Încălzirea prin podea a încăperii principale este conectată direct la unitatea interioară.
- Temperatură încăperii pentru încăperea principală este controlată de interfața de utilizare utilizată ca termostad.
- Se montează un ventil termostad înaintea încălzirii prin podea în fiecare dintre celelalte încăperi.



INFORMAȚII

Rețineți că există situații în care încăperea principală poate fi încălzită de altă sursă de căldură. Exemple: Șemineuri.

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității: • Nr.: [A.2.1.7] • Cod: [C-07]	2 (Comandă TÎ): Funcționarea unității este decisă în funcție de temperatură ambiantă a interfeței de utilizare.
Numărul zonelor de temperatură a apei: • Nr.: [A.2.1.8] • Cod: [7-02]	0 (1 zonă TAI): Principală

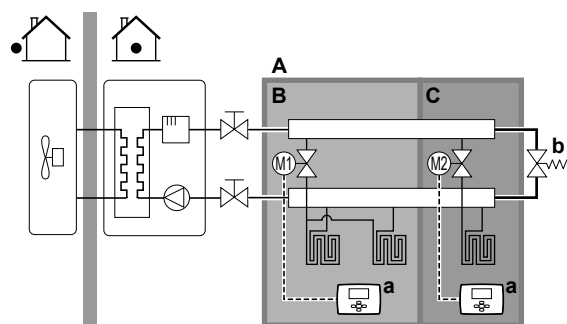
Avantaje

- **Economie.**
- **Simplitate.** Aceeași instalare ca pentru o încăpere, dar cu ventil termostad.

5 Indicații privind aplicația

Încălzire în podea sau radiatoare – mai multe termostate de încăpere exterioare

Configurare



- A Zona principală de temperatură a apei la ieșire
- B Încăperea 1
- C Încăperea 2
- M1 Termostatul de încăpere extern
- M2 Termostatul de încăpere extern
- a Supapă de derivație

- Se instalează un ventil de închidere (procurare la fața locului) pentru fiecare cameră, cu scopul de a evita alimentarea cu apă la ieșire dacă nu există solicitare pentru încălzire sau răcire.
- Trebuie montată o supapă de derivație pentru a face posibilă recircularea apei când sunt închise toate ventilele de închidere. Pentru a garanta funcționarea fiabilă, asigurați un debit de apă minim, conform descrierii din tabelul "Pentru a verifica volumul apei și debitul" din "6.4 Pregătirea tubulaturii de apă" la pagina 25.
- Interfața de utilizare conectată la unitatea interioară decide modul de funcționare a spațiului. Rețineți că modul de funcționare pentru fiecare termostat de încăpere trebuie setat pentru a se potrivi cu unitatea interioară.
- Termostatele de încăpere sunt conectate la ventilul de închidere, dar NU trebuie conectate la unitatea interioară. Unitatea interioară va furniza permanent apă la ieșire, cu posibilitatea de a programa apa la ieșire.

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității:	0 (Comandă TAI): Funcționarea unității este decisă în funcție de temperatură apei la ieșire.
▪ Nr.: [A.2.1.7]	
▪ Cod: [C-07]	
Numărul zonelor de temperatură a apei:	0 (1 zonă TAI): Principală
▪ Nr.: [A.2.1.8]	
▪ Cod: [7-02]	

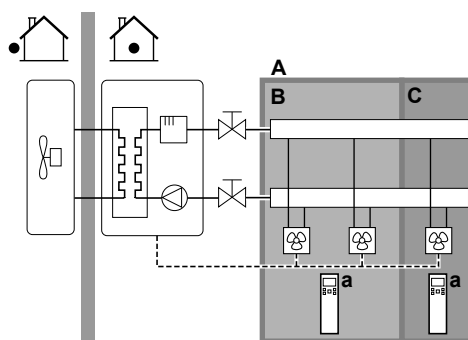
Avantaje

În comparație cu încălzire prin podea sau radiatoare pentru o singură încăpere:

- Confort.** Puteți seta temperatură dorită a încăperii, inclusiv planificările, pentru fiecare încăpere prin intermediul termostatelor de încăpere.

Convectoare pompă de căldură - mai multe încăperi

Configurare



- A Zona principală de temperatură a apei la ieșire
- B Încăperea 1
- C Încăperea 2
- M1 Termostatul de încăpere extern
- M2 Termostatul de încăpere extern
- a Telecomanda convectoarelor pompei de căldură

- Temperatură dorită a încăperii se reglează cu ajutorul telecomenzii convectoarelor pompei de căldură.
- Interfața de utilizare conectată la unitatea interioară decide modul de funcționare a spațiului.
- Semnalele solicitărilor de încălzire sau răcire pentru fiecare convector al pompei de căldură sunt conectate în paralel la intrarea digitală a unității interioare (X2M/1 și X2M/4). Unitatea interioară va furniza temperatură apei la ieșire numai atunci când există o solicitare efectivă.



INFORMAȚII

Pentru a spori confortul și performanța, Daikin recomandă instalarea opțiunii cu setul ventilului EKVHPC la fiecare convector al pompei de căldură.

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității:	1 (Comandă T ^{ext}): Funcționarea unității este decisă de termostatul extern.
▪ #: [A.2.1.7]	
▪ Cod: [C-07]	
Numărul zonelor de temperatură a apei:	0 (1 zonă TAI): Principală
▪ #: [A.2.1.8]	
▪ Cod: [7-02]	

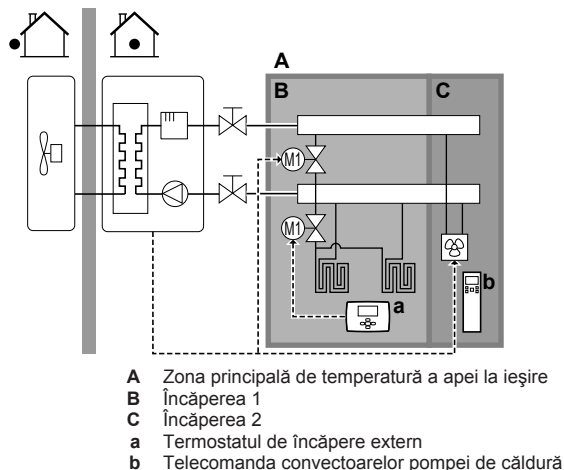
Avantaje

În comparație cu convectoarele pompei de căldură pentru o încăpere:

- Confort.** Puteți seta temperatură dorită a încăperii, inclusiv programările, pentru fiecare încăpere prin intermediul telecomenzii convectoarelor pompei de căldură.

Combinatie: încălzire prin podea + convectoare pompă de căldură

Configurare



- Pentru fiecare încăpăre cu convectoare ale pompei de căldură: Convectoarele pompei de căldură sunt conectate direct la unitatea interioară.
- Pentru fiecare încăpăre cu încălzire prin podea: Se instalează două ventile de închidere (procurare la fața locului) înaintea încălzirii prin podea:
 - Un ventil de închidere pentru a preveni furnizarea apei calde când încăpărea nu are solicitări pentru încălzire
 - Un ventil de închidere pentru a preveni condensul pe podea în timpul operațiunii de răcire a încăperii cu convectoarele pompei de căldură.
- Pentru fiecare încăpăre cu convectoare ale pompei de căldură: Temperatură dorită a încăperii se setează prin intermediul telecomenzii convectoarelor pompei de căldură.
- Pentru fiecare încăpăre cu încălzire prin podea: Temperatură dorită a încăperii se setează prin intermediul termostatlui de încăpăre extern (prin fir sau fără fir).
- Interfața de utilizare conectată la unitatea interioară decide modul de funcționare a spațiului. Rețineți că modul de funcționare pentru fiecare termostat de încăpăre extern și telecomandă a convectoarelor pompei de căldură trebuie setat pentru a se potrivi cu unitatea interioară.



INFORMAȚII

Pentru a spori confortul și performanța, Daikin recomandă instalarea opțiunii cu setul ventilului EKVHPC la fiecare convector al pompei de căldură.

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității: ▪ Nr.: [A.2.1.7] ▪ Cod: [C-07]	0 (Comandă TAI): Funcționarea unității este decisă în funcție de temperatură apei la ieșire.
Numărul zonelor de temperatură a apei: ▪ Nr.: [A.2.1.8] ▪ Cod: [7-02]	0 (1 zonă TAI): Principală

5.2.3 Mai multe încăperi – Două zone TAI

Dacă emițătoarele de căldură selectate pentru fiecare încăpăre sunt concepute pentru temperaturi diferite ale apei la ieșire, puteți utiliza zone cu temperaturi diferite ale apei la ieșire (maximum 2).

În acest document:

- Zona principală = Zona cu cea mai scăzută temperatură prevăzută la încălzire și cu cea mai ridicată temperatură prevăzută la răcire
- Zona suplimentară = Cealaltă zonă



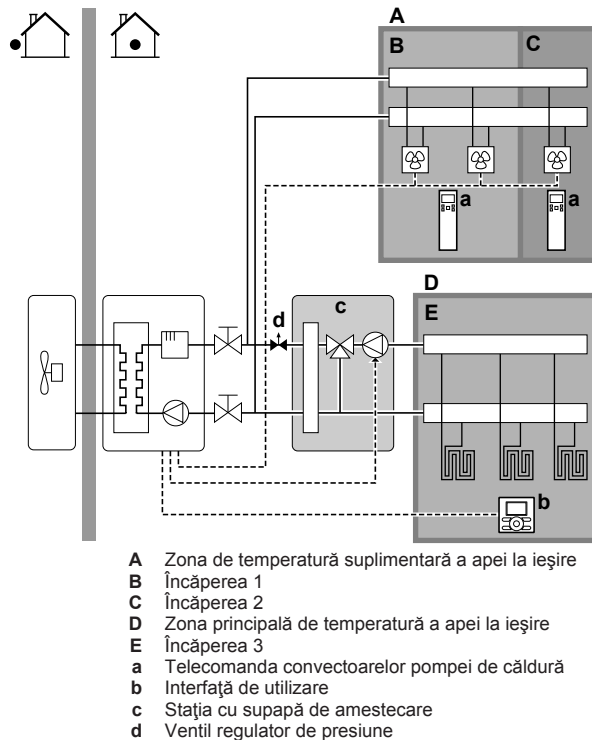
PRECAUȚIE

Dacă există mai multe zone ale apei la ieșire, trebuie să instalați ÎNTOTDEAUNA o stație cu supapă de amestecare în zona principală pentru a reduce (la încălzire)/crește (la răcire) temperatură apei la ieșire când zona suplimentară are cerere.

Exemplu tipic:

Încăpăre (zonă)	Emițătoare de căldură: Temperatură prevăzută
Camără de zi (zona principală)	Încălzire prin podea: ▪ La încălzire: 35°C ▪ La răcire: 20°C (numai răcoare, nu este permisă răcirea efectivă)
Dormitoare (zona suplimentară)	Convectoarele pompei de căldură: ▪ La încălzire: 45°C ▪ La răcire: 12°C

Configurare



INFORMAȚII

Un ventilul regulator de presiune trebuie introdus înainte de stația cu supapă de amestecare. Acest lucru este necesar pentru garantarea unui echilibru corect al debitului de apă între zona principală de temperatură a apei la ieșire și zona suplimentară de temperatură a apei la ieșire în raport cu capacitatea ambelor zone de temperatură a apei.

5 Indicații privind aplicația

- Pentru zona principală:
 - Se instalează o supapă de amestecare înaintea încălzirii prin podea.
 - Pompa stației cu supapă de amestecare este controlată de semnalul de PORNIRE/OPRIRE al unității interioare (X2M/5 și X2M/7; ieșire a ventilului de închidere normal deschis).
 - Temperatura încăperii este comandată prin interfața de utilizare, care este utilizată ca termostat de încăpere.
- Pentru zona suplimentară:
 - Convectoarele pompei de căldură sunt conectate direct la unitatea interioară.
 - Temperatură dorită a încăperii se reglează cu ajutorul telecomenzii convectoarelor pompei de căldură pentru fiecare încăpere.
 - Semnălele solicitărilor de încălzire sau răcire pentru fiecare convector al pompei de căldură sunt conectate în paralel la intrarea digitală a unității interioare (X2M/1 și X2M/4). Unitatea interioară va furniza temperatură dorită suplimentară a apei la ieșire numai atunci când există o solicitare efectivă.
- Interfața de utilizare conectată la unitatea interioară decide modul de funcționare a spațiului. Rețineți că modul de funcționare pentru fiecare telecomandă a convectoarelor pompei de căldură trebuie setat pentru a se potrivi cu unitatea interioară.

Configurație

Setare	Valoare
Comanda temperaturii unității: #: [A.2.1.7] - Cod: [C-07]	2 (Comandă TÎ): Funcționarea unității este decisă în funcție de temperatură ambientă a interfeței de utilizare. Notă: - Încăperea principală = interfața de utilizare folosită cu funcția de termostat de încăpere - Alte încăperi = funcția de termostat de încăpere extern
Numărul zonelor de temperatură a apei: #: [A.2.1.8] - Cod: [7-02]	1 (2 zone TAI): Principală + suplimentară
În cazul convectoarelor pompei de căldură: Termostatul de încăpere extern pentru zona suplimentară : #: [A.2.2.5] - Cod: [C-06]	1 (Termo P/OPR.): Când termostatul de încăpere extern utilizat sau convectorul pompei de căldură poate trimite numai o stare de termostat PORNIT/OPRIT. Nu există cerere pentru separare între încălzire sau răcire.
Ieșire ventil de închidere	Setați pentru a respecta solicitarea termică a zonei principale.
Ventil de închidere	Dacă zona principală trebuie închisă în timpul răcirii pentru a preveni condensul pe podea, setați corespunzător.
La stația cu supapă de amestecare	Setați temperatură principală a apei la ieșire pentru încălzire și/ sau răcire.

Avantaje

- Confort.**
 - Funcția de termostat de încăpere inteligent poate crește sau descrește temperatura apei la ieșire dorită în funcție de temperatură efectivă a încăperii (modulație).
 - Combinația celor două sisteme emițătoare de căldură asigură un confort de căldură excelent la încălzirea prin podea și un confort de răcire excelent al convectoarelor pompei de căldură.
- Randament.**
 - În funcție de solicitare, unitatea interioară asigură diferite temperaturi ale apei la ieșire care se potrivesc cu temperatură prevăzută a diferitelor emițătoare de căldură.
 - Încălzirea prin podea are cel mai bun randament cu Altherma LT.

5.3 Configurarea unei surse de încălzire suplimentară pentru încălzirea spațiului

- Încălzirea spațiului se poate realiza prin:
 - Unitatea interioară
 - Un boiler suplimentar (procurare la fața locului) conectat la sistem
- Când termostatul de încăpere solicită încălzire, unitatea interioară sau boilerul suplimentar intră în funcțiune în funcție de temperatură exterioară (starea trecerii la sursa de încălzire externă). Când boilerul suplimentar primește permisiunea, încălzirea spațiului prin intermediul unității interioare este OPRITĂ.
- Operațiunea bivalentă este posibilă numai pentru operațiunea de încălzire a spațiului, NU și pentru producerea apei calde menajere. Apa caldă menajeră este întotdeauna produsă de rezervorul ACM conectat la unitatea interioară.

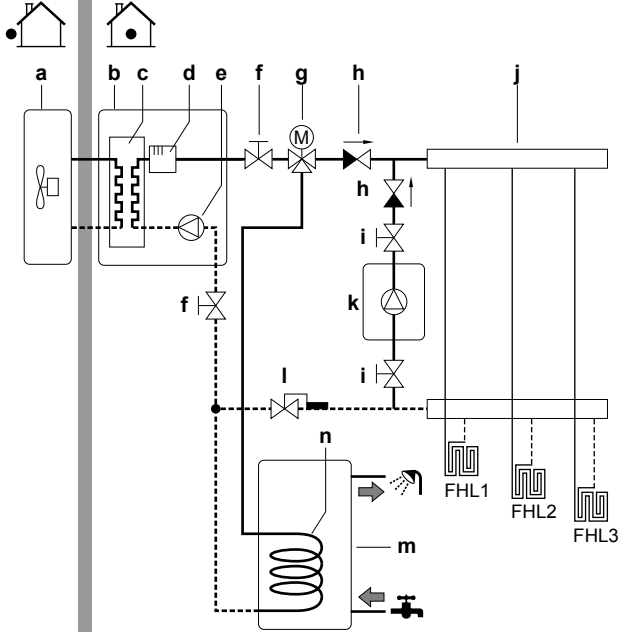


INFORMAȚII

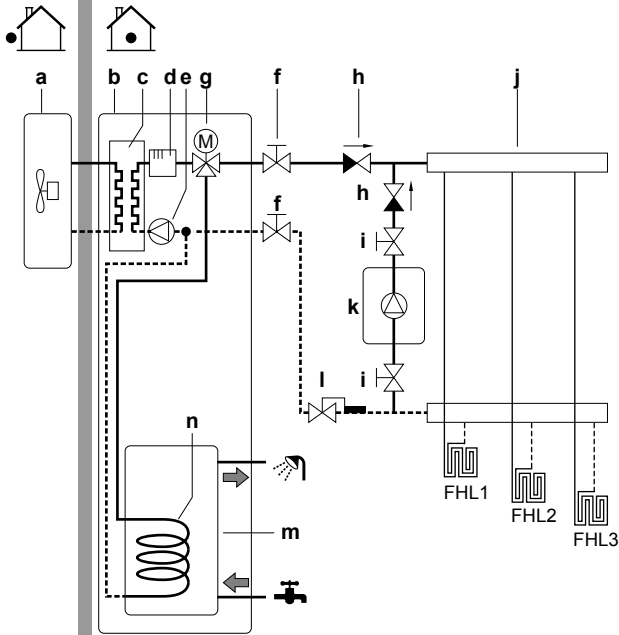
- În timpul operațiunii de încălzire a pompei de căldură, aceasta funcționează pentru a atinge temperatură dorită setată prin intermediul interfeței de utilizare. Când este activă exploatarea în funcție de vreme, temperatură apei este determinată automat în funcție de temperatură din exterior.
- În timpul operațiunii de încălzire a boilerului suplimentar, acesta funcționează pentru a atinge temperatură dorită a apei setată prin intermediul regulatorului boilerului suplimentar.

Configurare

- Integrați boilerul suplimentar în felul următor:
Numai pentru EHBH/X



Numai pentru EHVH/X



- a Unitate exterioră
- b Unitate interioară
- c Schimbător de căldură
- d Încălzitor de rezervă
- e Pompă
- f Ventil de închidere
- g Ventil cu 3 căi cu servomotor (livrat cu rezervorul ACM)
- h Clapetă de reținere (procurare la fața locului)
- i Ventil de închidere (procurare la fața locului)
- j Colector (procurare la fața locului)
- k Boiler suplimentar (procurare la fața locului)
- l Ventil acvastă (procurare la fața locului)
- m Rezervor ACM (EHVH/X: opțional)
- n Serpentina schimbătorului de căldură
- FHL1...3 Încălzire prin podea



NOTIFICARE

- Asigurați-vă că boilerul suplimentar și integrarea sa în sistem respectă legislația în vigoare.
- Daikin NU răspunde pentru situațiile incorecte sau nesigure prezente la sistemul boilerului suplimentar.

- Asigurați-vă că apa returului către pompa de căldură NU depășește 55°C. Pentru aceasta:
 - Setați temperatură dorită a apei prin intermediul regulatorului boilerului suplimentar la maximum 55°C.
 - Instalați un ventil acvastă pe debitul de apă al returului pompei de căldură.
 - Setați ventilul acvastă pentru a se închide peste 55°C și pentru a se deschide sub 55°C.
- Instalați clapete de reținere.
- Aveți grijă să aveți numai un vas de destindere în circuitul de apă. Un vas de destindere este deja montat în prealabil în unitatea interioară.
- Instalați placă I/O digitală (opțiune EKR1HB).
- Conectați X1 și X2 (trecerea la sursa de încălzire externă) de pe placă cu circuite integrate la termostatul boilerului suplimentar.
- Pentru a configura emițătoarele de temperatură, consultați "5.2 Configurarea sistemului de încălzire/răcire a spațiului" la pagina 11.

Configurare

Prin intermediul interfeței de utilizare (expert rapid):

- Setați utilizarea unui sistem bivalent ca sursă de încălzire externă.
- Setați temperatură bivalentă și histereza.

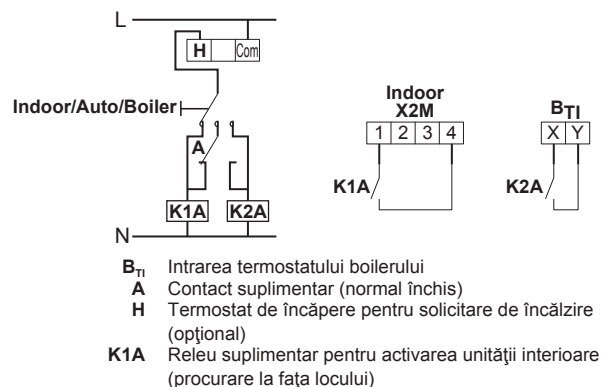


NOTIFICARE

- Asigurați-vă că histereza bivalentă are un diferențial suficient pentru a preveni trecerea frecventă între unitatea interioară și boilerul suplimentar.
- Deoarece temperatură exterioară este măsurată de termistorul de aer al unității exterioare, instalați unitatea exterioară la umbră, pentru a NU fi influențat sau pornit/oprit de lumina directă a soarelui.
- Trecerea frecventă de la o stare la alta poate duce la corodarea boilerului suplimentar. Contactați producătorul boilerului suplimentar pentru informații suplimentare.

Trecerea la o sursă de încălzire externă stabilă de un contact suplimentar

- Lucru posibil numai la controlul termostatlui de încăpere extern și cu o singură zonă de temperatură a apei la ieșire (consultați "5.2 Configurarea sistemului de încălzire/răcire a spațiului" la pagina 11).
- Contactul suplimentar poate fi:
 - Un termostat pentru temperatură exterioară
 - Un contact pentru tariful la electricitate
 - Un contact acționat manual
 - ...
- Configurare: Conectați următorul cablaj de legătură:



5 Indicații privind aplicația

K2A	Relevu suplimentar pentru activarea boilerului (procurare la fața locului)
Indoor	Unitate interioară
Auto	Boiler
Boiler	automat



NOTIFICARE

- Asigurați-vă că respectivul contact bivalent are un diferențial suficient sau o întârziere suficientă pentru a preveni trecerea frecventă între unitatea interioară și boilerul suplimentar.
- În cazul în care contactul suplimentar este un termostat pentru temperatură din exterior, instalați termostatul la umbră, pentru a NU fi influențat sau pornit/oprit de lumina directă a soarelui.
- Trecerea frecventă de la o stare la alta poate duce la corodarea boilerului suplimentar. Contactați producătorul boilerului suplimentar pentru informații suplimentare.

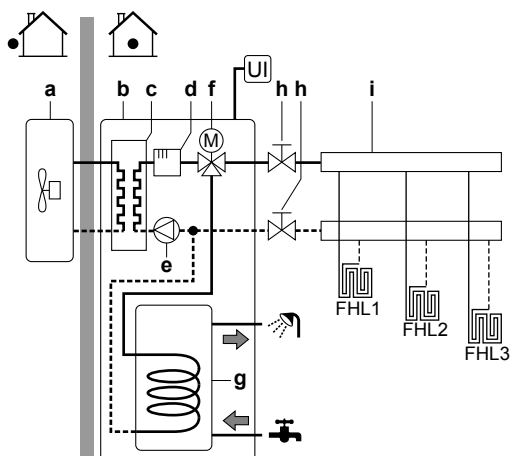
5.4 Configurarea rezervorului de apă caldă menajeră

Rezervorul ACM poate fi:

- Integrat în unitatea interioară
- Instalat autonom ca opțiune

5.4.1 Dispunerea sistemului – Rezervor ACM integrat

Numai pentru EHVH/X.



- a Unitate exterioară
- b Unitate interioară
- c Schimbător de căldură
- d Încălzitor de rezervă
- e Pompă
- f Ventil cu 3 căi cu servomotor
- g Rezervor ACM
- h Ventil de închidere
- i Colector (procurare la fața locului)
- FHL1...3 Încălzire prin podea
- UI Telecomandă

5.4.2 Selectarea volumului și temperaturii dorite pentru rezervorul ACM

Pentru om, apa este caldă când temperatură sa este de 40°C. Prin urmare, consumul ACM este întotdeauna exprimat ca volum de apă caldă echivalent la 40°C. Totuși, puteți seta temperatură rezervorului ACM la o temperatură mai mare (exemplu: 53°C), care apoi se poate combina cu apă rece (exemplu: 15°C).

Selectarea volumului și temperaturii dorite pentru rezervorul ACM constă în:

- Stabilirea consumului ACM (volum de apă caldă echivalent la 40°C).
- Stabilirea volumului și temperaturii dorite pentru rezervorul ACM.

Volumul posibil ale rezervorului ACM

Tip	Volume posibile
Rezervor ACM integrat	180 l 260 l
Rezervor ACM autonom	150 l 200 l 300 l 500 l

Sfaturi pentru economisirea energiei

- În cazul în care consumul ACM diferă de la o zi la alta, puteți efectua o programare săptămânală cu temperaturi dorite diferite ale rezervorului ACM pentru fiecare zi.
- Cu cât temperatură dorită a rezervorului ACM este mai mică, cu atât funcționarea este mai economică. Selectând un rezervor ACM mai mare, puteți reduce temperatură dorită a rezervorului ACM.
- Pompa de căldură poate produce apă caldă menajeră la maximum 55°C (50°C dacă temperatură exterioară este coborâtă). Rezistența electrică integrată în pompa de căldură poate crește această temperatură. Totuși, acest lucru înseamnă consum mai mare de energie. Daikin vă recomandă să setați temperatură dorită a rezervorului ACM sub 55°C, pentru a evita utilizarea rezistenței electrice.
- Cu cât temperatură exterioară este mai ridicată, cu atât este mai bun randamentul pompei de căldură.
 - Dacă prețurile pentru energie sunt aceleași pe timp de zi și de noapte, Daikin vă recomandă să încălziți rezervorul ACM în timpul zilei.
 - Dacă prețurile sunt mai mici în timpul nopții, Daikin vă recomandă să încălziți rezervorul ACM în timpul nopții.
- Când pompa de căldură produce apă caldă menajeră, aceasta nu poate încălzi un spațiu. Când doriți simultan apă caldă menajeră și încălzirea spațiului, Daikin vă recomandă să produceți apa caldă menajeră în timpul nopții, când solicitarea de încălzire a spațiului este redusă.

Stabilirea consumului ACM

Răspundeți la întrebările următoare și calculați consumul ACM (volum de apă caldă echivalent la 40°C) utilizând volumele de apă obișnuite:

Întrebare	Volum de apă obișnuit
Câte dușuri se fac pe zi?	1 duș = 10 min × 10 l/min = 100 l
Câte băi se fac pe zi?	1 baie = 150 l
Câtă apă este necesară zilnic la chiuveta din bucătărie?	1 chiuvetă = 2 min × 5 l/min = 10 l
Există și alte solicitări de apă caldă menajeră?	—

Exemplu: În cazul în care consumul ACM zilnic al unei familii (4 persoane) este următorul:

- 3 dușuri
- 1 baie
- 3 volume pentru chiuvetă

Atunci consumul ACM = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Stabilirea volumului și temperaturii dorite pentru rezervorul ACM

Formulă	Exemplu
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Dacă: $V_2 = 180 \text{ l}$ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Atunci $V_1 = 280 \text{ l}$
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Dacă: $V_1 = 480 \text{ l}$ $T_2 = 54^\circ\text{C}$ $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Atunci $V_2 = 307 \text{ l}$

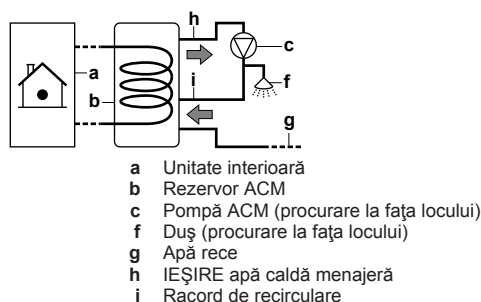
V_1 Consum ACM (volum de apă caldă echivalent la 40°C)
 V_2 Volum necesar al rezervorului ACM dacă se încălzește o singură dată
 T_2 Temperatură rezervorului ACM
 T_1 Temperatură apei reci

5.4.3 Instalare și configurare – rezervor ACM

- Pentru un consum mare de ACM, puteți încălzi de mai multe ori rezervorul ACM în timpul zilei.
- Pentru a încălzi rezervorul ACM la temperatură dorită a acestuia, puteți utiliza următoarele surse de energie:
 - Ciclul termodinamic la pompei de căldură
 - Încălzitorul electric de rezervă (pentru rezervor ACM integrat)
 - Încălzitorul electric auxiliar (pentru rezervor ACM autonom)
 - Panouri solare
- Pentru informații suplimentare despre:
 - Optimizarea consumului de energie pentru producerea apei calde menajere, consultați "8 Configurare" la pagina 49.
 - Pentru conectarea cablurilor electrice ale rezervorului ACM autonom la unitatea interioară, consultați manualul de instalare a rezervorului ACM.
 - Conectarea tubulaturii de apă a rezervorului ACM autonom la unitatea interioară, consultați manualul de instalare a rezervorului ACM.

5.4.4 Pompă ACM pentru apă caldă instantanee

Configurare



- Prin conectarea pompei ACM se poate obține apă caldă instantanee la robinet.
- Pompa ACM se procură la fața locului, instalarea se face cu materiale procurate la fața locului și intră în responsabilitatea instalatorului.

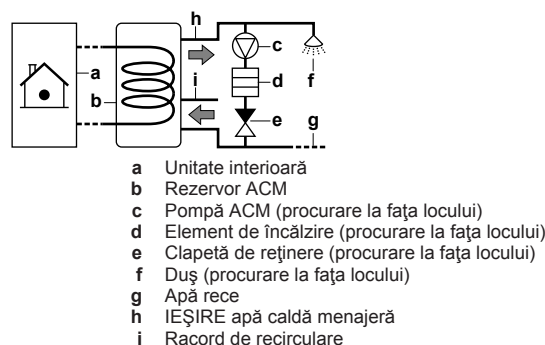
- Pentru informații despre conectarea racordului de recirculare:
 - pentru rezervorul ACM integrat, consultați "7 Instalarea" la pagina 30,
 - pentru rezervorul ACM separat, consultați manualul de instalare a rezervorului ACM.

Configurare

- Pentru informații suplimentare, consultați "8 Configurare" la pagina 49.
- Puteți programa comanda pompei ACM prin interfața de utilizare. Pentru informații suplimentare, consultați ghidul de referință al utilizatorului.

5.4.5 Pompa ACM pentru dezinfectare

Configurare



- Pompa ACM se procură la fața locului și instalarea acesteia este responsabilitatea instalatorului.
- Pentru rezervorul ACM integrat, temperatură acestuia se poate seta la maximum 60°C . Dacă legislația în vigoare presupune o temperatură mai ridicată pentru dezinfectare, puteți racorda o pompă ACM și un element de încălzire ca mai sus.
- Dacă legislația în vigoare presupune dezinfectarea tubulaturii de apă până la robinet, puteți racorda o pompă ACM și un element de încălzire (dacă este cazul) ca mai sus.

Configurare

Unitatea interioară poate controla funcționarea pompei ACM. Pentru informații suplimentare, consultați "8 Configurare" la pagina 49.

5.5 Configurarea măsurării energiei

- Prin intermediul interfeței de utilizare puteți citi următoarele date despre energie:
 - Căldura generată
 - Energia consumată
- Puteți citi datele despre energie:
 - Pentru încălzirea spațiului
 - Pentru răcirea spațiului
 - Pentru producerea apei calde menajere
- Puteți citi datele despre energie:
 - Lunare
 - Anuale



INFORMAȚII

Căldura produsă calculată și energia consumată sunt estimări, iar acuratețea lor nu poate fi garantată.

5 Indicații privind aplicația

5.5.1 Căldura generată



INFORMAȚII

Senzorii utilizați pentru a calcula căldura produsă sunt calibrați în mod automat.

- Valabil pentru toate modelele.
- Căldura generată se calculează intern în funcție de:
 - Temperatură apei la intrare și ieșire
 - Debit
 - Consumul de energie al încălzitorului auxiliar (dacă este cazul) în rezervorul de apă caldă menajeră
- Instalare și configurare:
 - Nu este necesar echipament suplimentar.
 - Numai dacă în sistem există un încălzitor auxiliar, măsurați capacitatea acestuia (măsurarea rezistenței) și setați capacitatea prin intermediul interfeței de utilizare. **Exemplu:** Dacă măsurați rezistența unui încălzitor auxiliar de 17,1 Ω , capacitatea încălzitorului la 230 V este de 3100 W.

5.5.2 Energia consumată

Puteți utiliza metodele următoare pentru a stabili energia consumată:

- Calcularea
- Măsurarea



INFORMAȚII

Nu puteți combina calcularea energiei consumate (exemplu: pentru încălzitorul de rezervă) și măsurarea energiei consumate (exemplu: pentru unitatea exterioară). Dacă faceți acest lucru, datele vor fi incorecte.

Calcularea energiei consumate

- Valabil numai pentru EHBH/X04+08 și EHVH/X04+08.
- Energia consumată se calculează intern în funcție de:
 - Intrarea energiei efective a unității exterioare
 - Capacitatea setată a încălzitorului de rezervă și a încălzitorului auxiliar
 - Tensiunea
- Instalare și configurare: Pentru a obține date exacte despre energie, măsurați capacitatea (măsurarea rezistenței) și setați capacitatea prin intermediul interfeței de utilizare pentru:
 - Încălzitorul de rezervă (pasul 1 și pasul 2)
 - Încălzitorul auxiliar

Măsurarea energiei consumate

- Valabil pentru toate modelele.
- Metoda preferată pentru precizia ridicată.
- Necesită contoare externe.
- Instalare și configurare: Când utilizați contoare electrice, setați numărul de impulsuri/kWh pentru fiecare contor prin intermediul interfeței de utilizare. datele energiei consumate pentru modelele EHVH/X11+16 și EHBH/X11+16 vor fi disponibile numai dacă se configurează această setare.



INFORMAȚII

La măsurarea consumului de energie, asigurați-vă că TOATE intrările de energie ale sistemului sunt prevăzute cu contoare electrice.

5.5.3 Rețea de alimentare cu tarif kWh normal

Regulă generală

Un contor care să acopere întreg sistemul este suficient.

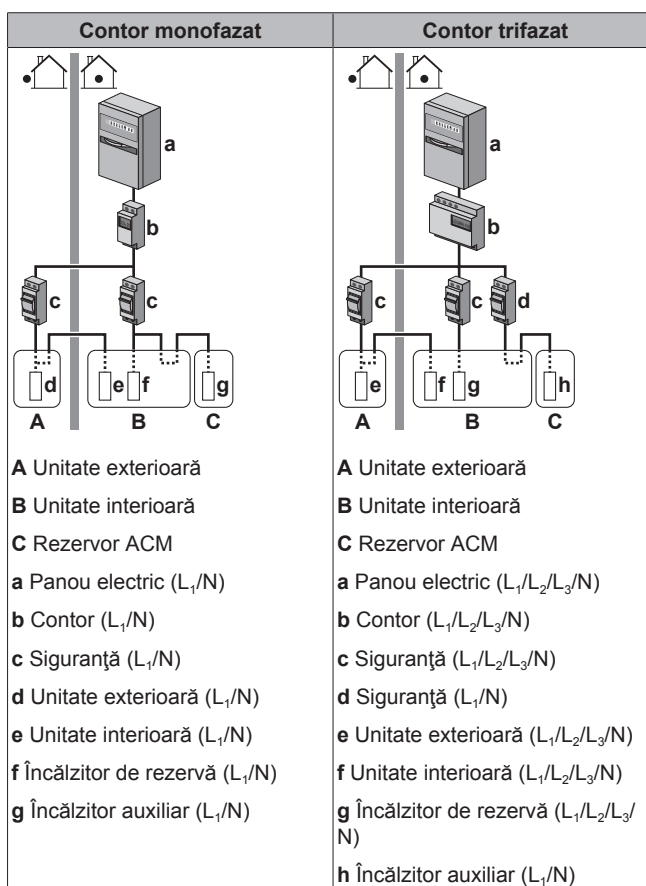
Configurare

Conectați contorul la X5M/7 și X5M/8.

Tipul contorului

În cazul în care...	Utilizați un contor...
- Unitate exterioară monofazată - Încălzitorul de rezervă alimentat de la o rețea monofazată (adică modelul încălzitorului de rezervă este *3V sau *9W conectat la o rețea monofazată)	Monofazat
În celelalte cazuri (adică o unitate exterioară trifazată și/sau un încălzitor de rezervă model *9W conectat la o rețea trifazată)	Trifazic

Exemplu



Excepție

- Puteți utiliza un al doilea contor dacă:
 - Intervalul de măsurare a contorului este insuficient.
 - Este dificil de montat un contor electric pe panoul electric.
- Rețelele trifazice de 230 V și 400 V sunt combinate (foarte rar), din cauza limitărilor tehnice ale contoarelor electrice.

- Conectare și configurare:
 - Conectați al doilea contor la X5M/9 și X5M/10.
 - În software se adună datele consumului de energie de la ambele contoare, deci NU trebuie să setați contorul prevăzut pentru consumul de energie. Trebuie să setați numai numărul de impulsuri pentru fiecare contor.
- Consultați "5.5.4 Rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial" la pagina 21 pentru un exemplu cu două contoare.

5.5.4 Rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial

Regulă generală

- Contorul 1: Măsoară unitatea exterioară.
- Contorul 2: Măsoară restul (adică unitatea interioară, încălzitorul de rezervă și încălzitorul auxiliar opțional).

Configurare

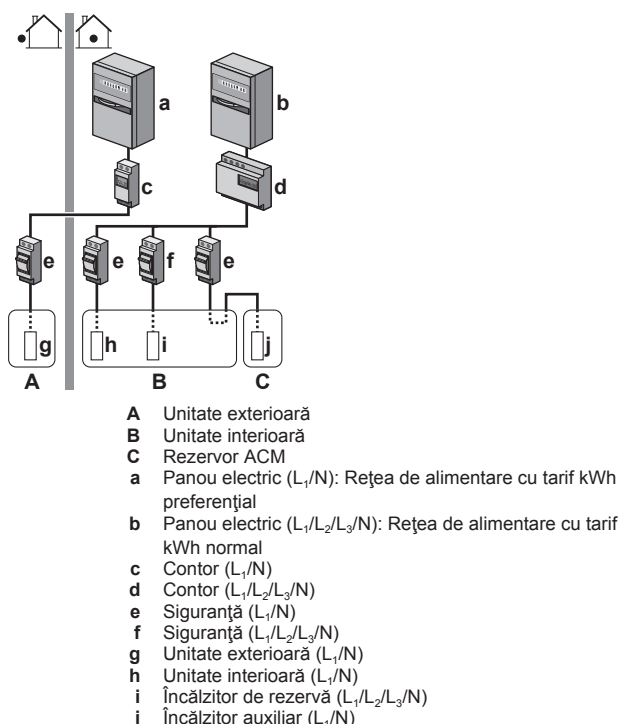
- Conectați contorul 1 la X5M/7 și X5M/8.
- Conectați contorul 2 la X5M/9 și X5M/10.

Tipurile de contor

- Contorul 1: Contor monofazat sau trifazat, în funcție de rețeaua de alimentare a unității exterioare.
- Contorul 2:
 - În cazul configurației cu încălzitor de rezervă monofazat, utilizați un contor monofazat.
 - În celelalte cazuri, utilizați un contor trifazat.

Exemplu

Unitate exterioară monofazată cu încălzitor de rezervă trifazat:

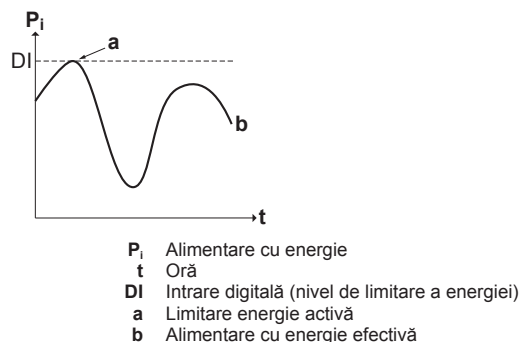


5.6 Configurarea controlului consumului de energie

- Controlul consumului de energie:
 - Este valabil numai pentru EHBH/X04+08 și EHVH/X04+08.
 - Vă permite să limitați consumul de energie al întregului sistem (suma formată din unitatea exterioară, unitatea interioară, încălzitorul de rezervă și încălzitorul auxiliar opțional).
 - Configurare: Setati nivelul de limitare a energiei și modul în care se obține prin intermediul interfeței de utilizator.
- Nivelul de limitare a energiei se poate exprima ca:
 - Curent maxim de regim (în A)
 - Energie maximă furnizată (în kW)
- Nivelul de limitare a energiei se poate activa:
 - Permanent
 - Prin intrări digitale

5.6.1 Limitarea permanentă a energiei

Limitarea permanentă a energiei este utilă pentru a asigura sistemului energie sau curent de alimentare maxim. În unele țări, legislația limitează consumul maxim de energie pentru încălzirea spațiului și producerea ACM.



Instalare și configurare

- Nu este necesar echipament suplimentar.
- Setați setările controlului consumului de energie în [A.6.3.1] prin intermediul interfeței de utilizare (pentru descrierea tuturor setărilor, consultați "8 Configurare" la pagina 49):
 - Selecția modului de limitare al duratei nelimitate
 - Selecția tipului de limitare (energie în kW sau curent în A)
 - Setați nivelul dorit pentru limitarea energiei



NOTIFICARE

Rețineți indicațiile următoare când selectați nivelul dorit de limitare a energiei:

- Setați un consum minim de energie de $\pm 3,6$ kW pentru a garanta operațiunea de dezghețare. În caz contrar, dacă dezghețarea este întreruptă de mai multe ori, schimbătorul de căldură va îngheța.
- Setați un consum minim de energie de ± 3 kW pentru a garanta încălzirea spațiului și producerea ACM permițând funcționarea a cel puțin un încălzitor electric (pasul 1 încălzitor de rezervă sau încălzitor auxiliar).

5.6.2 Limitarea energiei activată de intrările digitale

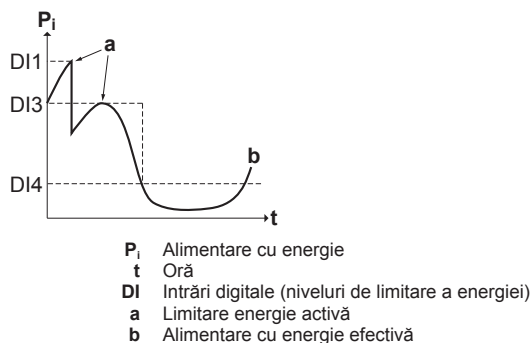
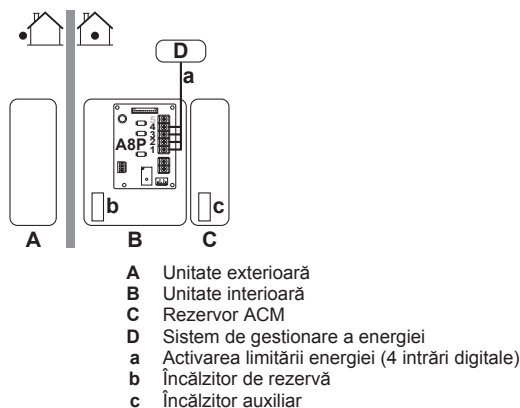
Limitarea energiei mai este utilă în combinație cu un sistem de gestionare a energiei.

5 Indicații privind aplicația

Energia sau curentul întregului sistem Daikin este limitată dinamic prin intrări digitale (maximum patru pași). Fiecare nivel de limitare a energiei este setat cu ajutorul interfeței de utilizare prin limitarea uneia dintre următoarele caracteristici:

- Curent (în A)
- Energie furnizată (în kW)

Sistemul de gestionare a energiei (procurare la fața locului) decide activarea unui anumit nivel de limitare a energiei. **Exemplu:** Pentru a limita energia maximă a întregii case (iluminat, electrocasnice, încălzirea spațiului etc.).



Configurare

- Placă solicitări (opțiune EKR1AHTA) necesară.
- Se utilizează maximum patru intrări digitale pentru a activa nivelul corespunzător de limitare a energiei:
 - DI1 = cea mai slabă limitare (cel mai mare consum de energie)
 - DI4 = cea mai puternică limitare (cel mai mic consum de energie)
- Pentru specificațiile privind intrările digitale și pentru locul de conectare a acestora, consultați schema de cablare.

Configurare

Setați setările controlului consumului de energie în [A.6.3.1] prin intermediul interfeței de utilizare (pentru descrierea tuturor setărilor, consultați "8 Configurare" la pagina 49):

- Selectați activarea prin intrări digitale.
- Selectați tipul de limitare (energie în kW sau curent în A).
- Setează nivelul dorit de limitare a energiei corespunzător fiecărei intrări digitale.



INFORMAȚII

În cazul în care mai mult de 1 intrare digitală este închisă (simultan), prioritatea intrărilor digitale este fixă: DI4 prioritatea >...>DI1.

5.6.3 Procesul de limitare a energiei

Unitatea exterioară are un randament mai bun decât încălzitoarele electrice. Prin urmare, încălzitoarele electrice sunt limitate și DECUPLATE primele. Sistemul limitează consumul de energie în ordinea următoare:

- 1 Limitează anumite încălzitoare electrice.

Dacă... are prioritate	Atunci setați prioritatea încălzitorului prin intermediul interfeței de utilizare la...
Producerea apei calde menajere	Încălzitor auxiliar. Rezultat: Încălzitorul de rezervă va fi DECUPLAT primul.
Încălzirea spațiului	Încălzitor de rezervă. Rezultat: Încălzitorul auxiliar va fi DECUPLAT primul.

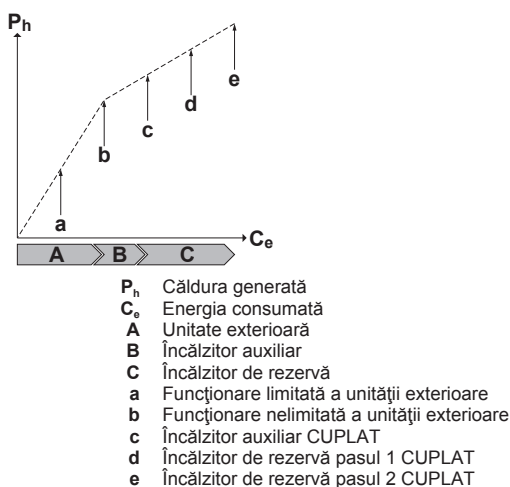
- 2 DECUPLAEZĂ toate încălzitoarele electrice.
- 3 Limitează unitatea exterioară.
- 4 DECUPLAEZĂ unitatea exterioară.

Exemplu

Dacă există următoarea configurație:

- Nivelul de limitare a energiei NU permite funcționarea încălzitorului auxiliar și încălzitorului de rezervă (pasul 1 și pasul 2).
- Prioritate încălzitor = Încălzitor auxiliar.

Atunci consumul de energie este limitat astfel:



5.7 Configurarea senzorului de temperatură extern

Puteți conecta un senzor de temperatură extern. Acesta poate măsura temperatură ambientală exterioară sau interioară. Daikin vă recomandă să utilizați un senzor de temperatură extern în următoarele cazuri:

Temperatură ambientă internă

- La controlul termostatului de încăpere, telecomandă este utilizată ca termostat de încăpere și măsoară temperatură ambientă interioară. Prin urmare, telecomandă trebuie montată într-un loc:
 - unde poate fi detectată temperatură medie din încăpere,
 - care NU este expus luminii soarelui,
 - care NU este lângă o sursă de căldură,
 - care NU este afectat de aerul din exterior sau de curenții de aer din cauza, de exemplu, deschiderii/închiderii ușii.

- Dacă acest lucru NU este posibil, Daikin vă recomandă să conectați un senzor interior la distanță (opțiunea KRCS01-1).
- Instalare: Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a senzorului de interior la distanță.
- Configurare: Selectați senzorul de încăpere [A.2.2.B].

Temperatură ambiantă exterioară

- În unitatea exterioară se măsoară temperatură ambiantă exterioară. Prin urmare, unitatea exterioară trebuie montată într-un loc:
 - pe partea nordică a unei locuințe sau pe partea locuinței pe care se află majoritatea emițătoarelor de căldură,
 - care NU este expus luminii soarelui,
- Dacă acest lucru NU este posibil, Daikin vă recomandă să conectați un senzor exterior la distanță (opțiunea EKRSCA1).
- Instalare: Pentru instrucțiunile de instalare, consultați manualul de instalare a senzorului de exterior la distanță.
- Configurare: Selectați senzorul exterior [A.2.2.B].
- În timpul suspendării (consultați "8 Configurare" la pagina 49), unitatea exterioară este oprită pentru a reduce pierderile de energie în stare de așteptare. Ca rezultat, NU este citită temperatură ambiantă exterioară.
- Dacă temperatura apei la ieșire dorită depinde de vreme, este importantă măsurarea temperaturii exterioare pe durată nelimitată. Aceasta este un alt motiv pentru instalarea senzorului opțional de temperatură ambiantă exterioară.



INFORMAȚII

Datele senzorului ambiant exterior (medii sau instantanee) se utilizează la curbele de control în funcție de vreme și la trecerea logică automată pentru încălzire/răcire. Pentru a proteja unitatea exterioară, senzorul intern al unității exterioare este utilizat în permanență.

6 Pregătirea

6.1 Prezentare generală: pregătirea

Acest capitol descrie ce aveți de făcut și știut înainte de a merge la fața locului.

El conține informații despre:

- Pregătirea locului de instalare
- Pregătirea tubulaturii agentului frigorific
- Pregătirea țevelor de apă
- Pregătirea cablajului electric

6.2 Pregătirea locului de instalare

NU instalați unitatea în locuri utilizate frecvent ca loc de muncă. În cazul lucrărilor de construcție (de ex. lucrări de polizare) unde se formează mult praf, unitatea trebuie acoperită.

Alegeți locul instalării astfel încât să existe spațiu suficient pentru transportul unității la/de la locul instalării.

6.2.1 Cerințele pentru locul de instalare a unității exterioare



INFORMAȚII

Citiți de asemenea următoarele cerințe:

- Cerințe generale pentru locul de instalare. Consultați capitolul "Măsuri generale de protecție".
 - Cerințele spațiului pentru service. Consultați capitolul "Date tehnice".
 - Cerințele tubulaturii agentului frigorific (lungime, diferență de înălțime). Consultați în continuare în acest capitol "Pregătirea".
 - Selectați un loc unde pe cât posibil ploaia poate fi evitată.
 - Aveți grijă ca în cazul unei scurgeri, apa să nu poată cauza nici o stricăciune spațiului de instalare și zonei din jur.
- NU instalați unitatea în următoarele locuri:
- În zone sensibile la zgomot (de ex., lângă un dormitor), astfel ca zgomotul de funcționare să nu deranjeze.
Notă: Dacă sunetul este măsurat în condițiile efective de instalare, valoarea măsurată poate fi mai mare decât nivelul presiunii sonore specificat în Spectrul de sunet din fișa tehnică din cauza zgomotului mediului și a reflectării sunetului.
 - În locurile unde în atmosferă poate fi prezent ulei mineral sub formă de ceață, aerosoli sau vapori. Piese din material plastic se pot deteriora, căzând sau generând scurgeri de apă.

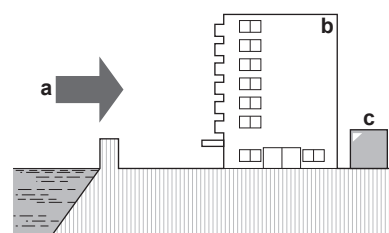
NU recomandăm instalarea unității în locurile următoare, deoarece pot scurta durata de funcționare a unității:

- Unde există fluctuații frecvente de tensiune
- În vehicule sau pe vapoare
- Unde sunt prezenți vapori acizi sau alcalini

Instalarea pe malul mării. Asigurați-vă că unitatea exterioară nu este expusă direct vântului dinspre mare. Acest lucru se impune pentru a preveni coroziunea cauzată de nivelurile ridicate de sare din aer, ceea ce poate scurta durata de viață a unității.

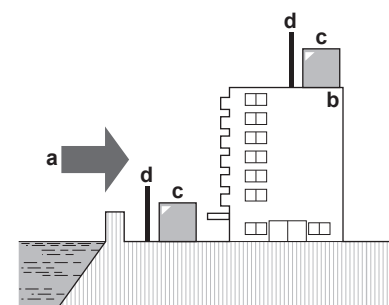
Instalați unitatea exterioară ferită de bătaia vântului dinspre mare.

Exemplu: În spatele clădirii.



Dacă unitatea exterioară este expusă direct vântului dinspre mare, instalați un paravan.

- Înălțimea paravanului $\geq 1,5 \times$ înălțimea unității exterioare
- La instalarea paravanului lăsați spațiu suficient pentru service.



a Vând dinspre mare

6 Pregătirea

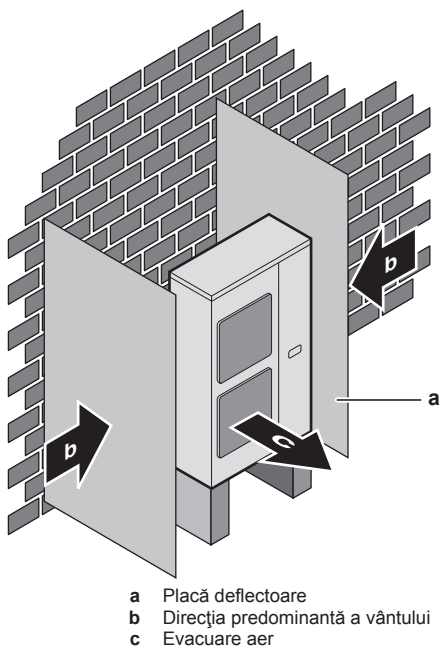
- b Clădire
- c Unitatea exterioară
- d Paravan

Vânturile puternice (≥ 18 km/h) care suflă în direcția orificiului de evacuare a aerului provoacă scurtcircuit (aspirarea aerului evacuat). Acest lucru poate cauza:

- deteriorarea capacității de funcționare;
- formarea frecventă de gheață în timpul operațiunii de încălzire;
- întreruperea funcționării din cauza scăderii presiunii joase sau creșterii presiunii înalte;
- distrugerea ventilatorului (dacă împotriva ventilatorului bate constant un vânt puternic, acesta se poate roti foarte repede, până când se defectează).

Vă recomandăm să montați un panou deflector dacă orificiul de evacuare a aerului este expus vântului.

Vă recomandăm să instalați unitatea exterioară cu evacuarea aerului spre perete și NU expusă direct în bătaia vântului.



Unitatea exterioară este concepută numai pentru instalarea în exterior și pentru temperaturi ambientale cuprinse între $10\sim 43^{\circ}\text{C}$ în modul de răcire și $-25\sim 25^{\circ}\text{C}$ în modul de încălzire.

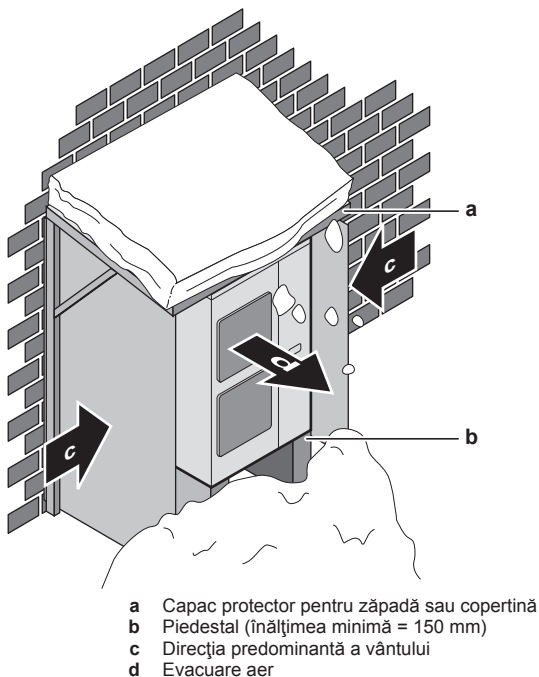
6.2.2 Cerințe suplimentare pentru locul de instalare a unității exterioare în regiuni cu climat rece

Protejați unitatea împotriva căderilor directe de zăpadă și aveți grijă ca unitatea exterioară să nu fie NICIODATĂ înzăpezită.



INFORMAȚII

Puteți utiliza capacul protector pentru zăpadă opțional (EK016SNC).



6.2.3 Cerințele locului de instalare pentru unitatea interioară



INFORMAȚII

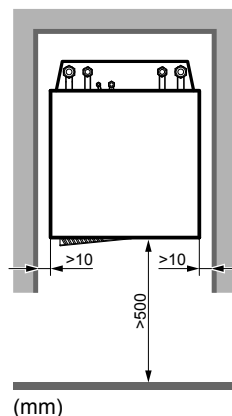
Citiți și precauțiile și cerințele din capitolul "Măsuri de siguranță generale".

- Țineți cont de indicațiile privind măsurătorile:

Lungimea maximă a tubulaturii de agent frigorific între unitatea exterioară și unitatea interioară	ERHQ: 75 m (95 m) ^(a) ERLQ: 50 m (70 m) ^(a)
Lungimea minimă a tubulaturii de agent frigorific între unitatea exterioară și unitatea interioară	3 m
Diferența de înălțime maximă între unitatea exterioară și unitatea interioară	30 m

(a) Cifra dintre paranteze reprezintă lungimea echivalentă.

- Țineți cont de indicațiile următoare privind spațiul de instalare:



NU instalați unitatea în astfel de locuri:

- În locurile unde în atmosferă poate fi prezent ulei mineral sub formă de ceață, aerosoli sau vapori. Piese din material plastic se pot deteriora, căzând sau generând scurgeri de apă.
- În zone sensibile la zgomot (de ex., lângă un dormitor), pentru a nu fi deranjați de zgomotul produs în timpul funcționării.

- Fundația trebuie să fie suficient de puternică pentru a suporta greutatea unității. Luați în calcul greutatea unității împreună cu rezervorul de apă caldă menajeră plin. Aveți grijă ca, în cazul unei scurgeri, apa să nu poată cauza nicio stricăciune spațiului de instalare și zonei din jur.
- În locuri cu umiditate ridicată (max. RH=85%), de exemplu, o baie.
- În locuri în care este posibil înghețul. Temperatură ambiantă în jurul unității interioare trebuie să fie >5°C.
- Unitatea interioară este concepută numai pentru instalarea în interior și pentru temperaturi ambiante cuprinse între 5~35°C.

6.3 Pregătirea tubulaturii agentului frigorific

6.3.1 Cerințele agentului frigorific



INFORMAȚII

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolul "Măsurile de siguranță generale".

- Materialul tubulaturii:** Cupru fără sudură, dezoxidat cu acid fosforic.
- Diametrul tubulaturii:**

Tubulatura de lichid	Ø9,5 mm (3/8")
Tubulatura de gaz	Ø15,9 mm (5/8")

- Categoria de duritate și grosimea tubulaturii:**

Diametru exterior (Ø)	Categorie de duritate	Grosime (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8")	Moale (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Moale (O)	≥1,0 mm	

(a) În funcție de legislația în vigoare și de presiunea maximă de lucru a unității (consultați "PS High" de pe placa de identificare a unității), poate fi necesară o grosime mai mare a tubulaturii.

6.3.2 Izolarea tubulaturii de agent frigorific

- Utilizați spumă polietilenică pentru izolare:
 - cu un raport de transfer al căldurii cuprins între 0,041 și 0,052 W/mK (0,035 și 0,045 kcal/mh°C)
 - cu o rezistență la căldură de cel puțin 120°C
- Grosimea izolației

Temperatura ambiantă	Umiditate	Grosime minimă
≤30°C	75% la 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

6.4 Pregătirea tubulaturii de apă

6.4.1 Cerințele circuitului de apă



INFORMAȚII

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolul "Măsurile de siguranță generale".



NOTIFICARE

În cazul conductelor de plastic, asigurați-vă că acestea rezistă la difuzia oxigenului conform DIN 4726. Difuzia oxigenului în conducte poate duce la corodarea excesivă.

- Racordarea tubulaturii – legislație.** Efectuați toate racordurile tubulaturii în conformitate cu legislația în vigoare și cu instrucțiunile din capitolul "Instalare", ținând seama de admisia și evacuarea apei.
- Racordarea tubulaturii – forță.** NU exercitați o forță excesivă la racordarea țevelor. Deformarea tubulaturii poate cauza defectarea unității.
- Racordarea tubulaturii – scule.** Utilizați scule adecvate pentru alamă, deoarece este un material moale. În caz CONTRAR, conductele se vor deteriora.
- Racordarea tubulaturii – aer, umezeală, praf.** Dacă în circuit pătrunde aer, umezeală sau praf, pot surveni probleme. Pentru a preveni acest lucru:
 - Utilizați 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 a murdăriei în conductă.
 - Utilizați un agent de etanșare adecvat pentru a izola racordurile.
- Circuit închis.** Utilizați unitatea interioară NUMAI într-un circuit de apă închis. Utilizarea sistemului într-un circuit de apă deschis va duce la corodare excesivă.
- Glicol.** Din motive de siguranță, NU se permite adăugarea glicolilor în circuitul de apă.
- Lungimea tubulaturii.** Se recomandă evitarea utilizării unei tubulaturi lungi între rezervorul de apă caldă menajeră și capătul circuitului de apă caldă (duș, baie etc.) și evitarea capetelor întrerupte.
- Diametrul tubulaturii.** Selectați diametrul tubulaturii în raport cu debitul de apă necesar și presiunea statică externă disponibilă a pompei. Consultați "14 Date tehnice" la pagina 90 pentru curbele de presiune statică externă ale unității interioare.
- Debitul apei.** Puteți găsi debitul minim de apă necesar pentru funcționarea unității interioare în tabelul următor. Acest flux trebuie asigurat în toate situațiile. Dacă debitul este mai mic, unitatea interioară se va opri și va afișa eroarea 7H.

Debitul minim necesar în timpul dezghețării/funcționării încălzitorului de rezervă

Modelele 04+08	12 l/min.
Modelele 11+16	15 l/min.

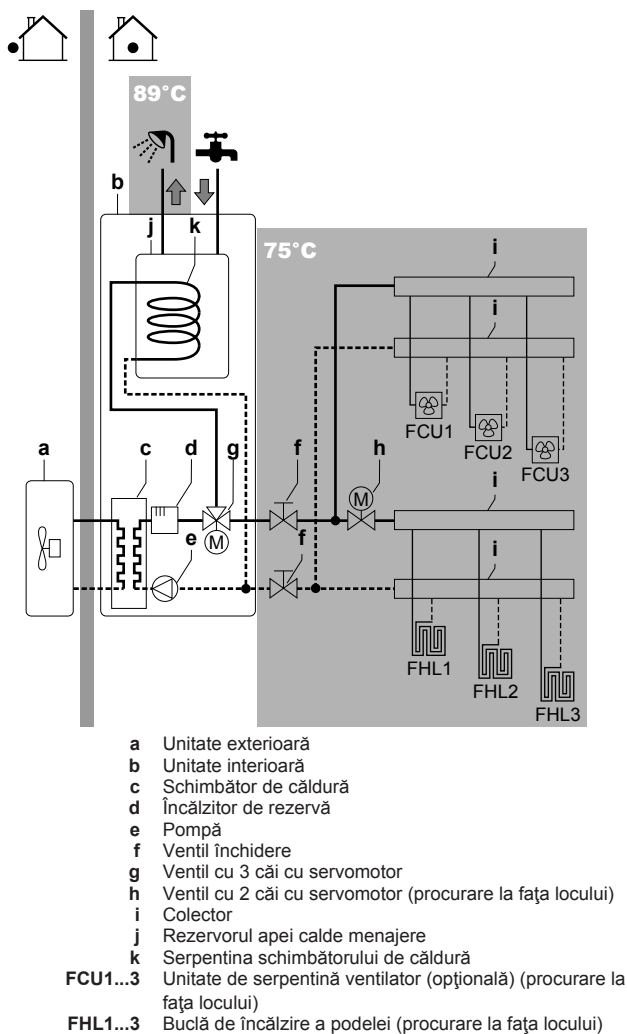
- Componente procurate la fața locului – apă.** Utilizați numai materiale compatibile cu apa utilizată în sistem și cu materialele utilizate în unitatea interioară.
- Componente procurate la fața locului – temperatura și presiunea apei.** Verificați dacă toate componentele tubulaturii de legătură pot rezista la presiunea și temperatură apei.
- Presiunea apei.** Presiunea maximă a apei este de 4 bari. Asigurați dispozitive de siguranță adecvate în circuitul de apă pentru a vă asigura că NU se depășește presiunea maximă.
- Temperatura apei.** Întreaga tubulatură instalată și accesorii tubulaturii (supape, racorduri etc.) TREBUIE să reziste la temperaturile următoare:



INFORMAȚII

Ilustrația următoare este un exemplu și este posibil să NU se potrivească cu dispunerea sistemului.

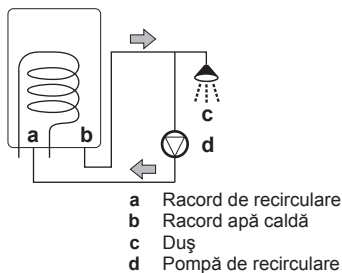
6 Pregătirea



- **Evacuare – puncte joase.** Montați robinete de evacuare în toate punctele joase ale sistemului pentru a permite golirea completă a circuitului de apă.
- **Evacuare – supapa de siguranță.** Asigurați golirea corectă prin supapa de siguranță pentru a evita scurgerea apei din unitate. Consultați "7.8.5 Pentru a conecta supapa de siguranță la scurgere" la pagina 40.
- **Ventile de aerisire.** Montați ventile de aerisire în toate punctele înalte ale sistemului, care să fie ușor de accesat pentru deservire. O purjă automată de aer este prevăzută în interiorul unității interioare. Controlați ca această purjă de aer să NU fie strânsă prea mult, pentru a permite eliberarea automată a aerului din circuitul de apă.
- **Piese zincate.** Nu utilizați niciodată piese zincate în circuitul de apă. Deoarece circuitul de apă intern al unității utilizează tubulatură de cupru, poate avea loc corodarea excesivă.
- **Tubulatură metalică din alt material decât alama.** Dacă se utilizează tubulatură metalică din alt material decât alama, izolați corespunzător piesele din alamă și din alt material decât alama pentru a NU intra în contact unele cu altele. Astfel se previne corodarea galvanică.
- **Ventil – separarea circuitelor.** Dacă utilizați un ventil cu 3 căi în circuitul de apă, asigurați-vă că circuitul de apă caldă menajeră și circuit de încălzire prin podea sunt complet separate.
- **Ventil – durată de comutare.** Când în circuitul de apă se utilizează un ventil cu 2 căi sau un ventil cu 3 căi, timpul maxim de comutare a ventilului trebuie să fie de 60 de secunde.
- **Filtru.** Vă recomandăm să instalați un filtru suplimentar în circuitul de apă pentru încălzire. Vă recomandăm să utilizați un filtru magnetic sau de desprăfuire în special pentru îndepărtarea

particulelor metalice din tubulatura pentru încălzire murdară. Particulele mici pot deteriora unitatea și NU vor fi îndepărtate de filtrul standard al circuitului pompei de căldură.

- **Rezervor de apă caldă menajeră – capacitate.** Pentru a evita stagnarea apei, este important ca volumul de stocare a rezervorului de apă caldă menajeră să asigure consumul zilnic de apă caldă menajeră.
- **Rezervor de apă caldă menajeră – după instalare.** Imediat după instalare, rezervorul de apă caldă menajeră se va clăti cu apă proaspătă. Această procedură se va repeta cel puțin o dată pe zi în primele 5 zile după instalare.
- **Rezervor de apă caldă menajeră – perioade de inactivitate.** Dacă nu există consum de apă caldă pentru perioade îndelungate, echipamentul TREBUIE clătit cu apă proaspătă înainte de utilizare.
- **Rezervor de apă caldă menajeră – dezinfectare.** Pentru funcția de dezinfectare a rezervorului de apă caldă menajeră, consultați "8.3.2 Controlul apei calde menajere: avansat" la pagina 66.
- **Termostate de amestec.** În conformitate cu legislația în vigoare, poate fi necesară montarea unor termostate de amestec.
- **Măsuri de igienă.** Instalarea se va efectua în conformitate cu legislația în vigoare și poate necesita măsuri suplimentare de instalare sanitară.
- **Pompă de recirculare.** În conformitate cu legislația în vigoare, poate fi necesară conectarea unei pompei de recirculare între capătul circuitului de apă caldă și racordul de recirculare al rezervorului de apă caldă menajeră.



6.4.2 Formula de calculare a presiunii preliminare a vasului de destindere

Presiunea preliminară (P_g) a vasului depinde de diferența înălțimii de instalare (H):

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

6.4.3 Pentru a verifica volumul apei și debitul

Unitatea interioară are un vas de destindere de 10 litri cu o presiune preliminară stabilită din fabrică de 1 bar.

Pentru a vă asigura că unitatea funcționează corespunzător:

- Trebuie să verificați volumul de apă minim și maxim.
- Probabil va trebui să reglați presiunea preliminară a vasului de destindere.

Volumul minim de apă

Controlați dacă volumul total de apă din instalație este de minimum 20 litri, FĂRĂ a include volumul intern de apă al unității interioare.

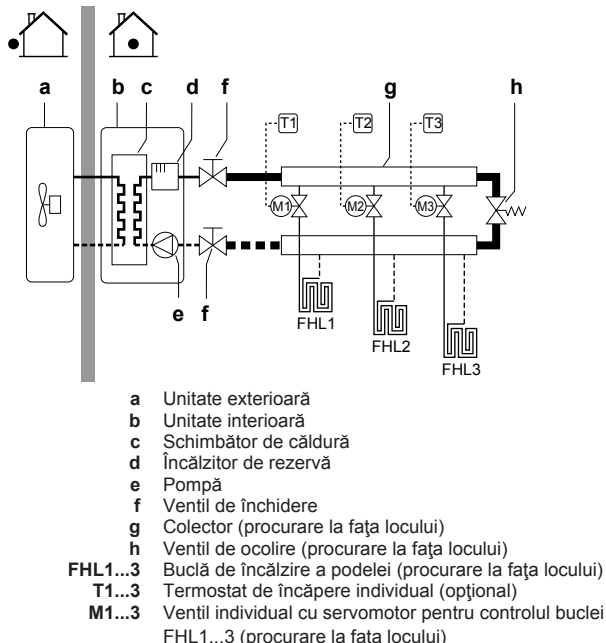


INFORMAȚII

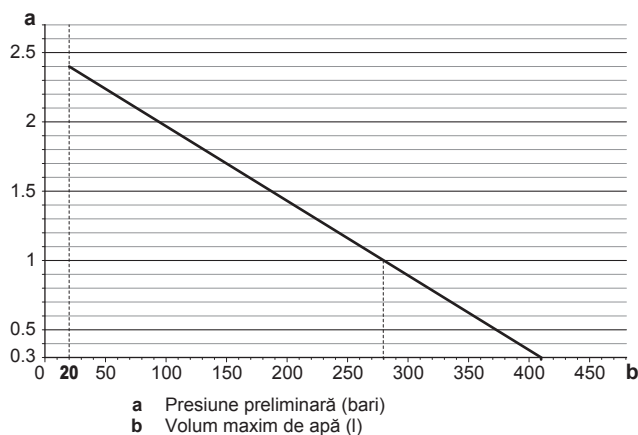
În procesele critice sau în încăperile cu sarcină termică ridicată, ar putea fi necesară apă suplimentară.

**NOTIFICARE**

Când recircularea din fiecare buclă de încălzire/răcire a spațiului este controlată de ventile comandate de la distanță, este important ca volumul minim de apă să fie menținut chiar dacă toate ventilele sunt închise.

**Volumul maxim de apă**

Utilizați tabelul următor pentru a stabili volumul maxim de apă pentru presiunea preliminară calculată.



Exemplu: Volumul maxim de apă și presiunea preliminară a vasului de destindere

Diferența de înălțime a instalației ^(a)	Volumul de apă	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	Nu este necesară reglarea presiunii preliminare.	Efectuați următoarele: - Reduceți presiunea preliminară conform diferenței de înălțime obligatorii la instalare. Presiunea preliminară trebuie să scadă cu 0,1 bari pentru fiecare metru sub 7 m. - Verificați dacă volumul de apă NU depășește volumul de apă maxim admis.

Diferența de înălțime a instalației ^(a)	Volumul de apă	
	≤280 l	>280 l
>7 m	Efectuați următoarele: - Măriți presiunea preliminară conform diferenței de înălțime obligatorii la instalare. Presiunea preliminară trebuie să crească cu 0,1 bari pentru fiecare metru peste 7 m. - Verificați dacă volumul de apă NU depășește volumul de apă maxim admis.	Vasul de destindere al unității interioare este prea mic pentru instalație. În acest caz, se recomandă instalarea unui vas suplimentar în afara unității.

(a) Aceasta este diferența de înălțime (m) între punctul cel mai înalt al circuitului de apă și unitatea interioară. Dacă unitatea interioară se află în punctul cel mai înalt al instalației, înălțimea instalației este egală cu 0 m.

Debitul minim

Verificați dacă debitul minim din instalație (necesar în timpul dezghețării/funcționării încălzitorului de rezervă) este asigurat în orice situație.

**NOTIFICARE**

Când recircularea dintr-o anumită sau din fiecare buclă de încălzire a spațiului este controlată de ventile comandate de la distanță, este important ca debitul minim să fie menținut chiar dacă toate ventilele sunt închise. Dacă nu se poate atinge debitul minim, se va genera eroarea 7H pentru debit (fără încălzire/funcționare).

Debitul minim necesar în timpul dezghețării/funcționării încălzitorului de rezervă

Modelele 04+08	12 l/min.
Modelele 11+16	15 l/min.

Consultați procedura recomandată conform descrierii din "9.4 Listă de verificare în timpul dării în exploatare" la pagina 79.

6.4.4 Modificarea presiunii preliminare a vasului de destindere**NOTIFICARE**

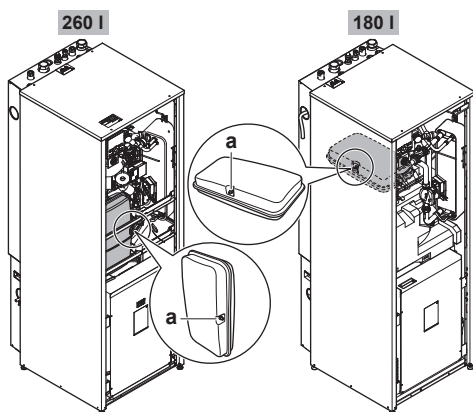
Nu mai un instalator autorizat poate regla presiunea preliminară a vasului de destindere.

Dacă este necesară modificarea presiunii preliminare implicate a vasului de destindere (1 bar), țineți cont de 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.

Modificarea presiunii preliminare a vasului de destindere se va face eliberând sau crescând presiunea azotului prin ventil de tip Schrader al vasului de destindere.

6 Pregătirea



a Ventil de tip Schrader

6.4.5 Pentru a verifica volumul de apă: Exemple

Exemplul 1

Unitatea interioară 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.

Nu sunt necesar măsuri sau reglaje.

Exemplul 2

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

Măsuri:

- Deoarece volumul total de apă (350 l) este mai mare decât volumul implicit de apă (280 l), presiunea preliminară trebuie micșorată.
- Presiunea preliminară necesară este:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bari}$.
- Volumul de apă maxim corespunzător la 0,3 bari este de 410 l. (Consultați graficul de la capitolul de mai sus).
- Deoarece un volum de 350 l este mai mic de 410 l, vasul de destindere este corespunzător pentru instalare.

6.5 Pregătirea cablajului electric

6.5.1 Despre pregătirea cablajului electric



INFORMAȚII

Citiți și precauțiile și cerințele din capitolul "Măsuri de siguranță generale".



INFORMAȚII

Citiți și "7.9.5 Specificații pentru componentele cablajului standard" la pagina 42.



AVERTIZARE

- Dacă la rețeaua de alimentare lipsește o fază N sau aceasta este greșită, echipamentul se poate defecta.
- Stabiliți împământarea corectă. NU conectați împământarea unității la o conductă de utilități, la un circuit absorbant de impulsuri sau la o linie de împământare telefonică. Legarea incompletă la pământ poate cauza electrocutare.
- Instalați siguranțele sau disjunctoarele necesare.
- Fixați cablajul electric cu cleme pentru ca acesta să NU intre în contact cu margini ascuțite sau cu tubulatura, în special pe partea cu presiune înaltă.
- NU utilizați fire izolate cu bandă, fire de conductor torsadat, prelungitoare sau conexiuni de la un sistem în stea. Pot provoca supraîncălzirea, șocuri de rețea sau incendii.
- NU instalați un condensator compensator de fază, deoarece această unitate este echipată cu un inverter. Un condensator compensator de fază va reduce randamentul și poate provoca accidente.



AVERTIZARE

- Întregul cablaj trebuie executat de către un electrician autorizat și trebuie să respecte legislația în vigoare.
- Efectuați conexiunile electrice la cablajul fixat.
- Toate componentele procurate la fața locului și toate lucrările electrice trebuie să respecte legislația în vigoare.



AVERTIZARE

Încălzitorul de rezervă TREBUIE să aibă o rețea de alimentare separată și TREBUIE protejat de dispozitivele de siguranță cerute de legislația în vigoare.



AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.

6.5.2 Despre rețeaua de alimentare cu tarif kWh preferențial



NOTIFICARE

Pentru aplicații cu rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial:

Înteruperea sursei de alimentare a unității exterioare nu poate depăși 2 ore pentru a garanta condiții de pornire optime pentru compresor.

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 tarif kWh preferențial.

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 kWh preferențiale disponibile, dacă există.

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

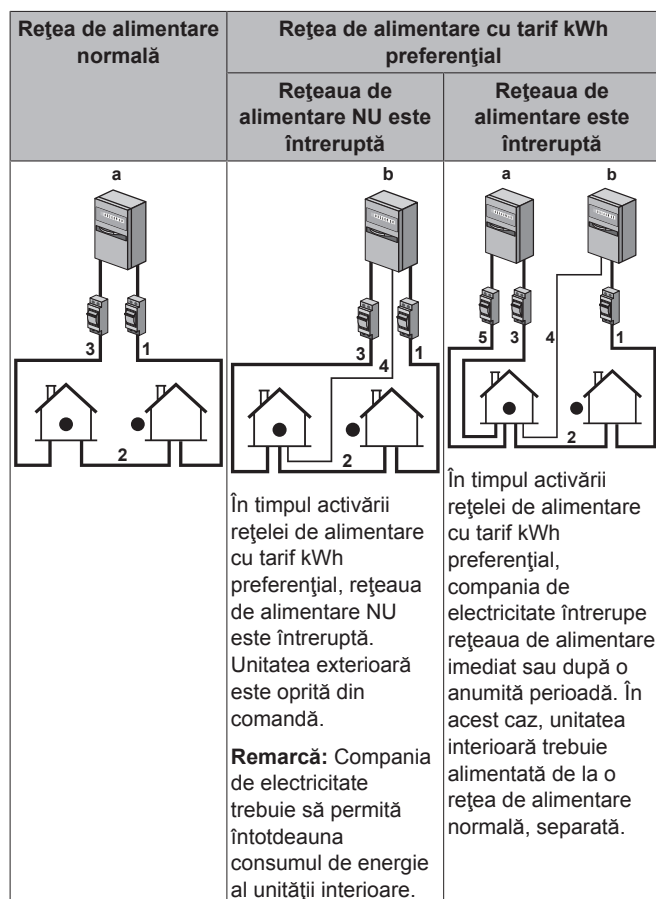
- să întrerupă alimentarea cu curent a echipamentului pentru anumite perioade de timp;

- 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 exterioare nu va funcționa.

Indiferent dacă rețeaua de alimentare este întreruptă sau nu, cablajul către unitate este diferit.

6.5.3 Prezentarea generală a conexiunilor electrice, cu excepția actuatorilor externi



- a Rețea de alimentare normală
b Rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial
1 Rețea de alimentare pentru unitatea exterioară
2 Rețea de alimentare și cablu de interconectare la unitatea interioară
3 Rețea de alimentare pentru încălzitorul de rezervă
4 Rețea de alimentare pentru tarife kWh preferențiale (contact fără tensiune)
5 Rețea de alimentare pentru tarife kWh normale (pentru a alimenta placă cu circuite integrate a unității interioare în eventualitatea întreruperii rețelei de alimentare cu tarife kWh preferențiale)

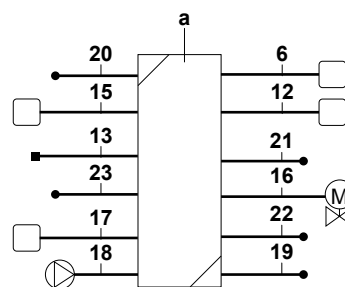
6.5.4 Prezentarea generală a conexiunilor electrice pentru actuatorii externi și interni

Ilustrația următoare prezintă cablajul de legătură necesar.



INFORMAȚII

Ilustrația următoare este un exemplu și este posibil să NU se potrivească cu dispunerea sistemului.



a Unitate interioară

Element	Descriere	Cabluri	Curent maxim de regim
Rețea de alimentare unitate interioară și unitate exterioară			
1	Rețea de alimentare pentru unitatea exterioară	2+GND sau 3+GND	(a)
2	Rețea de alimentare și cablu de interconectare la unitatea interioară	3	(c)
3	Rețea de alimentare pentru încălzitorul de rezervă	Consultați tabelul de mai jos.	—
4	Rețea de alimentare pentru tarife kWh preferențiale (contact fără tensiune)	2	(d)
5	Rețea de alimentare cu tarif kWh normal	2	6,3 A
Interfață de utilizare			
6	Interfață de utilizare	2	(e)
Echipament opțional			
11	Rețea de alimentare pentru încălzitorul plăcii de fund	2	(b)
12	Termostat de încăpere	3 sau 4	100 mA ^(b)
13	Senzor temperatură ambiantă exterior	2	(b)
15	Convectorul pompei de căldură	4	100 mA ^(b)
Componente procurate la fața locului			
16	Ventil de închidere	2	100 mA ^(b)
17	Contor electric	2 (per contor)	(b)
18	Pompă de apă caldă menajeră	2	(b)
19	Leșire alarmă	2	(b)
20	Schimbare la comanda sursei de căldură externe	2	(b)
21	Comandă de funcționare pentru răcirea/încălzirea spațiului	2	(b)
22	Intrări digitale pentru consumul de energie	2 (per semnal de intrare)	(b)
23	Termostat de siguranță	2	(d)

- (a) Consultați placa de identificare de pe unitatea exterioară.
(b) Cablu cu secțiune minimă de 0,75 mm².
(c) Cablu cu secțiune de 2,5 mm².
(d) Cablu cu secțiune de 0,75 mm² până la 1,25 mm²; lungime maximă: 50 m. Contactul fără tensiune va asigura sarcina minimă aplicabilă de 15 V c.c., 10 mA.

7 Instalarea

- (e) Cablu cu secțiune de 0,75 mm² până la 1,25 mm²; lungime maximă: 500 m. Se utilizează la conexiunile cu o interfață de utilizare și cu două interfețe de utilizare.



NOTIFICARE

Specificații tehnice suplimentare ale diverselor conexiuni sunt indicate în interiorul unității interioare.

Tipul încălzitorului de rezervă	Rețea de alimentare	Număr necesar de conductori
*3V	1 × 230 V	2+GND
*9W	1 × 230 V	2+GND + 2 punți
	3 × 230 V	3+GND + 1 punte
	3 × 400 V	4+GND

7 Instalarea

7.1 Prezentare generală: instalarea

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți la fața locului pentru a instala sistemul.

Flux de lucru normal

În general, instalarea constă din următoarele etape:

- 1 Montarea unității exterioare.
- 2 Montarea unității interioare.
- 3 Conectarea tubulaturii agentului frigorific.
- 4 Verificarea tubulaturii agentului frigorific.
- 5 Încărcarea agentului frigorific.
- 6 Racordarea țevilor de apă.
- 7 Conectarea cablajului electric.
- 8 Finalizarea instalării în exterior.
- 9 Terminarea instalării în interior.



INFORMAȚII

În funcție de unități și/sau de condițiile de instalare, poate fi necesară conectarea cablajului electric înainte de a putea încărca agentul frigorific.

7.2 Deschiderea unităților

7.2.1 Despre deschiderea unității

Uneori, unitatea trebuie deschisă. **Exemplu:**

- La racordarea tubulaturii agentului frigorific
- La conectarea cablajului electric
- La întreținerea sau deservirea unității



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE

NU lăsați unitatea nesupravegheată când este scos capacul pentru service.

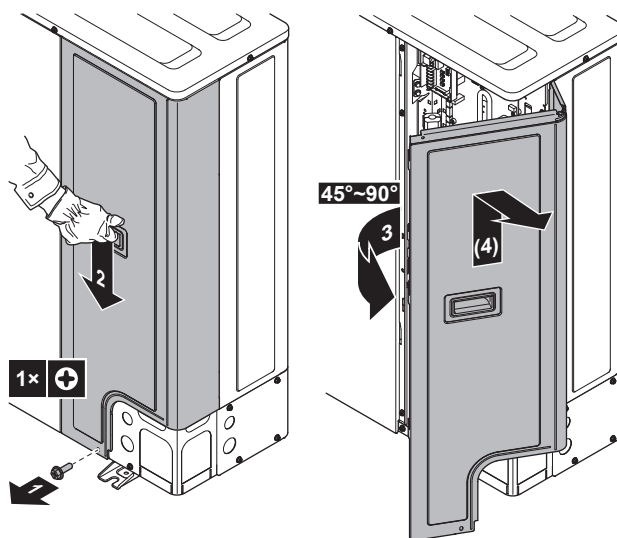
7.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI



7.2.3 Pentru a deschide unitatea interioară

- 1 Slăbiți și scoateți șuruburile din partea de jos a unității.
- 2 Apăsăți butonul aflat pe partea de jos a plăcii frontale.



AVERTIZARE: Margini ascuțite

Scoateți placa frontală de pe partea superioară în locul părții inferioare. Aveți grijă la degete, partea inferioară a plăcii frontale are marginile ascuțite.

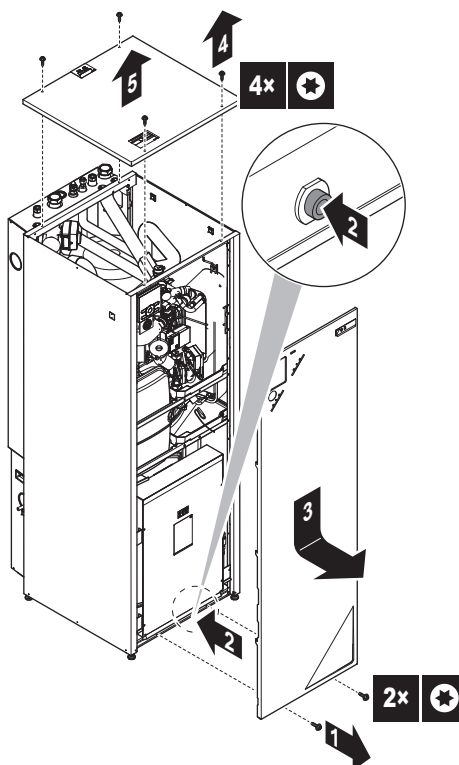
- 3 Glisați panoul frontal al unității în jos și scoateți-l.



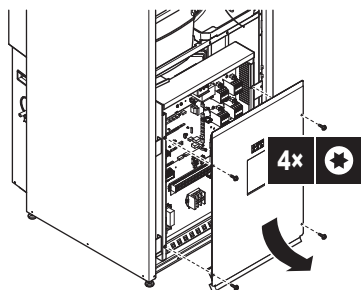
PRECAUȚIE

Panoul frontal este greu. Aveți grijă să NU vă prindeți degetele la deschiderea sau închiderea unității.

- 4 Slăbiți și scoateți cele 4 șuruburi care fixează panoul superior.
- 5 Îndepărtați panoul superior de pe unitate.



7.2.4 Pentru a deschide capacul cutiei de distribuție al unității interioare



7.3 Montarea unității exterioare

7.3.1 Despre montarea unității exterioare

Când

Înainte de a putea racorda tubulatura de agent frigorific și apă, trebuie să montați unitatea exterioară și interioară.

Flux de lucru normal

Montarea unității exterioare constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Asigurarea structurii instalației.
- 2 Instalarea unității exterioare.
- 3 Asigurarea drenajului.
- 4 Prevenirea răsturnării unității.
- 5 Protejarea unității de zăpadă și vânt prin instalarea unui capac protector pentru zăpadă și a unor plăci deflectoare. Consultați "Pregătirea locului de instalare" în "6 Pregătirea" la pagina 23.

7.3.2 Măsuri de precauție la montarea unității exterioare



INFORMAȚII

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

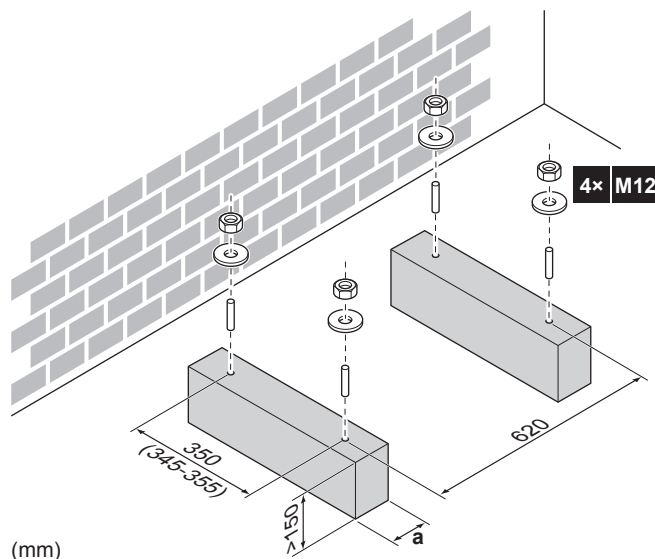
- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea

7.3.3 Pregătirea structurii instalației

Verificați puterea de susținere și nivelul fundației pentru instalare, astfel încât unitatea să nu cauzeze vibrații sau zgomot în timpul funcționării.

Fixați bine unitatea cu buloanele fundației, conform desenului fundației.

Pregătiți 4 seturi de șuruburi de ancorare, piulițe și șaibe (procurare la fața locului) după cum urmează:



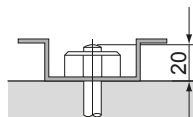
(mm)

- a Aveți grijă să nu acoperiți orificiile de drenaj ale plăcii de fund a unității.



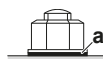
INFORMAȚII

Înălțimea recomandată a părții superioare cu protuberanță a șuruburilor este de 20 mm.

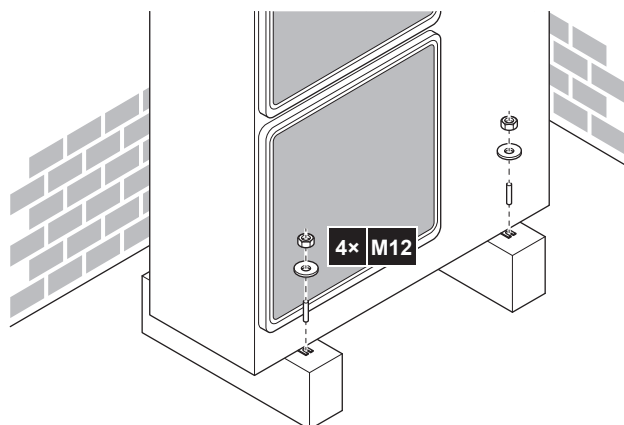


NOTIFICARE

Fixați unitatea exterioară în bolțurile fundației utilizând piulițele care au șaibe tratate cu rășini (a). Dacă s-a exfoliat pelicula de pe suprafața de fixare, piulițele ruginesc cu ușurință.



7.3.4 Instalarea unității exterioare



7.3.5 Asigurarea drenajului

- Asigurați-vă că apa de condensare se poate evacua corespunzător.
- Instalați unitatea pe o bază pentru a vă asigura că evacuarea este corespunzătoare, pentru a evita acumularea gheții.
- Pregătiți în jurul fundației un canal de scurgere a apei, pentru a elimina apa reziduală din jurul unității.

7 Instalarea

- Evitați curgerea apei evacuate peste trotuar, pentru a nu deveni alunecos în cazul unor temperaturi ambiante care provoacă înghețul.
- Dacă instalați unitatea pe un cadru, instalați un panou impermeabil la 150 mm de partea de dedesubt a unității pentru a preveni pătrunderea apei în unitate și pentru a evita scurgerea apei de evacuare (consultați ilustrația următoare).



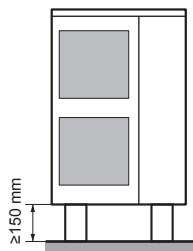
INFORMAȚII

Puteți utiliza setul opțional de dop de drenaj (EKDK04) (numai pentru ERHQ).



NOTIFICARE

Dacă orificiile de drenaj ale unității exterioare sunt acoperite de un soclu sau de suprafața podelei, ridicați unitatea pentru a asigura un spațiu liber mai mare de 150 mm sub unitatea exterioară.



Orificii de drenaj

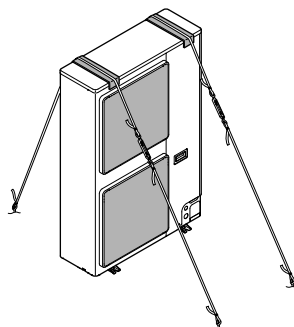
Model	Vedere de jos (mm)
ERHQ_V3	
ERHQ_W1	
ERLQ	

- a Partea de evacuare
- b Orificii de drenaj
- c Orificiu prestabilit (admisia tubulaturii - traseul descendent)
- d Puncte de ancorare

7.3.6 Pentru a preveni răsturnarea unității exterioare

Dacă unitatea se instalează în locuri unde vânturile puternice o pot răsturna, luați următoarele măsuri:

- Pregătiți 2 cabluri conform indicațiilor din ilustrația următoare (procurare la fața locului).
- Treceți cele 2 cabluri peste unitatea exterioară.
- Introduceți o bandă de cauciuc între cabluri și unitatea exterioară pentru ca vopseaua să nu fie zgâriată de cablul (procurare la fața locului).
- Prindeți capetele cablului. Strângeți capetele respective.



7.4 Montarea unității interioare

7.4.1 Despre montarea unității interioare

Când

Înainte de a putea racorda tubulatura de agent frigorific și apă, trebuie să montați unitatea exterioară și interioară.

Flux de lucru normal

În general, montarea unității interioare constă în etapele următoare:

- Instalarea unității interioare.

7.4.2 Precauții la montarea unității interioare



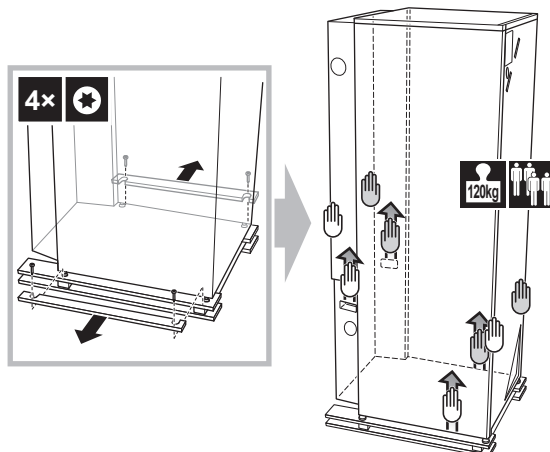
INFORMAȚII

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

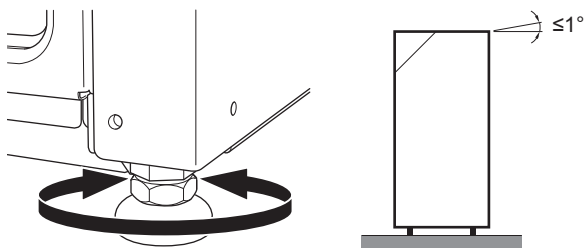
- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea

7.4.3 Pentru a instala unitatea interioară

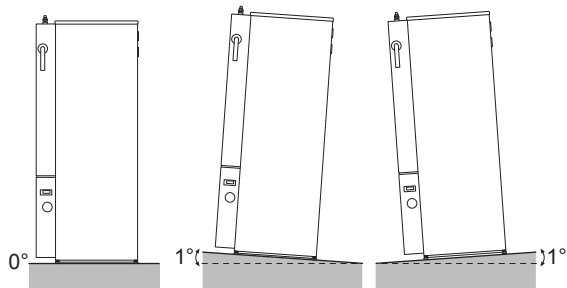
- Ridicați unitatea interioară de pe palet și plasați-o pe podea.



- 2 Glisați unitatea interioară în poziție.
- 3 Reglați înălțimea picioarelor de echilibrare pentru a compensa neregularitățile podelei. Abaterea maximă permisă este de 1°.

**NOTIFICARE**

NU înclinați unitatea spre înapoi:

**PRECAUȚIE**

- Nu folosiți ulei mineral la piesa mufată.
- NU reutilizați tubulatura de la instalațiile anterioare.
- Nu instalați NICIODATĂ un uscător la această unitate R410A pentru a-i garanta durata de viață. Materialul de uscare se poate dizolva deteriorând sistemul.

**NOTIFICARE**

Țineți cont de următoarele precauții privind tubulatura agentului frigorific:

- Nu lăsați să pătrundă în circuitul agentului frigorific altceva în afara agentului frigorific desemnat (de ex., aer).
- Utilizați numai R410A când adăugați agent frigorific.
- Utilizați numai instrumentele de instalare (de ex., set cu aparat de măsură) care se utilizează în exclusivitate pentru instalațiile cu R410A pentru a rezista la presiune și pentru a împiedica pătrunderea în instalație a substanțelor străine (de exemplu, uleiuri minerale și umiditate).
- Montați tubulatura astfel încât partea evazată să NU fie supusă unor solicitări mecanice
- Protejați tubulatura conform descrierii din tabelul următor pentru a preveni pătrunderea mizeriei, lichidelor sau prafului în tubulatură.
- Atenție la trecerea țevilor de cupru prin pereți (consultați figura de mai jos).

7.5 Conectarea tubulaturii agentului frigorific

7.5.1 Despre racordarea tubulaturii de agent frigorific

Înainte de racordarea tubulaturii de agent frigorific

Asigurați-vă că unitatea exterioară și interioară sunt montate.

Flux de lucru normal

Racordarea tubulaturii de agent frigorific implică:

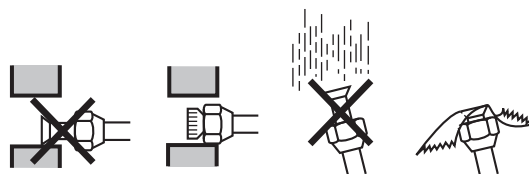
- Racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară
- Racordarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea interioară
- Instalarea trapelor de ulei
- Izolarea tubulaturii de agent frigorific
- Luarea în considerare a indicațiilor pentru:
 - Curbarea conductelor
 - Mandrinarea capetelor conductelor
 - Lipirea
 - Utilizarea ventilelor de închidere

7.5.2 Măsurile de precauție la racordarea tubulaturii de agent frigorific

**INFORMAȚII**

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

- Măsurile generale de protecție
- Pregătirea

**PERICOL: RISC DE ARSURI**

Unitate	Perioada de instalare	Metodă de protecție
Unitate exterioară	>1 lună	Fixarea conductei
	<1 lună	Fixarea sau prinderea cu bandă a conductei
Unitate interioară	Indiferent de perioadă	Fixarea sau prinderea cu bandă a conductei

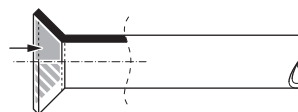
**INFORMAȚII**

NU deschideți ventilul de închidere a agentului frigorific înainte de a verifica tubulatura agentului frigorific. Când trebuie să încărcăți cu agent frigorific suplimentar, vă recomandăm să deschideți ventilul de închidere a agentului frigorific după încărcare.

7.5.3 Indicații la racordarea tubulaturii de agent frigorific

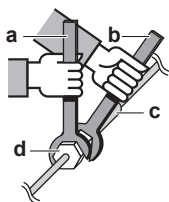
Țineți cont de următoarele indicații la racordarea conductelor:

- Ungeți suprafața interioară a pieselor evazate cu ulei eteric sau ulei eteric la conectarea piuliței olandeze. Strângeți de 3-4 ori cu mâna, înainte de a fixa prin strângere.



- Utilizați întotdeauna 2 chei împreună când slăbiți o piuliță olandeză.
- Utilizați o cheie fixă și o cheie dinamometrică pentru a strânge piulița olandeză la conectarea tubulaturii. Faceți acest lucru pentru a preveni scurgerile și crăparea piuliței.

7 Instalarea



- a Cheie dinamometrică
- b Cheie fixă
- c Îmbinarea tubulaturii
- d Piuliță olandeză

Dimensiunea tubulaturii (mm)	Cuplu de strângere (N•m)	Dimensiunile evazării (A) (mm)	Forma evazării (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

7.5.4 Indicații privind îndoirea țevelor

Utilizați un dispozitiv de îndoire a țevelor pentru îndoire. Toate îndoirile țevelor se vor efectua cât mai în posibil (raza cotelui trebuie să fie de minimum 30~40 mm).

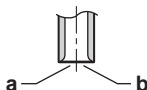
7.5.5 Pentru a evaza capătul țevei



PRECAUȚIE

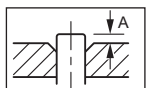
- Mandrinarea incompletă poate cauza scăpări de agent frigorific gaz.
- NU reutilizați mufe. Utilizați mufe noi pentru a preveni scăpările de agent frigorific.
- Utilizați piulițele olandeze livrate cu unitatea. Utilizarea unor piulițe olandeze diferite poate cauza scăpări de agent frigorific.

- 1 Tăiați capătul țevei cu un tăietor de țevi.
- 2 Îndepărtați bavurile cu suprafața tăiată orientată în jos, astfel încât așchiile să nu pătrundă pe țeavă.



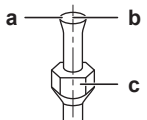
- a Tăiați exact în unghiuri drepte.
- b Îndepărtați bavurile.

- 3 Scoateți piulița olandeză de la ventilul de închidere și puneți piulița olandeză pe țeavă.
- 4 Mandrinați țeava. Așezați exact în poziția arătată în ilustrația următoare.



	Mandrină pentru R410A (model cu strângere)	Mandrină obișnuită	
		Model cu strângere (tip Ridgid)	Model cu piuliță-fluture (tip Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Verificați dacă mandrinarea este efectuată corespunzător.



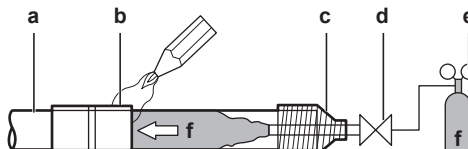
- a Suprafața interioară a părții mandrinate trebuie să fie perfectă.

- b Capătul țevei trebuie evazat în mod egal, într-un cerc perfect.
- c Asigurați-vă că piulița olandeză este instalată.

7.5.6 Pentru a lipi capătul țevei

Unitatea interioară și unitatea exterioră au racorduri mufate. Racordați ambele capete fără lipire. Dacă este necesară lipirea, țineți cont de următoarele:

- Executați lipirea sub pernă de azot pentru a preveni crearea de cantități mari de peliculă oxidată în interiorul tubulaturii. Această peliculă oxidată afectează nefavorabil ventilele și compresoarele din sistemul de refrigerare și împiedică exploatarea corespunzătoare.
- Setați presiunea azotului la 20 kPa (0,2 bar) (suficient de mare pentru a putea fi simțită pe piele) cu un reductor de presiune.



- a Tubulatura agentului frigorific
- b Piesă ce va fi lipită
- c Înfășurare cu bandă
- d Ventil manual
- e Reductor de presiune
- f Azot

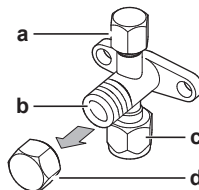
- NU folosiți antioxidanți când lipiți racordurile tubulaturii. Reziduurile pot înfunda țevele și pot sparge echipamentul.
- Nu folosiți flux când lipiți tubulatura din cupru a agentului frigorific. Utilizați ca aliaj de lipire-umplere cupru fosforos (BCuP) care nu necesită flux. Fluxul are un efect extrem de dăunător asupra tubulaturii agentului frigorific. De exemplu, dacă este utilizat flux pe bază de clor, acesta va cauza corodarea conductei sau, mai ales, dacă conține fluor va degrada agentul frigorific.

7.5.7 Utilizarea ventilului de închidere și ștuțului de service

Pentru a manevra ventilul de închidere

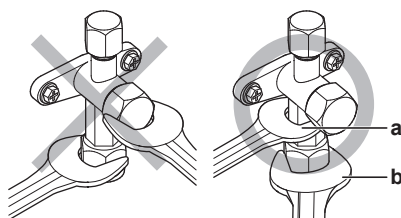
Luați în considerare următoarele indicații:

- Ventilele de închidere sunt închise din fabrică.
- Ilustrația următoare prezintă fiecare piesă necesară pentru manevrarea ventilului.



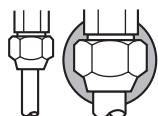
- a Ștuț de deservire și capul ștuțului de deservire
- b Tija ventilului
- c Racordul tubulaturii de legătură
- d Capacul tije

- Mențineți ambele ventile de închidere deschise în timpul funcționării.
- NU folosiți forță excesivă pe tija ventilului. În caz contrar, corpul ventilului se poate deteriora.
- Fixați întotdeauna ventilul de închidere cu o cheie fixă, apoi slăbiți sau strângeți piulița olandeză cu o cheie dinamometrică. Nu plasați cheia fixă pe capacul tije, pentru că ar putea cauza scurgerea agentului frigorific.



a Cheie fixă
b Cheie dinamometrică

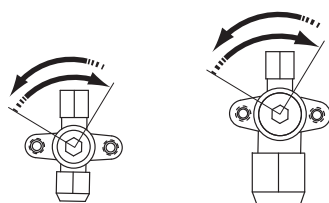
- Când se preconizează că presiunea de funcționare va fi scăzută (de exemplu, când răcirea se efectuează în timp ce temperatura aerului din exterior este scăzută), etanșați suficient piulița olandeză în ventilul de închidere de la țeava de gaz cu silicon, pentru a preveni înghețarea.



Izolator siliconic, asigurați-vă că nu este niciun spațiu.

Pentru a deschide/închide ventilul de închidere

- Scoateți capacul ventilului
- Introduceți o cheie hexagonală (pe partea lichidului: 4 mm, pe partea gazului: 6 mm) în tija ventilului și rotiți-o:

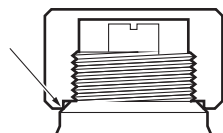


În sens invers acelor de ceasornic pentru a o deschide.
În sensul acelor de ceasornic pentru a o închide.

- Când tija ventilului nu se poate roti mai departe, încetați rotirea. Acum ventilul este deschis/închis.

Pentru a manevra capacul tije

- Capacul ventilului este etanșat în locul indicat cu săgeată. NU-l deteriorați.



- După manipularea ventilului de închidere, strângeți capacul ventilului și verificați pentru eventuale scăpări de agent frigorific.

Element	Cuplu de strângere (N·m)
Capac, partea de lichid	13,5~16,5
Capac, partea de gaz	22,5~27,5

Pentru a manevra capacul ștuțului de deservire

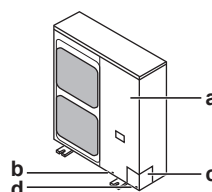
- Utilizați întotdeauna un furtun de încărcare echipat cu un bolț de apăsare a ventilului, întrucât ștuțul de service este o supapă de tip Schrader.
- După manipularea ștuțului de service, strângeți capacul ștuțului de service și verificați pentru eventuale scăpări de agent frigorific.

Element	Cuplu de strângere (N·m)
Capacul orificiului pentru deservire	11,5~13,9

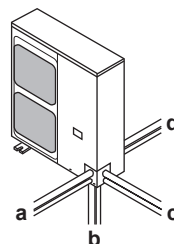
7.5.8 Conectarea tubulaturii de agent frigorific la unitatea exterioră

- Efectuați următoarele:

- Scoateți capacul pentru service (a) cu șurubul (b).
- Scoateți placa de intrare a tubulaturii (c) cu șurubul (d).

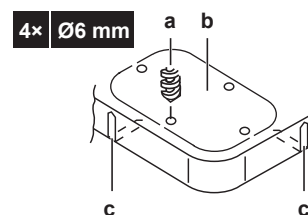


- Alegeți un traseu al tubulaturii (a, b, c sau d).



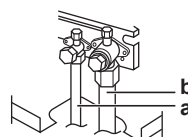
- Dacă ați ales traseul descendent al tubulaturii:

- Perforați (a, 4×) și eliberați orificiul prestabilit (b).
- Decupați fantele (c) cu un ferăstrău pentru metale.



- Efectuați următoarele:

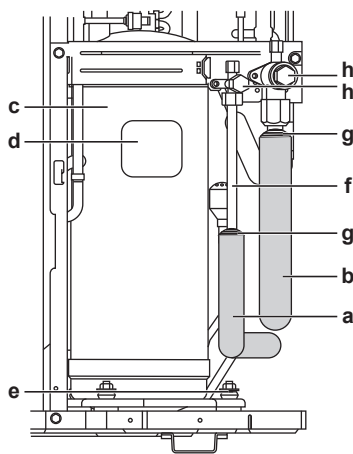
- Racordați conducta de lichid (a) la ventilul de închidere pentru lichid.
- Racordați conducta de gaz (b) la ventilul de închidere pentru gaz.



- Efectuați următoarele:

- Izolați tubulatura de lichid (a) și tubulatura de gaz (b).
- Asigurați-vă că tubulatura și izolația tubulaturii NU ating compresorul (c), capacul bornelor compresorului (d), și șuruburile compresorului (e). Dacă izolația conductei de lichid poate atinge capacul bornelor compresorului, potriviți înălțimea izolației (f=fără izolație în jurul capacului bornelor compresorului (d)).
- Etanșați capetele izolației (agent de etanșare etc.) (g).

7 Instalarea

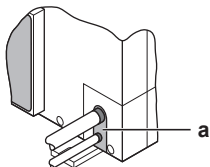


- 6 Dacă unitatea exterioară este instalată deasupra unității interioare, acoperiți ventilele de închidere (h, vezi mai sus) cu material de etanșare pentru a nu lăsa apa condensată pe ventilele de închidere să ajungă la unitatea interioară.

NOTIFICARE

Tubulatura expusă putea cauza condensare.

- 7 Fixați la loc capacul pentru deservire și placa de intrare a tubulaturii.
- 8 Astupați toate golurile (exemplu: a) pentru a preveni pătrunderea zăpezii și animalelor mici în sistem.



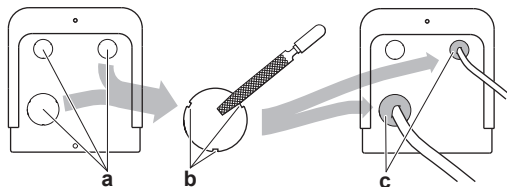
AVERTIZARE

Luați măsurile necesare pentru a împiedica animalele de talie mică să se adăpostească în unitate. Animalele de talie mică care ating piesele electrice pot cauza defecțiuni, fum sau incendiu.

NOTIFICARE

Precauții la deschiderea orificiilor prestabilite:

- Evitați deteriorarea carcasei.
- După deschiderea orificiilor prestabilite, recomandăm îndepărtarea bavurilor și vopsirea muchiilor și zonelor din jurul muchiilor cu vopsea pentru reparații pentru a preveni ruginirea.
- Când treceți cablurile electrice prin orificiile prestabilite, înfășurați cablurile cu bandă protectoare pentru a preveni deteriorarea.



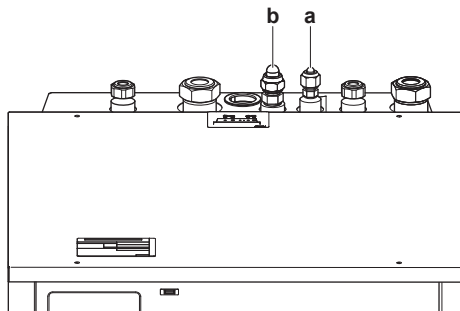
- a Orificiu prestabilit
b Bavură
c Agent de etanșare, etc.

NOTIFICARE

Aveți grijă să deschideți ventilele de închidere după instalarea tubulaturii de agent frigorific și efectuarea uscării cu vid. Exploatarea sistemului cu ventilele de închidere închise poate defecta compresorul.

7.5.9 Pentru a conecta tubulatura agentului frigorific la unitatea interioară

- 1 Conectați ventila de închidere a lichidului de la unitatea exterioară la racordul agentului frigorific lichid al unității interioare.



- a Racordul agentului frigorific lichid
b Racordul agentului frigorific gazos

- 2 Conectați ventila de închidere a gazului de la unitatea exterioară la racordul agentului frigorific gazos al unității interioare.



NOTIFICARE

Vă recomandăm ca tubulatura agentului frigorific între unitatea interioară și cea exterioară să fie instalată într-un tub sau ca tubulatura agentului frigorific să fie învelită în bandă.

7.5.10 Pentru a determina dacă sunt necesare trape de ulei

Dacă uleiul curge înapoi în compresorul unității exterioare, acest lucru poate cauza compresia lichidului sau deteriorarea returului uleiului. Trapele de ulei din tubulatura ascendentă de gaz pot preveni acest lucru.

Dacă	Atunci
Unitatea interioară este instalată mai sus decât unitatea exterioară	Instalați o trapă de ulei la fiecare 10 m (diferență de înălțime). a Tubulatură de gaz ascendentă cu trapă de ulei b Tubulatura de lichid
Unitatea exterioară este instalată mai sus decât unitatea interioară	NU sunt necesare trape de ulei.

7.6 Verificarea tubulaturii agentului frigorific

7.6.1 Despre verificarea tubulaturii agentului frigorific

Tubulatura **internă** de agent frigorific a unității exterioare a fost testată în fabrică pentru scăpări. Dvs. trebuie să verificați doar tubulatura **externă** de agent frigorific a unității exterioare.

Înainte de verificarea tubulaturii de agent frigorific

Asigurați-vă că tubulatura de agent frigorific este racordată între unitatea exterioară și unitatea interioară.

Flux de lucru normal

Verificarea tubulaturii agentului frigorific constă în mod obișnuit din următoarele etape:

- 1 Verificarea pentru scăpări în tubulatura agentului frigorific.
- 2 Efectuarea uscării cu vid pentru îndepărtarea totală a umidității, aerului sau azotului din tubulatura agentului frigorific.

Dacă există posibilitatea prezenței umezelii în tubulatura agentului frigorific (de exemplu, în tubulatură a pătruns apă), efectuați întâi procedura de uscare cu vid de mai jos până ce toată umezeala este îndepărtată.

7.6.2 Măsurile de precauție în timpul verificării tubulaturii de agent frigorific



INFORMAȚII

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

- Măsurile generale de protecție
- Pregătirea



NOTIFICARE

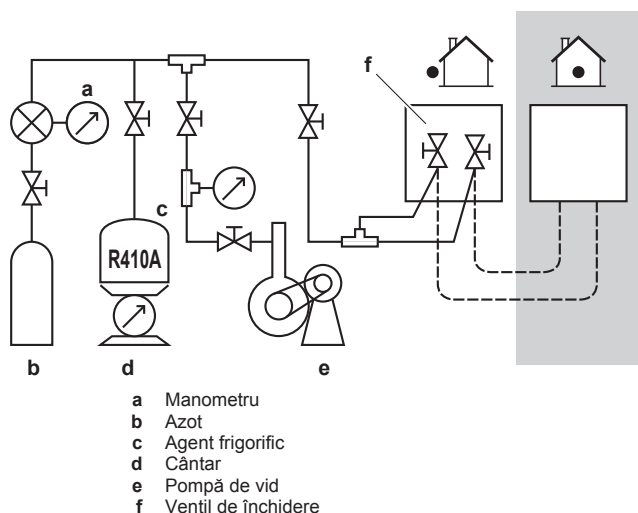
Utilizați o pompă de vid în 2 trepte cu supapă de reținere care poate evacua până la o presiune de $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 torr absolut). Aveți grijă ca uleiul din pompă să nu curgă în sens opus în sistem în timp ce pompa nu funcționează.



NOTIFICARE

Utilizați această pompă de vid numai pentru R410A. Utilizarea aceleiași pompe pentru alți agenți frigorifici poate duce la deteriorarea pompei și a unității.

7.6.3 Verificarea tubulaturii de agent frigorific: Configurația



7.6.4 Pentru a verifica existența scurgerilor



NOTIFICARE

NU depășiți presiunea maximă de lucru a unității (consultați "PS High" pe placa de identificare a unității).



NOTIFICARE

Aveți grijă să utilizați o soluție cu spumă pentru control recomandată de distribuitorul dvs. Nu folosiți apă cu săpun, care poate cauza fisurarea piulițelor olandeze (apa cu săpun poate conține sare, care absoarbe umezeala ce va îngheța la răcirea tubulaturii), și/sau cauzează corodarea racordurilor mandrinate (apa cu săpun poate conține amoniu care induce un efect corosiv între piulița olandeză din alamă și evazarea din cupru).

- 1 Încărcați sistemul cu azot gaz până la presiunea manometrului de cel puțin 200 kPa (2 bari). Vă recomandăm să presurizați la 3000 kPa (30 bari) pentru a detecta scurgerile minuscule.
- 2 Verificați dacă există scurgeri prin aplicarea unei soluții de verificare cu spumă pe toate racordurile.
- 3 Evacuați tot azotul gaz.

7.6.5 Pentru a efectua uscarea vidată

- 1 Vidați sistemul până când presiunea pe distribuitor indică $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar).
- 2 Lăsați așa cum este timp de 4-5 minute și verificați presiunea:

Dacă presiunea...	Atunci...
Nu se modifică	Nu există umiditate în sistem. Acest procedeu este terminat.
Crește	Există umiditate în sistem. Treceți la pasul următor.

- 3 Evacuați timp de cel puțin 2 ore la o presiune de $-0,1 \text{ MPa}$ (-1 bar) pe distribuitor.
- 4 După OPRIREA pompei, verificați presiunea timp de cel puțin 1 oră.
- 5 Dacă NU ați ajuns la vidarea dorită sau nu puteți menține vidul timp de 1 oră, efectuați următoarele:
 - Verificați din nou dacă există scurgeri.
 - Efectuați din nou uscarea cu vid.



NOTIFICARE

Aveți grijă să deschideți ventilele de închidere după instalarea tubulaturii de agent frigorific și efectuarea uscării cu vid. Exploatarea sistemului cu ventilele de închidere închise poate defecta compresorul.



INFORMAȚII

După deschiderea ventilului de închidere, este posibil să NU crească presiunea în tubulatura agentului frigorific. Acest lucru se poate datora, de exemplu, poziției închise a ventilului de destindere din circuitul unității exterioare, dar NU reprezintă o problemă pentru funcționarea corectă a unității.

7.7 Încărcarea agentului frigorific

7.7.1 Despre încărcarea agentului frigorific

Unitatea exterioară este încărcată cu agent frigorific în fabrică, dar în unele cazuri, ar putea fi necesare următoarele:

7 Instalarea

Ce	Când
Încărcarea de agent frigorific suplimentar	Când lungimea totală a tubulaturii de lichid este mai mare decât valoarea specificată (vezi mai jos).
Reîncărcarea completă cu agent frigorific	Exemplu: - La mutarea sistemului. - După o scurgere.

Încărcarea de agent frigorific suplimentar

Înainte de încărcarea cu agent frigorific suplimentar, asigurați-vă că tubulatura **exterioară** de agent frigorific a unității exterioare extern este verificată (probă de etanșeitate, uscare cu vid).



INFORMAȚII

În funcție de unități și/sau de condițiile de instalare, poate fi necesară conectarea cablajului electric înainte de a putea încărca agentul frigorific.

Derularea tipică a operațiunilor – Încărcarea agentului frigorific suplimentar constă de obicei din următoarele fazele:

- 1 Determinarea necesității încărcării suplimentare și a cantității de încărcat.
- 2 Dacă este necesar, încărcarea de agent frigorific suplimentar.
- 3 Completarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

Reîncărcarea completă cu agent frigorific

Înainte de reîncărcarea completă cu agent frigorific, asigurați-vă că au fost efectuate următoarele:

- 1 Tot agentul frigorific este recuperat din sistem.
- 2 Este verificată tubulatura **externă** de agent frigorific a unității exterioare (proba de etanșeitate, uscarea cu vid).
- 3 Este efectuată uscarea cu vid pe tubulatura **internă** de agent frigorific a unității exterioare.



NOTIFICARE

Înainte de reîncărcarea completă, efectuați și uscarea prin aspirație a tubulaturii agentului frigorific din **interiorul** unității externe. Pentru aceasta, utilizați ștuțul de deservire intern al unității exterioare (între schimbătorul de căldură și ventilul cu 4 căi). NU utilizați ștuțurile de deservire ale ventilelor de închidere, deoarece uscarea prin aspirație nu se poate efectua corect prin aceste ștuțuri.

Derularea tipică a operațiunilor – Reîncărcarea completă cu agent frigorific constă din următoarele fazele:

- 1 Determinarea cantității de agent frigorific care trebuie a încărcat.
- 2 Încărcarea agentului frigorific.
- 3 Completarea etichetei de gaz fluorurat cu efect de seră și fixarea acesteia în interiorul unității exterioare.

7.7.2 Măsurile de precauție la încărcarea agentului frigorific



INFORMAȚII

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

- Măsurile generale de protecție
- Pregătirea

7.7.3 Pentru a stabili cantitatea de agent frigorific suplimentar

Dacă lungimea totală a tubulaturii agentului frigorific este...	Atunci...
≤10 m	NU adăugați agent frigorific suplimentar.
>10 m	$R = (\text{lungimea totală (m) a tubulaturii de lichid} - 10 \text{ m}) \times 0,054$ $R = \text{încărcare suplimentară (kg) (rotunjită în unități de 0,1 kg)}$



INFORMAȚII

Lungimea tubulaturii reprezintă lungimea pe o singură direcție a tubulaturii de lichid.

7.7.4 Pentru a stabili cantitatea de încărcare completă



INFORMAȚII

Dacă este necesară încărcarea completă, încărcarea totală cu agent frigorific este: încărcarea cu agent frigorific din fabrică (consultați placa de identificare a unității) + cantitatea suplimentară stabilită.

7.7.5 Pentru a încărca agent frigorific suplimentar



AVERTIZARE

- Utilizați numai R410A ca agent frigorific. Alte substanțe pot provoca explozii și accidente.
- R410A conține gaze fluorurate cu efect de seră. Valoarea sa potențială de încălzire globală (GWP) este de 2087,5. NU eliberați aceste gaze în atmosferă.
- Când încărcați cu agent frigorific, purtați întotdeauna mănuși și ochelari de protecție.



PRECAUȚIE

Pentru a evita defectarea compresorului, NU încărcați peste cantitatea de agent frigorific specificată.

Cerință preliminară: Înainte de încărcarea agentului frigorific, asigurați-vă că tubulatura de agent frigorific este racordată și verificată (probă de etanșeitate și uscare cu vid).

- 1 Racordați butelia de agent frigorific la ștuțul de service al ventilului de închidere pentru gaz și ștuțul de service al ventilului de închidere pentru lichid.
- 2 Încărcați cantitatea suplimentară de agent frigorific.
- 3 Deschideți ventilele de închidere.

Dacă este necesară evacuarea în cazul demontării sau mutării sistemului, consultați **"13.3 Evacuarea"** la **pagina 89** pentru detalii suplimentare.

7.7.6 Pentru a lipi eticheta cu gaze fluorurate cu efect de seră

- 1 Completați eticheta după cum urmează:

Diagrama etichetei de agent frigorific. Eticheta conține câmpuri de completare pentru:

- a: Conținutul de gaze fluorurate (kg)
- b: RXXX (tipul de agent frigorific)
- c: GWP: XXX (potențialul de încălzire globală)
- d: 1+2 = (kg) (cantitatea totală de agent frigorific)
- e: $\frac{GWP \times kg}{1000} =$ (tCO₂eq) (emisia de CO₂ echivalentă)

- a Dacă împreună cu unitatea se livrează și o etichetă multilingvă a gazelor cu efect de seră fluorurate (vedeți accesoriile), dezlipiți limba adecvată și lipiți-o pe a.
- b Încărcare din fabrică cu agent frigorific: consultați placa de identificare a unității
- c Cantitate suplimentară de agent frigorific încărcată
- d Încărcarea totală cu agent frigorific
- e Emisiile gazelor cu efect de seră din încărcarea totală cu agent frigorific exprimate în tone de CO₂
- f GWP = potențial de încălzire globală

**NOTIFICARE**

În Europa, emisiile gazelor cu efect de seră din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO₂) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreținere. Respectați legislația în vigoare.

Formula de calcul pentru emisiile gazelor cu efect de seră: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală cu agent frigorific [în kg]/1000

- 2 Lipiți eticheta în interiorul unității exterioare, lângă ventilele de închidere pentru gaz și lichid.

7.8 Conectarea țevelor de apă

7.8.1 Despre racordarea țevelor de apă

Înainte de a racorda țevile de apă

Asigurați-vă că s-au montat unitatea interioară și unitatea exterioară.

Flux de lucru normal

În general, racordarea țevelor de apă constă în etapele următoare:

- 1 Racordarea țevelor de apă la unitatea interioară.
- 2 Racordarea țevelor de recirculare.
- 3 Conectarea supapei de siguranță la evacuare.
- 4 Umplerea circuitului de apă.
- 5 Umplerea rezervorului de apă caldă menajeră.
- 6 Izolarea țevelor de apă.

7.8.2 Măsurile la conectarea tubulaturii de apă

**INFORMAȚII**

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

- Măsurile generale de protecție
- Pregătirea

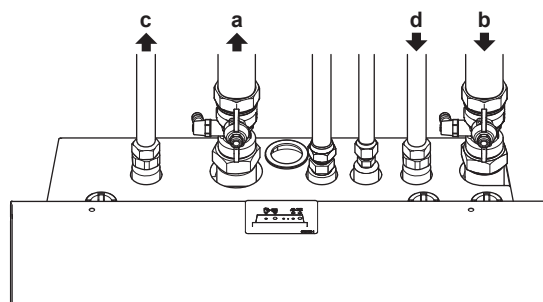
7.8.3 Pentru a conecta țevile de apă

**NOTIFICARE**

NU exercitați o forță excesivă la racordarea țevelor. Deformarea tubulaturii poate cauza defectarea unității.

Pentru a ușura întreținerea și deservirea, sunt prevăzute 2 ventile de închidere. Montați aceste ventile pe admisia și pe evacuarea apei pentru încălzirea spațiului. Rețineți poziția acestora. Orientarea ventilelor integrate de evacuare și umplere este importantă pentru deservire.

- 1 Instalați ventilele de închidere pe țevile de apă pentru încălzirea spațiului.



- a Ieșire apă încălzire/răcire spațiu
- b Intrare apă încălzire/răcire spațiu
- c Ieșire apă caldă menajeră
- d Intrare apă rece menajeră (sursa de apă rece)

**NOTIFICARE**

Vă recomandăm să instalați ventilele de închidere pentru racordurile intrării apei reci menajere și ieșirii apei calde menajere. Aceste ventile de închidere se instalează la fața locului.

**NOTIFICARE**

Pentru a evita deteriorarea obiectelor din jur în cazul scurgerii apei, vă recomandăm să închideți ventilele de închidere de la admisia apei reci în timpul perioadelor de absență.

- 2 Fixați piulițele unității interioare pe ventilele de închidere.
- 3 Racordați conductele de intrare și ieșire a apei calde menajere la unitatea interioară.

**NOTIFICARE**

Montați ventile de purjare a aerului în toate punctele locale înalte.

**NOTIFICARE**

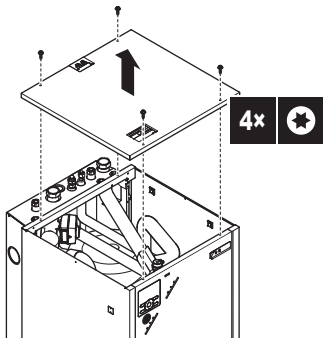
- Un dispozitiv de drenaj și un dispozitiv de siguranță trebuie instalate pe racordul de admisie a apei reci de la tubul apei calde menajere.
- Pentru a evita sifonarea inversă, se recomandă instalarea unui ventil de reținere pe admisia rezervorului de apă caldă menajeră, în conformitate cu legislația în vigoare.
- Se recomandă instalarea unui ventil de reducere pe admisia apei reci, în conformitate cu legislația în vigoare.
- Un vas de destindere trebuie instalat pe admisia apei reci, în conformitate cu legislația în vigoare.
- Vă recomandăm să instalați supapa de siguranță într-o poziție mai înaltă decât partea de sus a rezervorului de apă caldă menajeră. Încălzirea rezervorului de apă caldă menajeră provoacă dilatarea apei, iar fără supapa de siguranță presiunea apei din interiorul rezervorului poate depăși presiunea prevăzută a rezervorului. De asemenea, instalația locală (tubulatură, robinetele etc.) racordată la rezervor este supusă acestei presiuni ridicate. Pentru a preveni acest lucru, trebuie instalată o supapă de siguranță. Prevenirea suprapresiunii depinde de manevrarea corectă a supapei de siguranță instalată local. Dacă aceasta NU funcționează corect, suprapresiunea va deforma rezervorul și pot să apară scurgeri. Pentru a confirma funcționarea corectă, este necesară întreținerea regulată.

7.8.4 Pentru a conecta țevile de recirculare

Cerință preliminară: Este necesar numai dacă aveți nevoie de recirculare în instalație.

7 Instalarea

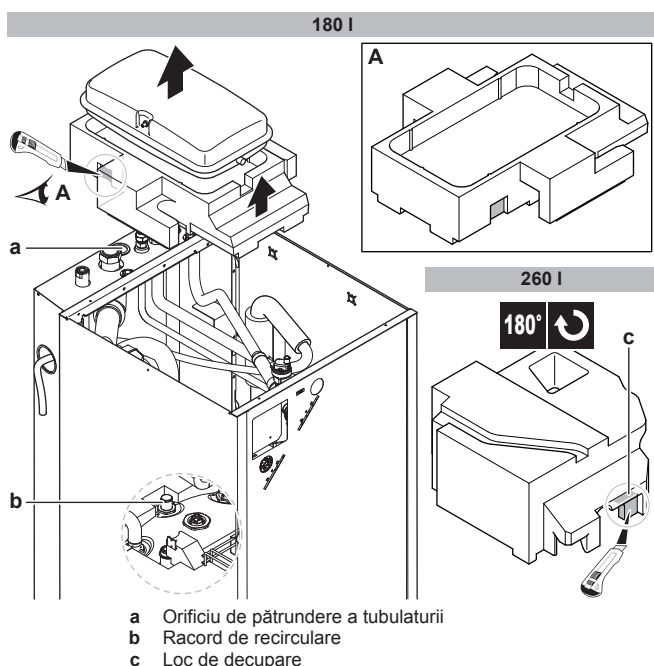
- 1 Slăbiți și scoateți cele 4 șuruburi care fixează panoul superior.
- 2 Îndepărtați panoul superior de pe unitate.



- 3 Dacă unitatea are un rezervor cu capacitate de 180 l, scoateți vasul de destindere.
- 4 Scoateți izolația superioară.
- 5 Decupați porțiunea (c) de pe izolația superioară.

Capacitate rezervor	Poziție de decupare
180 l	Stânga SAU dreapta
260 l	Partea din spate

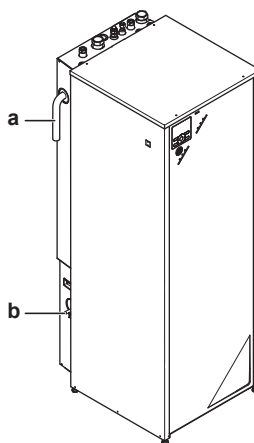
- 6 Cuplați țevile de recirculare la racordul de recirculare (b) și treceți țevile prin orificiul din partea posterioară a unității (a).



- 7 Puneți la loc izolația superioară, vasul de destindere (dacă unitatea are un rezervor cu capacitate de 180 l) și carcasa.

7.8.5 Pentru a conecta supapa de siguranță la scurgere

Pipa supapei de siguranță iese prin spatele unității.

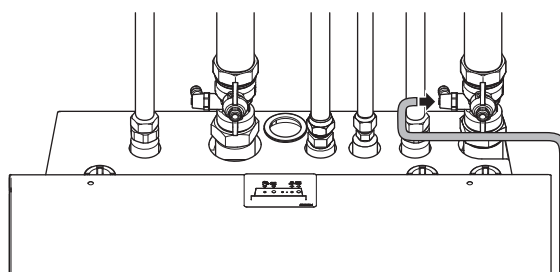


- a Pipa de eliberare a presiunii
b Evacuare (numai pentru EHVX)

Pipa trebuie conectată la o scurgere corespunzătoare, conform legislației în vigoare. Se recomandă utilizarea unei pâlnii.

7.8.6 Pentru a umple circuitul de apă

- 1 Racordați furtunul sursei de apă la ventilul de umplere.



- 2 Deschideți ventilul de umplere.
- 3 Asigurați-vă că ventilul automat de purjare a aerului este deschis (cel puțin 2 ture).
- 4 Umpleți circuitul cu apă până ce manometrul indică o presiune de $\pm 2,0$ bari.
- 5 Purjați cât de mult aer posibil din circuitul de apă.
- 6 Închideți ventilul de umplere.
- 7 Deconectați furtunul sursei de apă de la ventilul de umplere.



NOTIFICARE

Presiunea apei indicată de manometru va varia în funcție de temperatură a apei (presiune mai mare la temperatură mai ridicată a apei).

Totuși, presiunea apei trebuie să rămână permanent peste 1 bar pentru a evita pătrunderea aerului în circuit.

7.8.7 Pentru a umple rezervorul de apă caldă menajeră

- 1 Deschideți, pe rând, fiecare robinet de apă caldă pentru a purja aerul din circuitul tubulaturii.
- 2 Deschideți supapa de alimentare cu apă rece.
- 3 Închideți toate robinetele de apă după purjarea totală a aerului.
- 4 Verificați dacă există scurgeri de apă.
- 5 Acționați manual supapa de siguranță instalată la fața locului pentru a asigura debitul liber al apei prin conducta de evacuare.

7.8.8 Pentru a izola țevile de apă

Tubulatura din întregul circuit de apă TREBUIE să fie izolată pentru a preveni condensarea în timpul operațiunii de răcire și reducerea capacității de răcire și capacității de încălzire.

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

7.9 Conectarea cablajului electric

7.9.1 Despre conectarea cablajului electric

Înainte de a conecta cablajul electric

Asigurați-vă că:

- Tubulatura de agent frigorific este racordată și verificată
- Tubulatura de apă este racordată

Flux de lucru normal

Conectarea cablajului electric constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Asigurați-vă că rețeaua electrică este conformă cu specificațiile electrice ale pompei de căldură.
- 2 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioră.
- 3 Repoziționarea termistorului de aer pe unitatea exterioră.
- 4 Conectarea cablajului electric la unitatea interioară.
- 5 Conectarea rețelei electrice.
- 6 Conectarea rețelei de alimentare a încălzitorului de rezervă.
- 7 Conectarea interfeței de utilizare.
- 8 Conectarea ventilelor de închidere.
- 9 Conectarea contoarelor electrice.
- 10 Racordarea pompei de apă caldă menajeră.
- 11 Conectarea ieșirii alarmei.
- 12 Conectarea ieșirii pornirii/oprii răcirii/încălzirii spațiului.
- 13 Conectarea comutării la o sursă de încălzire externă.
- 14 Conectarea intrărilor digitale pentru consumul de energie.
- 15 Conectarea termostatului de siguranță.

7.9.2 Despre conformitatea electrică

ERHQ_V3

Echipament conform cu EN/IEC 61000-3-12 (Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de joasă tensiune cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază).

ERLQ_V3

Echipamentul este conform cu:

- **EN/IEC 61000-3-11** cu condiția ca impedanța Z_{sys} a sistemului să fie mai mică decât sau egală cu Z_{max} la punctul de interfață dintre sursa de alimentare a utilizatorului și sistemul public.
- EN/IEC 61000-3-11 = standard tehnic european/internațional ce stabilește limitele pentru modificările de tensiune, fluctuațiile de tensiune și scintilația în sistemele publice de alimentare de tensiune joasă pentru echipamente cu curentul nominal ≤75 A.
- Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar ca echipamentul să fie conectat numai la o sursă de alimentare cu o impedanță Z_{sys} a sistemului mai mică decât sau egală cu Z_{max} .

- **EN/IEC 61000-3-12** cu condiția ca valoarea S_{sc} a puterii la scurtcircuit să fie mai mare de sau egală cu valoarea S_{sc} minimă la punctul de interfață dintre sursa utilizatorului și sistemul public.
- EN/IEC 61000-3-12 = Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de joasă tensiune cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază.
- Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar, ca echipamentul să fie conectat numai la o sursă cu o valoare S_{sc} a puterii la scurtcircuit mai mare decât sau egală cu valoarea S_{sc} minimă.

Model	Z_{max}	Valoare minimă S_{sc}
ERLQ011CAV3	0,22 Ω	525 kVA
ERLQ014CAV3		
ERLQ016CAV3		

ERLQ_W1

Echipament conform cu EN/IEC 61000-3-12 (Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de joasă tensiune cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază).

Numai pentru unități interioare

Consultați "7.9.10 Pentru a conecta rețeaua de alimentare a încălzitorului de rezervă" la pagina 45.

7.9.3 Precauții la conectarea cablajului electric



INFORMAȚII

Citiți de asemenea măsurile de precauție și cerințele în următoarele capitole:

- Măsuri generale de protecție
- Pregătirea



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



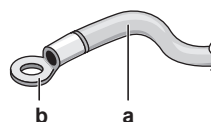
AVERTIZARE

Utilizați ÎNTOTDEAUNA cablu multicolor pentru cablurile de alimentare electrică.

7.9.4 Indicații pentru conectarea cablajului electric

Rețineți următoarele:

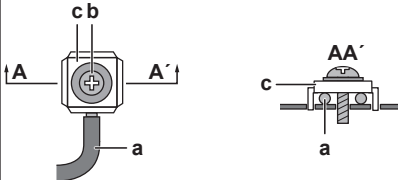
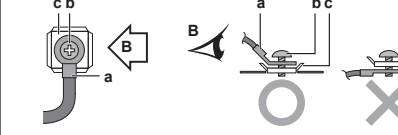
- Dacă se utilizează un conductor torsadat, montați la capăt un papuc rotund. Montați papucul rotund pe cablu până la partea acoperită și strângeți papucul cu o sculă adecvată.



- a Cablu cu conductor torsadat
- b Papuc rotund

- Utilizați metodele următoare pentru instalarea cablurilor:

7 Instalarea

Tip cablu	Metodă de instalare
Cablu cu un singur fir	 a Cablu cu un singur fir spiralat b Șurub c Șaibă plată
Cablu cu conductor torsadat cu papuc rotund	 a Papuc b Șurub c Șaibă plată

Cupluri de strângere

Articol	Cuplu de strângere (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (pământ)	3,0~4,0

7.9.5 Specificații pentru componentele cablajului standard

Componentă		V3		W1	
		ERHQ	ERLQ	ERHQ	ERLQ
Cablu rețea de alimentare	MCA ^(a)	31,9 A	34,2 A	13,5 A	16,3 A
	Tensiune	230 V		400 V	
	Fază	1~		3N~	
	Frecvență	50 Hz			
	Dimensiuni cablu	Trebuie să respecte legislația în vigoare			
Cablu de legătură		Secțiunea minimă a cablului de 2,5 mm² și se aplică pentru 230 V			
Siguranță locală recomandată		32 A	40 A	20 A	
Disjuncteur pentru scurgerea la pământ		Trebuie să respecte legislația în vigoare			

(a) MCA=Capacitate minimă de încărcare cu curent a circuitelor. Valorile indicate sunt maxime (consultați datele electrice pentru combinarea cu unitățile interioare, pentru a obține valorile exacte).

7.9.6 Conectarea cablajului electric la unitatea exterioară

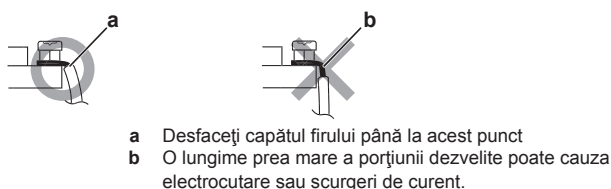


NOTIFICARE

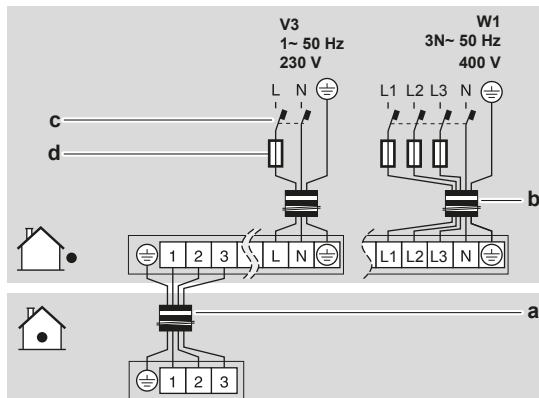
- Urmați schema de conexiuni (livrată cu unitatea, plasată în interiorul capacului pentru service).
- Asigurați-vă că fixarea la loc a capacului pentru service nu este obstrucționată de cablajul electric.

1 Scoateți capacul de deservire. Consultați "7.2.2 Pentru a deschide unitatea exterioară" la pagina 30.

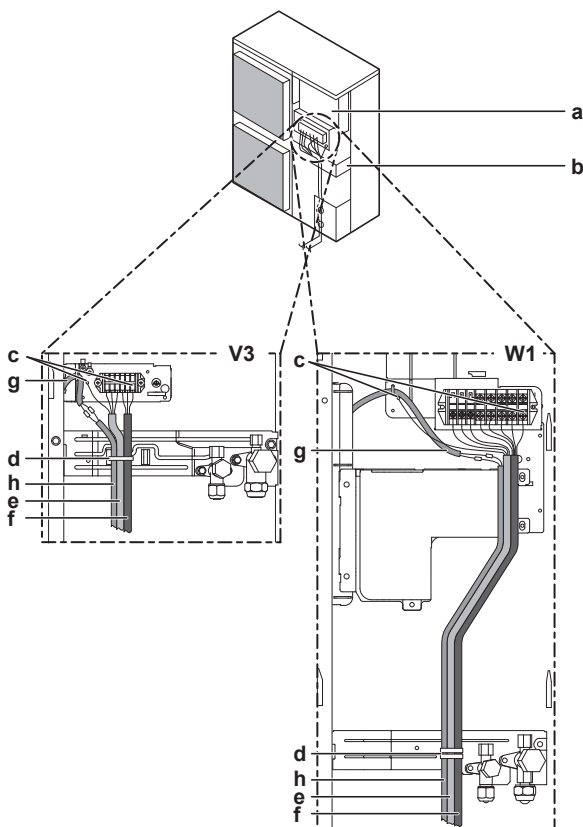
2 Desfaceți izolația (20 mm) de pe fire.



3 Conectați cablul de interconectare și cel de alimentare de la rețea după cum urmează:



- a Cablu de interconectare
b Cablu de alimentare
c Întreruptor pentru scurgeri la pământ
d Siguranță



- a Cutie de distribuție
b Placa de prindere a ventilului de închidere
c Pământ
d Brățară autoblocantă
e Cablu de interconectare
f Cablu de alimentare

Nu mai dacă încălzitorul plăcii de fund este instalat (opțiune pentru ERHQ):

- g Cablul încălzitorului plăcii de fund
h Cablul de alimentare al încălzitorului plăcii de fund (de la unitatea interioară)

**INFORMAȚII**

ERLQ controlează intern încălzitorul plăcii de fund (NU este necesar cablaj de legătură).

- 4 Fixați cablurile (sursa de alimentare, cablul de interconectare și sursa de alimentare a încălzitorului plăcii de fund (dacă e cazul)) cu o brătară autoblocantă la placa de prindere a ventilului de închidere.
- 5 Treceți cablajul prin carcasă și conectați-l la ea.

Trecerea prin carcasă	Alegeți una dintre cele 3 posibilități: a Alimentarea de la rețea, cablajul de împământare și conductorul încălzitorului plăcii de fund (dacă e cazul) b Cablu de interconectare
Conectarea la carcasă	Când cablurile sunt trase din unitate, se poate instala în orificiul prestabilit un manșon de protecție (insertii PG) pentru conductori. Când nu utilizați un canal pentru cabluri, protejați cablurile cu tuburi de vinil pentru a preveni tăierea cablurilor de către muchia orificiului prestabilit. A Interiorul unității exterioare B Exteriorul unității exterioare a Sârmă b Bucșă c Piuliță d Carcasă e Furtun

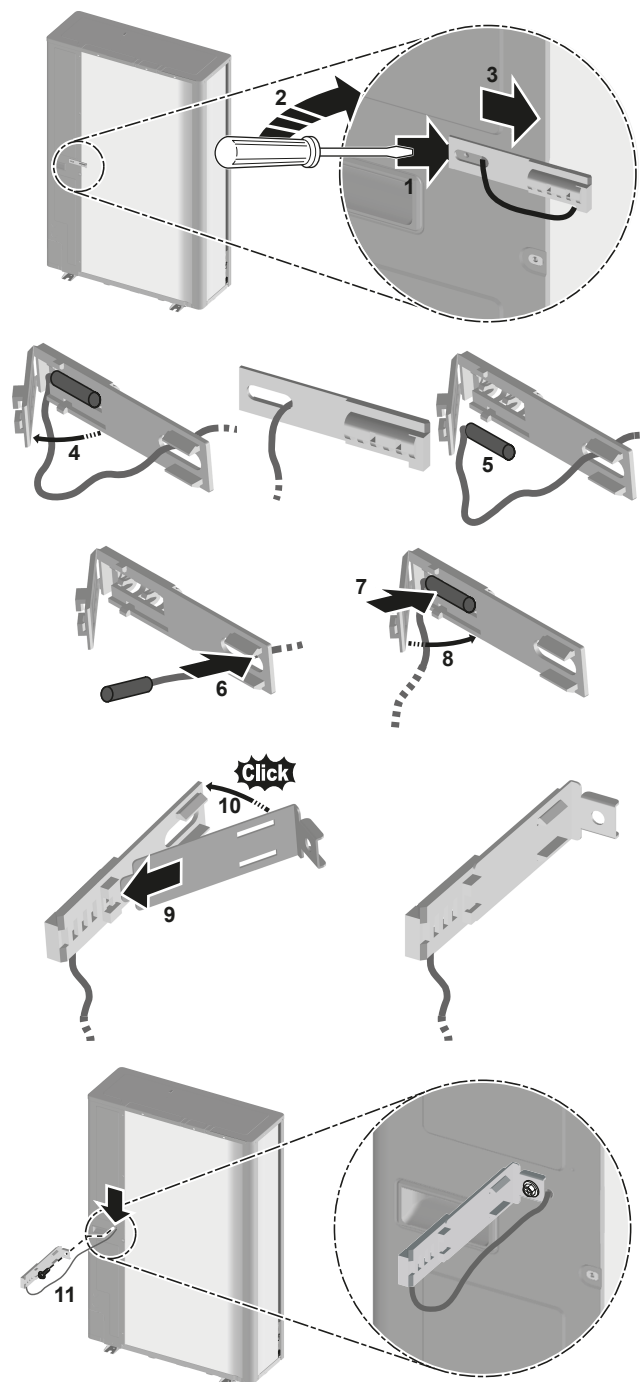
- 6 Fixați la loc capacul pentru deservire. Consultați "7.10.2 Pentru a închide unitatea exterioară" la pagina 49.
- 7 Conectați întreruptorul pentru scurgeri la pământ și siguranța la linia de alimentare.

7.9.7 Pentru a re poziționa termistorul de aer la unitatea exterioară

Această activitate este necesară numai pentru ERLQ.

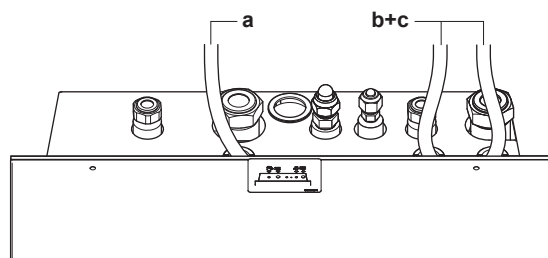
Accesorii necesare:

	Dispozitiv de fixare a termistorului. Utilizați-l pe cel din punga cu accesorii.
	Plăcuță de fixare a termistorului. Reutilizați-o pe cea prinsă de unitate. Dacă este cazul, o puteți utiliza pe cea de rezervă din punga cu accesorii.



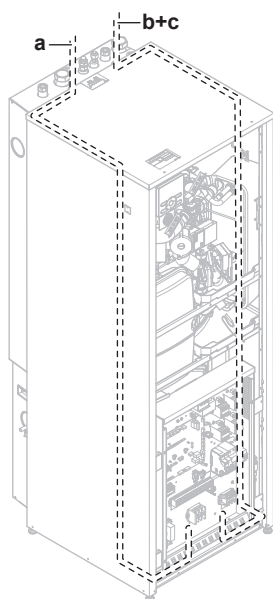
7.9.8 Pentru a conecta cablajul electric la unitatea interioară

- 1 Pentru a deschide unitatea interioară, consultați "7.2.3 Pentru a deschide unitatea interioară" la pagina 30 și "7.2.4 Pentru a deschide capacul cutiei de distribuție al unității interioare" la pagina 31.
- 2 Cablajul trebuie să pătrundă în unitate prin partea de sus:



7 Instalarea

- 3 Pozarea cablajului în interiorul unității va fi următoarea:



- 4 Fixați cablul cu cleme pe soclurile de fixare pentru a evita tensionarea și aveți grijă să NU vină în contact cu tubulatura și cu muchii ascuțite.



INFORMAȚII

Pentru a ajunge la senzorul de temperatură a apei calde menajere, cutia de distribuție poate fi întoarsă. Cutia de distribuție NU trebuie scoasă din unitate.

Pozarea	Cabluri posibile (în funcție de tipul de unitate și de opțiunile de instalare)
a Joasă tensiune	- Contact rețea de alimentare preferențială - Interfață de utilizare - Intrări digitale pentru consumul de energie (procurare la fața locului) - Senzor temperatură ambiantă exterior (opțiune) - Senzor temperatură ambiantă interior (opțiune) - Contoare de electricitate (procurare la fața locului) - Termostat de siguranță (procurare la fața locului)
b Rețea de alimentare de înaltă tensiune	- Cablu de legătură - Rețea de alimentare cu tarif kWh normal - Rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial - Rețea de alimentare pentru încălzitorul de rezervă - Alimentare pentru încălzitorul plăcii de fund (opțiune)
c Semnal de control pentru înaltă tensiune	- Convectorul pompei de căldură (opțiune) - Termostatul de încăpere (opțiune) - Ventil de închidere (procurare la fața locului) - Pompă de apă caldă menajeră (procurare la fața locului) - Ieșire alarmă - Schimbare la comanda sursei de căldură externe - Comandă de funcționare pentru răcirea/încălzirea spațiului



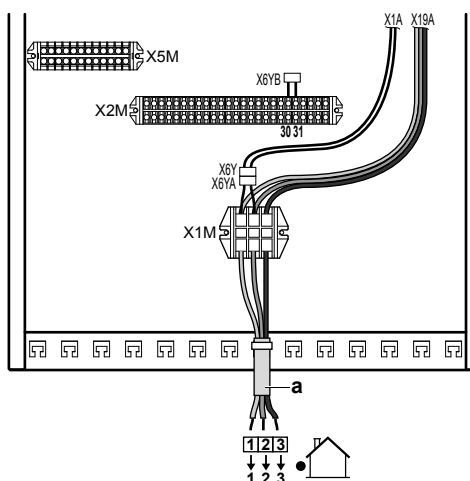
PRECAUȚIE

NU împingeți și nu așezați cablurile de lungime redundantă în unitate.

7.9.9 Pentru a conecta rețeaua de alimentare principală

- 1 Conectați rețeaua de alimentare principală.

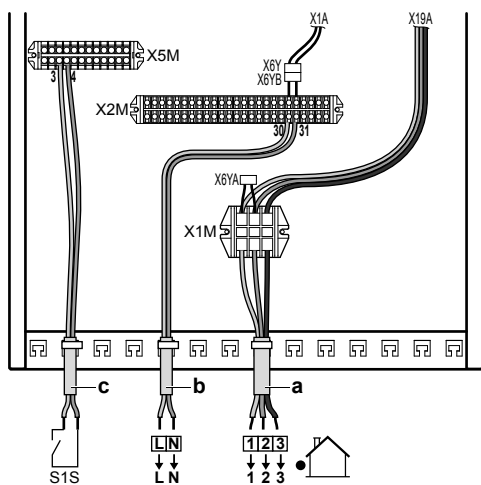
În cazul alimentării de la o rețea cu tarif kWh normal



Legendă: consultați ilustrația de mai jos.

În cazul alimentării de la o rețea cu tarif kWh preferențial

Conectați X6Y la X6YB.



- a Cablu de interconectare (=rețea de alimentare principală)
b Rețea de alimentare cu tarif kWh normal
c Contact rețea de alimentare preferențial

- 2 Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.



INFORMAȚII

În cazul alimentării de la o rețea cu tarif kWh preferențial, conectați X6Y la X6YB. Necesitatea unei surse de alimentare pentru tarif kWh normal pentru unitatea interioară (b) X2M30/31 depinde de tipul sursei de alimentare pentru tarif kWh preferențial.

Este necesară conectarea separată la unitatea interioară:

- dacă sursa de alimentare pentru tarif kWh preferențial este întreruptă în timpul funcționării SAU
- dacă nu este permis consumul de energie de către unitatea interioară de la sursa de alimentare pentru tarif kWh preferențial când este activă.



INFORMAȚII

Contactul rețelei de alimentare cu tarif kWh preferențial este conectat la aceleași borne (X5M/3+4) ca și termostatul de siguranță. Instalația poate avea NUMAI rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial SAU termostat de siguranță.

7.9.10 Pentru a conecta rețeaua de alimentare a încălzitorului de rezervă



PRECAUȚIE

Pentru a vă asigura că unitatea este complet împământată, conectați întotdeauna alimentarea electrică a încălzitorului de rezervă și cablul de împământare.

Capacitatea încălzitorului de rezervă poate varia, în funcție de modelul unității interioare. Asigurați-vă că rețeaua de alimentare este în conformitate cu capacitatea încălzitorului de rezervă, conform tabelului de mai jos.

Tipul încălzitorului de rezervă	Capacitate a încălzitorului de rezervă	Rețea de alimentare	Curent maxim de regim	$Z_{max}(\Omega)$
*3V	3 kW	1~ 230 V	13 A	—

Tipul încălzitorului de rezervă	Capacitate a încălzitorului de rezervă	Rețea de alimentare	Curent maxim de regim	$Z_{max}(\Omega)$
*9W	3 kW	1~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1~ 230 V	26 A ^{(a)(b)}	—
	6 kW	3~ 230 V	15 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

- (a) Echipament conform cu EN/IEC 61000-3-12 (Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru curenții armonici produși de echipamentele conectate la sistemele publice de joasă tensiune cu curent de intrare >16 A și ≤75 A pe fază).
- (b) Acest echipament este conform cu EN/IEC 61000-3-11 (Standard tehnic european/internațional care stabilește limitele pentru modificările de tensiune, fluctuațiile de tensiune și scintilația în sistemele publice de alimentare de joasă tensiune pentru echipamente cu curentul nominal ≤75 A) dacă impedanța sistemului Z_{sys} este mai mică sau egală cu Z_{max} la punctul de interfață dintre sursa utilizatorului și sistemul public. Este responsabilitatea instalatorului sau utilizatorului echipamentului să asigure, prin consultarea operatorului rețelei de distribuție dacă este necesar, ca echipamentul să fie conectat numai la o sursă cu o impedanță a sistemului Z_{sys} mai mică decât sau egală cu Z_{max} .

- 1 Conectați rețeaua de alimentare a încălzitorului de rezervă. Pentru modelele *3V, se utilizează o siguranță cu doi poli pentru F1B. Pentru modelele *9W, se utilizează o siguranță cu patru poli pentru F1B.

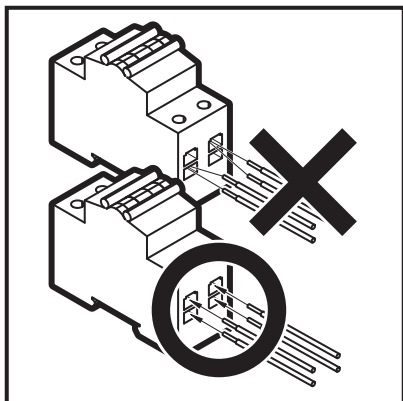
- 2 Dacă este cazul, modificați conexiunile la bornele X6M și X7M.

Tipul încălzitorului de rezervă	Conexiuni la rețeaua de alimentare a încălzitorului de rezervă	Conexiuni la borne
3 kW 1~ 230 V (*3V)		—
3 kW 1~ 230 V (*9W)		
6 kW 1~ 230 V (*9W)		
6 kW 3~ 230 V (*9W)		

7 Instalarea

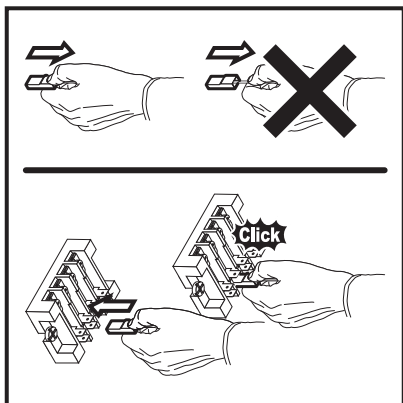
Tipul încălzitorului de rezervă	Conexiuni la rețeaua de alimentare a încălzitorului de rezervă	Conexiuni la borne
6 kW 3N~ 400 V (*9W) 9 kW 3N~ 400 V (*9W)		

Remarci speciale pentru siguranțe:



Remarci speciale pentru borne:

După cum s-a menționat în tabelul de mai sus, conexiunile de la bornele X6M și X7M trebuie modificate pentru a configura încălzitorul de rezervă. Consultați ilustrația de mai jos ca precauție privind utilizarea bornelor.

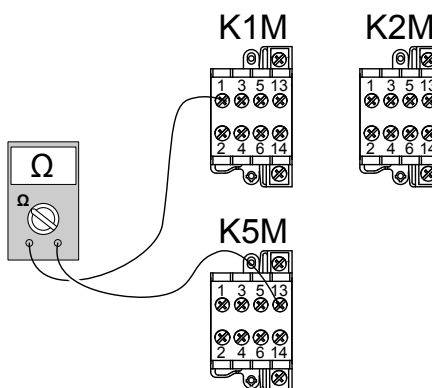


- Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.
- Configurați interfața de utilizare pentru rețeaua de alimentare respectivă. Consultați ["8.2.2 Expert rapid: Standard" la pagina 52.](#)

În timpul conectării la încălzitorul de rezervă, este posibilă legarea greșită a firelor. Pentru a detecta legarea greșită a firelor, vă recomandăm să măsurați valoarea rezistenței a elementelor încălzitorului. În funcție de diferitele tipuri de încălzitor de rezervă, se vor măsura următoarele valori ale rezistenței (consultați tabelul de mai jos). Măsurați ÎNTOTDEAUNA rezistența la clemele de contactor K1M, K2M și K5M.

		3 kW 1 ~ 230 V	6 kW 1 ~ 230 V	6 kW 3 ~ ~ 230 V	6 kW 3N ~ 400 V	9 kW 3N ~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	∞	∞	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	∞	∞	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	26,5 Ω	26,5 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	∞	∞	∞	∞

Exemplu de măsurare a rezistenței între K1M/1 și K5M/13:



7.9.11 Pentru a conecta interfața de utilizare

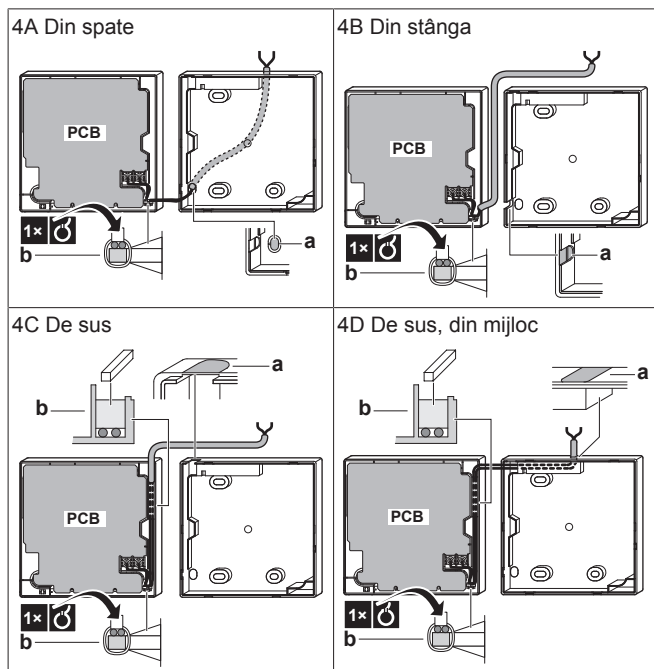
- Dacă folosiți 1 interfață de utilizare, o puteți instala la unitatea interioară (pentru comandă aproape de unitatea interioară) sau în încăpere (dacă se utilizează ca termostat de încăpere).
- Dacă folosiți 2 interfețe de utilizare, puteți instala 1 la unitatea interioară (pentru comandă aproape de unitatea interioară) + 1 în încăpere (utilizată ca termostat de încăpere).

Procedura diferă puțin, în funcție de locul în care instalați interfața de utilizare.

Nr.	La unitatea interioară	În încăpere
1	Conectați cablul interfeței de utilizare la unitatea interioară. Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.	a Interfață de utilizare principală^(a) b Interfață de utilizare opțională

Nr.	La unitatea interioară	În încăpere
2	Introduceți o șurubelniță în fantele aflate sub interfața de utilizare și separați cu grijă placa frontală de placa de perete. Placa cu circuite imprimate este montată pe placa frontală a interfeței de utilizare. Aveți grijă să NU o deteriorați.	
3	Cu ajutorul celor 2 șuruburi din punga cu accesorii, fixați placa de perete a interfeței de utilizare de placa de metal a unității. EVITAȚI deformarea plăcii din spate a interfeței de utilizare provocată de strângerea exagerată a șuruburilor de montare.	Fixați placa de perete a interfeței de utilizare pe perete.
4	Conectați ca în 4A.	Conectați ca în 4A, 4B, 4C sau 4D.
5	Remontați placa frontală pe placa de perete. Aveți grijă ca în timpul fixării plăcii frontale pe unitate să NU deteriorați cablurile.	

(a) Pentru funcționare este necesară interfața de utilizare principală, dar trebuie comandată separat (opțiune obligatorie).



- a Decupați această parte de trecere a cablajului cu un clește etc.
b Fixați cablajul pe partea frontală a cutiei utilizând dispozitivul de fixare a cablajului și clema.

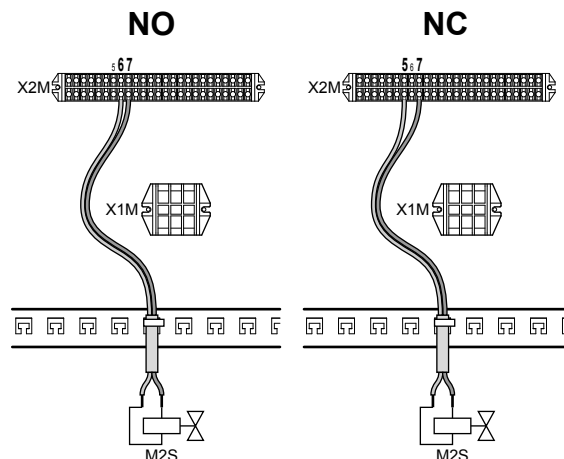
7.9.12 Pentru a conecta ventilul de închidere

- Conectați cablul de comandă a ventilului la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.



NOTIFICARE

Cablajul este diferit pentru un ventil NC (normal închis) și un ventil NO (normal deschis).



- Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

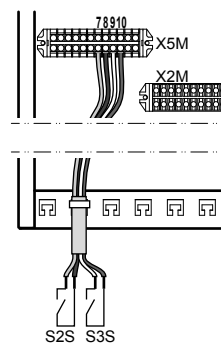
7.9.13 Pentru a conecta contoarele de electricitate



INFORMAȚII

În cazul unui contor electric cu ieșire prin tranzistori, verificați polaritatea. Polul pozitiv TREBUIE conectat la X5M/7 și X5M/9; polul negativ la X5M/8 și X5M/10.

- Conectați cablul contoarelor de electricitate la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.

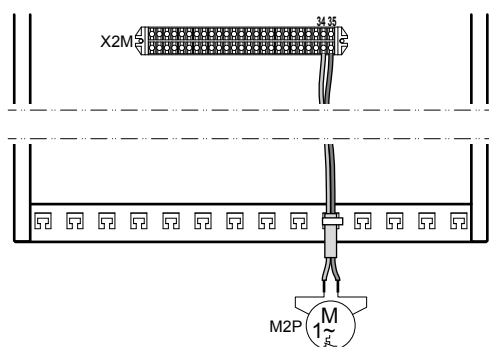


- Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

7.9.14 Pentru a conecta pompa de apă caldă menajeră

- Conectați cablul pompei de apă caldă menajeră la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.

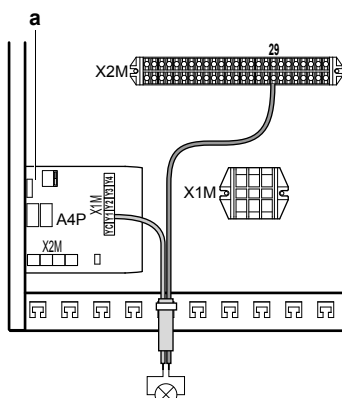
7 Instalarea



- 2 Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

7.9.15 Pentru a conecta ieșirea alarmei

- 1 Conectați cablul de ieșire a alarmei la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.

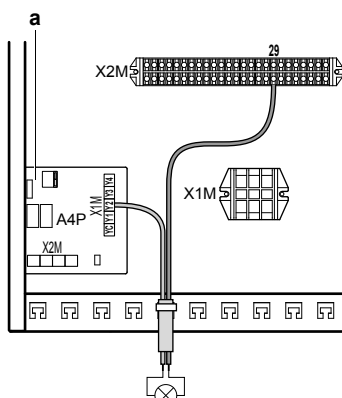


a Trebuie să se instaleze EKR1HB.

- 2 Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

7.9.16 Pentru a conecta ieșirea PORNIRE/OPRIRE pentru răcirea/încălzirea spațiului

- 1 Conectați cablul de ieșire PORNIRE/OPRIRE pentru răcirea/încălzirea spațiului la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.

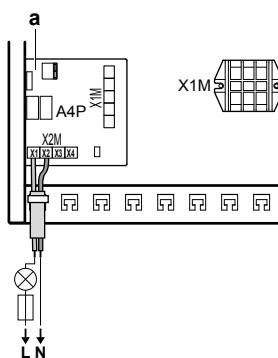


a Trebuie să se instaleze EKR1HB.

- 2 Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

7.9.17 Pentru a conecta schimbătorul la sursa de căldură externă

- 1 Conectați cablul schimbătorului la sursa de căldură externă la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.

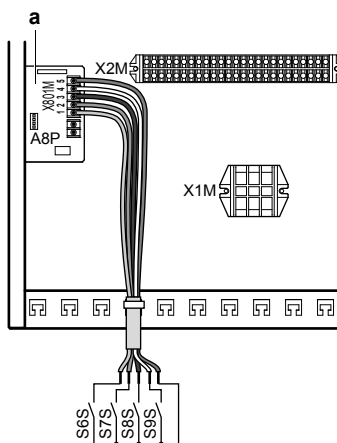


a Trebuie să se instaleze EKR1HB.

- 2 Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

7.9.18 Pentru a conecta intrările digitale ale consumului de energie

- 1 Conectați cablul intrărilor digitale ale consumului de energie la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.

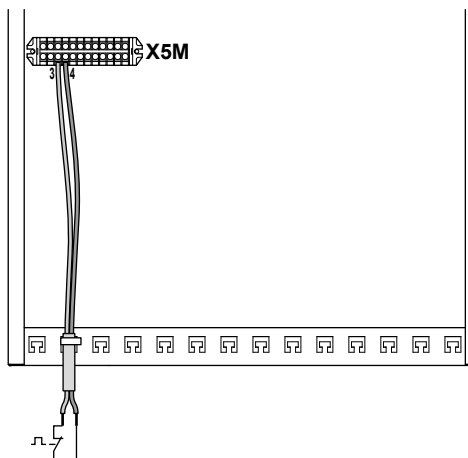


a Trebuie să se instaleze EKR1AHTA.

- 2 Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

7.9.19 Pentru a conecta termostatul de siguranță (contact normal închis)

- 1 Conectați cablul termostatlui de siguranță (normal închis) la bornele corespunzătoare, ca în ilustrația de mai jos.



- 2 Fixați cablul cu bride de cablu pe suporturile destinate bridelor de cabluri.

**NOTIFICARE**

Asigurați-vă că selectați și instalați termostatul de siguranță conform legislației în vigoare.

În orice caz, pentru a preveni decuplarea inutilă a termostatlui de siguranță, se recomandă ca...

- ... termostatul de siguranță să poată fi resetat în mod automat.
- ... termostatul de siguranță să aibă un raport maxim al variației de temperatură de 2°C/min.
- ... să existe o distanță minimă de 2 m între termostatul de siguranță și ventilul cu 3 căi.

**INFORMAȚII**

După instalare, NU uitați să configurați termostatul de siguranță. Fără configurare, unitatea interioară va ignora contactul termostatlui de siguranță.

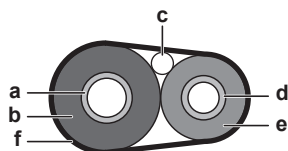
**INFORMAȚII**

Contactul rețelei de alimentare cu tarif kWh preferențial este conectat la aceleași borne (X5M/3+4) ca și termostatul de siguranță. Instalația poate avea NUMAI rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial SAU termostat de siguranță.

7.10 Finalizarea instalării unității exterioare

7.10.1 Pentru a finaliza instalarea unității exterioare

- 1 Izolați și fixați tubulatura de agent frigorific și cablul de interconectare după cum urmează:



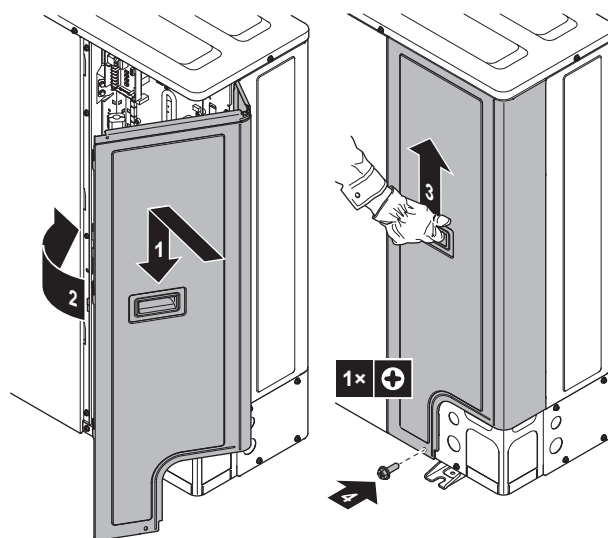
- a Conductă de gaz
- b Izolația conductei de gaz
- c Cablu de interconectare
- d Conductă de lichid
- e Izolația conductei de lichid
- f Bandă de finisaj

- 2 Montați capacul pentru deservire.

7.10.2 Pentru a închide unitatea exterioară

**NOTIFICARE**

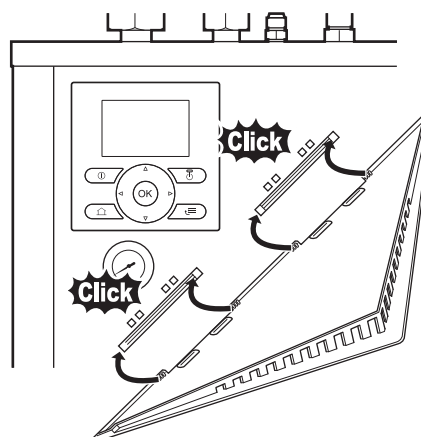
Când închideți capacul unității externe, asigurați-vă că forța cuplului de strângere NU depășește 4,1 N•m.



7.11 Finalizarea instalării unității interioare

7.11.1 Pentru a fixa capacul telecomenzii pe unitatea interioară

- 1 Asigurați-vă că panoul frontal este scos de la unitatea interioară. Consultați "7.2.3 Pentru a deschide unitatea interioară" la pagina 30.
- 2 Montați capacul interfeței de utilizare în balamale.



- 3 Montați panoul frontal la unitatea interioară.

7.11.2 Pentru a închide unitatea interioară

- 1 Închideți capacul cutiei de distribuție.
- 2 Remontați placa superioară.
- 3 Remontați panoul frontal.

**NOTIFICARE**

Când închideți capacul unității interne, asigurați-vă că forța cuplului de strângere NU depășește 4,1 N•m.

8 Configurare

8.1 Prezentare generală: Configurare

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți pentru a configura sistemul după instalarea acestuia.

8 Configurare

De ce

Dacă NU configurați corect sistemul, este posibil să NU funcționeze conform așteptărilor. Configurația influențează următoarele:

- Calculele software-ului
- Ce se poate vedea pe interfața de utilizare și ce se poate face cu aceasta

Cum

Puteți configura sistemul utilizând două metode diferite.

Metodă	Descriere
Configurarea prin interfața de utilizare	Prima dată – Expert rapid. Când PORNIȚI interfața de utilizare pentru prima dată (prin intermediul unității interioare), pornește un expert rapid care vă ajută să configurați sistemul. Ulterior. Dacă este cazul, puteți modifica ulterior configurația.
Configurarea prin Configuratorul PC	Puteți pregăti configurarea la locul de amplasare pe PC, încărcând apoi configurarea sistemului cu Configuratorul PC. Consultați și: "8.1.1 Pentru a conecta cablul PC la cutia de distribuție" la pagina 50.



INFORMAȚII

Dacă se modifică setările instalatorului, interfața de utilizare va solicita confirmarea. După confirmare, ecranul se va DEZACTIVA pentru scurt timp și timp de câteva secunde se va afișa starea "ocupat".

Accesarea setărilor – Legendă pentru tabele

Puteți accesa setările instalatorului utilizând două metode diferite. Cu toate acestea, NU toate setările sunt accesibile prin intermediul ambelor metode. În acest caz, coloane de tabel corespunzătoare din acest capitol sunt setate la N/A (indisponibil/nu se aplică).

Metodă	Coloane în tabel
Accesarea setărilor prin navigarea cu urme în structura meniului .	Nr.
Accesarea setărilor prin cod în prezentarea generală a setărilor .	Cod

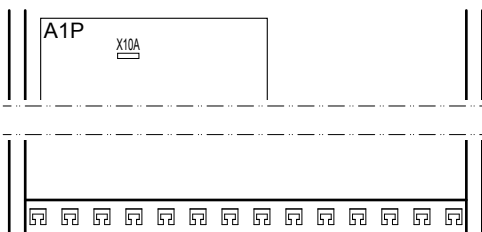
Consultați și:

- ["Pentru a accesa setările de instalator" la pagina 30](#)
- ["8.5 Structura de meniu: Prezentare generală a setărilor de instalator" la pagina 77](#)

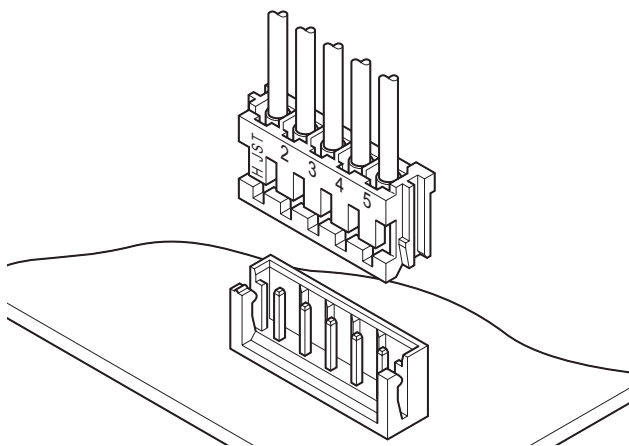
8.1.1 Pentru a conecta cablul PC la cutia de distribuție

Cerință preliminară: Este necesar setul EKPCAB.

- 1 Conectați la PC cablul cu conexiune USB.
- 2 Conectați fișa cablului la X10A pe A1P în cutia de distribuție a unității interioare.



- 3 Atenție la poziția fișei!



8.1.2 Pentru a accesa cele mai utilizate comenzi

Pentru a accesa setările de instalator

- 1 Setati nivelul de permisiune al utilizatorului la Instalator.
- 2 Mergeți la [A]: > Setări instalator.

Pentru a accesa setările prezentării generale

- 1 Setati nivelul de permisiune al utilizatorului la Instalator.
- 2 Mergeți la [A.8]: > Setări instalator > Setări generale.

Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator

- 1 Setati nivelul de permisiune al utilizatorului la Util.fin. avan..
- 2 Mergeți la [6.4]: > Informații > Nivel permisiune utilizator.
- 3 Apăsați pe mai mult de 4 secunde.
Rezultat: se afișează în paginile de pornire.
- 4 Dacă NU apăsați pe niciun buton timp de peste 1 oră, sau dacă apăsați din nou pe timp de peste 4 secunde, nivelul de permisiune instalator comută înapoi la Utilizat. final.

Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Utilizator final avansat

- 1 Mergeți la meniul principal sau la oricare dintre submeniurile acestuia: .
- 2 Apăsați pe mai mult de 4 secunde.

Rezultat: Nivelul de permisiune al utilizatorului comută la Util.fin. avan.. Se afișează informații suplimentare și se adaugă "+" la titlul meniului. Nivelul de permisiune a utilizatorului va rămâne la Util.fin. avan. până când este schimbată setarea.

Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Utilizator final

- 1 Apăsați pe mai mult de 4 secunde.

Rezultat: Nivelul de permisiune al utilizatorului comută la Utilizat. final. Interfața de utilizare va reveni la ecranul principal implicit.

Pentru a modifica o setare a prezentării generale

Exemplu: Modificați [1-01] de la 15 la 20.

- 1 Mergeți la [A.8]: > Setări instalator > Setări generale.
- 2 Mergeți la ecranul corespunzător al primei părți a setării utilizând butoanele și .



INFORMAȚII

Se adaugă suplimentar cifra 0 la prima parte a setării dacă accesați codurile în setările prezentării generale.

Exemplu: [1-01]: "1" va deveni "01".

Setări generale				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Confirm. ◀ Reglare ▶ Defilare				

- 3 Mergeți la partea a doua corespunzătoare a setării utilizând butoanele ◀ și ▶.

Setări generale				
01				
00	01	15	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Confirm. ◀ Reglare ▶ Defilare				

Rezultat: Valoare de modificat este acum evidențiată.

- 4 Modificați valoarea utilizând butoanele ▶ și ◀.

Setări generale				
01				
00	01	20	02	03
04	05	06	07	
08	09	0a	0b	
0c	0d	0e	0f	
OK Confirm. ◀ Reglare ▶ Defilare				

- 5 Repetați pașii anteriori dacă trebuie să modificați și alte setări.
- 6 Apăsați pe **OK** pentru a confirma modificarea parametrului.
- 7 În meniul cu setările instalatorului, apăsați pe **OK** pentru a confirma setările.

Setări instalator	
Sistemul va reporni.	
OK	Revoc.
OK Confirm. ▶ Reglare	

Rezultat: Sistemul va reporni.

8.1.3 Pentru a copia setările de sistem de la prima la a doua telecomandă

Dacă se conectează o a doua interfață de utilizare, instalatorul trebuie să continue mai întâi conform instrucțiunilor de mai jos pentru configurarea corectă a celor 2 interfețe de utilizare.

Această procedură vă mai oferă posibilitatea de a copia limba setată de pe o telecomandă pe alta: de ex., de pe EKRUCBL2 pe EKRUCBL1.

- 1 Când se alimentează pentru prima dată, ambele interfețe de utilizare afișează:

U5: Adresă auto	
M 15:10	
Apăs. 4 sec.pt.cont.	

- 2 Apăsați pe **ON** timp de 4 secunde pe interfața de utilizare pe care doriți să continuați cu expertul rapid. Această interfață de utilizare este acum interfață de utilizare principală.



INFORMAȚII

În timpul expertului rapid, a doua interfață de utilizare afișează Ocupat și NU se va putea utiliza.

- 3 Vă va ghida expertul rapid.
- 4 Pentru funcționarea corectă a sistemului, datele locale de pe cele două interfețe de utilizare trebuie să fie identice. În caz CONTRAR, ambele interfețe de utilizare vor afișa:

Sincronizare	
Diferență date detectată.	
Selectați acțiunea:	
Trimitere date	
OK Confirm. ▶ Reglare	

- 5 Selectați acțiunea necesară:
- Trimitere date: interfața de utilizare pe care o utilizați conține date corecte și datele de pe cealaltă interfață de utilizare vor fi suprascrise.
 - Primire date: interfața de utilizare pe care o utilizați NU conține date corecte și datele de pe cealaltă interfață de utilizare vor fi utilizate pentru suprascriere.
- 6 Interfața de utilizare vă solicită să confirmați dacă doriți să continuați.

Pornire copie	
Sigur porniți operațiunea de copiere?	
OK	Revoc.
OK Confirm. ▶ Reglare	

- 7 Confirmați selecția de pe ecran apăsând pe **OK** și toate datele (limbă, programări etc.) vor fi sincronizate de pe interfața de utilizare sursă selectată cu cealaltă interfață de utilizare.



INFORMAȚII

- În timpul copierii, niciuna dintre telecomenzi NU va permite funcționarea.
- Copierea poate dura până la 90 de minute.
- Se recomandă modificarea setărilor instalatorului sau chiar a configurației în sine pe interfața de utilizare principală. În caz contrar, poate dura până la 5 minute până când apar aceste modificări în structura meniului.

- 8 Sistemul dvs. este acum setat să funcționeze cu 2 interfețe de utilizare.

8.1.4 Pentru a copia limba setată de la prima la a doua telecomandă

Consultați ["8.1.3 Pentru a copia setările de sistem de la prima la a doua telecomandă" la pagina 51.](#)

8.1.5 Expert rapid: Setări dispunerea sistemului după prima pornire

După prima pornire a sistemului, sunteți ghidat pe interfața de utilizare pentru a efectua setările inițiale:

- limba,
- data,
- ora,
- dispunerea sistemului.

Prin confirmarea dispunerii sistemului, puteți continua cu instalarea și darea în exploatare a sistemului.

8 Configurare

- 1 La pornire, expertul rapid pornește atât timp cât încă nu s-a confirmat disponerea sistemului, prin setarea limbii.

Limba	
Selectați limba dorită	
[Bară de selecție]	
OK Confirm.	Reglare

- 2 Setati date și ora curente.

Dată	
Ce dată e azi?	
D 1 Ian 2012	
OK Confirm.	Reglare Defilare

Oră	
Care este ora curentă?	
00 : 00	
OK Confirm.	Reglare Defilare

- 3 Setati setările de dispunere a sistemului: Standard, Opțiuni, Capacități. Pentru detalii suplimentare, consultați "8.2 Configurare de bază" la pagina 52.

A.2	Dispunere sistem	1
Standard		
Opțiuni		
Capacități		
Confirmare dispunere		
OK Selectare		Defilare

- 4 După configurare, selectați Confirmare dispunere și apăsați pe **OK**.

Confirmare dispunere	
Confirmați dispunerea sistemului. Sistemul va reporni și va fi pregătit pentru prima pornire.	
OK	Revoc.
OK Confirm.	Reglare

- 5 Interfața de utilizare se reinițializează și puteți continua instalarea cu setarea celorlalte setări valabile și darea în exploatare a sistemului.

Când se modifică setările instalatorului, sistemul va solicita confirmarea. După confirmare, ecranul se va dezactiva pentru scurt timp și se va afișa "ocupat" câteva secunde.

8.2 Configurare de bază

8.2.1 Expert rapid: Limbă/oră și dată

nr.	Cod	Descriere
[A.1]	Indisponibil	Limbă
[1]	Indisponibil	Oră și dată

8.2.2 Expert rapid: Standard

Configurație încălzitor de rezervă (numai pentru modelul *9W)

Încălzitorul de rezervă la modelul *9W este adaptat pentru conectare la majoritatea rețelelor de electricitate din Europa. Pe lângă configurarea hardware-ului, pe interfața de utilizare trebuie setate tipul grilajului și releul.

#	Cod	Descriere
[A.2.1.5]	[5-0D]	Tip ÎR: 1 (1P,(1/1+2)): 6 kW 1~ 230 V (*9W) 3 (3P,(1/1+2)): 6 kW 3~ 230 V (*9W) 4 (3PN,(1/2)): 6 kW 3N~ 400 V (*9W) 5 (3PN,(1/1+2)): 9 kW 3N~ 400 V (*9W)

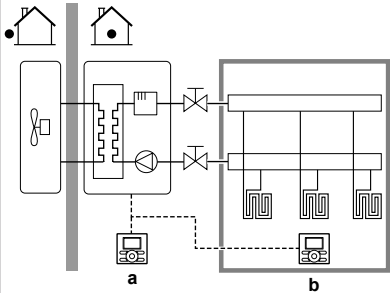
Setarea releului

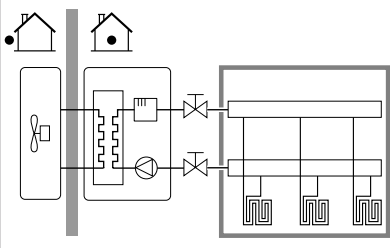
Setarea releului	Funcționarea încălzitorului de rezervă	
	Dacă este activ pasul 1 al încălzitorului de rezervă:	Dacă este activ pasul 2 al încălzitorului de rezervă:
1/1+2	Releu 1 PORNIT	Relee 1+2 PORNITE
1/2	Releu 1 PORNIT	Releu 2 PORNIT

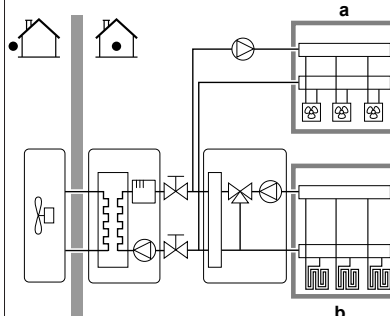
Setări de încălzire/răcire a spațiului

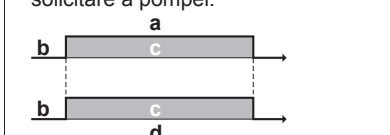
Sistemul poate încălzi sau răci un spațiu. În funcție de tipul aplicației, setările de încălzire/răcire a spațiului trebuie efectuate corespunzător.

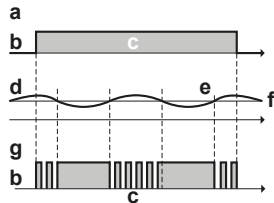
Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.7]	[C-07]	Metodă comandă unitate: 0 (Comandă TAI): Funcționarea unității este decisă în funcție de temperatură apei la ieșire, indiferent de temperatură efectivă a încăperii și/ sau solicitarea de încălzire sau răcire a încăperii. 1 (Comandă TÎ ext): Funcționarea unității este decisă de termostatul extern sau de un dispozitiv echivalent (de ex., convecteurul pompei de căldură). 2 (Comandă TÎ): Funcționarea unității este decisă în funcție de temperatură ambiantă a interfeței de utilizare.

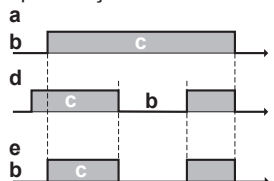
Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.B]	Indisponibil	Numai dacă există 2 interfețe de utilizare (1 instalată în încăperea, 1 instalată la unitatea interioară):  a b - a: La unitate - b: În încăperea ca termostat de încăperea Locație controler: - La unitate: cealaltă interfață de utilizare este setată automat la În încăperea și în cazul în care comanda TÎ este selectată ca termostat de încăperea. - În încăperea (implicit): cealaltă interfață de utilizare este setată automat la La unitate și în cazul în care comanda TÎ este selectată ca termostat de încăperea.

Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.8]	[7-02]	Sistemul poate furniza apă la ieșire pentru maximum două zone de temperatură a apei. În timpul configurării trebuie setat numărul zonelor de apă. Număr zone TAI: 0 (1 zonă TAI) (implicit): Numai 1 zonă de temperatură a apei la ieșire. Această zonă este numită zona principală de temperatură a apei la ieșire.  a - a: Zonă TAI principală continuare >>

Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.8]	[7-02]	<< continuare 1 (2 zone TAI): 2 zone de temperatură a apei la ieșire. Zona cu cea mai coborâtă temperatură a apei la ieșire (în încălzire) este numită zona principală de temperatură a apei la ieșire. Zona cu cea mai ridicată temperatură a apei la ieșire (în încălzire) este numită zona suplimentară de temperatură a apei la ieșire. În practică, zona principală de temperatură a apei la ieșire este formată din cel mai mare număr de emițătoare de căldură și se instalează o stație de amestecare pentru a atinge temperatură dorită a apei la ieșire.  a b - a: Zonă TAI suplimentară - b: Zonă TAI principală

Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.9]	[F-0D]	Când încălzirea/răcirea spațiului este OPRITĂ din interfața de utilizare, pompa este întotdeauna OPRITĂ. Când încălzirea/răcirea spațiului este PORNITĂ, puteți selecta modul de funcționare dorit al pompei (valabil numai la încălzirea/răcirea spațiului) Mod funcț. pompă: 0 (Continuu): Funcționarea continuă a pompei, indiferent de starea PORNIT sau OPRIT a termostatului. Observație: funcționarea continuă a pompei necesită mai multă energie decât funcționarea de probă sau la solicitare a pompei.  a b c d - a: Comanda de încălzire/răcire a spațiului (interfață de utilizare) - b: OPRIRE - c: PORNIRE - d: Funcționare pompă continuare >>

Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< continuare 1 (Probă) (implicit): Pompa este PORNITĂ dacă există o solicitare de încălzire sau răcire și temperatura apei la ieșire nu a atins încă temperatura dorită. Dacă se OPREȘTE termostatul, pompa intră în funcțiune la fiecare 5 minute pentru a verifica temperatura apei și solicitarea de încălzire sau răcire, dacă este cazul. Observație: Funcționarea de probă NU este disponibilă în cazul comenzii termostatlui de încăpere extern sau al comenzii termostatlui de încăpere.  - a: Comanda de încălzire/răcire a spațiului (interfață de utilizare) - b: OPRIRE - c: PORNIRE - d: Temperatură TAI - e: Actuală - f: Dorită - g: Funcționare pompă continuare >>

Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< continuare 2 (Solicitare): Funcționarea pompei în funcție de solicitare. Exemplu: Utilizarea unui termostat de încăpere creează starea PORNIRE/OPRIRE a termostatlui. Dacă nu există o astfel de solicitare, pompa este OPRITĂ. Observație: Solicitarea NU este disponibilă la controlul temperaturii apei la ieșire.  - a: Comanda de încălzire/răcire a spațiului (interfață de utilizare) - b: OPRIRE - c: PORNIRE - d: Solicitare de încălzire (prin TÎ ext. sau TÎ) - e: Funcționare pompă

8.2.3 Expert rapid: Opțiuni

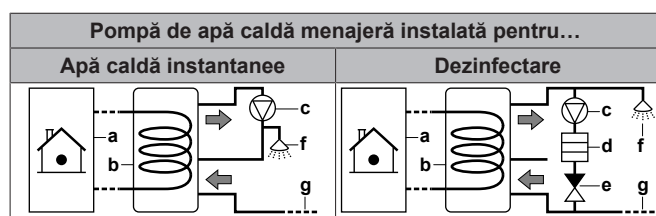
Setările apei calde menajere

Acest capitol este disponibil numai pentru sistemele cu rezervor de apă caldă menajeră instalat:

- EHBH/X: este disponibil un rezervor opțional de apă caldă menajeră,
- EHVH/X: un rezervor de apă caldă menajeră este încorporat în mod standard în unitatea interioară.

Setările următoare trebuie aplicate în mod corespunzător.

#	Cod	Descriere
[A.2.2.1]	[E-05]	Funcționare ACM: Sistemul poate produce apă caldă menajeră? 0 (Nu): NU s-a instalat. Implicit pentru EHBH/X. 1 (Da): S-a instalat. Implicit pentru EHVH/X. Observație: Pentru EHVH/X, rezervorul de apă caldă menajeră este instalat în mod implicit. NU schimbați această setare.
[A.2.2.3]	[E-07]	În timpul pregătirii apei calde menajere, pompa de căldură poate fi asistată de un încălzitor electric pentru a asigura pregătirea apei calde menajere chiar și pentru temperaturi ridicate dorite ale rezervorului. Încălz. rez. ACM: 0 (Tip 1): rezervor cu încălzitor auxiliar instalat pe partea rezervorului. Implicit pentru EHBH/X. 1 (Tip 2): implicit pentru EHVH/X. Încălzitorul de rezervă se va utiliza și pentru încălzirea apei calde menajere. Domeniu: 0~6. Cu toate acestea, valorile 2~6 nu sunt valabile pentru această setare. Dacă setarea se stabilește la 6, va apărea un cod de eroare și instalația NU va funcționa.
[A.2.2.A]	[D-02]	Unitatea interioară oferă posibilitatea conectării unei pompe de apă caldă menajeră procurată la fața locului (de tip PORNIRE/OPRIRE). În funcție de instalare și de configurarea pe interfața de utilizare, distingem funcționalitatea acesteia. Pompă ACM: 0 (Nu) (implicit): NU s-a instalat. 1 (Retur secundar): S-a instalat pentru apă caldă când apa este prevăzută cu robinet. Utilizatorul final fixează durata de funcționare (perioadă programată săptămânal) a pompei de apă caldă menajeră. Controlul acestei pompe este posibil prin intermediul unității interioare. 2 (Șuntare dezinf.): S-a instalat pentru dezinfectare. Funcționează atunci când se aplică funcția de dezinfectare a rezervorului de apă caldă menajeră. Nu sunt necesare setări suplimentare. Consultați și ilustrația de mai jos.



- a Unitate interioară
b Rezervor
c Pompă apă caldă menajeră (procurare la fața locului)
d Element de încălzire (procurare la fața locului)
e Clapetă de reținere (procurare la fața locului)
f Duș (procurare la fața locului)
g Apă rece

Termostate și senzori externi



NOTIFICARE

Dacă se utilizează un termostat de încăpere extern, acesta va comanda protecția la înghețare a încăperii. Cu toate acestea, protecția la înghețare a încăperii este posibilă numai dacă este PORNITĂ comanda temperaturii apei la ieșire în interfața de utilizare a unității.

Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11.

#	Cod	Descriere
[A.2.2.4]	[C-05]	Tip contact principal La controlul termostatului de încăpere extern, trebuie setat tipul de contact al termostatului de încăpere opțional sau al convectorului pompei de căldură pentru zona principală de temperatură a apei la ieșire. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11. 1 (Termo P/OPR.): Termostatul de încăpere extern sau convectorul pompei de căldură conectat trimite solicitarea de încălzire sau răcire prin același semnal ca atunci când se conectează la 1 intrare digitală (păstrată pentru zona principală de temperatură a apei) de la unitatea interioară (X2M/1). Selectați această valoare în cazul unei conexiuni la convectorul pompei de căldură (FWXV). 2 (Solicitare R/Î)(implicit): Termostatul de încăpere extern conectat trimite solicitări separate de încălzire și răcire și, prin urmare, este conectat la 2 intrări digitale (păstrate pentru zona principală de temperatură a apei) de la unitatea interioară (X2M/1 și 2). Selectați această valoare în cazul conectării la un termostat de încăpere prin fir (EKRTWA) sau fără fir (EKRT1).

#	Cod	Descriere
[A.2.2.5]	[C-06]	Tip contact suplimentar. La controlul termostatului de încăpere extern cu 2 zone de temperatură ale apei la ieșire, trebuie setat tipul termostatului de încăpere opțional pentru zona suplimentară de temperatură a apei la ieșire. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11. 1 (Termo P/OPR.): Consultați Tip contact principal. Conectat la unitatea interioară (X2M/1a). 2 (Solicitare R/Î)(implicit): Consultați Tip contact principal. Conectat la unitatea interioară (X2M/1a și 2a).
[A.2.2.B]	[C-08]	Senzor extern Dacă se conectează un senzor ambiental extern opțional, trebuie setat tipul senzorului. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11. 0 (Nu) (implicit): NU s-a instalat. Termistorul din interfața de utilizare și din unitatea exterioară se utilizează pentru măsurare. 1 (Senzor exterior): S-a instalat. Senzorul exterior se va utiliza pentru a măsura temperatura ambientală exterioară. Observație: Pentru unele funcții, se utilizează în continuare senzorul de temperatură din unitatea exterioară. 2 (Senzor încăpere): S-a instalat. NU se mai utilizează senzorul de temperatură din interfața de utilizare. Observație: Această valoare are sens numai pentru comanda termostatului de încăpere.

Placă I/O digitală

Modificarea acestor setări este necesară numai dacă se instalează placă I/O digitală opțională. Placă I/O digitală are funcții multiple care trebuie configurate. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11.

#	Cod	Descriere
[A.2.2.6.1]	[C-02]	Surs.ext.încalz.rez. Indică dacă încălzirea spațiului se efectuează și prin intermediul unei alte surse de căldură, cu excepția sistemului. 0 (Nu) (implicit): NU s-a instalat. 1 (Bivalent): S-a instalat. Boilerul suplimentar (boiler pe gaz, arzător cu ulei) va funcționa atunci când temperatura ambientală exterioară este scăzută. În timpul operațiunii ambivalente, pompa de căldură este OPRITĂ. Setati această valoare dacă se utilizează boilerul suplimentar. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11.

8 Configurare

#	Cod	Descriere
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Set solar Valabil numai pentru EHBH/X. Arată dacă rezervorul de apă caldă menajeră este încălzit, de asemenea, de panourile solare termale. 0 (Nu) (implicit): NU s-a instalat. 1 (Da): S-a instalat. De asemenea – pe lângă pompa de căldură – rezervorul de apă caldă menajeră poate fi și el încălzit de panourile solare termale. Setări această valoare dacă s-au instalat panouri solare termale. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11.
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Ieșire alarmă Indică logica ieșirii alarmei pe placă I/O digitală în timpul unei defecțiuni. 0 (Normal deschis): Ieșirea alarmei va fi alimentată când are loc o alarmă. Setând această valoare, se face diferențierea între detectarea unei alarme și detectarea unei întreruperi a alimentării. 1 (Normal închis): Ieșirea alarmei NU va fi alimentată când are loc o alarmă. Consultați și tabelul de mai jos (funcționalitate logică a ieșirii alarmei).
[A.2.2.6.4]	[F-04]	Încalz. placă fund Valabil numai pentru EHBH/X11+16 și EHVH/X11+16. Arată dacă la unitatea exterioară s-a instalat un încălzitor opțional al plăcii de fund. În acest caz, alimentarea încălzitorului plăcii de fund este asigurată de unitatea interioară. 0 (Nu) (implicit): NU s-a instalat. 1 (Da): S-a instalat. Observație: Dacă se setează această valoare, ieșirea pe placă I/O digitală nu se poate utiliza pentru ieșirea încălzirii/răcirii spațiului. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11.

Funcționalitatea logică a ieșirii alarmei

[C-09]	Alarmă	Fără alarmă	Lipsă rețea de alimentare la unitate
0 (implicit)	Ieșire închisă	Ieșire deschisă	Ieșire deschisă
1	Ieșire deschisă	Ieșire închisă	

Placă solicitări

Placa de solicitări se utilizează pentru a permite controlul consumului de energie prin intrări digitale. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11.

#	Cod	Descriere
[A.2.2.7]	[D-04]	Placă solicitări Valabil numai pentru EHBH/X04+08 și EHVH/X04+08. Arată dacă s-a instalat placa opțională de solicitări. 0 (Nu) (implicit) 1 (Cont.con.energ.)

Măsurarea energiei

Dacă măsurarea energiei se efectuează prin contoare externe, configurați setările conform descrierii de mai jos. Selectați ieșirea frecvenței de impuls pentru fiecare contor conform specificațiilor contorului. Se pot conecta (maximum 2) contoare cu frecvențe de impuls diferite. Dacă se utilizează 1 contor sau nu se utilizează niciun contor, selectați Nu pentru arăta că intrarea de impuls corespunzătoare NU se utilizează.

#	Cod	Descriere
[A.2.2.8]	[D-08]	Contor kWh extern opțional 1: 0 (Nu): NU s-a instalat 1: S-a instalat (0,1 impuls/kWh) 2: S-a instalat (1 impuls/kWh) 3: S-a instalat (10 impuls/kWh) 4: S-a instalat (100 impuls/kWh) 5: S-a instalat (1000 impuls/kWh)
[A.2.2.9]	[D-09]	Contor kWh extern opțional 2: 0 (Nu): NU s-a instalat 1: S-a instalat (0,1 impuls/kWh) 2: S-a instalat (1 impuls/kWh) 3: S-a instalat (10 impuls/kWh) 4: S-a instalat (100 impuls/kWh) 5: S-a instalat (1000 impuls/kWh)

8.2.4 Expert rapid: Capacități (măsurarea energiei)

Capacitățile tuturor încălzitoarelor electrice trebuie setate pentru ca măsurarea energiei și/sau caracteristica de control al consumului de energie să funcționeze corect. Când măsurați valoarea rezistenței fiecărui încălzitor, puteți seta capacitatea exactă a încălzitorului, ceea ce va duce la date mai precise ale energiei.

#	Cod	Descriere
[A.2.3.1]	[6-02]	Încalz. auxiliar: Valabil numai pentru rezervoarele de apă caldă menajeră cu încălzitor auxiliar intern (EKHW). Capacitatea încălzitorului auxiliar la tensiune nominală. Interval: 0~10 kW (în pași de 0,2 kW): - EHBH/X: implicit 3 kW - EHVH/X: implicit 0 kW
[A.2.3.2]	[6-03]	ÎR: pas 1: Capacitatea primului pas al încălzitorului de rezervă la tensiune nominală. Implicit: 3 kW. Interval: 0~10 kW (în pași de 0,2 kW)

#	Cod	Descriere
[A.2.3.3]	[6-04]	ÎR: pas 2: Valabil numai pentru un încălzitor de rezervă cu două trepte (*9W). Diferența de capacitate între al doilea și primul pas ai încălzitorului de rezervă la tensiune nominală. Valoarea nominală depinde de configurația încălzitorului de rezervă: 3 kW, 1N~ 230 V: 0 kW 6 kW, 1N~ 230 V: 3 kW (6 kW-3 kW) 6 kW, 3~ 230 V: 3 kW (6 kW-3 kW) 6 kW, 3N~ 400 V: 3 kW (6 kW-3 kW) 9 kW, 3N~ 400 V: 6 kW (9 kW-3 kW) Interval: 0~10 kW (în pași de 0,2 kW): *3V: implicită 0 kW *9W: implicită 6 kW
[A.2.3.6]	[6-07]	Încalz. placă fund: Valabil numai pentru un încălzitor opțional al plăcii de fund (EKBPHTH16A). Capacitatea încălzitorului opțional al plăcii de fund la tensiune nominală. Implicit: 0 W. Interval: 0~200 W (în pași de 10 W)

8.2.5 Comandă încălzire/răcire spațiu

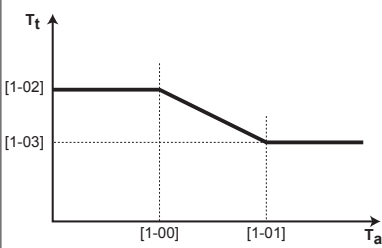
Setările de bază necesare pentru a configura încălzirea/răcirea spațiului sistemului sunt descrise în acest capitol. Setările instalatorului în funcție de vreme definesc parametrii pentru exploatarea în funcție de vreme a unității. Când este activă exploatarea în funcție de vreme, temperatură apei este determinată automat în funcție de temperatură din exterior. Temperaturile exterioare scăzute vor avea ca rezultat apă mai caldă și invers. În timpul funcționării în funcție de vreme, utilizatorul are posibilitatea de a crește sau de a scădea temperatură țintă a apei cu maxim 5°C.

Consultați ghidul de referință al utilizatorului și/sau manualul de exploatare pentru detalii despre această funcție.

Temperatură apei la ieșire: Zona principală

Nr.	Cod	Descriere
[A.3.1.1.1]	Indisponibil	Mod Val. ref. TAI: - Absolut (implicit) Temperatură dorită a apei la ieșire este: - NU este în funcție de vreme (adică NU depinde de temperatură ambiantă exterioară) - fixă în timp (adică NU este programată) - După vreme: Temperatură dorită a apei la ieșire este: - în funcție de vreme (adică depinde de temperatură ambiantă exterioară) - fixă în timp (adică NU este programată) continuare >>

Nr.	Cod	Descriere
[A.3.1.1.1]	Indisponibil	<< continuare - Abs+programat: Temperatură dorită a apei la ieșire este: - NU este în funcție de vreme (adică NU depinde de temperatură ambiantă exterioară) - conform unei programări. Acțiunile programate constau în acțiunile de deviere, prestabilite sau particularizate. Observație: Această valoare se poate seta numai la controlul temperaturii apei la ieșire. - DV+prog.: Temperatură dorită a apei la ieșire este: - în funcție de vreme (adică depinde de temperatură ambiantă exterioară) - conform unei programări. Acțiunile programate constau în temperaturile dorite ale apei la ieșire, presetate sau personalizate. Observație: Această valoare se poate seta numai la controlul temperaturii apei la ieșire.

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Setare încălzire după vreme:  - T_i: Temperatură țintă a apei la ieșire (principală) - T_a: Temperatură exterioară continuare >>

8 Configurare

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.1.1]	[1-00]	<< continuare
	[1-01]	[1-00]: Temperatură ambiantă exterioară scăzută. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (implicit: -10°C)
	[1-02]	
	[1-03]	[1-01]: Temperatură ambiantă exterioară ridicată. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (implicit: 15°C) [1-02]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau scade sub temperatură ambiantă scăzută. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}$ (implicit: 35°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mare decât [1-03], deoarece pentru temperaturi exterioare scăzute este necesară apă mai caldă. [1-03]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau crește peste temperatură ambiantă ridicată. $[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ (implicit: 25°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mică decât [1-02], deoarece pentru temperaturi exterioare ridicate este necesară apă mai puțin caldă.

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.1.2]	[1-06]	Setare răcire după vreme:
	[1-07]	
	[1-08]	
	[1-09]	
		T_t: Temperatură țintă a apei la ieșire (principală) T_a: Temperatură exterioară
		continuare >>

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.1.2]	[1-06]	<< continuare
	[1-07]	[1-06]: Temperatură ambiantă exterioară scăzută. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (implicit: 20°C)
	[1-08]	
	[1-09]	[1-07]: Temperatură ambiantă exterioară ridicată. $25^{\circ}\text{C} \sim 43^{\circ}\text{C}$ (implicit: 35°C) [1-08]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau scade sub temperatură ambiantă scăzută. $[9-03]^{\circ}\text{C} \sim [9-02]^{\circ}\text{C}$ (implicit: 22°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mare decât [1-09], deoarece pentru temperaturi exterioare scăzute este suficientă apă mai rece. [1-09]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau crește peste temperatură ambiantă ridicată. $[9-03]^{\circ}\text{C} \sim [9-02]^{\circ}\text{C}$ (implicit: 18°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mică decât [1-08], deoarece pentru temperaturi exterioare ridicate este necesară apă mai rece.

Temperatură apei la ieșire: Zona suplimentară

Valabil numai dacă există 2 zone de temperatură a apei la ieșire.

Nr.	Cod	Descriere
[A.3.1.2.1]	Indisponibil	Mod Val. ref. TAI: - Absolut (implicit): Temperatură dorită a apei la ieșire este: - NU este în funcție de vreme (adică NU depinde de temperatură ambiantă exterioară) - fixă în timp (adică NU este programată) - După vreme: Temperatură dorită a apei la ieșire este: - în funcție de vreme (adică depinde de temperatură ambiantă exterioară) - fixă în timp (adică NU este programată) - Abs+programat: Temperatură dorită a apei la ieșire este: - NU este în funcție de vreme (adică NU depinde de temperatură ambiantă exterioară) - conform unei programări. Acțiunile programate sunt PORNITE sau OPRITE. Observație: Această valoare se poate seta numai la controlul temperaturii apei la ieșire. - DV+prog.: Temperatură dorită a apei la ieșire este: - în funcție de vreme (adică depinde de temperatură ambiantă exterioară) - conform unei programări. Acțiunile programate sunt PORNITE sau OPRITE. Observație: Această valoare se poate seta numai la controlul temperaturii apei la ieșire.

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Setare încălzire după vreme: T_t: Temperatură țintă a apei la ieșire (suplimentară) T_a: Temperatură exterioară continuare >>

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<< continuare [0-03]: Temperatură ambiantă exterioară scăzută. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ (implicit: -10°C) [0-02]: Temperatură ambiantă exterioară ridicată. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (implicit: 15°C) [0-01]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau scade sub temperatură ambiantă scăzută. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ (implicit: 45°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mare decât [0-00], deoarece pentru temperaturi exterioare scăzute este necesară apă mai caldă. [0-00]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau crește peste temperatură ambiantă ridicată. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ (implicit: 35°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mică decât [0-01], deoarece pentru temperaturi exterioare ridicate este necesară apă mai puțin caldă.

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.2.2]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Setare răcire după vreme: T_t: Temperatură țintă a apei la ieșire (suplimentară) T_a: Temperatură exterioară continuare >>

8 Configurare

Nr.	Cod	Descriere
[7.7.2.2]	[0-04]	<< continuare
	[0-05]	[0-07]: Temperatură ambiantă exterioară scăzută. 10°C~25°C (implicit: 20°C)
	[0-06]	[0-06]: Temperatură ambiantă exterioară ridicată. 25°C~43°C (implicit: 35°C)
	[0-07]	[0-05]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau scade sub temperatură ambiantă scăzută. [9-07]°C~[9-08]°C (implicit: 12°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mare decât [0-04], deoarece pentru temperaturi exterioare scăzute este suficientă apă mai rece. [0-04]: Temperatură dorită a apei la ieșire când temperatură exterioară este egală sau crește peste temperatură ambiantă ridicată. [9-07]°C~[9-08]°C (implicit: 8°C). Notă: Această valoare trebuie să fie mai mică decât [0-05], deoarece pentru temperaturi exterioare ridicate este necesară apă mai rece.

Temperatura apei la ieșire: Sursă delta T

Diferența de temperatură pentru apa la intrare și ieșire. Unitatea este proiectată să susțină funcționarea unei bucle din podea. Temperatură recomandată a apei la ieșire (setată prin interfața de utilizare) pentru buclele din podea este de 35°C. În acest caz, unitatea va fi controlată pentru a realiza o diferență de temperatură de 5°C, ceea ce înseamnă că apa la intrare în unitate are în jur de 30°C. În funcție de aplicația instalată (radiatoare, convector de pompă de căldură, bucle în podea) sau situație, se poate modifica diferența între temperatură apei la intrare și ieșire. Rețineți că pompa își va regla debitul pentru a menține ΔT .

Nr.	Cod	Descriere
[A.3.1.3.1]	[9-09]	Încălzire: diferență de temperatură solicitată între apa la intrare și apa la ieșire. Interval: 3°C~10°C (în pași de 1°C; valoare implicită: 5°C).
[A.3.1.3.2]	[9-0A]	Răcire: diferență de temperatură solicitată între apa la intrare și apa la ieșire. Interval: 3°C~10°C (în pași de 1°C; valoare implicită: 5°C).

Temperatură apei la ieșire: Modulare

Valabil numai pentru controlul termostatului de încăperez. Dacă utilizați funcția termostatului de încăperez, clientul trebuie să seteze temperatură dorită a încăperii. Unitatea va furniza apă caldă emițătoarelor de căldură și încăperea se va încălzi. În plus, mai trebuie configurată și temperatură dorită a apei la ieșire: când activați modularea, unitatea va calcula în mod automat temperatură dorită a apei la ieșire (în funcție de temperaturile presetate, dacă s-a selectat După vreme, modularea se va face în funcție de temperaturile care depind de vreme); când dezactivați modularea, puteți seta temperatură dorită a apei la ieșire din interfața de utilizare. În plus, cu modularea activată, temperatură dorită a apei la ieșire scade sau crește în funcție de temperatură dorită a încăperii și de diferența între temperatură dorită și efectivă a încăperii. Rezultatul este următorul:

- temperaturi stabile ale încăperii care se potrivesc exact cu temperatură dorită (nivel de confort ridicat)
- mai puține cicluri de PORNIRE/OPRIRE (nivel scăzut de zgomot, confort ridicat și randament mai bun)

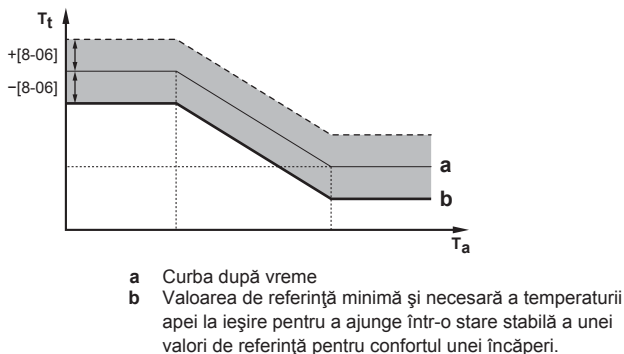
- temperaturi ale apei cât mai scăzute posibil pentru a se potrivi cu temperatură dorită (randament ridicat)

Nr.	Cod	Descriere
[A.3.1.1.5]	[8-05]	TAI modulată: - Nu (implicită): dezactivată. Notă: Temperatură dorită a apei la ieșire trebuie setată prin interfața de utilizare. - Da: activată. Temperatură apei la ieșire se calculează în funcție de diferența dintre temperatură dorită și cea efectivă a încăperii. Acest lucru creează o potrivire mai bună între capacitatea pompei de căldură și capacitatea efectivă solicitată și are ca rezultat mai puține cicluri de pornire/oprire și o funcționare mai economică. Notă: Temperatură dorită a apei la ieșire la poate fi citită numai pe interfața de utilizare
Indisponibil	[8-06]	Modularea temperaturii maxime a apei la ieșire: 0°C~10°C (implicit: 3°C) Necesită activarea modulării. Aceasta este valoarea cu care este crescută sau coborâtă temperatura dorită a apei la ieșire.



INFORMAȚII

Dacă s-a activat modularea temperaturii apei la ieșire, curba după vreme trebuie setată la o poziție mai ridicată decât [8-06] plus valoarea de referință minimă a temperaturii apei la ieșire necesară pentru a ajunge într-o stare stabilă a unei valori de referință pentru confortul unei încăperi. Pentru a spori randamentul, modularea poate coborî valoarea de referință a apei la ieșire. Stabilind curba după vreme într-o poziție la ridicată, nu poate scădea sub valoarea de referință minimă. Consultați ilustrația de mai jos.



Temperatură apei la ieșire: Tipul de emițător

Valabil numai pentru controlul termostatului de încăperez. În funcție de volumul de apă din sistem și de tipul emițătoarelor de căldură, încălzirea sau răcirea spațiului poate dura mai mult. Această setare poate compensa un sistem cu încălzire/răcire lentă sau rapidă în timpul ciclului de încălzire/răcire.

Notă: Setarea tipului de emițător va influența modularea maximă a temperaturii dorite a apei la ieșire și posibilitatea utilizării trecerii automate la răcire/încălzire în funcție de temperatură ambiantă interioară.

Prin urmare, este importantă setarea corectă.

Nr.	Cod	Descriere
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Tip emițător: Timpul de reacție a sistemului: - Rapid Exemplu: Volum mic al apei și serpentine-ventilator. - Lent Exemplu: Volum mare al apei, bucle de încălzire a podelei.

8.2.6 Comanda apei calde menajere

Valabil numai dacă s-a instalat un rezervor opțional de apă caldă menajeră.

Configurarea temperaturii dorite a rezervorului

Apa caldă menajeră se poate furniza în 3 moduri. Acestea diferă între ele prin modalitatea în care este setată temperatură dorită a rezervorului și în care acționează unitatea.

Nr.	Cod	Descriere
[A.4.1]	[6-0D]	Apă caldă menajeră Mod valoare referință: 0 (Numai reîncălz.): Este permisă numai operațiunea de reîncălzire. 1 (Reîncălz.+progr.): Rezervorul de apă caldă menajeră este încălzit după un program și, între ciclurile de încălzire programate, este permisă operația de reîncălzire. 2 (Numai program.): Rezervorul de apă caldă menajeră poate fi încălzit NUMAI printr-o programare.

Consultați "8.3.2 Controlul apei calde menajere: avansat" la pagina 66 pentru detalii suplimentare.



INFORMAȚII

Există riscul reducerii capacității de încălzire (răcire) a spațiului/apariției unei probleme legate de confort (în cazul utilizării frecvente a apei calde menajere, vor apărea întreruperi dese și lungi ale încălzirii/răcirii spațiului) dacă selectați [6-0D]=0 ([A.4.1] Apă caldă menajeră Mod valoare referință=Numai reîncălz.) în cazul unui rezervor de apă caldă menajeră fără un încălzitor auxiliar intern.

Valoare de referință temperatură maximă ACM

Temperatură maximă pe care utilizatorii o pot selecta pentru apa caldă menajeră. Puteți utiliza această setare pentru a limita temperaturile la robinetele de apă caldă.



INFORMAȚII

În timpul dezinfectării rezervorului de apă caldă menajeră, temperatura ACM poate depăși această temperatură maximă.



INFORMAȚII

Limitați temperatură maximă a apei calde în conformitate cu legislația în vigoare.

#	Cod	Descriere
[A.4.5]	[6-0E]	Val. de ref. maximă Temperatură maximă pe care utilizatorii o pot selecta pentru apa caldă menajeră. Puteți utiliza această setare pentru a limita temperatură la robinetele de apă caldă. Dacă [E-07]≠1: 40°C~80°C (implicită: 60°C) (pentru EHBH/X în combinație cu EKHV) [E-07]=1: 40°C~60°C (implicită: 60°C) (numai pentru EHVH/X) Temperatură maximă NU este valabilă în timpul funcției de dezinfectare. Consultați funcția de dezinfectare.

8.2.7 Contact/număr asistență

#	Cod	Descriere
[6.3.2]	Indisponibil	Număr pe care utilizatorii îl pot apela dacă au probleme.

8.3 Optimizare/configurare avansată

8.3.1 Operațiunea de răcire/încălzire a spațiului: avansată

Temperatură presetată a apei la ieșire

Puteți defini temperaturile presetate ale apei la ieșire:

- economic (înseamnă temperatură dorită a apei la ieșire și are ca rezultat cel mic consum de energie)
- confort (înseamnă temperatură dorită a apei la ieșire și are ca rezultat cel mare consum de energie).

Valorile presetate simplifică utilizarea aceleiași valori la programare sau reglarea temperaturii dorite a apei la ieșire în funcție de temperatură încăperii (consultați modularea). Dacă doriți să modificați valoarea ulterioară, este SUFICIENT să o faceți într-un singur loc. În funcție de situația în care temperatura dorită a apei la ieșire se reglează după vreme sau NU, se vor specifica valorile devierii dorite sau temperatura absolută dorită a apei la ieșire.



NOTIFICARE

Temperaturile presetate ale apei la ieșire sunt valabile NUMAI pentru zona principală, deoarece programarea pentru zona suplimentară constă în acțiuni de PORNIRE/OPRIRE.



NOTIFICARE

Selectați temperaturile presetate ale apei la ieșire în funcție de proiectarea sistemului și de emițătoarele de căldură selectate pentru a asigura echilibrul între temperaturile dorite ale încăperii și apei la ieșire.

#	Cod	Descriere
Temperatură presetată a apei la ieșire pentru zona principală de temperatură a apei la ieșire dacă NU depinde de vreme		
[7.4.2.1]	[8-09]	Confort (încălzire) [9-01]°C~[9-00]°C (implicit: 35°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Economic (încălzire) [9-01]°C~[9-00]°C (implicit: 33°C)
[7.4.2.3]	[8-07]	Confort (răcire) [9-03]°C~[9-02]°C (implicit: 18°C)

8 Configurare

#	Cod	Descriere
[7.4.2.4]	[8-08]	Economic (răcire) [9-03]°C~[9-02]°C (implicit: 20°C)
Temperatură presetată a apei la ieșire (valoarea devierii) pentru zona principală de temperatură a apei la ieșire dacă depinde de vreme		
[7.4.2.5]	Indisponibil	Confort (încălzire) -10°C~+10°C (implicit: 0°C)
[7.4.2.6]	Indisponibil	Economic (încălzire) -10°C~+10°C (implicit: -2°C)
[7.4.2.7]	Indisponibil	Confort (răcire) -10°C~+10°C (implicit: 0°C)
[7.4.2.8]	Indisponibil	Economic (răcire) -10°C~+10°C (implicit: 2°C)

Intervalele de temperatură (temperaturile apei la ieșire)

Scopul acestei setări este de a împiedica selectarea unei valori greșite pentru temperatură apei la ieșire (adică prea caldă sau prea rece). Prin urmare, se pot configura intervalele disponibile ale temperaturilor dorite pentru încălzire și răcire.



NOTIFICARE

În cazul aplicației de încălzire prin podea, este important să se limiteze:

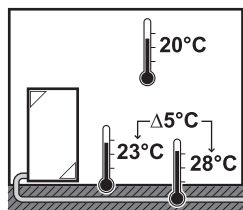
- temperatură maximă a apei la ieșire în timpul încălzirii în funcție de specificațiile instalației de încălzire prin podea.
- temperatură minimă a apei la ieșire în timpul răcirii la 18~20°C pentru a împiedica formarea condensului pe podea.



NOTIFICARE

- Când se reglează intervalele temperaturii apei la ieșire, sunt reglate, de asemenea, toate temperaturile dorite la ieșire pentru a garanta că acestea se situează între limite.
- Realizați întotdeauna echilibrul între temperatură dorită a apei la ieșire și temperatură dorită a încăperii și/sau capacitate (în funcție de proiectarea sistemului și selectarea emițătoarelor de căldură). Temperatură dorită a apei la ieșire este rezultatul mai multor setări (valoare presetată, valori de deviere, curbe în funcție de vreme, modulare). Ca rezultat, pot să apară temperaturi ale apei la ieșire prea ridicate sau prea coborâte, ceea ce duce la depășirea temperaturilor sau diminuarea capacității. Astfel de situații pot fi evitate prin limitarea intervalului de temperatură a apei la ieșire (în funcție de emițătorul de căldură).

Exemplu: Setați temperatura minimă a apei la ieșire la 28°C pentru a evita IMPOSIBILITATEA de a putea încălzi încăperea: temperaturile apei la ieșire TREBUIE să fie suficient mai ridicate decât temperaturile încăperii (la încălzire).



#	Cod	Descriere
Intervalul de temperatură al apei la ieșire pentru zona principală de temperatură a apei la ieșire (= zona de temperatură a apei la ieșire cu cea mai scăzută temperatură a apei la ieșire în timpul încălzirii și cea mai ridicată temperatură a apei la ieșire în timpul răcirii)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Temp. max. (încălzire) 37°C~în funcție de unitatea exterioară (implicită: 55°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Temp. min. (încălzire) 15°C~37°C (implicit: 25°C)
[A.3.1.1.2.4]	[9-02]	Temp. max. (răcire) 18°C~22°C (implicit: 22°C)
[A.3.1.1.2.3]	[9-03]	Temp. min. (răcire) 5°C~18°C (implicit: 5°C)
Intervalul de temperatură al apei la ieșire pentru zona suplimentară de temperatură a apei la ieșire (= zona de temperatură a apei la ieșire cu cea mai ridicată temperatură a apei la ieșire în timpul încălzirii și cea mai scăzută temperatură a apei la ieșire în timpul răcirii)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Temp. max. (încălzire) 37°C~în funcție de unitatea exterioară (implicită: 55°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Temp. min. (încălzire) 15°C~37°C (implicit: 25°C)
[A.3.1.2.2.4]	[9-08]	Temp. max. (răcire) 18°C~22°C (implicit: 22°C)
[A.3.1.2.2.3]	[9-07]	Temp. min. (răcire) 5°C~18°C (implicit: 5°C)

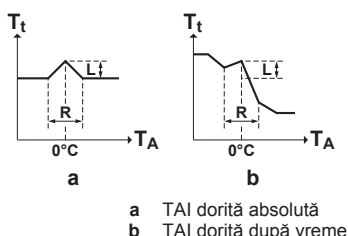
Temperatură peste limită a apei la ieșire

Această funcție definește cât de mult poate crește temperatură apei peste temperatură dorită a apei la ieșire înainte de oprirea compresorului. Compresorul va reporni când temperatură apei scade sub temperatură dorită a apei la ieșire. Această funcție este aplicabilă NUMAI în modul de încălzire.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[9-04]	1°C~4°C (implicit: 1°C)

Compensarea temperaturii apei la ieșire în jur de 0°C

În timpul încălzirii, temperatură dorită a apei la ieșire crește local în jurul unei temperaturi exterioare de 0°C. Această compensare se poate selecta când se utilizează o temperatură dorită absolută sau în funcție de vreme (vedeți ilustrația de mai jos). Utilizați această setare pentru a compensa eventuale pierderi de căldură ale clădirii din cauza evaporării gheții sau zăpezii topite (de ex., în țările din regiunile reci).



#	Cod	Descriere
Indisponibil	[D-03]	0 (dezactivată) (implicită) 1 (activată) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C}<T_A<2^{\circ}\text{C}$) 2 (activată) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=4^{\circ}\text{C}$ ($-2^{\circ}\text{C}<T_A<2^{\circ}\text{C}$) 3 (activată) $L=2^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C}<T_A<4^{\circ}\text{C}$) 4 (activată) $L=4^{\circ}\text{C}$, $R=8^{\circ}\text{C}$ ($-4^{\circ}\text{C}<T_A<4^{\circ}\text{C}$)

Modularea temperaturii maxime a apei la ieșire

Valabil NUMAI pentru controlul termostatului de încăperez și când se activează modularea. Modularea maximă (=variația) a temperaturii dorite a apei la ieșire decise prin diferența dintre temperatură efectivă și cea dorită a încăperii, de ex., 3°C de modulare înseamnă temperatură dorită a apei la ieșire poate crește sau descrește cu 3°C . Creșterea modului înseamnă un randament mai bun (mai puține PORNIRI/OPRIRI, încălzire mai rapidă), dar rețineți că, în funcție de emițătorul de căldură, TREBUIE să existe ÎNTOTDEAUNA un echilibru (consultați proiectarea sistemului și selectarea emițătoarelor de căldură) între temperatură dorită a apei la ieșire și temperatură dorită a încăperii.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[8-06]	$0^{\circ}\text{C}\sim 10^{\circ}\text{C}$ (implicit: 3°C)

Intervalul de răcire în funcție de vreme

Valabil NUMAI pentru EHBX și EHVX. Se poate dezactiva răcirea în funcție de vreme, adică temperatură dorită a apei la ieșire în timpul răcirii NU depinde temperatură ambiantă exterioară, indiferent dacă se selectează sau NU dependența de vreme. Ambele pentru zona principală de temperatură a apei la ieșire, iar zona suplimentară de temperatură a apei la ieșire se poate seta separat.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[1-04]	Răcirea în funcție de vreme a zonei principale de temperatură a apei la ieșire este... 0 (dezactivată) 1 (activată) (implicită)
Indisponibil	[1-05]	Răcirea în funcție de vreme a zonei suplimentare de temperatură a apei la ieșire este... 0 (dezactivată) 1 (activată) (implicită)

Intervalele de temperatură (temperatură încăperii)

Valabil NUMAI pentru controlul termostatului de încăperez. Pentru a economisi energie prin prevenirea încălzirii sau răcirii exagerate a încăperii, puteți limita intervalul temperaturii încăperii pentru încălzire și/sau răcire.



NOTIFICARE

Când se reglează intervalele temperaturii încăperii, sunt reglate, de asemenea, toate temperaturile dorite ale încăperii pentru a garanta că acestea se situează între limite.

#	Cod	Descriere
Interval temp. încăperez		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Temp. max. (încălzire) $18^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ (implicit: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Temp. min. (încălzire) $12^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$ (implicit: 12°C)

#	Cod	Descriere
[A.3.2.1.4]	[3-08]	Temp. max. (răcire) $25^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ (implicit: 35°C)
[A.3.2.1.3]	[3-09]	Temp. min. (răcire) $15^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ (implicit: 15°C)

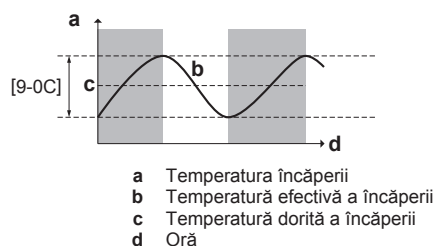
Pasul temperaturii încăperii

Valabil NUMAI pentru controlul termostatului de încăperez și când temperatură se afișează în $^{\circ}\text{C}$.

#	Cod	Descriere
[A.3.2.4]	Indisponibil	Pas temp. încăperez 1°C (implicită). Temperatură dorită a încăperii pe interfața de utilizare se poate seta pentru un 1°C. $0,5^{\circ}\text{C}$. Temperatură dorită a încăperii pe interfața de utilizare se poate seta pentru $0,5^{\circ}\text{C}$. Temperatură efectivă a încăperii se afișează cu o precizie de $0,1^{\circ}\text{C}$.

Histereză temperaturii încăperii

Valabil NUMAI pentru controlul termostatului de încăperez. Banda de histerezis din jurul temperaturii dorite a încăperii se poate regla. Vă recomandă să NU modificați histereză temperaturii încăperii, deoarece este reglată pentru o utilizare optimă a sistemului.



#	Cod	Descriere
Indisponibil	[9-0C]	$1^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ (implicit: 1°C)

Decalajul temperaturii încăperii

Valabil NUMAI pentru controlul termostatului de încăperez. Puteți calibra senzorul de temperatură a încăperii (extern). Se poate acorda un decalaj valorii termistorului de încăperez măsurate de interfața de utilizare sau de senzorul de încăperez extern. Setările se pot utiliza ca o compensare în situațiile în care interfața de utilizare sau senzorul de încăperez extern NU SE POATE instala în locul ideal (consultați manualul de instalare și/sau ghidul de referință al instalatorului).

Nr.	Cod	Descriere
Decalaj temp. încăperez: Decalajul temperaturii efective a încăperii măsurate cu senzorul interfeței de utilizare.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	$-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, pasul $0,5^{\circ}\text{C}$ (implicită: 0°C)
Decalaj senz.încăp.ext.: Valabil NUMAI dacă opțiunea senzorului de încăperez extern este instalată și configurată (consultați [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	$-5^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$, pasul $0,5^{\circ}\text{C}$ (implicită: 0°C)

Protecția la înghețare a încăperii

Protecția la înghețare a încăperii împiedică răcirea excesivă a încăperii. Această setare se comportă diferit, în funcție de metoda setată pentru comanda unității ([C-07]). Efectuați acțiunile conform tabelului de mai jos:

8 Configurare

Metoda de comandă a unității ([C-07])	Protecția la înghețare a încăperii
Comanda termostatului de încăpere ([C-07]=2)	Permite termostatului de încăpere să controleze protecția la înghețare a încăperii: - Setați [2-06] la "1" - Setați temperatura încăperii împotriva înghețării ([2-05]).
Comanda termostatului de încăpere extern ([C-07]=1)	Permite termostatului de încăpere extern să controleze protecția la înghețare a încăperii: PORNIȚI pagina de început a temperaturii apei la ieșire.
Controlul temperaturii apei la ieșire ([C-07]=0)	NU se garantează protecția la înghețare a încăperii.



NOTIFICARE

Dacă sistemul NU conține un încălzitor de rezervă, NU modificați temperatura de protecție împotriva înghețării încăperii.



INFORMAȚII

Dacă apare eroarea U4, NU se garantează protecția la înghețare a încăperii.

Consultați secțiunile de mai jos pentru informații detaliate despre protecția la înghețare a încăperii în ceea ce privește metoda valabilă de comandă a unității.

[C-07]=2: controlul termostatului de încăpere

Controlând termostatul de încăpere, se garantează protecția la înghețare a încăperii, chiar dacă pagina de pornire a temperaturii încăperii este OPRITĂ în interfața de utilizare. Când se activează protecția la înghețare a încăperii ([2-06]) și temperatura încăperii scade sub temperatura de protecție împotriva înghețării încăperii ([2-05]), unitatea la furniza apă la ieșire către emițătoarele de căldură pentru a reîncălzi încăperea.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[2-06]	Prot. îngheț. încăpere 0: dezactivată 1: activată (implicită)
Indisponibil	[2-05]	Temperatură încăperii împotriva înghețării 4°C~16°C (implicit: 12°C)



INFORMAȚII

Dacă apare eroarea U5:

- dacă s-a conectat 1 interfață de utilizare, NU se garantează protecția la înghețare a încăperii,
- dacă s-au conectat 2 interfețe de utilizare și cea de a doua, utilizată pentru comanda temperaturii încăperii, este deconectată (din cauza cablării greșite sau a cablului deteriorat), NU se garantează protecția la înghețare a încăperii.



NOTIFICARE

Dacă Urgență se setează la Manuală ([A.6.C]=0) și unitatea este declanșată pentru a începe funcționarea de urgență, interfața de utilizare va solicita confirmarea înainte de a porni. Protecția la înghețare a încăperii este activă chiar dacă utilizatorul NU confirmă funcționarea de urgență.

[C-07]=1: controlul termostatului de încăpere extern

Controlând termostatul de încăpere extern, protecția la înghețare a încăperii este garantată de către termostatul de încăpere extern, cu condiția ca pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire să fie PORNIȚĂ în interfața de utilizare, iar setarea urgenței automate ([A.6.C]) să fie setată la "1".

În plus, este posibilă protecția limitată la înghețare din partea unității:

În cazul în care...	...atunci se aplică următoarele:
Există o zonă a temperaturii apei la ieșire	- Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este OPRITĂ și temperatura ambiantă exterioară scade sub 4°C, atunci unitatea va asigura apa la ieșire pentru emițătoarele de căldură pentru a reîncălzi încăperea, iar valoarea de referință a temperaturii apei la ieșire va fi scăzută. - Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este PORNIȚĂ, termostatul de încăpere extern este OPRIT și temperatura ambiantă exterioară scade sub 4°C, atunci unitatea va asigura apa la ieșire pentru emițătoarele de căldură pentru a reîncălzi încăperea, iar valoarea de referință a temperaturii apei la ieșire va fi scăzută. - Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este PORNIȚĂ și termostatul de încăpere extern este PORNIȚĂ, atunci protecția la înghețare a încăperii este garantată de funcționarea logică normală.
Două zone ale temperaturii apei la ieșire	- Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este OPRITĂ și temperatura ambiantă exterioară scade sub 4°C, atunci unitatea va asigura apa la ieșire pentru emițătoarele de căldură pentru a reîncălzi încăperea, iar valoarea de referință a temperaturii apei la ieșire va fi scăzută. - Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este PORNIȚĂ, modul de funcționare este "încălzire" și temperatura ambiantă exterioară scade sub 4°C, atunci unitatea va asigura apa la ieșire pentru emițătoarele de căldură pentru a reîncălzi încăperea, iar valoarea de referință a temperaturii apei la ieșire va fi scăzută. - Selecția "răcire" sau "încălzire" se face prin interfața de utilizare. Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este PORNIȚĂ și modul de funcționare este "răcire", atunci nu există protecție.

[C-07]=0: controlul temperaturii apei la ieșire

Controlând temperatura apei la ieșire, NU se garantează protecția la înghețare a încăperii. Cu toate acestea, dacă [2-06] s-a setat la "1", este posibilă protecția limitată la înghețare din partea unității:

- Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este OPRITĂ și temperatura ambiantă exterioară scade sub 4°C, atunci unitatea va asigura apa la ieșire pentru emițătoarele de căldură pentru a reîncălzi încăperea, iar valoarea de referință a temperaturii apei la ieșire va fi scăzută.
- Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este PORNITĂ și modul de funcționare este "încălzire", atunci unitatea va asigura apa la ieșire pentru emițătoarele de căldură pentru a încălzi încăperea conform logici normale de funcționare.
- Dacă pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire este PORNITĂ și modul de funcționare este "răcire", atunci nu există protecție.

Ventil de închidere

Următoarele sunt valabile numai pentru 2 zone de temperatură a apei la ieșire. În situația cu 1 zonă de temperatură a apei la ieșire, conectați ventilul de închidere la ieșirea pentru încălzire/răcire.

Ieșirea ventilul de închidere, aflat în zona principală de temperatură a apei, se poate configura.



INFORMAȚII

În timpul operațiunii dezghețare, ventilul de închidere este ÎNTOTDEAUNA deschis.

Termo Pornit/OPRIT: ventilul se închide, în funcție de [F-0B], când nu există solicitare pentru încălzire de la zona principală. Activați această setare pentru:

- a evita furnizarea apei la ieșire pentru emițătoarele de căldură în zona TAI principală (prin stația cu supapă de amestecare) când există solicitare de la zona TAI suplimentară.
- activați pompa de PORNIRE/OPRIRE a stației cu supapă de amestecare NUMAI dacă există solicitare. Consultați ["5 Indicații privind aplicația" la pagina 11](#).

#	Cod	Descriere
[A.3.1.1.6.1]	[F-0B]	Ventilul de închidere: • 0 (Nu)(implicit): NU este influențat de solicitarea de încălzire sau răcire. • 1 (Da): se închide când NU există solicitare de încălzire sau răcire.



INFORMAȚII

Setarea [F-0B] este valabilă numai dacă există un termostat sau o setare a solicitării termostatului de încăpăre extern (NU în cazul setării temperaturii apei la ieșire).

Răcire: Valabil NUMAI pentru EHBX și EHVX. Ventilul de închidere se închide, în funcție de [F-0C], când unitatea funcționează în modul pentru răcire. Activați această setare pentru a evita furnizarea apei reci prin emițătoarele de căldură și formarea condensului (de ex., buclele de încălzire prin podea sau radiatoarele).

#	Cod	Descriere
[A.3.1.1.6.2]	[F-0C]	Ventilul de închidere: • 0 (Nu): NU este influențat de trecerea la răcirea spațiului. • 1 (Da)(implicit): se închide când se efectuează răcirea spațiului.

Interval de funcționare

În funcție de temperatură exterioară medie, funcționarea unității pentru încălzirea sau răcirea spațiului este interzisă.

Temp.oprită înc.spațiu: Când temperatură exterioară medie depășește această valoare, încălzirea spațiului este OPRITĂ pentru a evita supraîncălzirea.

#	Cod	Descriere
[A.3.3.1]	[4-02]	• EHBH/X04+08 și EHVH/X04+08: 14°C~35°C (implicit: 25°C) • EHBH/X11+16 și EHVH/X11+16: 14°C~35°C (implicit: 35°C) Aceeași setare se mai utilizează la trecerea automată la încălzire/răcire.

Temp.pornită răc.spațiu: Valabil NUMAI pentru EHBX și EHVX. Când temperatură exterioară medie scade sub această valoare, răcirea spațiului este OPRITĂ.

#	Cod	Descriere
[A.3.3.2]	[F-01]	10°C~35°C (implicit: 20°C) Aceeași setare se mai utilizează la trecerea automată la încălzire/răcire.

Trecerea automată la încălzire/răcire

Valabil NUMAI pentru EHBX și EHVX. Utilizatorul final setează modul de funcționare dorit pe interfața de utilizare: Încălzire, Răcire sau Automat (consultați și manualul de exploatare/ghidul de referință al utilizatorului). Când se selectează Automat, modificarea modului de funcționare se bazează pe:

- Intervalul lunar pentru încălzire și/sau răcire: utilizatorul final indică, în funcție de utilizarea lunară, operațiunea permisă ([7.5]): încălzire/răcire sau NUMAI încălzire sau NUMAI răcire. Dacă modul de funcționare permis trece la funcționarea NUMAI pentru răcire, modul de funcționare trece la răcire. Dacă modul de funcționare permis trece la funcționarea NUMAI pentru încălzire, modul de funcționare trece la încălzire.
- Temperatură exterioară medie: modul de funcționare se va schimba pentru a se încadra ÎNTOTDEAUNA în intervalul stabilit de temperatură de OPRIRE a încălzirii spațiului pentru încălzire și de temperatură de PORNIRE a răcirii spațiului pentru răcire. Dacă temperatură exterioară scade, modul de funcționare comută la încălzire și invers. Rețineți că temperatură exterioară medie se calculează în funcție de timp (consultați ["8 Configurare" la pagina 49](#)).

Când temperatură exterioară se situează între temperatură de PORNIRE a răcirii spațiului și cea de OPRIRE a încălzirii spațiului, modul de funcționare rămâne neschimbat dacă sistemul nu este configurat în controlul termostatului de încăpăre cu o zonă de temperatură a apei la ieșire și emițătoare de încălzire rapidă. În acest caz, modul de funcționare se va schimba în funcție de:

- Temperatură interioară măsurată: în afară de temperatură dorită a încăperii pentru încălzire și răcire, instalatorul setează o valoare de histereză (de ex., în încălzire, această valoare este legată de temperatură dorită la răcire) și o valoare de decalaj (de ex., în încălzire, această valoare este legată de temperatură dorită la încălzire). Exemplu: temperatură dorită a încăperii la încălzire este de 22°C și la răcire de 24°C, cu o valoare de histereză de 1°C și un decalaj de 4°C. Trecerea de la încălzire la răcire va avea loc atunci când temperatură încăperii crește peste limita maximă a temperaturii dorite la răcire adăugată de valoarea de histereză (deci 25°C) și a temperaturii dorite la încălzire adăugată de valoare de decalaj (deci 26°C). În mod contrar, trecerea de la răcire la încălzire va avea loc atunci când temperatură încăperii scade sub limita minimă a temperaturii dorite la încălzire scăzută de valoarea de histereză (deci 21°C) și a temperaturii dorite la răcire scăzută de valoarea de decalaj (deci 20°C).
- Temporizator de protecție pentru a preveni trecerea prea frecventă de la încălzire la răcire și invers.

8 Configurare

Setările de trecere asociate temperaturii exterioare (NUMAI dacă se setează modul automat):

#	Cod	Descriere
[A.3.3.1]	[4-02]	Temp.oprită înc.spațiu. Dacă temperatură exterioară crește peste această valoare, modul de funcționare va trece la răcire: • EHBH/X04+08 și EHVH/X04+08: 14°C~35°C (implicit: 25°C) • EHBH/X11+16 și EHVH/X11+16: 14°C~35°C (implicit: 35°C)
[A.3.3.2]	[F-01]	Tem.pornită răc.spațiu. Dacă temperatură exterioară scade sub această valoare, modul de funcționare va trece la încălzire: Interval: 10°C~35°C (implicit: 20°C)
Setările de trecere asociate temperaturii interioare. Valabil NUMAI dacă se selectează modul Automat și sistemul este configurat în controlul termostatului de încăpăre cu 1 zonă de temperatură a apei la ieșire și emițătoare de încălzire rapidă.		
Indisponibil	[4-0B]	Histerează: Asigurați-vă că trecerea se efectuează NUMAI atunci când este necesar. Exemplu: modul de funcționare pentru spațiu trece de la răcire la încălzire NUMAI dacă temperatură încăperii scade sub temperatură dorită la încălzire scăzută de histereză. Interval: 1°C~10°C, pasul 0,5°C (implicit: 1°C)
Indisponibil	[4-0D]	Decalaj: Asigură atingerea temperaturii active dorite a încăperii. Exemplu: dacă trecerea la încălzire sau răcire are loc sub temperatură dorită a încăperii la încălzire, această temperatură dorită a încăperii nu se poate atinge niciodată. Interval: 1°C~10°C, pasul 0,5°C (implicit: 3°C)

8.3.2 Controlul apei calde menajere: avansat

Temperaturile presetate ale rezervorului

Valabil numai dacă pregătirea apei calde menajere este programată sau programată + reîncălzire.

Puteți defini temperaturile presetate ale rezervorului:

- economic stocare
- confort stocare
- reîncălzire
- histereză reîncălzire

Valorile presetate simplifică utilizarea aceleiași valori la programare. Dacă ulterior doriți să modificați valoarea, există doar 1 loc în care trebuie să o faceți (consultați și manualul de exploatare și/sau ghidul de referință al utilizatorului).

Confort stocare

La programare, puteți utiliza temperaturile rezervorului setate ca valori presetate. Rezervorul se va încălzi apoi până va ajunge la aceste temperaturi ale valorilor de referință. În plus, se poate programa o oprire a stocării. Această caracteristică oprește încălzirea rezervorului dacă NU s-a ajuns la valoarea de referință. Programați o oprire a stocării numai dacă nu se dorește deloc încălzirea rezervorului.

Nr.	Cod	Descriere
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (implicit: 60°C)

Economie stocare

Temperatură economică pentru stocare înseamnă cea mai scăzută temperatură dorită a rezervorului. Este temperatură dorită când se programează o acțiune de economie pentru stocare (de preferat în timpul zilei).

Nr.	Cod	Descriere
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (implicit: 45°C)

Reîncălzire

Temperatură dorită de reîncălzire a rezervorului se utilizează:

- în modul de reîncălzire al modului programat + reîncălzire: temperatura minimă garantată a rezervorului este setată de $T_{HP\ OFF} - [6-08]$, care este [6-0C] sau valoarea de referință după vreme, minus histereza reîncălzirii. Dacă temperatura rezervorului coboară sub această valoare, rezervorul este încălzit.
- în timpul confortului pentru stocare, pentru a acorda prioritate pregătirii apei calde menajere. Când temperatură rezervorului depășește această valoare, pregătirea apei calde menajere și încălzirea/răcirea spațiului se execută secvențial.

Nr.	Cod	Descriere
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (implicit: 45°C)

Histerează reîncălzire

Valabil numai dacă pregătirea apei calde menajere este programată + reîncălzire.

Nr.	Cod	Descriere
Indisponibil	[6-08]	2°C~20°C (implicit: 10°C)

După vreme

Setările instalatorului în funcție de vreme definesc parametrii pentru exploatarea în funcție de vreme a unității. Dacă funcționarea în funcție de vreme este activă, temperatură dorită a rezervorului este stabilită automat, în funcție de temperatură exterioară medie: temperaturi exterioare scăzute vor duce la temperaturi mai mari dorite ale rezervorului, deoarece la robinetul de apă rece apa este mai rece și invers. În cazul pregătirii apei calde menajere programate sau programate+reîncălzire, temperatură de confort pentru stocare depinde de vreme (în funcție de curba după vreme), iar economia la stocare și temperatură de reîncălzire NU depind de vreme. În cazul numai al reîncălzirii la pregătirea apei calde menajere, temperatură dorită a rezervorului depinde de vreme (în funcție de curba după vreme). În timpul funcționării în funcție de vreme, utilizatorul final nu poate regla temperatură dorită a rezervorului din interfața de utilizator.

#	Cod	Descriere
[A.4.6]	Indisponibil	Temperatură dorită a rezervorului în funcție de vreme este: • Absolut (implicit): dezactivată. Toate temperaturile dorite ale rezervorului NU depind de vreme. • După vreme: activată. În modul programat sau programat+reîncălzire, temperatură de confort pentru stocare depinde de vreme. Economia la stocare și temperaturile de reîncălzire NU depind de vreme. În modul de reîncălzire, temperatură dorită a rezervorului depinde de vreme. Notă: Temperatură afișată a rezervorului depinde de vreme, aceasta nu poate fi reglată din interfața de utilizare.

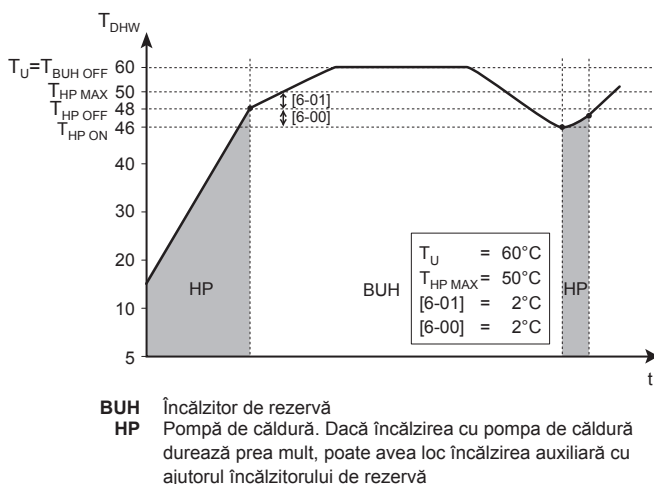
#	Cod	Descriere
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curbă după vreme ▪ T_{DHW}: Temperatură dorită a rezervorului. ▪ T_a: Temperatură ambiantă exterioară (medie) ▪ [0-0E]: temperatură ambiantă exterioară scăzută: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ (implicită: -10°C) ▪ [0-0D]: temperatură ambiantă exterioară ridicată: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (implicită: 15°C) ▪ [0-0C]: temperatură dorită a rezervorului când temperatură exterioară este egală sau scade sub temperatură ambiantă scăzută: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (implicită: 60°C) ▪ [0-0B]: temperatură dorită a rezervorului când temperatură exterioară este egală sau crește peste temperatură ambiantă ridicată: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (implicită: 55°C)

Limitele funcționării pompei de căldură

La funcționarea pentru apă caldă menajeră, se pot seta următoarele valori ale histerezei pentru funcționarea pompei de căldură:

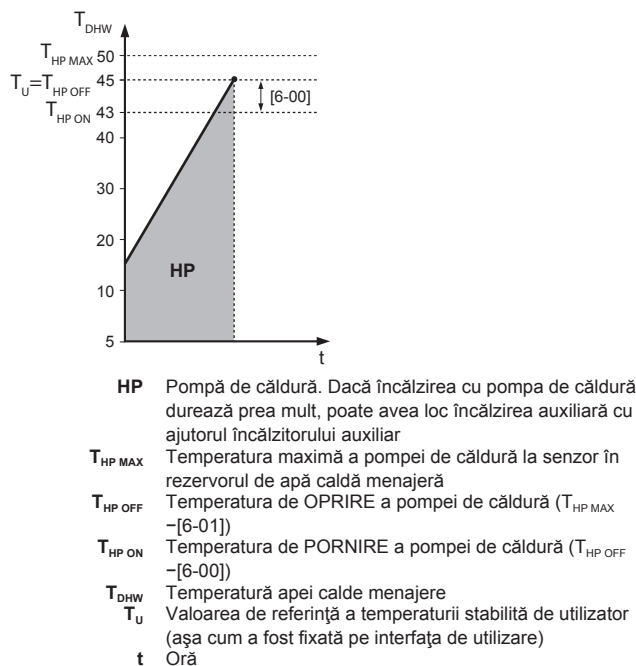
Nr.	Cod	Descriere
Indisponibil	[6-00]	Diferența de temperatură care determină temperatura de PORNIRE a pompei de căldură. Interval: $2^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ (implicit: 2°C)
Indisponibil	[6-01]	Diferența de temperatură care determină temperatura de OPRIRE a pompei de căldură. Interval: $0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}$ (implicit: 2°C)

Exemplu: valoare de referință (T_U) > temperatură maximă pompă de căldură-[6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



$T_{BUH\ OFF}$	Temperatura de OPRIRE a încălzitorului de rezervă (T_U)
$T_{HP\ MAX}$	Temperatura maximă a pompei de căldură la senzor în rezervorul de apă caldă menajeră
$T_{HP\ OFF}$	Temperatura de OPRIRE a pompei de căldură ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)
$T_{HP\ ON}$	Temperatura de PORNIRE a pompei de căldură ($T_{HP\ OFF} - [6-00]$)
T_{DHW}	Temperatură apei calde menajere
T_U	Valoarea de referință a temperaturii stabilită de utilizator (așa cum a fost fixată pe interfața de utilizare)
t	Oră

Exemplu: valoare de referință (T_U) ≤ temperatură maximă pompă de căldură-[6-01] ($T_{HP\ MAX} - [6-01]$)



INFORMAȚII

Temperatura maximă a pompei de căldură depinde de temperatura ambiantă. Pentru informații suplimentare, vedeți intervalul de funcționare.

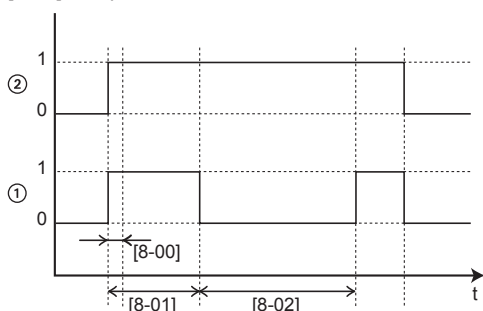
Temporizatoarele pentru solicitarea simultană a funcționării pentru spațiu și furnizarea apei calde menajere

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[8-00]	Nu se modifică. (implicit: 1)
Indisponibil	[8-01]	Timpul maxim de funcționare pentru furnizarea apei calde menajere. Încălzirea apei calde menajere se oprește chiar dacă NU s-a ajuns la temperatură dorită a apei calde menajere. Timpul maxim de funcționare efectivă depinde, de asemenea, de setarea [8-04]. ▪ Când dispunerea sistemului = Controlul termostat de încăpere: Această valoare presetată este luată în considerare numai dacă există o solicitare de încălzire sau răcire a spațiului. Dacă NU există solicitare de încălzire/răcire a spațiului, rezervorul este încălzit până când se ajunge la valoarea de referință. ▪ Când dispunerea sistemului ≠ controlul termostatului de încăpere: se ia întotdeauna în considerare această valoare presetată. Interval: 5~95 minute (implicit: 30)

8 Configurare

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[8-02]	Timp de antirecire. Durata minimă între două cicluri pentru apa caldă menajeră. Timpul de antirecire efectiv depinde, de asemenea, de setarea [8-04]. Interval: 0~10 ore (implicit: 3) (pas: 0,5 oră) (numai pentru EHBH/X). Interval: 0~10 ore (implicit: 0,5) (pas: 0,5 oră) (numai pentru EHVH/X). Observație: Durata minimă este de 1/2 oră chiar dacă valoarea selectată este 0.
Indisponibil	[8-03]	Temporizatorul de întârziere a încălzitorului auxiliar. Numai pentru EKHV Durata de întârziere la pornirea încălzitorului auxiliar când este activ modul apei calde menajere. - Când modul apei calde menajere NU este activ, durata de întârziere este de 20 de minute. - Durata de întârziere pornește de la temperatura de PORNIRE a încălzitorului auxiliar. - Adaptând timpul de întârziere al încălzitorului auxiliar la timpul maxim de funcționare, puteți găsi un echilibru optim între randamentul energetic și timpul de încălzire. - Dacă timpul de întârziere al încălzitorului auxiliar este fixat prea mare, ar putea dura mult până ce apa caldă menajeră ajunge la temperatură fixată. - Setarea [8-03] are sens numai dacă setarea [4-03]=1. Setarea [4-03]=0/2/3/4 limitează automat încălzitorul auxiliar în raport cu timpul de funcționare a pompei de căldură în modul de încălzire a apei menajere. - Asigurați-vă că setarea [8-03] este întotdeauna în relație cu timpul maxim de funcționare [8-01]. Interval: 20~95 minute (implicit: 50).
Indisponibil	[8-04]	Timpul de funcționare suplimentar pentru timpul de funcționare maxim în funcție de temperatură exterioară [4-02] sau [F-01]. Interval: 0~95 minute (implicit: 95).

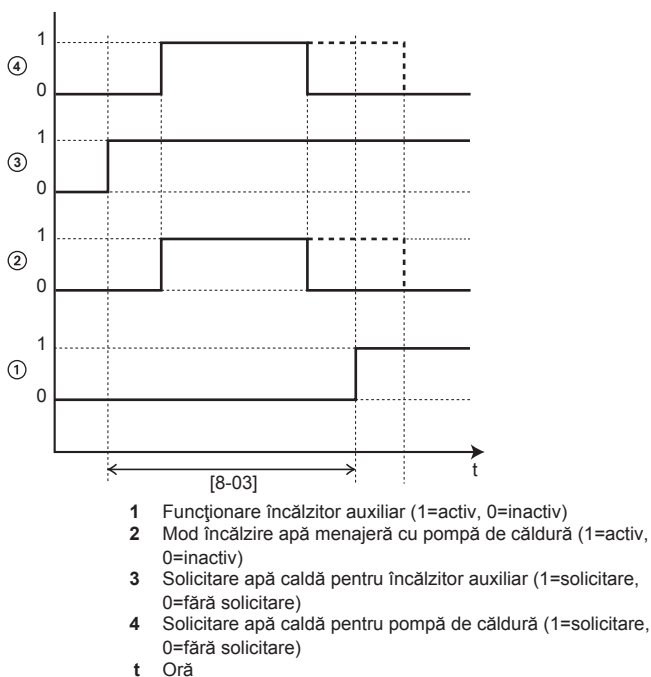
[8-02]: Timp de antirecire



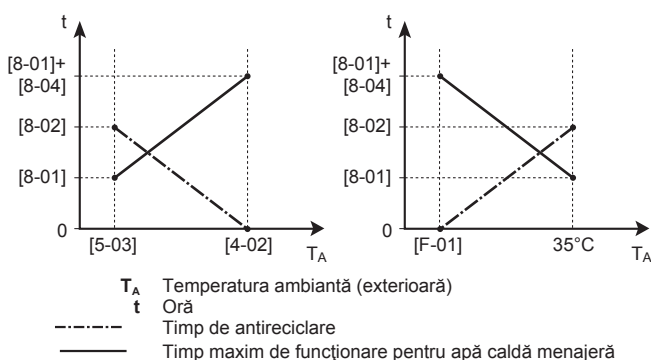
- Mod încălzire apă menajeră cu pompă de căldură (1=activ, 0=inactiv)
- Solicitare apă caldă pentru pompă de căldură (1=solicitare, 0=fără solicitare)

t Oră

[8-03]: Temporizatorul de întârziere a încălzitorului auxiliar



[8-04]: Timp suplimentar de funcționare la [4-02]/[F-01]



Dezinfectare

Se aplică numai la instalațiile cu rezervor de apă caldă menajeră.

Funcția de dezinfectare dezinfectează rezervorul de apă caldă menajeră prin încălzirea periodică a apei calde menajere la o anumită temperatură.

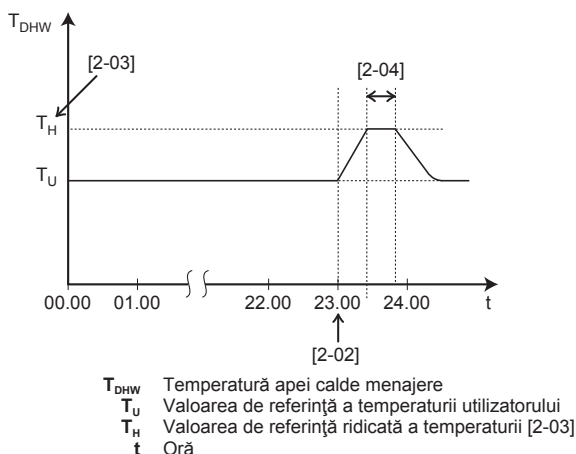


PRECAUȚIE

Setările funcției de dezinfectare TREBUIE configurate de instalator în conformitate cu legislația în vigoare.

#	Cod	Descriere
[A.4.4.2]	[2-00]	Zi funcționare: 0: Zilnic 1: Luni 2: Marți 3: Miercuri 4: Joi 5: Vineri 6: Sâmbătă 7: Duminică
[A.4.4.1]	[2-01]	Dezinfectare 0: Nu 1: Da

#	Cod	Descriere
[A.4.4.3]	[2-02]	Oră pornire: 00~23:00, pas: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Țintă temperatură: ▪ Cu încălzitor auxiliar: 55°C~80°C, implicită: 70°C. ▪ Fără încălzitor auxiliar: 60°C (fixată).
[A.4.4.5]	[2-04]	Durată: ▪ Cu încălzitor auxiliar: 5~60 minute, implicită: 10 minute. ▪ Fără încălzitor auxiliar: 40~60, minute, implicită: 40 minute.

**AVERTIZARE**

Rețineți că temperatură apei calde menajere la robinetul de apă caldă va fi egală cu valoarea selectată în reglajul local [2-03] după o operațiune de dezinfecție.

Atunci când temperatură ridicată a apei calde menajere poate prezenta un risc de accidentare, pe racordul evacuării apei calde din rezervorul de apă caldă menajeră va fi instalat un ventil de amestecare (procurare la fața locului). Acest ventil de amestecare va asigura ca temperatură apei calde la robinetul de apă caldă să nu depășească niciodată valoarea maximă reglată. Această temperatură maximă admisă a apei calde va fi selectată conform legislației în vigoare.

**PRECAUȚIE**

Asigurați-vă că ora de pornire a funcției de dezinfecție [A.4.4.3] cu durată definită [A.4.4.5] NU este întreruptă de eventuale solicitări de apă caldă pentru uz casnic.

**PRECAUȚIE**

Se utilizează programarea permisiunii încălzitorului auxiliar pentru a restricționa sau permite funcționarea încălzitorului auxiliar în funcție de un program săptămânal. Sfat: Pentru pentru a evita neaplicarea funcției de dezinfecție, lăsați încălzitorul auxiliar (prin programul săptămânal) cel puțin 4 ore începând cu pornirea programată a dezinfecției. Dacă încălzitorul auxiliar este restricționat în timpul dezinfecției, această funcție NU se va aplica și se va genera avertizarea AH corespunzătoare.

**INFORMAȚII**

Dacă s-a generat codul de eroare AH și dacă nu a avut loc întreruperea funcției de dezinfecție ca urmare a consumului de apă caldă menajeră, vă recomandăm următoarele acțiuni:

- Dacă se selectează Apă caldă menajeră > Mod valoare referință > Reîncălzire sau Reîncăl.+progr., vă recomandăm să programați pornirea funcției de dezinfecție cu cel puțin 4 ore mai târziu față de ultimul consum prevăzut de apă caldă la robinete. Această pornire se poate seta prin setările de instalator (funcția de dezinfecție).
- Dacă se selectează Apă caldă menajeră > Mod valoare referință > Numai program., vă recomandăm să programați Economie stocare cu 3 ore înaintea pornirii programate a funcției de dezinfecție pentru a preîncălzi rezervorul.

**INFORMAȚII**

Funcția de dezinfecție este repornită dacă temperatura apei calde menajere scade cu 5°C sub temperatură fixată pentru dezinfecție în intervalul de timp.

**INFORMAȚII**

Apare o eroare AH dacă în timpul dezinfecției efectuați următoarele:

- Setati nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator.
- Mergeți la pagina de început Temperatură rezervor ACM (Rezervor).
- Apăsati pe pentru a întrerupe dezinfecția.

8.3.3 Setările sursei de căldură**Încălzitor de rezervă****Pentru sisteme fără rezervor de apă caldă menajeră sau cu rezervor separat de apă caldă menajeră (numai pentru EHBH/X)**

Modul de funcționare a încălzitorului de rezervă: stabilește dacă funcționarea încălzitorului de rezervă este activată sau dezactivată. Această setare este anulată numai dacă este necesară încălzirea de rezervă în timpul deghețării sau în cazul defectării unității exterioare (când s-a activat [A.6.C]).

Pentru sisteme cu rezervor integrat pentru apă caldă menajeră (numai pentru EHVH/X)

Modul de funcționare a încălzitorului de rezervă: stabilește dacă funcționarea încălzitorului de rezervă este dezactivată sau este permisă numai în timpul furnizării apei calde. Această setare este anulată numai dacă este necesară încălzirea de rezervă în timpul deghețării sau în cazul defectării unității exterioare (când s-a activat [A.6.C]).

#	Cod	Descriere
[A.5.1.1]	[4-00]	Funcționarea încălzitorului de rezervă: ▪ 0: Dezactivată ▪ 1 (implicit): Activată
[A.5.1.3]	[4-07]	Stabilește dacă a doua etapă a încălzitorului de rezervă este: ▪ 1: Permisă ▪ 0: Nepermisă Astfel se poate limita capacitatea încălzitorului de rezervă.

8 Configurare

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[5-00]	Funcționarea încălzitorului de rezervă este permisă peste temperatură de echilibru în timpul încălzirii spațiului? 1: Nepermisă 0: Permisă
[A.5.1.4]	[5-01]	Temperatură de echilibru. Temperatură exterioară sub care este permisă funcționarea încălzitorului de rezervă. Interval: -15°C~35°C (implicită: 0°C) (pas: 1°C)



INFORMAȚII

Nu numai pentru sistemele cu rezervor integrat de apă caldă menajeră: Dacă funcționarea încălzitorului de rezervă în timpul încălzirii spațiului trebuie limitată, dar poate fi permisă pentru încălzirea apei menajere, atunci setați [4-00] la 2.



INFORMAȚII

Nu numai pentru sistemele cu rezervor integrat de apă caldă menajeră: Dacă valoarea de referință a temperaturii de stocare este mai mare de 50°C, Daikin recomandă ca a doua etapă a încălzitorului de rezervă să nu fie dezactivată deoarece va avea un impact important asupra timpului necesar pentru ca unitatea să încălzească rezervorul de apă caldă menajeră.

Urgență automată

Dacă pompa de căldură nu pornește, încălzitorul de rezervă poate servi drept încălzitor de rezervă și poate prelua sarcina încălzirii în mod automat sau nu.

- Dacă urgența automată se setează la Automată și apare o defecțiune a pompei de căldură, încălzitorul de rezervă va prelua automat sarcina încălzirii.
- Dacă urgența automată este setată la Manuală și apare o defecțiune a pompei de căldură, vor înceta furnizarea apei calde menajere și încălzirea spațiului și vor necesita recuperarea manuală. Apoi, interfața de utilizare vă va solicita să confirmați dacă încălzitorul de rezervă poate prelua sau nu sarcina încălzirii.

Dacă se defectează pompa de căldură, pe interfața de utilizare va apărea ①. Dacă locuința rămâne nesupravegheată pentru perioade mai lungi, vă recomandăm să setați [A.6.C] Urgență la Automată.

Nr.	Cod	Descriere
[A.6.C]	Indisponibil	Urgență: 0: Manuală (implicit) 1: Automată



INFORMAȚII

Setarea urgenței automate se poate stabili numai în structura meniului interfeței de utilizare.



INFORMAȚII

Dacă are loc o defecțiune a pompei de căldură și [A.6.C] se setează la Manuală, funcția de protecție la înghețare a încăperii, funcția de uscare a șapei prin încălzirea podelei și funcția antiîngheț a conductei de apă vor rămâne active chiar dacă utilizatorul NU confirmă funcționarea de urgență.

Bivalent

Se aplică numai la instalațiile cu un boiler auxiliar (funcționare alternativă, racordat în paralel). Scopul acestei funcții este să determine — pe baza temperaturii exterioare (posibilitatea 1) sau a

prețurilor energiei (posibilitatea 2) — care sursă de încălzire poate/ va asigura încălzirea spațiului, unitatea interioară sau un boiler auxiliar.

Reglajul local “exploatare bivalentă” aplică numai operațiunea de încălzire a spațiului de către unitatea interioară și semnalul de autorizare pentru boilerul auxiliar.

Posibilitatea 1

Instalatorul poate seta o temperatură sub care boilerul va funcționa întotdeauna atunci când prețurile electricității (Ridicată, Mediu, Scăzută) sunt “0” în structura meniului.



NOTIFICARE

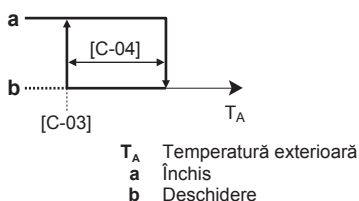
NU utilizați setările prezentării generale!

Când funcția de “exploatare bivalentă” este activată, unitatea interioară se va opri automat în operațiunea de încălzire a spațiului când temperatura exterioară scade sub “temperatură de PORNIRE bivalentă”, iar semnalul de autorizare pentru boilerul auxiliar devine activ.

Când funcția de exploatare bivalentă este dezactivată, încălzirea spațiului de către unitatea interioară este posibilă la toate temperaturile din exterior (vezi intervalele de funcționare) și semnalul de autorizare pentru boilerul auxiliar este ÎNTOTDEAUNA dezactivat.

- [C-03] Temperatură de PORNIRE bivalentă: definește temperatură exterioară sub care va fi activ semnalul de autorizare pentru boilerul auxiliar (închis, KCR pe EKR1HB) iar încălzirea spațiului de către unitatea interioară va fi oprită.
- [C-04] Histereză bivalentă: stabilește diferența de temperatură între temperatură de PORNIRE și OPRIRE bivalentă.

Semnal de autorizare X1-X2 (EKR1HB)



Nr.	Cod	Descriere
Indisponibil	[C-03]	Interval: -25°C~25°C (implicită: 0°C) (pas: 1°C)
Indisponibil	[C-04]	Interval: 2°C~10°C (implicită: 3°C) (pas: 1°C)

Posibilitatea 2

Instalatorul poate seta un interval de temperatură ([C-04]). În funcție de prețurile energiei, un punct calculat T_{calc} se modifică în acest interval.

Nr.	Cod	Descriere
[7.4.5.1]	Indisponibil	Care este cel mai mare preț al electricității?
[7.4.5.2]	Indisponibil	Care este prețul mediu al electricității?
[7.4.5.3]	Indisponibil	Care este cel mai mic preț al electricității?
[7.4.6]	Indisponibil	Care este prețul combustibilului?

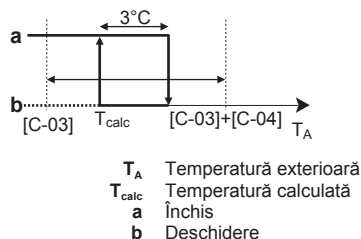


NOTIFICARE

NU utilizați setările prezentării generale!

Dacă T_A ajunge la punctul T_{calc} , se va activa permisiunea sursei de căldură bivalente. Pentru a preveni comutarea excesivă, există o histereză de 3°C.

- [C-03] Temperatura de CUPLARE. Sub această temperatură, bivalența va fi întotdeauna CUPLATĂ. Se ignoră T_{calc} .
- [C-04] Intervalul de funcționare în care se calculează T_{calc} .



Nr.	Cod	Descriere
Indisponibil	[C-03]	Interval: -25°C~25°C (implicită: 0°C) (pas: 1°C)
Indisponibil	[C-04]	Interval: 2°C~10°C (implicită: 3°C) (pas: 1°C)

Vă recomandăm să alegeți o valoare pentru [C-04] mai mare decât cea implicită pentru o funcționare optimă atunci când alegeți posibilitatea 2. În funcție de boilerul utilizat, randamentul acestuia se va alege astfel:

Nr.	Cod	Descriere
[A.6.A]	[7-05]	0: Foarte mare 1: Ridicată 2: Mediu 3: Scăzută 4: Foarte mic



INFORMAȚII

Prețul electricității se poate seta numai atunci când bivalența este cuplată ([A.2.2.6.1] sau [C-02]). Aceste valori se pot seta numai în structura meniului [7.4.5.1], [7.4.5.2] și [7.4.5.3]. NU utilizați setările prezentării generale.



INFORMAȚII

randament boiler [A.6.A] sau [7-05] devin vizibile atunci când bivalența este cuplată ([A.2.2.6.1] sau [C-02]).



PRECAUȚIE

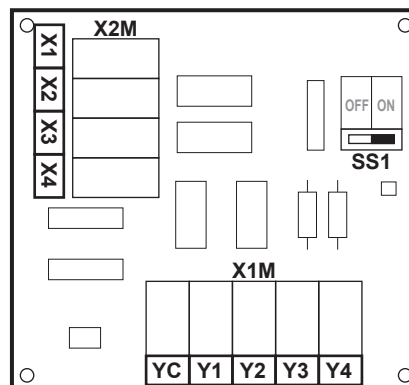
Aveți grijă să respectați toate regulile menționate în indicația aplicației 5 când funcția de exploatare bivalentă este activată.

Daikin NU își asumă răspunderea pentru nici o daună rezultând din nerespectarea acestei reguli.



INFORMAȚII

- Combinarea setării [4-03]=0/2 cu exploatarea bivalentă la o temperatură din exterior scăzută poate cauza insuficiența apei calde menajere.
- Exploatarea bivalentă nu are efect asupra modului de încălzire a apei menajere. Apa menajeră rămâne și este încălzită numai de unitatea interioară.
- Semnalul de autorizare pentru boilerul auxiliar este plasat pe EKR1HB (placă I/O digitală). Când este activat, contactul X1, X2 este închis, iar când este dezactivat, este deschis. Vedeți ilustrația de mai jos pentru poziția schematică a acestui contact.

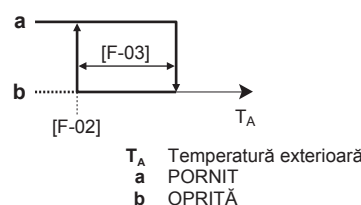


Încălzitorul plăcii de fund

Valabil numai la instalația cu o unitate exterioară ERHQ și dacă s-a instalat setul opțional al încălzitorului plăcii de fund.

- [F-02] Temperatură de PORNIRE a încălzitorului plăcii de fund: definește temperatura exterioară sub care încălzitorul plăcii de fund va fi activat de unitatea interioară pentru a preveni acumularea gheții pe placa de fund a unității exterioare la temperaturi din exterior scăzute.
- [F-03] Histereza încălzitorului plăcii de fund: definește diferența dintre temperatură de PORNIRE a încălzitorului plăcii de fund și temperatură de OPRIRE a încălzitorului plăcii de fund.

Încălzitorul plăcii de fund



PRECAUȚIE

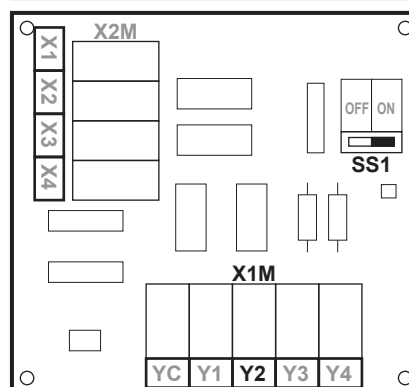
Încălzitorul plăcii de fund este controlat prin EKR1HB.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[F-02]	Temperatura de cuplare a încălzitorului plăcii de fund: 3°C~10°C (implicită: 3°C)
Indisponibil	[F-03]	Histereza: 2°C~5°C (implicită: 5°C)



INFORMAȚII

În funcție de setarea [F-04] contactul Y2 aflat pe placă I/O digitală EKR1HB controlează încălzitorul opțional al plăcii de fund. Vedeți ilustrația de mai jos pentru locul în schemă al acestui contact. Pentru cablajul complet, consultați schema de conexiuni.



8 Configurare

8.3.4 Setările sistemului

Priorități

Pentru sisteme cu rezervor separat pentru apă caldă menajeră (numai pentru EHBH/X)

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[5-02]	Prioritatea încălzirii spațiului. Stabilește dacă apa caldă menajeră este furnizată de încălzitorul auxiliar numai dacă temperatură exterioară este sub temperatură de prioritate a încălzirii spațiului. Se recomandă activarea acestei funcții pentru a scurta durata de funcționare a încălzirii rezervorului și pentru a garanta confortul apei calde menajere. 0: dezactivată 1: activată [5-01] Temperatură de echilibru și [5-03] Temperatură de prioritate a încălzirii spațiului sunt în relație cu încălzitorul de rezervă. Prin urmare, trebuie să setați [5-03] la egal sau cu câteva grade mai mare decât [5-01].
Indisponibil	[5-03]	Temperatură de prioritate a încălzirii spațiului. Stabilește temperatură exterioară sub care apa caldă menajeră va fi încălzită numai de încălzitorul auxiliar. Interval: -15°C~35°C (implicit: 0°C).
Indisponibil	[5-04]	Corecția valorii de referință pentru temperatură apei calde menajere: corecția valorii de referință pentru temperatură dorită a apei calde menajere, care va fi aplicată la temperatură din exterior scăzută când prioritatea încălzirii spațiului este activată. Valoarea de referință corectată (mai mare) va asigura ca întreaga capacitate calorică a apei din rezervor să rămână aproximativ neschimbată, compensând stratul mai rece de pe fundul rezervorului (deoarece serpentina schimbătorului de căldură nu este operațională) cu un strat superior mai cald. Interval: 0°C~20°C (implicit: 10°C).
Indisponibil	[C-00]	Dacă s-a instalat un set solar, ce are prioritate pentru încălzirea rezervorului? 0: Set solar 1: Pompă de căldură

Pentru sisteme cu rezervor integrat pentru apă caldă menajeră (numai pentru EHVH/X)

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[5-02]	Prioritatea încălzirii spațiului. Stabilește dacă încălzitorul de rezervă va asista pompa de căldură în timpul furnizării apei calde menajere. Consecință: Durată mai scurtă de încălzire a rezervorului și întrerupere mai scurtă a ciclului de încălzire a spațiului. Această setare TREBUIE să fie întotdeauna 1. [5-01] Temperatură de echilibru și [5-03] Temperatură de prioritate a încălzirii spațiului sunt în relație cu încălzitorul de rezervă. Prin urmare, trebuie să setați [5-03] la egal sau cu câteva grade mai mare decât [5-01]. Dacă funcționarea încălzitorului de rezervă este limitată ([4-00]=0) și temperatură exterioară este mai coborâtă decât setarea [5-03], apa caldă menajeră nu va fi încălzită cu încălzitorul de rezervă.
Indisponibil	[5-03]	Temperatură de prioritate a încălzirii spațiului. Stabilește temperatură exterioară sub care încălzitorul de rezervă va asista funcționarea în timpul încălzirii apei calde menajere.
Indisponibil	[C-00]	Dacă s-a instalat un set solar, ce are prioritate pentru încălzirea rezervorului? 0: Set solar 1: Pompă de căldură

Repornirea automată

La restabilirea alimentării de la rețea după o pană de curent, funcția de repornire automată aplică din nou configurările telecomenzii la momentul întreruperii alimentării. Prin urmare, vă recomandăm să activați întotdeauna această funcție.

Dacă rețeaua de alimentare cu tarif kWh preferențial este cu întreruperea alimentării, activați întotdeauna funcția de repornire automată. Controlul continuu al unității interioare poate fi garantat independent de starea rețelei de alimentare cu tarif kWh preferențial prin conectarea unității interioare la o rețea de alimentare cu tarife normale.

#	Cod	Descriere
[A.6.1]	[3-00]	Este permisă funcția de repornire automată a unității? 0: Nu 1 (implicit): Da

Rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial



INFORMAȚII

Contactul rețelei de alimentare cu tarif kWh preferențial este conectat la aceleași borne (X5M/3+4) ca și termostatul de siguranță. Instalația poate avea NUMAI rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial SAU termostat de siguranță.

#	Cod	Descriere
[A.2.1.6]	[D-01]	Conexiunea la o sursă de alimentare cu tarif kWh preferențial: 0 (implicit): Unitatea exterioară este conectată la o sursă de alimentare normală. 1: Unitatea exterioară este conectată la o sursă de alimentare cu tarif kWh preferențial. Când semnalul pentru tarif kWh preferențial este trimis la compania de electricitate, contactul se va deschide și unitatea va trece în modul de oprire forțată. Când semnalul este emis din nou, contactul fără tensiune se închide, iar unitatea va reporni. În consecință, activați întotdeauna funcția de repornire automată. 2: Unitatea exterioară este conectată la o sursă de alimentare cu tarif kWh preferențial. Când semnalul pentru tarif kWh preferențial este trimis la compania de electricitate, contactul se va închide și unitatea va trece în modul de oprire forțată. Când semnalul este emis din nou, contactul fără tensiune se deschide, iar unitatea va reporni. În consecință, activați întotdeauna funcția de repornire automată. Observație: 3 are legătură cu termostatul de siguranță.
[A.6.2.1]	[D-00]	Ce încălzitoare pot funcționa în timpul alimentării de la rețeaua cu tarif kWh preferențial? 0 (implicit): Niciunul 1: Indisponibil 2: Numai încălzitorul de rezervă 3: Indisponibilă Consultați tabelul de mai jos. Setarea 2 are sens numai dacă rețeaua de alimentare cu tarif kWh preferențial este de tipul 1 sau unitatea interioară este conectată la o rețea de alimentare cu tarife normale (via X2M/30-31), iar încălzitorul de rezervă NU este conectat la rețeaua de alimentare cu tarif kWh preferențial.

Numai pentru EHBH/X + EKHV:

[D-00]	Încălzitor auxiliar	Încălzitor de rezervă	Compresor
0 (implicit)	OPRIRE forțată	OPRIRE forțată	OPRIRE forțată
1	Autorizată		
2	OPRIRE forțată	Autorizată	
3	Autorizată		

Numai pentru EHVH/X: NU utilizați 1 sau 3.

[D-00]	Încălzitor de rezervă	Compresor
0 (implicit)	OPRIRE forțată	OPRIRE forțată
2	Permisă	

Termostat de siguranță



INFORMAȚII

Contactul rețelei de alimentare cu tarif kWh preferențial este conectat la aceleași borne (X5M/3+4) ca și termostatul de siguranță. Instalația poate avea NUMAI rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial SAU termostat de siguranță.

Nr.	Cod	Descriere
[A.2.1.6]	[D-01]	Conexiune cu un contact fără tensiune al termostatlui de siguranță: 0 (implicit): Fără termostat de siguranță. 3: Contact normal închis al termostatlui de siguranță. Observație: 1+2 au legătură cu rețeaua electrică cu tarif kWh preferențial.

Funcția economie



INFORMAȚII

Valabil numai pentru ERLQ004~008CAV3.

Stabilește dacă rețeaua de alimentare a unității exterioare poate fi întreruptă (intern prin controlul unității interioare) în timpul perioadelor de inactivitate (nu există solicitare pentru încălzirea/răcirea spațiului sau pentru apă caldă menajeră). Decizia finală pentru întreruperea alimentării unității exterioare în perioadele de inactivitate depinde de temperatură ambiantă, starea compresorului și duratele minime ale temporizatoarelor interne.

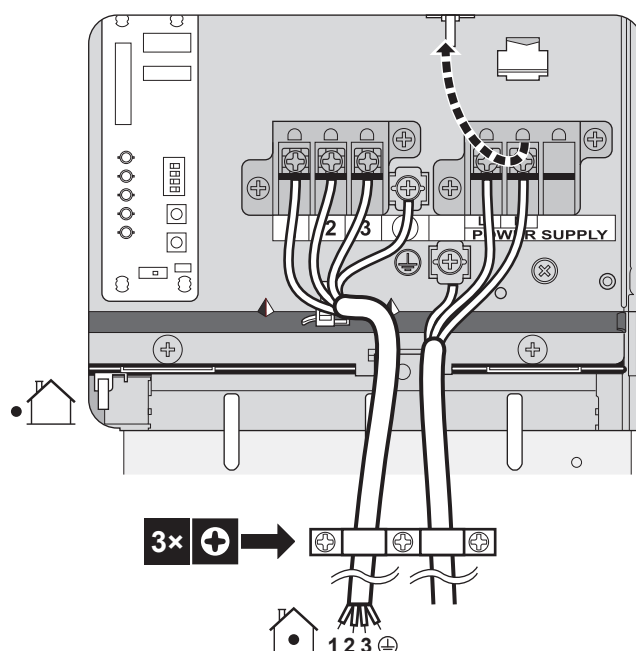
Pentru a activa setarea funcției de economie, setarea [E-08] trebuie activată din interfața de utilizare în combinație cu eliminarea conectorului de economisire a energiei de la unitatea exterioară.



NOTIFICARE

Conectorul de economisire a energiei de la unitatea exterioară se va elimina numai dacă s-a ÎNTRERUPT rețeaua principală de alimentare a aplicației.

În cazul în care ERLQ004~008CAV3



8 Configurare

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[E-08]	Funcția de economie pentru unitatea exterioară: 0: Dezactivat 1 (implicit): Activat

În cazul ERHQ011~016BAV3, ERHQ011~016BAW1, ERLQ011~016CAV3 și ERLQ011~016CAW1

NU modificați valoarea prestabilită.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[E-08]	Funcția de economie pentru unitatea exterioară: 0 (implicit): Dezactivat 1: Activat

Controlul consumului de energie

Valabil numai pentru EHBH/X04+08 + EHVH/X04+08. Consultați "5 Indicații privind aplicația" la pagina 11 pentru informații detaliate despre această funcție.

Control consum energie

#	Cod	Descriere
[A.6.3.1]	[4-08]	Mod: 0 (Fără limite) (implicit): Dezactivat. 1 (Continuu): Activat: Puteți seta o valoare de limitare a puterii (în A sau kW) la care consumul de energie al sistemului va fi limitat permanent. 2 (Intrări digit.): Activat: Puteți seta patru valori de limitare a energiei (în A sau kW) la care consumul de energie al sistemului va fi limitat la solicitarea intrării digitale corespunzătoare.
[A.6.3.2]	[4-09]	Tip: 0 (Curent): Valorile de limitare se setează în A. 1 (Putere) (implicit): Valorile de limitare se setează în kW.
[A.6.3.3]	[5-05]	Valoare: Valabil numai în cazul modului de limitare permanentă a energiei. 0 A~50 A, pasul: 1 A (implicită: 50 A)
[A.6.3.4]	[5-09]	Valoare: Valabil numai în cazul modului de limitare permanentă a energiei. 0 kW~20 kW, pasul: 0,5 kW (implicită: 20 kW)
Limite amp. pt. ID: Valabil numai în cazul modului de limitare a energiei în funcție de intrările digitale și de valorile curenți.		
[A.6.3.5.1]	[5-05]	Limită ID1 0 A~50 A, pasul: 1 A (implicită: 50 A)
[A.6.3.5.2]	[5-06]	Limită ID2 0 A~50 A, pasul: 1 A (implicită: 50 A)
[A.6.3.5.3]	[5-07]	Limită ID3 0 A~50 A, pasul: 1 A (implicită: 50 A)
[A.6.3.5.4]	[5-08]	Limită ID4 0 A~50 A, pasul: 1 A (implicită: 50 A)
Limite kW pt. ID: Valabil numai în cazul modului de limitare a energiei în funcție de intrările digitale și de valorile energiei.		

#	Cod	Descriere
[A.6.3.6.1]	[5-09]	Limită ID1 0 kW~20 kW, pasul: 0,5 kW (implicită: 20 kW)
[A.6.3.6.2]	[5-0A]	Limită ID2 0 kW~20 kW, pasul: 0,5 kW (implicită: 20 kW)
[A.6.3.6.3]	[5-0B]	Limită ID3 0 kW~20 kW, pasul: 0,5 kW (implicită: 20 kW)
[A.6.3.6.4]	[5-0C]	Limită ID4 0 kW~20 kW, pasul: 0,5 kW (implicită: 20 kW)

Prioritate: Valabil numai în cazul opțiunii EKHV.

[A.6.3.7]	[4-01]	Controlul consumului de energie DEZACTIVAT [4-08]=0 0 (Fără) (implicit): Încălzitorul de rezervă și încălzitorul auxiliar pot funcționa simultan. 1 (ÎA): Încălzitorul auxiliar are prioritate. 2 (ÎR): Încălzitorul de rezervă are prioritate. Controlul consumului de energie ACTIVAT [4-08]=1 sau 2 0 (Fără) (implicit): În funcție de nivelul de limitare a puterii, va fi limitat întâi încălzitorul auxiliar, înainte de a fi limitat încălzitorul de rezervă. 1 (ÎA): În funcție de nivelul de limitare a puterii, va fi limitat întâi încălzitorul de rezervă, înainte de a fi limitat încălzitorul auxiliar. 2 (ÎR): În funcție de nivelul de limitare a puterii, va fi limitat întâi încălzitorul auxiliar, înainte de a fi limitat încălzitorul de rezervă.
-----------	--------	--

Notă: În cazul în care controlul consumului de energie este DEZACTIVAT (pentru toate modelele) reglarea [4-01] definește dacă încălzitorul de rezervă și încălzitorul auxiliar pot funcționa simultan sau dacă unul din ele are prioritate față de celălalt.

În cazul în care controlul consumului de energie este ACTIVAT (numai pentru EHBH/X04+08 și EHVH/X04+08), reglarea [4-01] definește prioritatea încălzitoarelor electrice în funcție de limitarea aplicabilă.

Temporizatorul de medie

Temporizatorul de medie corectează influența variațiilor de temperatură ambiantă. Calculul valorii de referință în funcție de vreme se face în baza temperaturii exterioare medii.

Media temperaturii exterioare se calculează pentru perioada de timp selectată.

#	Cod	Descriere
[A.6.4]	[1-0A]	Temporizatorul de medie exterioară: 0: Fără calcularea mediei (implicit) 1: 12 ore 2: 24 de ore 3: 48 de ore 4: 72 de ore



INFORMAȚII

Dacă funcția economie este activată (consultați [E-08]), calculul temperaturii exterioare medii este posibil numai în cazul în care se utilizează senzorul extern pentru temperatura exterioară. Consultați "5.7 Configurarea senzorului de temperatură extern" la pagina 22.

Decalajul de temperatură al senzorul extern ambiental exterior

Valabil numai dacă s-a instalat și configurat un senzor extern ambiental exterior.

Puteți calibra senzorul extern de temperatură ambientală exterioară. Valoarea termistorului poate fi decalată. Setarea se poate utiliza pentru compensare în situațiile în care senzorul extern de temperatură ambientală exterioară nu se poate monta în locul de instalare ideal (consultați instalarea).

#	Cod	Descriere
[A.6.5]	[2-0B]	-5°C~5°C, pasul: 0,5°C (implicită: 0°C)

Dezghetare forțată

Puteți porni manual o operațiune de dezghetare.

Decizia de a executa operațiunea manuală de dezghetare este luată de unitatea exterioară și depinde de mediul ambiant și de starea schimbătorului de căldură. Dacă unitatea exterioară a acceptat operațiunea de dezghetare forțată, pe interfața de utilizare se va afișa . Dacă NU s-a afișat în 6 minute după activarea operațiunii de dezghetare forțată, unitatea exterioară ignoră solicitarea de dezghetare forțată.

#	Cod	Descriere
[A.6.6]	Indisponibil	Doriți să porniți operațiunea de dezghetare?

Funcționarea pompei

Când funcționarea pompei este dezactivată, pompa se va opri dacă temperatură exterioară este mai mare decât valoarea setată de [4-02] sau dacă temperatură exterioară scade sub valoarea setată de [F-01]. Când funcționarea pompei este activată, funcționarea pompei este posibilă la toate temperaturile din exterior.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[F-00]	Funcționarea pompei: 0: Dezactivată dacă temperatură exterioară este mai mare decât [4-02] sau mai mică decât [F-01], în funcție de modul de funcționare pentru încălzire/răcire. 1: Posibilă pentru toate temperaturile exterioare.

Funcționarea pompei în timpul anomaliilor debitului [F-09] stabilește dacă pompa se oprește la anomaliile de debit sau poate funcționa în continuare la apariția anomaliilor de debit. Această funcție este valabilă numai în anumite situații când este de preferat să se mențină pompa activă dacă $T_a < 4^\circ\text{C}$ (pompa va fi activată 10 minute și dezactivată după 10 minute). Daikin NU își asumă răspunderea pentru daunele ce decurg din această funcționalitate.

#	Cod	Descriere
Indisponibil	[F-09]	Pompa funcționează în continuare la anomaliile de debit: 0: Pompa va fi dezactivată. 1: Pompa va fi activată când $T_a < 4^\circ\text{C}$ (PORNIRE 10 minute – OPRIRE 10 minute)

Limitarea turației pompei

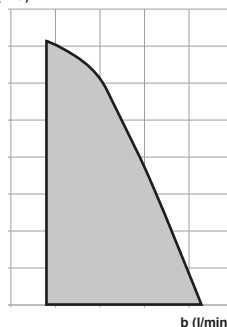
Limitarea turației pompei [9-0D] definește turația maximă a pompei. În condiții normale, setarea implicită NU trebuie modificată. Limitarea turației pompei va fi anulată atunci debitul se află în intervalul debitului minim (eroare 7H).

Nr.	Cod	Descriere
Indisponibil	[9-0D]	Limitarea turației pompei 0: Fără limitare. 1~4: Limitare generală. Există o limitare în toate situațiile. NU sunt garantate confortul și comanda delta T necesare. 5~8 (implicit: 6): Limitare dacă nu există actuatori. Dacă nu se generează încălzire/răcire, se aplică limitarea turației pompei. Dacă se generează încălzire/răcire, turația pompei este stabilită numai de către delta T față de capacitatea necesară. Cu acest interval de limitare, există delta T și se garantează confortul.

Valorile maxime depind de tipul unității:

[9-0D]=0

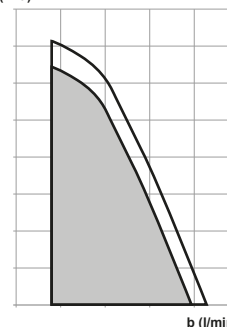
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=5

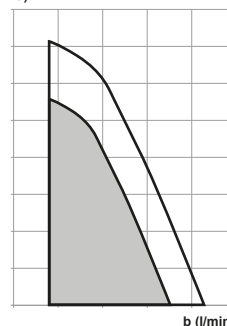
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=6

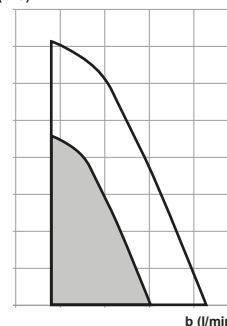
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=7

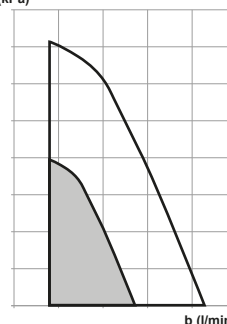
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=8

a (kPa)

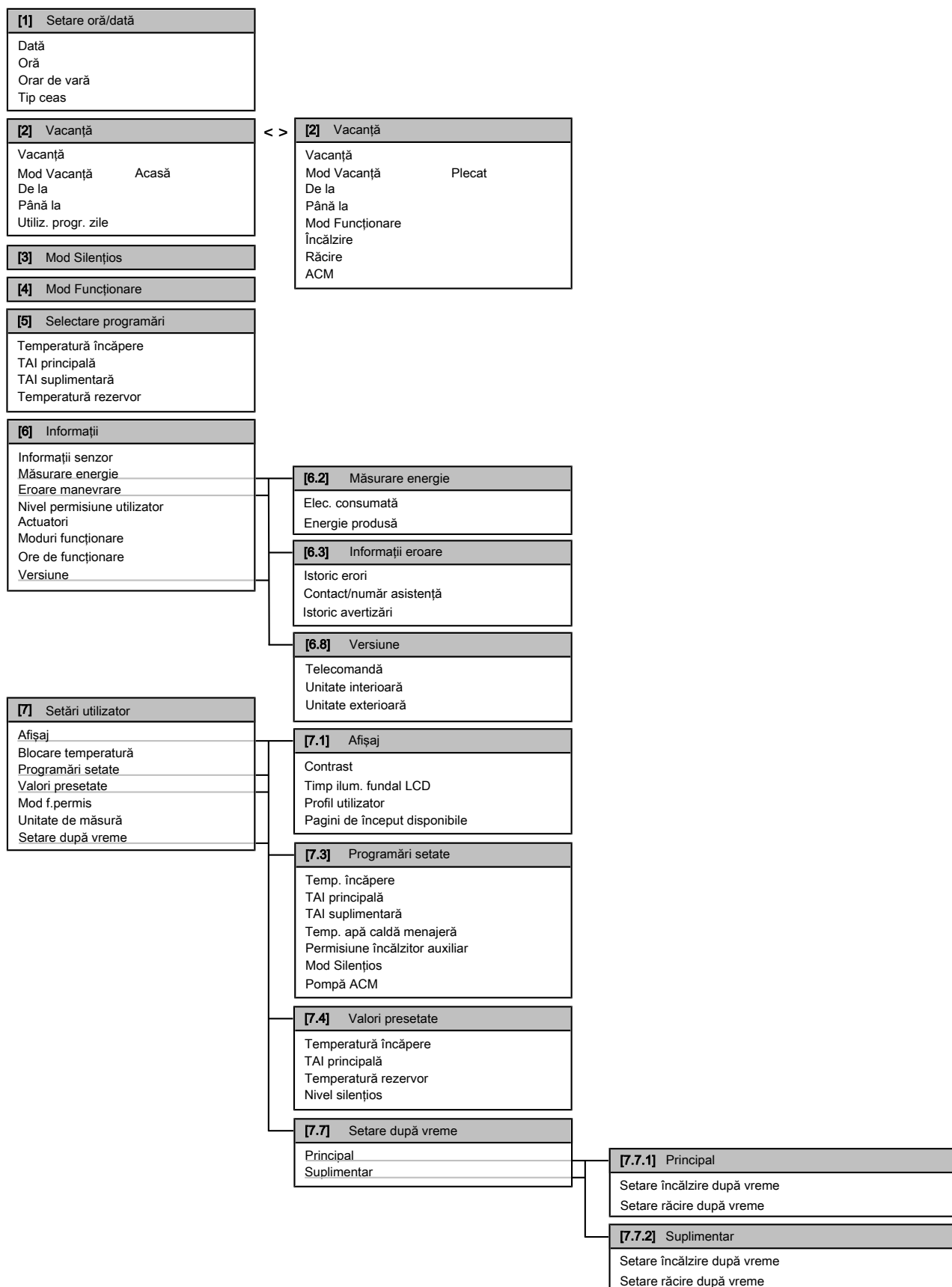


b (l/min)

a Presiune statică externă
b Raport debit apă

8 Configurare

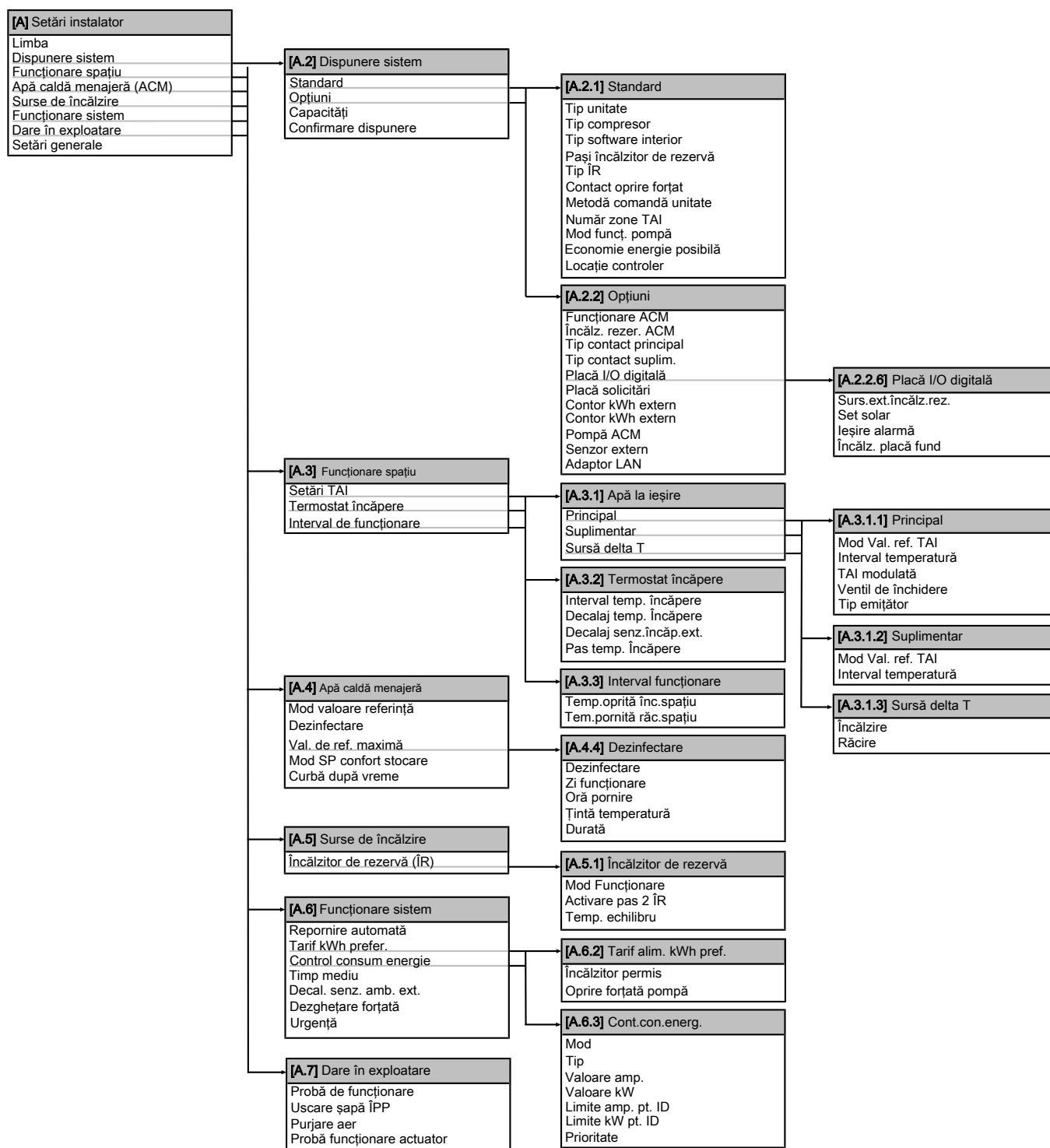
8.4 Structura de meniu: Prezentare generală a setărilor de utilizator



INFORMAȚII

În funcție de setările instalatorului selectate, acestea vor fi vizibile/invizibile.

8.5 Structura de meniu: Prezentare generală a setărilor de instalator



INFORMAȚII

În funcție de setările instalatorului selectate, acestea vor fi vizibile/invizibile.

9 Darea în exploatare

9.1 Prezentare generală: Darea în exploatare

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți și să știți pentru darea în exploatare a sistemului după configurarea acestuia.

Flux de lucru normal

În general, darea în exploatare constă în următoarele etape:

- 1 Parcurgerea "Listei de verificare înaintea dării în exploatare".
- 2 Efectuarea purjării aerului.
- 3 Efectuarea unei probe de funcționare a sistemului.
- 4 Dacă este cazul, efectuarea unei probe de funcționare pentru unul sau mai mulți actuatori.
- 5 Dacă este cazul, efectuați încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei.

9.2 Măsurile de precauție la darea în exploatare



INFORMAȚII

În timpul primei perioade de funcționare energia necesară pentru alimentare poate fi mai mare decât cea indicată pe placa de identificare a unității. Acest fenomen este provocat de compresor, care are nevoie de o funcționare continuă de 50 de ore înainte de a ajunge a o funcționare constantă și la un consum de energie stabil.



NOTIFICARE

Înainte de a porni sistemul, unitatea TREBUIE pusă sub tensiune minimum 6 ore. Carterul încălzitorului trebuie să încălzească uleiul compresorului pentru a evita lipsa uleiului și oprirea compresorului la pornire.



NOTIFICARE

Nu utilizați NICIODATĂ unitatea fără termistoare și/sau întrerupătoare/senzori de presiune. Se poate arde compresorul.



NOTIFICARE

NU puneți unitatea în funcționare înainte de finalizarea tubulaturii agentului frigorific (în caz contrar, compresorul se va defecta).

9.3 Listă de verificare înaintea dării în exploatare

NU exploatați sistemul înainte ca următoarele verificări să fie în regulă:

☐	Ați citit în întregime instrucțiunile de instalare, conform descrierii din ghidul de referință al instalatorului .
☐	Unitatea interioară este montată corect.
☐	Unitatea exterioară este montată corect.

☐	S-a executat următorul cablaj de legătură , conform acestui document și legislației în vigoare: ▪ Între panoul rețelei locale și unitatea exterioară ▪ Unitate interioară și unitate exterioară ▪ Între panoul rețelei locale și unitatea interioară ▪ Între unitatea interioară și ventile (dacă este cazul) ▪ Între unitatea interioară și termostatul de încăpădere (dacă este cazul) ▪ Între unitatea interioară și rezervorul de apă caldă menajeră (dacă este cazul) ▪ Între boilerul pe gaz și panoul rețelei locale (valabil numai pentru instalațiile hibride)
☐	NU există faze lipsă sau faze inversate .
☐	Sistemul este împământat corespunzător și bornele de împământare sunt strânse.
☐	Siguranțele sau dispozitivele de protecție instalate local sunt instalate conform cu acest document și nu au fost anulate.
☐	Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă tensiunii de pe eticheta de identificare a unității.
☐	NU există conexiuni slăbite sau componente electrice deteriorate în cutia de distribuție.
☐	NU există componente deteriorate sau conducte presate în unitățile interioare și exterioare.
☐	În funcție de tipul încălzitorului de rezervă, disjunctorul încălzitorului de rezervă F1B din cutia de distribuție este activat.
☐	Valabil numai pentru rezervoarele cu încălzitor auxiliar integrat: Disjunctorul încălzitorului auxiliar F2B din cutia de distribuție este activat.
☐	NU există scurgeri ale agentului frigorific .
☐	Conductele agentului frigorific (gazos și lichid) sunt izolate termic.
☐	S-au instalat conducte de dimensiunea corectă și conductele sunt izolate corespunzător.
☐	NU există scurgeri de apă în unitatea interioară.
☐	Ventilele de închidere sunt instalate corespunzător și complet deschise.
☐	Ventilele de închidere (gaz și lichid) de la unitatea exterioară sunt complet deschise.
☐	Ventilul de purjare a aerului este deschis (cel puțin 2 rotiri).
☐	Supapa de siguranță purjează apa când este deschisă.
☐	Volumul minim de apă este asigurat în orice situație. Consultați "Pentru a verifica volumul de apă" din "6.4 Pregătirea tubulaturii de apă" la pagina 25 .

**INFORMAȚII**

Software-ul dispune de modul "instalator la fața locului" ([4-0E]), care dezactivează funcționarea automată a unității. La prima instalare, setarea [4-0E] este stabilită la "1" în mod implicit, adică este dezactivată funcționarea automată. Apoi sunt dezactivate toate celelalte funcții de protecție. Dacă paginile principale ale interfeței de utilizare sunt dezactivate, unitatea NU va funcționa în mod automat. Pentru a activa funcționarea automată și funcțiile de protecție, setați [4-0E] la "0".

La 36 ore după prima pornire, unitatea va seta automat [4-0E] la "0", va termina modul "instalator la fața locului" și va activa funcțiile de protecție. Dacă – după prima instalare – instalatorul revine la fața locului, acesta trebuie să seteze manual [4-0E] la "1".

9.4 Listă de verificare în timpul dării în exploatare

☐	Debitul minim în timpul funcționării încălzitorului de rezervă/dezghetării este asigurat în orice situație. Consultați "Pentru a verifica volumul apei și debitul" din "6.4 Pregătirea tubulaturii de apă" la pagina 25.
☐	Pentru a efectua purjarea aerului .
☐	Pentru a efectua o probă de funcționare .
☐	Pentru a efectua proba de funcționare a actuatorului .
☐	Funcția de uscare a șapei prin pardoseală Se pornește funcția de uscare a șapei prin pardoseală (dacă este cazul).

9.4.1 Pentru a verifica debitul minim

- Verificați, în funcție de configurarea hidraulică, care bucle de încălzire a spațiului se pot închide datorită valvelor mecanice, electronice sau de alt fel.
- Închideți toate buclele de încălzire a spațiului care se pot închide (vedeți pasul anterior).
- Porniți proba de funcționare (consultați **"9.4.4 Pentru a efectua proba de funcționare a actuatorului" la pagina 80**).
- Mergeți la [6.1.8]: > Informații > Informații senzor > Debit pentru a verifica debitul. În timpul probei de funcționare, unitatea poate funcționa sub acest debit minim necesar.

Este prevăzută o supapă de derivație?	
Da	Nu
Modificați setarea supapei de derivație pentru a ajunge la debitul minim necesar + 2 l/min.	Dacă debitul efectiv este sub cel minim sunt necesare modificări ale configurației hidraulice. Creșteți buclele de încălzire a spațiului care NU se pot închide sau instalați o supapă de derivație comandată cu ajutorul presiunii.

Debitul minim necesar în timpul dezghetării/funcționării încălzitorului de rezervă	
Modelele 04+08	12 l/min.
Modelele 11+16	15 l/min.

9.4.2 Funcția de purjare a aerului

La darea în exploatare și instalarea unității este foarte important să eliminați tot aerul din circuitul de apă. Când este activă funcția de purjare a aerului, pompa funcționează fără a funcționa și unitatea și începe eliminarea aerului din circuitul de apă.

**NOTIFICARE**

Înainte de a începe purjarea aerului, deschideți supapa de siguranță și verificați dacă circuitul este suficient de plin cu apă. Puteți începe procedura de purjare a aerului numai dacă iese apă după deschiderea supapei.

Există 2 moduri de purjare a aerului:

- Manual: unitatea va funcționa la o turație fixă a pompei și cu o poziția fixă sau personalizată a ventilului cu 3 căi. Poziția particularizată a ventilului cu 3 căi reprezintă o caracteristică utilă pentru a elimina tot aerul din circuitul apei în modul de încălzire a spațiului sau a apei calde menajere. Se mai poate seta turația de funcționare a pompei (lentă sau rapidă).
- Automat: unitatea modifică automat turația pompei și poziția ventilului cu 3 căi între modul de încălzire a spațiului sau a apei calde menajere.

Flux de lucru normal

Purjarea aerului din sistem înseamnă:

- Efectuarea purjării manuale a aerului
- Efectuarea purjării automate aerului

**INFORMAȚII**

Începeți cu purjarea manuală a aerului. După eliminarea aproape în totalitate a aerului, efectuați purjarea automată. Dacă este cazul, repetați efectuarea purjării automate a aerului până când aveți siguranța că s-a eliminat tot aerul din sistem. În timpul purjării aerului NU se aplică limitarea turației pompei [9-0D].

Asigurați-vă că pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire, pagina de pornire a temperaturii încăperii și pagina principală a apei calde menajere sunt dezactivate.

Funcția de purjare a aerului se oprește automat după 30 de minute.

Pentru a efectua purjarea manuală a aerului

Cerință preliminară: Asigurați-vă că pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire, pagina de pornire a temperaturii încăperii și pagina principală a apei calde menajere sunt dezactivate.

- Setați nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator. Consultați **"Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator" la pagina 50**.
- Setați modul de purjare a aerului: mergeți la [A.7.3.1] > Setări instalator > Dare în exploatare > Purjare aer > Tip.
- Selectați Manuală și apăsați pe **OK**.
- Mergeți la [A.7.3.4] > Setări instalator > Dare în exploatare > Purjare aer > Pornire purjare aer și apăsați pe **OK** pentru a porni funcția de purjare a aerului.

Rezultat: Începe purjarea manuală a aerului și apare ecranul următor.



- Utilizați butoanele ◀ și ▶ pentru a defila la Turație.
- Utilizați butoanele ▲ și ▼ pentru a seta turația dorită a pompei.

9 Darea în exploatare

Rezultat: Scăzută

Rezultat: Ridicată

- 7 Dacă este cazul, setați poziția dorită a ventilului cu 3 căi (încălzire spațiu/apă caldă menajeră) (încălzire spațiu/apă caldă menajeră). Utilizați butoanele ◀ și ▶ pentru a defila la Circuit.
- 8 Utilizați butoanele ▲ și ▼ pentru a seta poziția dorită a ventilului cu 3 căi (încălzire spațiu/apă caldă menajeră).

Rezultat: SHC

Rezultat: Rezervor

Pentru a efectua purjarea automată a aerului

Cerință preliminară: Asigurați-vă că pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire, pagina de pornire a temperaturii încăperii și pagina principală a apei calde menajere sunt dezactivate.

- 1 Setați nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator. Consultați ["Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator" la pagina 50.](#)
- 2 Setați modul de purjare a aerului: mergeți la [A.7.3.1]  > Setări instalator > Dare în exploatare > Purjare aer > Tip.
- 3 Selectați Automată și apăsați pe **OK**.
- 4 Mergeți la [A.7.3.4]  > Setări instalator > Dare în exploatare > Purjare aer > Pornire purjare aer și apăsați pe **OK** pentru a porni funcția de purjare a aerului.

Rezultat: Va porni purjarea aerului și se va afișa ecranul următor.



Pentru a întrerupe purjarea aerului

- 1 Apăsați pe  și pe **OK** pentru a confirma întreruperea funcției de purjare a aerului.

9.4.3 Pentru a efectua o probă de funcționare

Cerință preliminară: Asigurați-vă că pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire, pagina de pornire a temperaturii încăperii și pagina principală a apei calde menajere sunt dezactivate.

- 1 Setați nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator. Consultați ["Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator" la pagina 50.](#)
- 2 Mergeți la [A.7.1]:  > Setări instalator > Dare în exploatare > Probă de funcționare.
- 3 Selectați o probă și apăsați pe **OK**. **Exemplu:** Încălzire.
- 4 Selectați OK și apăsați pe **OK**.

Rezultat: Începe proba de funcționare. Se oprește automat când se termină (±30 min). Pentru a o opri manual, apăsați pe , selectați OK și apăsați pe **OK**.

INFORMAȚII

Dacă există 2 telecomenzi, puteți porni o probă de funcționare pe ambele telecomenzi.

- Interfața de utilizare folosită pentru a porni proba de funcționare afișează un ecran de stare.
- Cealaltă interfață de utilizare afișează un ecran "ocupat". Nu puteți folosi interfața de utilizare cât timp se afișează ecranul "ocupat".

Dacă instalarea unității s-a efectuat corect, unitatea va porni în timpul funcționării de probă în modul de funcționare selectat. În timpul funcționării de probă, funcționarea corectă a unității se poate verifica monitorizând temperatura apei la ieșire (modul încălzire/răcire) și temperatura rezervorului (modul pentru apă caldă menajeră).

Pentru monitorizarea temperaturii, mergeți la [A.6] și selectați informațiile pe care doriți să le verificați.

9.4.4 Pentru a efectua proba de funcționare a actuatorului

Scopul probei de funcționare a actuatorului este acela de a confirma funcționarea diferiților actuatori (de ex., când selectați funcționarea pompei, va începe o probă de funcționare a pompei).

Cerință preliminară: Asigurați-vă că pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire, pagina de pornire a temperaturii încăperii și pagina principală a apei calde menajere sunt dezactivate.

- 1 Setați nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator. Consultați ["Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator" la pagina 50.](#)
- 2 Asigurați-vă că respectivele comenzi ale temperaturii încăperii, temperaturii apei la ieșire și apei calde menajere sunt OPRITE din interfața de utilizare.
- 3 Mergeți la [A.7.4]:  > Setări instalator > Dare în exploatare > Probă funcționare actuator.
- 4 Selectați un actuator și apăsați pe **OK**. **Exemplu:** Pompă.
- 5 Selectați OK și apăsați pe **OK**.

Rezultat: Începe proba de funcționare a actuatorului. Se oprește automat când se termină. Pentru a o opri manual, apăsați pe , selectați OK și apăsați pe **OK**.

Probe de funcționare a actuatorului posibile

- Proba încălzitorului de rezervă (pasul 1)
- Proba încălzitorului de rezervă (pasul 2)
- Proba pompei



INFORMAȚII

Asigurați-vă că s-a purjat tot aerul înainte de a efectua proba de funcționare. De asemenea, evitați perturbațiile în circuitul de apă în timpul probei de funcționare.

- Proba pompei solare
- Proba ventilului cu 2 căi
- Proba ventilului cu 3 căi
- Proba încălzitorului plăcii de fund
- Proba semnalului bivalent
- Proba ieșirii alarmei
- Proba semnalului de răcire/încălzire
- Probă de încălzire rapidă
- Proba pompei de circulare

9.4.5 Încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei

Această funcție se utilizează pentru uscarea lentă a șapei la un sistem de încălzire prin pardoseală în timpul construirii unei case. Permite instalatorului să programeze și să execute acest program.

Asigurați-vă că pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire, pagina de pornire a temperaturii încăperii și pagina principală a apei calde menajere sunt dezactivate.

Această funcție se poate executa fără a termina instalarea exterioră. În acest caz, încălzitorul de rezervă va efectua uscarea șapei și va furniza apă la ieșire fără funcționarea pompei de căldură.

Dacă nu s-a montat încă o unitate exterioară, conectați cablul rețelei electrice la unitatea interioară prin X2M/30 și X2M/31. Consultați "7.9.9 Pentru a conecta rețeaua de alimentare principală" la pagina 44.

**INFORMAȚII**

- Dacă Urgență se setează la Manuală ([A.6.C]=0) și unitatea este declanșată pentru a începe funcționarea de urgență, interfața de utilizare va solicita confirmarea înainte de a porni. Funcția de uscare a șapei prin încălzirea podelei este activă chiar dacă utilizatorul NU confirmă funcționarea de urgență.
- În timpul uscării șapei prin încălzirea podelei NU se aplică limitarea turației pompei [9-0D].

**NOTIFICARE**

Instalatorul răspunde de:

- contactarea producătorului șapei pentru instrucțiunile de încălzire inițială, pentru a evita crăparea șapei,
- programarea încălzirii prin pardoseală pentru uscarea șapei conform instrucțiunilor de mai sus primite de la producătorul șapei,
- verificarea funcționării corespunzătoare a configurării în mod regulat,
- selectarea programului corect care respectă tipul de șapă utilizată pentru pardoseală.

**NOTIFICARE**

Pentru a efectua încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei, trebuie dezactivată protecția la înghețare a încăperii ([2-06]=0). În mod implicit, aceasta este activată ([2-06]=1). Cu toate acestea, din cauza modului "instalator la fața locului" (consultați "Listă de verificare înainte dării în exploatare"), protecția la înghețare a încăperii va fi dezactivată automat timp de 36 ore de la prima pornire.

Dacă uscarea șapei trebuie efectuată în continuare după primele 36 ore de la pornire, dezactivați manual protecția la înghețare a încăperii stabilind setarea [2-06] la "0" și MENȚINÂND-O dezactivată până când s-a terminat uscarea șapei. Ignorarea acestui avertisment va duce la crăparea șapei.

**NOTIFICARE**

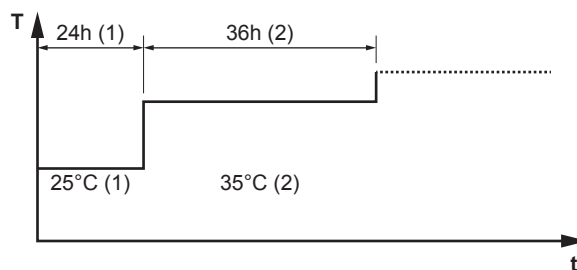
Pentru a putea porni uscarea șapei prin încălzirea podelei, asigurați-vă că sunt realizate setările următoare:

- [4-00] = 1
- [C-02] = 0
- [D-01] = 0
- [4-08] = 0
- [4-01] ≠ 1

Instalatorul poate programa până la 20 de pași. Pentru fiecare pas trebuie să introducă:

- 1 durata în ore, maximum 72 de ore,
- 2 temperatură dorită a apei la ieșire.

Exemplu:



- T Temperatură dorită a apei la ieșire (15~55°C)
t Durata (1~72 h)
(1) Pasul de acțiune 1
(2) Pasul de acțiune 2

Pentru a programa încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei

- 1 Setati nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator. Consultați "Pentru a seta nivelul de permisiune a utilizatorului la Instalator" la pagina 50.
- 2 Mergeți la [A.7.2]: > Setări instalator > Dare în exploatare > Uscare șapă ÎPP > Setare program uscare.
- 3 Utilizați , , , și pentru programare.
 - Utilizați și pentru a defila prin programare.
 - Utilizați și pentru a regla selecția.

Dacă s-a selectat un timp, puteți seta durata între 1 și 72 de ore.

Dacă s-a selectat o temperatură, puteți seta temperatură dorită a apei la ieșire între 15°C și 55°C.
- 4 Pentru a adăuga un pas nou, selectați "h" sau "-" într-o linie necompletată și apăsați pe .
- 5 Pentru a șterge un pas, setați durata la "-" apăsând pe .
- 6 Apăsați pe pentru a salva programarea.



Este important să nu existe pași necompletați în programare. Programarea se va opri dacă s-a programat un pas necompletat SAU dacă s-au executat 20 de pași consecutivi.

Pentru a efectua încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei

**INFORMAȚII**

Alimentarea de la o rețea cu tarif kWh preferențial nu se poate utiliza în combinație cu încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei.

Cerință preliminară: Asigurați-vă că există NUMAI 1 interfață de utilizare conectată la sistem pentru a efectua încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei.

Cerință preliminară: Asigurați-vă că pagina de pornire a temperaturii apei la ieșire, pagina de pornire a temperaturii încăperii și pagina principală a apei calde menajere sunt dezactivate.

- 1 Mergeți la [A.7.2]: > Setări instalator > Dare în exploatare > Uscare șapă ÎPP.
- 2 Setati programul de uscare.
- 3 Selectați Pornire uscare și apăsați pe .
- 4 Selectați OK și apăsați pe .

Rezultat: Pornește încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei și se afișează ecranul următor. Se oprește automat când se termină. Pentru a o opri manual, apăsați pe , selectați OK și apăsați pe .

10 Predarea către utilizator



Pentru a citi starea unei încălziri prin pardoseală pentru uscarea șapei

- 1 Apăsați pe .
- 2 Se vor afișa pasul curent al programului, timpul total rămas și temperatură curentă dorită a apei la ieșire.



INFORMAȚII

Accesul la structura meniului este limitat. Se pot accesa numai meniurile următoare:

- Informații.
- Setări instalator > Dare în exploatare > Uscare șapă ÎPP.

Pentru a întrerupe încălzirea prin pardoseală pentru uscarea șapei

Dacă programul este oprit din greșeală, din cauza întreruperii unei operațiuni sau din cauza unei pene de curent, va fi afișată eroarea U3 pe interfața de utilizare. Pentru a rezolva codurile de eroare, consultați "12.4 Rezolvarea problemelor în funcție de codurile de eroare" la pagina 86. Pentru a reseta eroarea U3, Nivel permisiune utilizator trebuie să fie Instalator.

- 1 Mergeți la ecranul de încălzire prin pardoseală pentru uscarea șapei.
- 2 Apăsați pe .
- 3 Apăsați pe  pentru a întrerupe programul.
- 4 Selectați OK și apăsați pe .

Rezultat: Programul de încălzire prin pardoseală pentru uscarea șapei este oprit.

Dacă programul este oprit din cauza unei erori, a unei întreruperi a funcționării sau a unei pene de curent, puteți citi starea încălzirii prin pardoseală pentru uscarea șapei.

- 5 Mergeți la [A.7.2]:  > Setări instalator > Dare în exploatare > Uscare șapă ÎPP > Stare uscare > Oprit la și urmată de ultimul pas executat.
- 6 Modificați și reporniți executarea programului.

10 Predarea către utilizator

După ce proba de funcționare s-a terminat și unitatea funcționează corespunzător, asigurați-vă că utilizatorul a înțeles următoarele:

- Completați tabelul cu setările instalatorului (în manualul de funcționare) cu setările efective.
- Asigurați-vă că utilizatorul documentația imprimată și rugați-l să o păstreze pentru referință ulterioară. Informați utilizatorul că poate găsi documentația completă la adresa URL descrisă anterior în acest manual.
- Explicați utilizatorului modul de funcționare corectă a sistemului și ce trebuie să facă dacă apar probleme.
- Arătați utilizatorului ce are de făcut pentru întreținerea unității.
- Explicați utilizatorului metodele de economisire a energiei descrise în manualul de funcționare.

11 Întreținere și deservire



NOTIFICARE

Întreținerea se va face de către un instalator autorizat sau de către un agent de service.

Vă recomandăm să efectuați întreținerea măcar o dată pe an. Cu toate acestea, legislația în vigoare poate impune intervale de întreținere mai scurte.



NOTIFICARE

În Europa, **emisiile gazelor cu efect de seră** din încărcarea totală cu agent frigorific a sistemului (exprimate în tone de CO₂) se utilizează pentru a stabili intervalele de întreținere. Respectați legislația în vigoare.

Formula de calcul pentru emisiile gazelor cu efect de seră: valoarea GWP a agentului frigorific × încărcarea totală cu agent frigorific [în kg]/1000

11.1 Prezentare generală: Întreținerea și deservirea

Acest capitol conține informații despre:

- Întreținerea anuală a unității exterioare
- Întreținerea anuală a unității interioare

11.2 Măsurile de siguranță pentru întreținere



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



PERICOL: RISC DE ARSURI



NOTIFICARE: Risc de descărcare electrostatică

Înainte de a efectua orice lucrare de întreținere sau deservire, atingeți o piesă metalică a unității pentru a elimina electricitatea statică și pentru a proteja placă circuitelor integrate.

11.2.1 Deschiderea unității interioare



PRECAUȚIE

Panoul frontal este greu. Aveți grijă să NU vă prindeți degetele la deschiderea sau închiderea unității.

Trebuie să scoateți panoul frontal al unității pentru a avea acces la majoritatea pieselor care necesită întreținere. În cazuri rare, mai trebuie să scoateți cutia de distribuție.

11.3 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității exterioare

Verificați următoarele cel puțin o dată pe an:

- Schimbătorul de căldură al unității exterioare.

Schimbătorul de căldură a unității interioare se poate bloca din cauza prafului, mizeriei, frunzelor etc. Vă recomandăm să curățați anual schimbătorul de căldură. Un schimbător de căldură blocat poate duce la presiuni prea ridicate sau prea scăzute, având ca rezultat un randament slab.

11.4 Lista de verificare pentru întreținerea anuală a unității interioare

Verificați următoarele cel puțin o dată pe an:

- Presiunea apei
- Filtru de apă
- Supapa de siguranță pentru presiunea apei
- Furtunul supapei de siguranță
- Supapa de siguranță a rezervorului apei calde menajere
- Cutie de distribuție
- Eliminarea depunerilor
- Dezinfecția chimică
- Anodul

Presiunea apei

Verificați dacă presiunea apei este mai mare de 1 bar. Dacă este mai mică, adăugați apă.

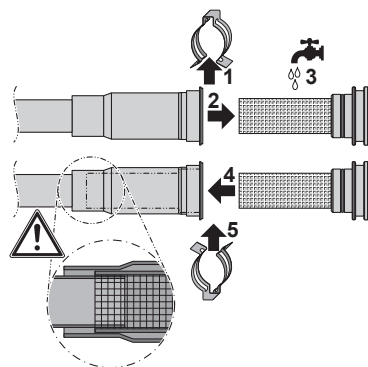
Filtrul de apă

Curățați filtrul de apă.



NOTIFICARE

Manevrați cu grijă filtrul de apă. NU exercitați o forță excesivă când reintroduceți filtrul de apă, pentru a NU deteriora plasa filtrului de apă.



Supapa de siguranță a apei

Deschideți supapa și verificați dacă funcționează corect. **Apa poate fi fierbinte!**

Punctele de verificare sunt:

- Debitul apei de la supapa de siguranță este suficient de mare, nu par să existe blocaje ale supapei sau în cadrul tubulaturii.
- Iese apă murdară pe la supapa de siguranță:
 - deschideți supapa până când apa evacuată NU mai conține murdărie
 - spălați sistemul și instalați un filtru de apă suplimentar (de preferat un filtru magnetic cu turbion).

Pentru a avea certitudinea că apa provine din rezervor, verificați după un ciclu de încălzire a rezervorului.

Se recomandă efectuarea mai frecventă a acestei întrețineri.

Furtunul supapei de siguranță

Controlați dacă furtunul supapei de siguranță este plasat corespunzător pentru a evacua apa. Consultați "7.8.5 Pentru a conecta supapa de siguranță la scurgere" la pagina 40.

Supapa de siguranță a rezervorului de apă caldă menajeră (procurare la fața locului)

Deschideți supapa și verificați funcționarea corectă. **Apa poate fi fierbinte!**

Punctele de verificare sunt:

- Debitul apei de la supapa de siguranță este suficient de mare, nu par să existe blocaje ale supapei sau în cadrul tubulaturii.
- Iese apă murdară pe la supapa de siguranță:
 - deschideți supapa până când apa evacuată nu mai conține murdărie
 - clătiți și curățați întreg rezervorul, inclusiv tubulatura dintre supapa de siguranță și admisia apei reci.

Pentru a avea certitudinea că apa provine din rezervor, verificați după un ciclu de încălzire a rezervorului.

Se recomandă efectuarea mai frecventă a acestei întrețineri.

Cutie de distribuție

- Efectuați un control vizual temeinic al cutiei de distribuție și căutați defecte evidente precum conexiuni slăbite sau cablaj defectuos.
- Utilizați un ohmmetru pentru a verifica funcționarea corectă a contactorilor K1M, K2M, K3M și K5M (în funcție de instalație). Toate contactele acestor contactori trebuie să fie în poziție deschisă când se OPREȘTE alimentarea.



AVERTIZARE

Dacă s-a deteriorat cablajul interior, acesta trebuie înlocuit de producător, de agentul acestuia sau de persoane similare calificate.

Eliminarea depunerilor

În funcție de calitatea apei și de temperatură setată, pot exista depuneri de calcar pe schimbătorul de căldură din interiorul rezervorului de apă caldă menajeră, care pot împiedica transferul de căldură. Din acest motiv, este posibil să fie necesară eliminarea depunerilor din schimbătorul de căldură la anumite intervale.

Dezinfecția chimică

Dacă prin legislația în vigoare este necesară dezinfecția chimică în anumite situații, ceea ce include și rezervorul de apă caldă menajeră, rețineți că rezervorul de apă caldă menajeră este un cilindru din oțel inoxidabil care conține un anod de aluminiu. Vă recomandăm să utilizați un dezinfectant fără clor aprobat pentru a fi utilizat cu apa destinată consumului populației.



NOTIFICARE

Când luați măsuri pentru eliminarea depunerilor sau dezinfecția chimică, asigurați-vă că, în continuare, calitatea apei este în conformitate cu directiva UE 98/83/EC.

Anodul

Nu este necesară întreținerea sau înlocuirea.

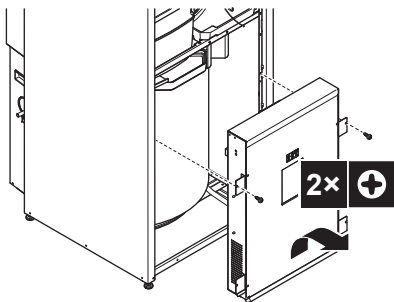
11.4.1 Pentru a goli rezervorul de apă caldă menajeră

Cerință preliminară: DECUPLAȚI alimentarea de la rețeaua electrică.

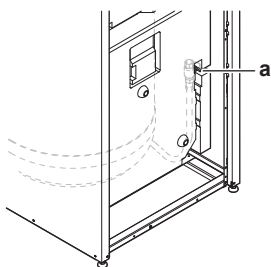
Cerință preliminară: ÎNCHIDEȚI alimentarea cu apă rece.

- 1 Deschideți panoul frontal.
- 2 Scoateți cele 2 șuruburi, desprindeți și puneți de o parte cutia de distribuție.

12 Depanarea



- 3 Furtunul de evacuare se află în partea dreaptă a unității. Tăiați colierele flexibile sau banda și trageți furtunul flexibil în față.



a Furtun de evacuare



INFORMAȚII

Pentru a goli rezervorul, toate robinetele de apă caldă trebuie deschise pentru a permite pătrunderea aerului în sistem.

- 4 Deschideți ventilul de scurgere.

12 Depanarea

12.1 Prezentare generală: Depanarea

Acest capitol descrie ce trebuie să faceți în cazul unor probleme.

El conține informații despre:

- Rezolvarea problemelor în funcție de simptome
- Rezolvarea problemelor pe baza codurilor de eroare

Înainte de depanare

Efectuați un control vizual temeinic al unității și căutați defecte evidente precum conexiuni slăbite sau cablaj defectuos.

12.2 Măsurile de precauție la depanare



AVERTIZARE

- Când inspecți cutia de distribuție a unității, asigurați-vă întotdeauna că unitatea este decuplată de la rețeaua de alimentare. Întrerupeți disjunctorul respectiv.
- La activarea unui dispozitiv de siguranță, opriți unitatea și înainte de a-l reseta depistați motivul activării. Nu șuntați NICIODATĂ dispozitivele de siguranță și nu modificați valoarea implicită a acestora din fabrică. Dacă nu găsiți cauza problemei, contactați distribuitorul.



PERICOL: RISC DE ELECTROCUTARE



AVERTIZARE

Evitați pericolele datorate resetării accidentale a declanșatorului termic, acest aparat nu trebuie alimentat de la un dispozitiv de distribuție extern precum un temporizator, sau conectat la un circuit care este cuplat și decuplat regulat.



PERICOL: RISC DE ARSURI

12.3 Rezolvarea problemelor în funcție de simptome

12.3.1 Simptom: Unitatea NU încălzește sau nu răcește conform așteptărilor

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Reglajul temperaturii NU este corect	Verificați reglajul temperaturii pe telecomandă. Consultați manualul de exploatare.
Debitul apei este prea mic	Verificați și asigurați-vă că: - Toate ventilele de închidere ale circuitului de apă sunt complet deschise. - Filtrul de apă este curat. Curățați dacă este necesar. - Nu există aer în sistem. Purjați aerul dacă este necesar. Puteți purja aerul manual (consultați "Pentru a efectua purjarea manuală a aerului" la pagina 79) sau utilizați funcția de purjare automată a aerului (consultați "Pentru a efectua purjarea automată a aerului" la pagina 80). - Presiunea apei este >1 bar. - Vasul de destindere NU este spart. - Rezistența circuitului de apă NU este prea mare pentru pompă (vedeți curba ESP din capitolul "Date tehnice"). Dacă problema persistă după efectuarea tuturor verificărilor de mai sus, contactați distribuitorul. În unele cazuri, este normal ca unitatea să decidă utilizarea unui debit de apă mai mic.
Volumul apei în instalație este prea mic	Asigurați-vă că volumul apei din instalație este mai mare decât valoarea minimă necesară (consultați " 6.4.3 Pentru a verifica volumul apei și debitul " la pagina 26).

12.3.2 Simptom: Compresorul NU pornește (încălzirea spațiului sau încălzirea apei menajere)

Cauze posibile	Acțiune de remediere
Unitatea trebuie să pornească în afara intervalului său de funcționare (temperatură apei este prea joasă)	Dacă temperatură apei este prea mică, unitatea utilizează încălzitorul de rezervă pentru a atinge mai întâi temperatură minimă a apei (15°C). Verificați și asigurați-vă că: - Rețeaua de alimentare este cuplată corect la încălzitorul de rezervă. - Protecția termică a încălzitorului de rezervă NU este activată. - Contactoarele încălzitorului de rezervă NU sunt defecte. Dacă problema persistă după efectuarea tuturor verificărilor de mai sus, contactați distribuitorul.
Setările rețelei de alimentare cu tarif kWh preferențial și conexiunile electrice NU se potrivesc	Aceasta trebuie să se potrivească cu conexiunile descrise în "6.5 Pregătirea cablajului electric" la pagina 28 și "7.9.9 Pentru a conecta rețeaua de alimentare principală" la pagina 44.
Semnalul pentru tariful kWh preferențial a fost emis de compania furnizoare de electricitate	Așteptați revenirea alimentării (max. 2 ore).

12.3.3 Simptom: Pompa face zgomot (cavitație)

Cauze posibile	Acțiune de remediere
Există aer în sistem	Purjați aerul manual (consultați "Pentru a efectua purjarea manuală a aerului" la pagina 79) sau utilizați funcția de purjare automată a aerului (consultați "Pentru a efectua purjarea automată a aerului" la pagina 80).
Presiunea apei la admisia pompei este prea mică	Verificați și asigurați-vă că: - Presiunea apei este >1 bar. - Manometrul nu este defect. - Vasul de destindere NU este spart. - Reglajul presiunii preliminare a vasului de destindere este corect (consultați "6.4.4 Modificarea presiunii preliminare a vasului de destindere" la pagina 27).

12.3.4 Simptom: Se deschide supapa de siguranță

Cauze posibile	Acțiune de remediere
Vasul de destindere este spart	Înlocuiți vasul de destindere.

Cauze posibile	Acțiune de remediere
Volumul apei în instalație este prea mare	Asigurați-vă că volumul apei din instalație este mai mic decât valoarea maximă admisă (consultați "6.4.3 Pentru a verifica volumul apei și debitul" la pagina 26 și "6.4.4 Modificarea presiunii preliminare a vasului de destindere" la pagina 27).
Vârful circuitului de apă este prea sus	Vârful circuitului de apă este diferența în înălțime între unitatea interioară și cel mai înalt punct al circuitului de apă. Dacă unitatea interioară este plasată în punctul cel mai înalt al instalației, înălțimea instalației este considerată egală cu 0 m. Vârful maxim al circuitului de apă este de 10 m. Verificați cerințele de instalare.

12.3.5 Simptom: Supapa de siguranță a apei are scăpări

Cauze posibile	Acțiune de remediere
Murdăria blochează presiunea apei evacuare supapă de siguranță	Verificați dacă supapa de siguranță funcționează corect rotind butonul roșu de pe supapă în sens invers acelor de ceasornic: - Dacă NU auziți un clic, contactați distribuitorul. - Dacă apa continuă să se scurgă din unitate, închideți întâi ventilele de închidere atât pe admisia cât și pe evacuarea apei, iar apoi contactați distribuitorul.

12.3.6 Simptom: Spațiul NU este încălzit suficient la temperaturi exterioare scăzute

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Funcționarea încălzitorului de rezervă nu este activată	Verificați și asigurați-vă că: - Modul de funcționare a încălzitorului de rezervă este activat. Mergeți la: [A.5.1.1] > Setări instalator > Surse de încălzire > Încălzitor de rezervă (ÎR) > Mod Funcționare [4-00] - Nu s-a decuplat siguranța de supracurent a încălzitorului de rezervă. Dacă s-a decuplat, verificați siguranța și cuplați-o la loc. - Nu s-a activat protecția termică a încălzitorului de rezervă. Dacă s-a activat, verificați următoarele, apoi apăsați pe butonul de resetare din cutia de distribuție: - Presiunea apei - Dacă există aer în sistem - Operațiunea de purjare a aerului
Temperatură de echilibru a încălzitorului de rezervă nu a fost configurată corect	Creșteți "temperatură de echilibru" pentru a activa funcționarea încălzitorului de rezervă la o temperatură exterioară ridicată. Mergeți la: [A.5.1.4] > Setări instalator > Surse de încălzire > Încălzitor de rezervă (ÎR) > Temp. echilibru SAU [A.8] > Setări instalator > Setări generale [5-01]
Există aer în sistem.	Purjați aerul manual sau automat. Vedeți funcția de purjare a aerului în capitolul "Dare în exploatare".
Se utilizează prea mult din capacitatea pompei de căldură pentru încălzirea apei calde menajere (se aplică numai la instalațiile cu rezervor de apă caldă menajeră)	Verificați și asigurați-vă că setările "prioritate la încălzirea spațiului" s-au configurat corect: - Asigurați-vă că s-a activat "situație de prioritate la încălzirea spațiului". Mergeți la [A.8] > Setări instalator > Setări generale [5-02] - Creșteți "temperatură de prioritate la încălzirea spațiului" pentru a activa funcționarea încălzitorului de rezervă la o temperatură exterioară ridicată. Mergeți la [A.8] > Setări instalator > Setări generale [5-03]

12.3.7 Simptom: Presiunea la robinete este temporar neobișnuit de ridicată

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Supapă de siguranță blocată sau defectă.	- Clătiți și curățați întreg rezervorul, inclusiv tubulatura dintre supapa de siguranță și admisia apei reci. - Înlocuiți supapa de siguranță.

12.3.8 Simptom: Panourile decorative sunt împinse în exterior din cauza umflării rezervorului

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Supapă de siguranță blocată sau defectă.	Contactați distribuitorul local.

12.3.9 Simptom: Funcția de dezinfectare a rezervorului NU este finalizată corect (eroare AH)

Cauze posibile	Acțiuni de remediere
Funcția de dezinfectare a fost întreruptă de consumul de apă caldă menajeră	Programați pornirea funcției de dezinfectare când NU se preconizează un consum de apă caldă menajeră în următoarele 4 ore.
Consumul mare de apă caldă menajeră a avut loc recent, înainte de pornirea programată a funcției de dezinfectare	Dacă se selectează modul dorit al temperaturii rezervorului Apă caldă menajeră > Mod valoare referință > Reîncălzire sau Reîncăl.+progr., vă recomandăm să programați pornirea funcției de dezinfectare cu cel puțin 4 ore mai târziu față de ultimul consum prevăzut de apă caldă menajeră. Această pornire se poate seta prin setările de instalator (funcția de dezinfectare). Dacă se selectează Apă caldă menajeră > Mod valoare referință > Numai program., vă recomandăm să programați Economie stocare cu 3 ore înaintea pornirii programate a funcției de dezinfectare pentru a preîncălzi rezervorul.
Operațiunea de dezinfectare a fost oprită manual: cu interfața de utilizare afișând pagina de pornire ACM și nivelul permisiunilor utilizatorului setat la Instalator, s-a apăsă butonul  în timpul operațiunii de dezinfectare.	NU apăsați pe butonul  cât timp funcția de dezinfectare este activă.

12.4 Rezolvarea problemelor în funcție de codurile de eroare

Dacă apare o problemă, apare un cod de eroare pe telecomandă. Este important să înțelegeți problema și să luați măsurile de prevenire înainte de resetarea codului de eroare. Acest lucru se face de către un instalator autorizat sau de către distribuitorul local.

Acest capitol vă oferă o prezentare generală a tuturor codurilor de eroare și a conținutului codului de eroare, așa cum apare pe telecomandă.

Pentru indicații mai detaliate de depanare pentru fiecare eroare, consultați manualul de service.

12.4.1 Coduri de eroare: Prezentare generală

Codurile de eroare ale unității interioare

Cod de eroare	Cod de eroare detaliat	Descriere
7H	01	Problemă debit apă.
7H	04	Problemă cu debitul de apă în timpul generării apei calde menajere. Resetare manuală. Verificați circuitul de apă caldă menajeră.
7H	05	Problemă cu debitul de apă în timpul funcționării pentru încălzire/de probă. Resetare manuală. Verificați circuitul de încălzire/răcire a spațiului.
7H	06	Problemă cu debitul de apă în timpul funcționării pentru răcire/dezghețare. Resetare manuală. Verificați schimbătorul de căldură cu plăci.
80	00	Problemă temperatură retur apă. Contactați distribuitorul.
81	00	Problemă senzor temperatură apă la ieșire. Contactați distribuitorul.
89	01	Înghețare schimbător căldură.
89	02	Înghețare schimbător căldură.
89	03	Înghețare schimbător căldură.
8F	00	Creștere anormală temperatură apă evacuare (ACM).
8H	00	Creștere anormală temperatură apă evacuare.
8H	03	Supraîncalzire circuit apă (termostat)
A1	00	Problemă detectare val. zero. Este necesară repornirea. Contactați distribuitorul.

Cod de eroare	Cod de eroare detaliat	Descriere
A1	01	Eroare citire EEPROM.
AA	01	Încălz. rezervă supraîncălzit. Este necesară repornirea. Contactați distribuitorul.
C.A.	00	Încălz. aux. supraîncălzit. Contactați distribuitorul.
AH	00	Funcția de dezinfectare a rezervorului nu s-a finalizat corect.
AJ	03	Încălzirea rezervorului de apă caldă menajeră durează prea mult.
C0	00	Defec. comutator/senzor podea. Este necesară repornirea.
C4	00	Problemă senzor temperatură schimbător de căldură. Contactați distribuitorul.
CJ	02	Problemă senzor temperatură încăpere. Contactați distribuitorul.
EC	00	Temperatură anormală crescută în rezervor.
H1	00	Problemă senzor temperatură exterior. Contactați distribuitorul.
HC	00	Problemă senzor temperatură rezervor. Contactați distribuitorul.
U3	00	Funcția de uscare a șapei la încălzirea prin pardoseală finalizată incorect.
U4	00	Problemă comunicare unitate exterioară/interioară.
U5	00	Problemă comunicare telecomandă.
U8	01	Conexiune cu adaptor pierdută Contactați distribuitorul.
UA	00	Problemă de împerechere unitate int., unitate ext. Este necesară repornirea.

13 Dezafectarea

Cod de eroare	Cod de eroare detaliat	Descriere
UA	17	Problemă cu tipul de rezervor



INFORMAȚII

Dacă s-a generat codul de eroare AH și dacă nu a avut loc întreruperea funcției de dezinfectare ca urmare a consumului de apă caldă menajeră, vă recomandăm următoarele acțiuni:

- Dacă se selectează Apă caldă menajeră > Mod valoare referință > Reîncălzire sau Reîncăl.+progr., vă recomandăm să programați pornirea funcției de dezinfectare cu cel puțin 4 ore mai târziu față de ultimul consum prevăzut de apă caldă la robinete. Această pornire se poate seta prin setările de instalator (funcția de dezinfectare).
- Dacă se selectează Apă caldă menajeră > Mod valoare referință > Numai program., vă recomandăm să programați Economie stocare cu 3 ore înaintea pornirii programate a funcției de dezinfectare pentru a preîncălzi rezervorul.



NOTIFICARE

Atunci când debitul de apă minimum este mai mic decât cel descris în tabelul de mai jos, unitatea își va înceta temporar funcționarea și interfața de utilizare va afișa eroarea 7H-01. După un timp, această eroare se va reseta automat și unitatea își va relua funcționarea.

Debitul minim necesar în timpul funcționării pompei de căldură		
Modelele 04	Încălzire	6 l/min.
	Răcire	6 l/min.
Modelele 08	Încălzire	6 l/min.
	Răcire	10 l/min.
Modelele 11	Încălzire	10 l/min.
	Răcire	15 l/min.
Modelele 16	Încălzire	10 l/min.
	Răcire	15 l/min.

Debitul minim necesar în timpul operațiunii de dezghețare	
Modelele 04+08	12 l/min.
Modelele 11+16	15 l/min.

Debitul minim necesar în timpul funcționării încălzitorului de rezervă	
Toate modelele	12 l/min.

Dacă eroarea 7H-01 persistă, unitatea își va înceta funcționarea și interfața de utilizare va afișa codul de eroare care trebuie resetat manual. În funcție de problemă, acest cod de eroare este diferit:

Cod de eroare	Cod de eroare detaliat	Descriere
7H	04	Problemele cu debitul apei apar mai ales în timpul funcționării pentru apă caldă menajeră. Verificați circuitul de apă caldă menajeră.
7H	05	Problemele cu debitul apei apar mai ales în timpul încălzirii spațiului. Verificați circuitul de încălzire a spațiului.

Cod de eroare	Cod de eroare detaliat	Descriere
7H	06	Problemele cu debitul apei apar mai ales în timpul răcirii/dezghețării. Verificați circuitul de încălzire/răcire a spațiului. În plus, acest cod de eroare poate fi un indicator al deteriorării schimbătorului de căldură cu plăci din cauza înghețului. În acest caz, consultați distribuitorul local.



INFORMAȚII

Eroarea AJ-03 se resetează automat din momentul încălzirii normale a rezervorului.

13 Dezafectarea



NOTIFICARE

Nu încercați să dezmembrați sistemul pe cont propriu: dezmembrarea sistemului de condiționare a aerului, tratarea agentului frigorific, a uleiului și a altor componente trebuie executate conform legislației în vigoare. Unitățile trebuie tratate într-o instalație specializată de tratament pentru reutilizare, reciclare și recuperare.

13.1 Prezentare: Dezafectarea

Flux de lucru normal

Dezafectarea sistemului constă de obicei din următoarele faze:

- 1 Evacuarea sistemului.
- 2 Trimiterea sistemului la o unitate specializată de tratare.



INFORMAȚII

Pentru mai multe detalii, consultați manualul de service.

13.2 Despre evacuare

Unitatea este echipată cu o funcție automată de evacuare, cu care puteți colecta tot agentul frigorific din sistem în unitatea exterioară.



NOTIFICARE

Unitatea exterioară este echipată cu un comutator de presiune scăzută sau cu un senzor de presiune scăzută pentru protejarea compresorului prin DEZACTIVAREA acestuia. Nu scurtcircuitați comutatorul de presiune scăzută NICIODATĂ în timpul unei operații de pompare pentru evacuarea completă a agentului frigorific.

Înainte de pompare pentru evacuarea completă a agentului frigorific



NOTIFICARE

Înainte de pompare pentru evacuarea completă a agentului frigorific, asigurați-vă că temperatura apei (exemplu: efectuând încălzirea) și volumul apei (exemplu: prin deschiderea tuturor emițătoarelor de căldură) sunt suficient de ridicate. Pomparea pentru evacuare completă se efectuează în modul de răcire.

13.3 Evacuarea



PERICOL: RISC DE EXPLOZIE

Evacuare – scurgere de agent frigorific. Dacă doriți să evacuați, și există o scurgere în circuitul agentului frigorific:

- NU utilizați funcția automată de evacuare a unității, cu care puteți colecta tot agentul frigorific din sistem în unitatea exterioară. **Consecință posibilă:** Autocombustie și explozie a compresorului din cauza aerului care pătrunde în compresorul aflat în funcțiune.
- Utilizați un sistem separat de recuperare, astfel încât compresorul unității să nu trebuiască să funcționeze.

- 1 Cuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea.
- 2 Asigurați-vă că ventilul de închidere pentru lichid și ventilul de închidere pentru gaz sunt deschise.
- 3 Apăsați timp de cel puțin 8 secunde pe butonul de pompare pentru evacuare completă (BS4). BS4 se află pe placa cu circuite imprimate a unității exterioare (vedeți schema cablajului).

Rezultat: Compresorul și ventilatorul unității exterioare vor porni automat.

- 4 După ce funcționarea se oprește (după 3~5 minute), închideți ventilul de închidere a lichidului și pe cel de închidere a gazului.

Rezultat: Operația de pompare pentru evacuare completă este încheiată. Este posibil ca interfața de utilizare să afișeze “U4”, iar pompa interioară este posibil să continue să funcționeze. Aceasta NU reprezintă o funcționare defectuoasă. Chiar dacă apăsați pe butonul PORNIRE din interfața de utilizare, unitatea NU va porni. Pentru a reporni unitatea, OPRIȚI sursa principală de alimentare și PORNITI-O din nou.

- 5 Decuplați întrerupătorul principal al alimentării la rețea.



NOTIFICARE

Asigurați-vă că redeschideți ambele ventile de închidere înainte de repornirea unității.

14 Date tehnice

Un **subset** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe site-ul Daikin regional (accesibil publicului). **Setul complet** al celor mai recente date tehnice este disponibil pe extranet Daikin (se cere autentificare).

14.1 Spațiu pentru deservire: Unitatea exterioară

O singură unitate () | Un singur rând de unități ()

ERHQ	A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
			a	b	c	d	e	e_B	e_D
	B	—		≥100					
	A, B, C	—	≥100	≥100	≥100				
	B, E	—		≥100			≥1000		≤500
	A, B, C, E	—	≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500
	D	—				≥500			
	D, E	—				≥500	≥1000	≤500	
	B, D	—		≥100		≥500			
	B, D, E	$H_B < H_D$							
		$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥750	≥1000	≤500		
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥250		≥1000	≥1000	≤500		
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$							
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥100		≥1000	≥1000			≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥200		≥1000	≥1000			≤500
		$H_D > H_U$	⊘						
	A, B, C	—	≥200	≥300	≥1000				
	A, B, C, E	—	≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500
	D	—				≥1000			
	D, E	—				≥1000	≥1000	≤500	
	B, D	$H_B < H_D$							
		$H_B > H_D$	≥300		≥1000				
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥1500				
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500				
	B, D, E	$H_B < H_D$							
		$H_B \leq \frac{1}{2}H_U$	≥300		≥1000	≥1000	≤500		
		$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	≥300		≥1250	≥1000	≤500		
		$H_B > H_U$	⊘						
		$H_B > H_D$							
		$H_D \leq \frac{1}{2}H_U$	≥250		≥1500	≥1000			≤500
		$\frac{1}{2}H_U < H_D \leq H_U$	≥300		≥1500	≥1000			≤500
		$H_D > H_U$	⊘						

A, B, C, D Obstacole (pereți/panouri deflectoare)

E Obstacol (acoperiș)

a, b, c, d, e Spațiul minim de deservire între unitate și obstacolele A, B, C, D și E

e_B Distanța maximă între unitate și marginea obstacolului E, în direcția obstacolului B

e_D Distanța maximă între unitate și marginea obstacolului D, în direcția obstacolului D

H_U Înălțimea unității

H_B, H_D Înălțimea obstacolelor B și D

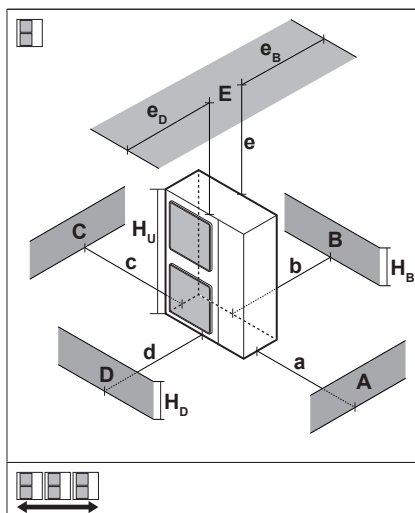
1 Izolați partea de jos a cadrului de montare pentru a împiedica revenirea aerului evacuat în partea de aspirație prin partea inferioară a unității.

2 Se pot instala maximum două unități.



Interzis

ERLQ



A~E	H _B H _D H _U		(mm)						
			a	b	c	d	e	e _B	e _D
B	—			≥200					
A, B, C	—		≥200	≥200	≥200				
B, E	—			≥200			≥1000		≤500
A, B, C, E	—		≥300	≥300	≥300		≥1000		≤500
D	—					≥500			
D, E	—					≥500	≥1000	≤500	
B, D	—			≥200		≥500			
B, D, E	H _B <H _D	H _B ≤½H _U		≥350		≥750	≥1000	≤500	
		½H _U <H _B ≤H _U		≥350		≥1000	≥1000	≤500	
		H _B >H _U	⊘						
	H _B >H _D	H _D ≤½H _U		≥200		≥1000	≥1000		≤500
		½H _U <H _D ≤H _U		≥300		≥1000	≥1000		≤500
		H _D >H _U	⊘						
⊘									

A, B, C, D Obstacle (walls/panels deflector)

E Obstacle (roof)

a, b, c, d, e Spaciu minim de deservire între unitate și obstacolele A, B, C, D și E

e_B Distanța maximă între unitate și marginea obstacolului E, în direcția obstacolului Be_D Distanța maximă între unitate și marginea obstacolului E, în direcția obstacolului DH_U Înălțimea unitățiiH_B, H_D Înălțimea obstacolelor B și D

1 Se recomandă pentru a preveni expunerea la vânt și zăpadă.

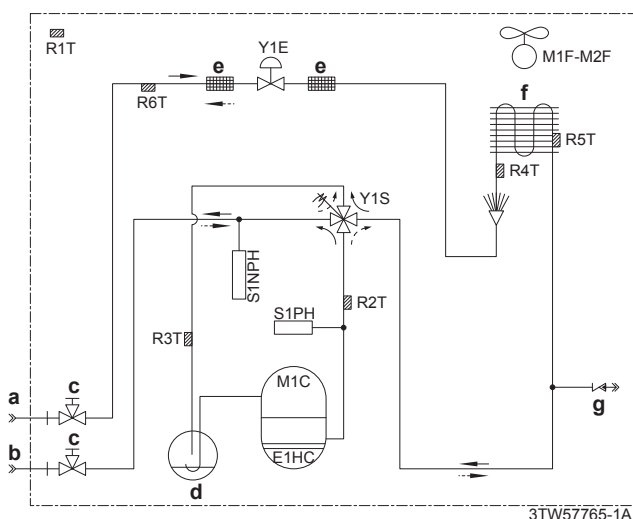
⊘ Interzis

Mai multe rânduri de unități ()

ERHQ	ERLQ	H _B H _U	b (mm)
ERHQ	ERLQ	H _B ≤ 1/2 H _U	b ≥ 250
		1/2 H _U < H _B ≤ H _U	b ≥ 300
ERLQ	ERLQ	H _B > H _U	⊘

14.2 Schema tubaturii: Unitatea exterioară

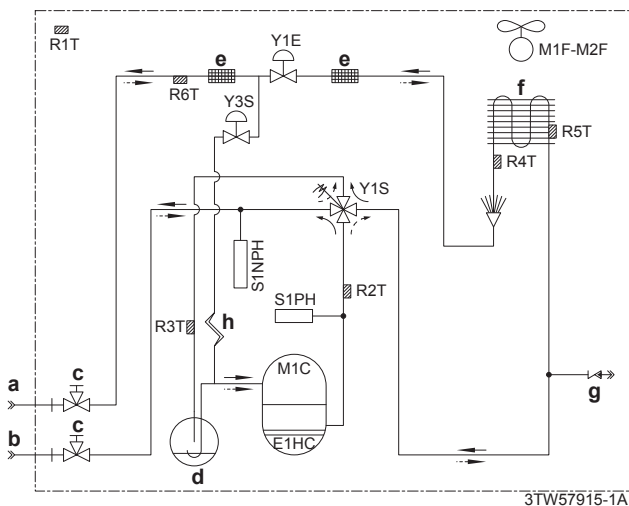
ERHQ_V3



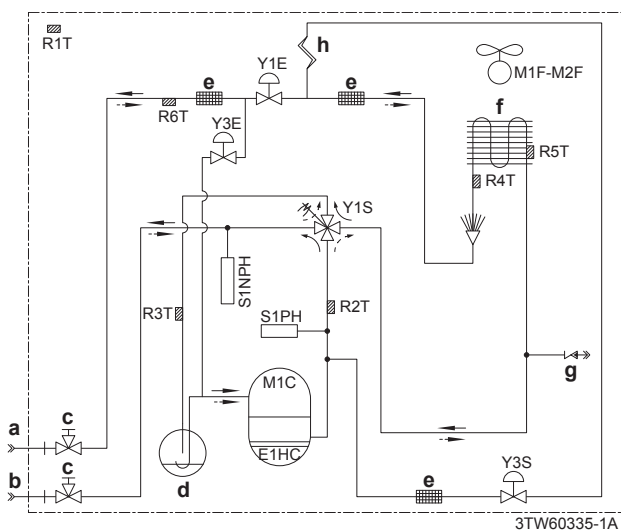
- a Tubulatură de legătură (lichid: racord mufat cu Ø9,5)
- b Tubulatură de legătură (gaz: racord mufat cu Ø15,9)
- c Ventil de închidere (cu ștuț de deservire 5/16")
- d Acumulator
- e Filtru
- f Schimbător de căldură
- g Ștuț de deservire intern 5/16"
- E1HC Încălzitor de carter
- M1C Motor (compresor)
- M1F-M2F Motor (ventilator superior și inferior)
- R1T Termistor (aer)
- R2T Termistor (evacuare)
- R3T Termistor (admisie)
- R4T Termistor (schimbător de căldură)
- R5T Termistor (schimbător de căldură, mijloc)
- R6T Termistor (pentru lichid)
- S1NPH Senzor de presiune
- S1PH Comutator presiune înaltă
- Y1E Ventil electronic de destindere
- Y1S Ventil solenoid (ventil cu 4 căi)
- Încălzire
- Răcire

ERHQ_W1

14 Date tehnice



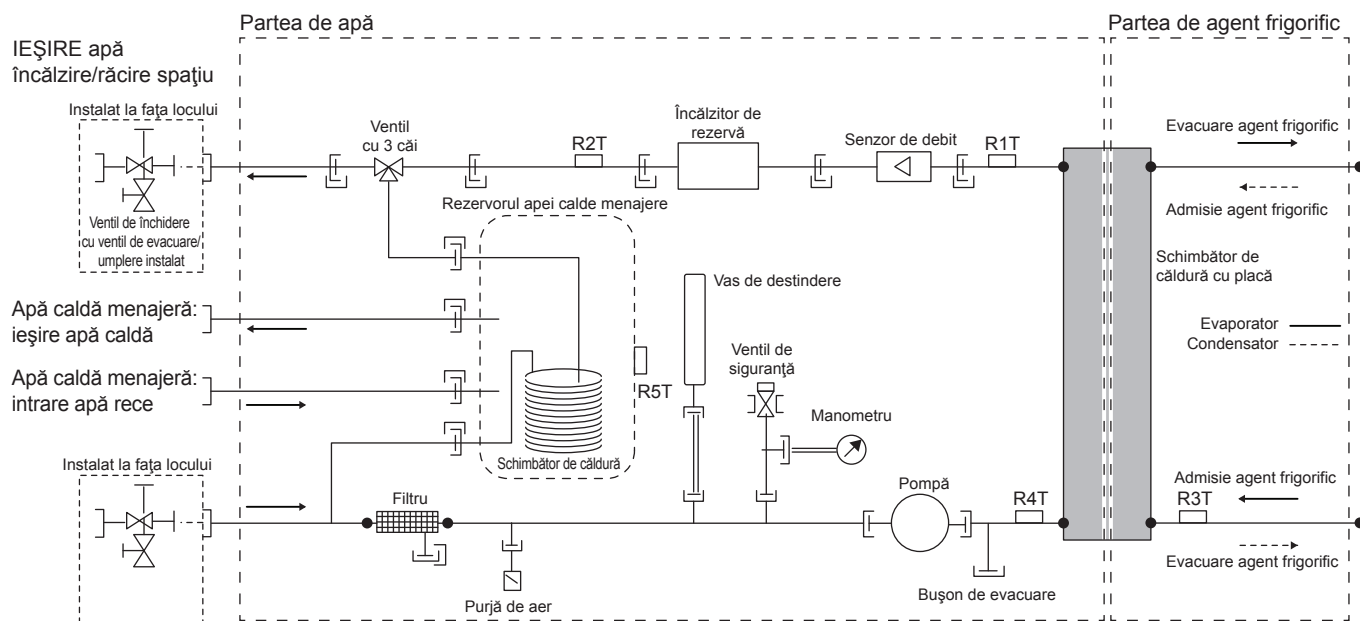
ERLQ



- a Tubulatură de legătură (lichid: racord mufat cu Ø9,5)
- b Tubulatură de legătură (gaz: racord mufat cu Ø15,9)
- c Ventil de închidere (cu ștuț de deservire 5/16")
- d Acumulator
- e Filtru
- f Schimbător de căldură
- g Ștuț de deservire intern 5/16"
- h Tub capilar
- E1HC Încălzitor de carter
- M1C Motor (compresor)
- M1F-M2F Motor (ventilator superior și inferior)
- R1T Termistor (aer)
- R2T Termistor (evacuare)
- R3T Termistor (admisie)
- R4T Termistor (schimbător de căldură)
- R5T Termistor (schimbător de căldură, mijloc)
- R6T Termistor (pentru lichid)
- S1NPH Senzor de presiune
- S1PH Comutator presiune înaltă
- Y1E Ventil electronic de destindere
- Y1S Ventil solenoid (ventil cu 4 căi)
- Y3S Ventil solenoid (injecție)
- Încălzire
- Răcire

- a Tubulatură de legătură (lichid: racord mufat cu Ø9,5)
- b Tubulatură de legătură (gaz: racord mufat cu Ø15,9)
- c Ventil de închidere (cu ștuț de deservire 5/16")
- d Acumulator
- e Filtru
- f Schimbător de căldură
- g Ștuț de deservire intern 5/16"
- h Tub capilar
- E1HC Încălzitor de carter
- M1C Motor (compresor)
- M1F-M2F Motor (ventilator superior și inferior)
- R1T Termistor (aer)
- R2T Termistor (evacuare)
- R3T Termistor (admisie)
- R4T Termistor (schimbător de căldură)
- R5T Termistor (schimbător de căldură, mijloc)
- R6T Termistor (pentru lichid)
- S1NPH Senzor de presiune
- S1PH Comutator presiune înaltă
- Y1E Ventil electronic de destindere (principal)
- Y3E Ventil electronic de destindere (injecție)
- Y1S Ventil solenoid (ventil cu 4 căi)
- Y3S Ventil solenoid (trecere gaz fierbinte)
- Încălzire
- Răcire

14.3 Schema tubulaturii: Unitatea interioară



INTRARE apă încălzire/răcire spațiu

LEGENDĂ	
↔	Ventil de reținere
↔	Racord mufat
→	Țeavă răsucită
×	Țeavă deteriorată
↔	Racord înșurubat
↔	Cuplă rapidă
↔	Racord cu flanșă
●	Racord lipit

Termistor	Descriere
R5T	Termistorul rezervorului
R4T	Termistorul pentru admisia apei
R3T	Termistorul agentului frigorific pe partea de lichid
R2T	Termistorul încălzitorului de rezervă pentru evacuarea apei
R1T	Termistorul schimbătorului de căldură pentru evacuarea apei

3D089825

14.4 Schema cablajului: unitatea exterioară

Schema cablajului se livrează împreună cu unitatea și se află în interiorul capacului de deservire.

Note:

- 1 Această schemă a cablajului este valabilă numai pentru unitatea exterioară.
- 2 Simboluri (vedeți mai jos).
- 3 Simboluri (vedeți mai jos).
- 4 Consultați manualul de opțiuni pentru conectarea cablurilor la X6A și X77A.
- 5 Consultați eticheta adezivă cu schema cablajului (de pe spatele capacului de deservire) privind utilizarea comutatoarelor BS1~BS4 și DS1.
- 6 În timpul funcționării, nu scurtcircuitați dispozitivul de protecție S1PH.
- 7 Culori (vedeți mai jos).
- 8 Consultați manualul de service pentru instrucțiuni privind modul de setare a comutatoarelor de selectare (DS1). Configurarea din fabrică a tuturor comutatoarelor este "DECUPLAT".
- 9 Simboluri (vedeți mai jos).

Simboluri:

L	Sub tensiune
N	Nul
==■□■==	Cablaj de legătură
□□□□	Regletă de conexiuni
⊞	Conector
—●—	Conector
—●—	Conectare
⚡	Împământare de protecție (șurub)
⚡	Împământare pentru eliminarea perturbațiilor
—○—	Bornă
□□□□□	Opțiune
□□□□□	Cablajul diferă în funcție de model

Culori:

BLK	Negru
BLU	Albastru
BRN	Maro
GRN	Verde
ORG	Portocaliu
RED	Roșu
WHT	Alb
YLW	Galben

Legendă:

A1P~A4P	Placă de circuite integrate
BS1~BS4	Buton de comutare
C1~C4	Condensator
DS1	Comutator basculant
E1H	Încălzitorul plăcii de fund
E1HC	Încălzitor de carter

F1U~F8U (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	▪ F1U, F3U, F4U: Siguranță (T 6,3 A/250 V) ▪ F6U: Siguranță (T 5 A/250 V) ▪ F7U, F8U: Siguranță (F 1 A/250 V) ▪ F1U, F2U: Siguranță (31,5 A/500 V) ▪ F3U~F6U: Siguranță (T 6,3 A/250 V) ▪ F7U: Siguranță (T 5 A/250 V) ▪ F8U, F9U: Siguranță (F 1 A/250 V)
F1U~F9U (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	LED (monitorizare deservire - portocaliu)
H1P~H7P (A2P) (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	H2P: ▪ Pregătire, testare: intermitent ▪ Detectare defecțiune: aprins
H1P~H7P (A1P) (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	LED (monitorizare deservire - portocaliu)
HAP (A1P) (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	LED (monitorizare deservire - verde)
HAP (A1P, A2P) (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	LED (monitorizare deservire - verde)
K1M, K2M (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Contactator magnetic
K1R~K4R	Relev magnetic
K10R, K11R (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Relev magnetic
L1R~L4R	Bobină de reactanță
M1C	Motor (compresor)
M1F	Motor (ventilator superior)
M2F	FMotor (ventilator inferior)
PS	Comutator rețea de alimentare
Q1DI	Înteruptor de pierderi prin scurgeri la pământ (procurare la fața locului)
R1~R4	Rezistență
R1T	Termistor (aer)
R2T	Termistor (evacuare)
R3T	Termistor (admisie)
R4T	Termistor (schimbător de căldură)
R5T	Termistor (schimbător de căldură, mijloc)
R6T	Termistor (pentru lichid)
R7T (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Termistor (pentru nervură)
R10T (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Termistor (pentru nervură)
RC (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Circuit de recepție a semnalului
S1NPH	Senzor de presiune
S1PH	Comutator presiune înaltă
TC (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Circuit de transmitere a semnalului
V1R (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Modul de alimentare

V1R, V2R (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Modul de alimentare	X77A (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Conector (opțiune)
V2R, V3R (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Modul diode	Y1E	Ventil de destindere (principal)
V3R (ERHQ_W1 + ERLQ_W1)	Modul diode	Y3E	Ventil de destindere (injecție)
V1T (ERHQ_V3 + ERLQ_V3)	Tranzistor bipolar intrare izolat (IGBT)	(ERLQ)	
X1M	Regletă de borne (rețea electrică)	Y1S	Ventil solenoid (ventil cu 4 căi)
X1Y	Conector (opțiune pentru ERHQ: încălzitorul plăcii de fund)	Y3S	Ventil solenoid (injecție)
X6A	Conector (opțiune)	(ERHQ_W1)	
		Y3S	Ventil solenoid (trecere gaz fierbinte)
		(ERLQ)	
		Z1C~Z9C	Filtru de atenuare
		Z1F~Z4F	Filtru de atenuare

14.5 Schema cablajului: Unitatea interioară

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

Note de citit înainte de pornirea unității

Engleză	Traducere
Notes to go through before starting the unit	Note de citit înainte de pornirea unității
X1M	Borna principală
X2M	Borna cablajului de legătură pentru c.a.
X5M	Borna cablajului de legătură pentru c.c.
X6M, X7M	Borna încălzitorului de rezervă
X4M	Borna încălzitorului auxiliar
-----	Cablajul de împământare
15	Cablul numărul 15
-----	Procurare la fața locului
→ **/12.2	Conexiunea ** continuă la pagina 12 coloana 2
①	Mai multe variante de cablare
	Opțiune
	Nu s-a montat în cutia de distribuție
	Cablarea depinde de model
	PLACĂ CIRCUITE IMPRIMATE
Backup heater configuration (only for *9W)	Configurație încălzitor de rezervă (numai pentru *9W)
☐ 3V3 (1N~, 230 V, 3 kW)	☐ 3V3 (1N~, 230 V, 3 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN (3N~, 400 V, 6 kW)	☐ 6WN (3N~, 400 V, 6 kW)
☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)	☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
User installed options	Opțiuni instalate de utilizator
☐ Bottom plate heater	☐ Încălzitorul plăcii de fund
☐ Domestic hot water tank	☐ Rezervorul apei calde menajere
☐ Domestic hot water tank with solar connection	☐ Rezervorul apei calde menajere cu conectare solară
☐ Remote user interface	☐ Interfață de utilizare la distanță
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Termistor de interior extern
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Termistor de exterior extern
☐ Digital I/O PCB	☐ Placă I/O digitală

Engleză	Traducere
☐ Demand PCB	☐ Placă solicitări
☐ Solar pump and control station	☐ Pompă solară și stație de comandă
Main LWT	Temperatura principală a apei la ieșire
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostatul de PORNIRE/OPRIRE (prin fir)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostatul de PORNIRE/OPRIRE (fără fir)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor extern
☐ Heat pump convactor	☐ Convectorul pompei de căldură
Add LWT	Temperatura suplimentară a apei la ieșire
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Termostatul de PORNIRE/OPRIRE (prin fir)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Termostatul de PORNIRE/OPRIRE (fără fir)
☐ Ext. thermistor	☐ Termistor extern
☐ Heat pump convactor	☐ Convectorul pompei de căldură

Poziția în cutia de distribuție

Engleză	Traducere
Position in switch box	Poziția în cutia de distribuție

Legendă

A1P	Placă principală cu circuite imprimate
A2P	Placă cu circuite imprimate a interfeței de utilizare
A3P	* Placa cu circuite imprimate a pompei solare
A3P	* Termostat PORNIRE/OPRIRE (PC=circuit de alimentare)
A3P	* Convactorul pompei de căldură
A4P	* Placă I/O digitală
A4P	* Placa cu circuite imprimate a receptorului (termostat PORNIRE/OPRIRE fără fir)
A5P	Placa cu circuite imprimate de acționare a anodului
A8P	* Placă solicitări

14 Date tehnice

B1L	Senzor de debit
BSK (A3P)	* Releul stației pompei solare
DS1 (A8P)	* Comutator basculant
E1A	Anod electric
E1H	Elementul încălzitorului de rezervă (1 kW)
E2H	Elementul încălzitorului de rezervă (2 kW)
E3H	Elementul încălzitorului de rezervă (3 kW)
E4H	* Încălzitorul auxiliar (3 kW)
F1B	Siguranță la supracurent a încălzitorului de rezervă
F2B	* Siguranță la supracurent a încălzitorului auxiliar
F1T	Siguranța termică a încălzitorului de rezervă
F1U, F2U (A4P)	* Siguranța de 5 A la 250 V pentru placa I/O digitală
FU1 (A1P)	Siguranța T 6,3 A la 250 V pentru placa cu circuite imprimate
K1M, K2M	Contactorul încălzitorului de rezervă
K3M	* Contactorul încălzitorului auxiliar
K5M	Contactorul de siguranță al încălzitorului de rezervă (numai pentru *9W)
K*R (A1P, A4P)	Releu pe placa cu circuite imprimate
M1P	Pompa alimentării principale
M2P	# Pompă de apă caldă menajeră
M2S	# Ventil cu 2 căi pentru modul de răcire
M3S	(*) Ventil cu 3 căi pentru încălzirea prin podea/apă caldă menajeră
PC (A4P)	Circuit de alimentare
PHC1 (A4P)	* Optocuplorul circuitului de intrare
Q*DI	# Disjuncteur pentru scurgerea la pământ
Q1L	Dispozitiv de protecție termică a încălzitorului de rezervă
Q2L	* Dispozitiv de protecție termică a încălzitorului auxiliar
R1H (A3P)	* Senzor de umiditate
R1T (A1P)	Termistorul schimbătorului de căldură pentru evacuarea apei
R1T (A2P)	Senzorul de mediu înconjurător al interfeței de utilizare
R1T (A3P)	* Senzorul de mediu înconjurător al termostatlui de PORNIRE/OPRIRE
R2T (A1P)	Termistorul încălzitorului de rezervă pentru evacuare
R2T (A3P)	* Senzorul extern (podea sau mediu înconjurător)
R3T	Termistorul agentului frigorific pe partea de lichid
R4T	Termistorul pentru admisia apei
R5T	(*) Termistorul pentru apă caldă menajeră
R6T	* Termistorul extern de mediu înconjurător pentru interior sau exterior
S1S	# Contactul rețelei de alimentare cu tarif kWh preferențial
S2S	# Intrarea 1 de impuls a contorului electric
S3S	# Intrarea 2 de impuls a contorului electric
S4S	# Termostat de siguranță
S6S~S9S	# Intrările digitale de limitare a puterii
SS1 (A4P)	* Comutator selector

TR1	Transformator rețea de alimentare
CN1-2, X*A	Conector
X1H, X*Y	
X*M	Regletă de conexiuni
	*: Opțional
	(*): Standard pentru EHBH/X, opțional pentru EHVH/X
	#: Procurare la fața locului

Culori

BLK	Negru
BRN	Maro
GRY	Gri
RED	Roșu

Traducerea textului din schema cablajului

Engleză	Traducere
(1) Main power connection	(1) Conectarea rețelei electrice
For preferential kWh rate power supply	Pentru rețeaua de alimentare cu tarif kWh preferențial
Indoor unit supplied from outdoor	Unitate interioară alimentată de la cea exterioară
Normal kWh rate power supply	Rețea de alimentare cu tarif kWh normal
Only for normal power supply (standard)	Numai pentru rețea de alimentare normală (standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Numai pentru rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial (unitate exterioară)
Outdoor unit	Unitate exterioară
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact rețea de alimentare cu tarif kWh preferențial: detectare 16 V c.c. (tensiune furnizată de placa cu circuite imprimate)
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Utilizați rețea de alimentare cu tarif kWh normal pentru unitatea interioară
(2) Backup heater power supply	(2) Rețea de alimentare încălzitor de rezervă
Only for ***	Numai pentru ***
(3) User interface	(3) Interfață de utilizare
Only for remote user interface option	Numai pentru opțiunea interfeței de utilizare la distanță
Switch box	Cutie de distribuție
(4) Domestic hot water tanks	(4) Rezervoarele apei calde menajere
3 wire type SPST	Înterupător simplu cu 3 fire
Booster heater power supply	Rețea de alimentare încălzitor auxiliar
Only for ***	Numai pentru ***
Only for wall-mounted models	Numai pentru modelele montate pe perete
Switch box	Cutie de distribuție
(5) Ext. thermistor	(5) Termistor extern
Switch box	Cutie de distribuție
(6) Field supplied options	(6) opțiuni de procurare la fața locului
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Detectare impuls 12 V c.c. (tensiune furnizată de placa cu circuite imprimate)
230 V AC supplied by PCB	230 V c.a. furnizată de placa cu circuite imprimate

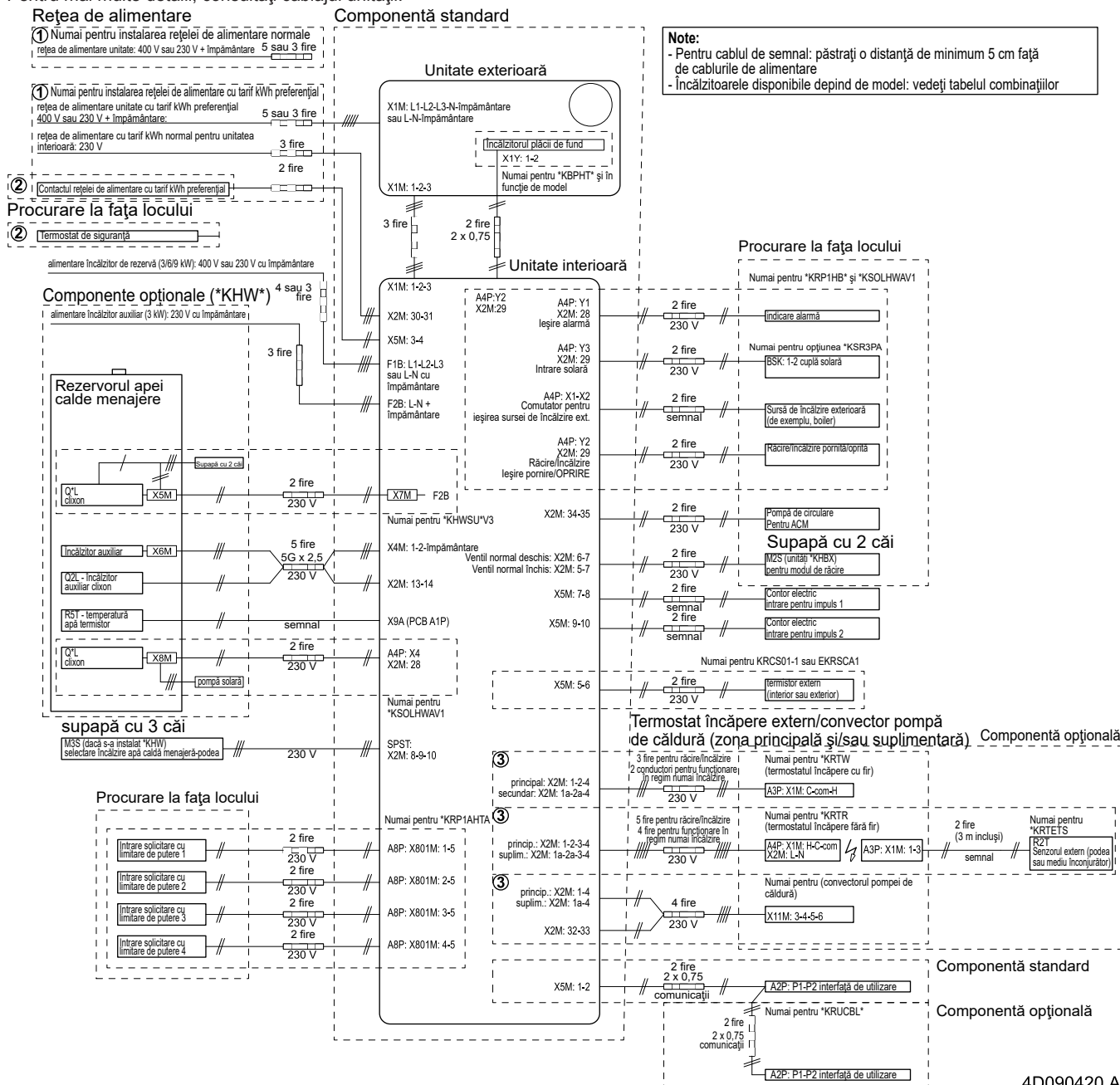
Engleză	Traducere
Continuous	Curent continuu
DHW pump output	Ieșire pompă de apă caldă menajeră
DHW pump	Pompă de apă caldă menajeră
Electrical meters	Contoare electrice
For safety thermostat	Pentru termostatul de siguranță
Inrush	Curent de impuls
Max. load	Sarcină maximă
Normally closed	Normal închis
Normally open	Normal deschis
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contact termostată de siguranță: detectare 16 V c.c. (tensiune furnizată de placa cu circuite imprimate)
Shut-off valve	Ventil de închidere
SWB	Cutie de distribuție
(7) Option PCBs	(7) Plăci cu circuite imprimate pentru opțiuni
Alarm output	Ieșire alarmă
Changeover to ext. heat source	Schimbare la sursa de încălzire externă
If no bottom plate heater	Dacă nu există încălzitorul plăcii de fund
Max. load	Sarcină maximă
Min. load	Sarcină minimă
Only for bottom plate heater	Numai pentru încălzitorul plăcii de fund
Only for demand PCB option	Numai pentru opțiunea cu placă de solicitări
Only for digital I/O PCB option	Numai pentru opțiunea cu placă I/O digitală

Engleză	Traducere
Only for solar pump station	Numai pentru stația pompei solare
Options: bottom plate heater OR On/OFF output	Opțiuni: încălzitor placă de fund SAU ieșire pornire/oprire
Options: ext. heat source output, solar pump connection, alarm output	Opțiuni: ieșire sursă de încălzire externă, conexiune pompă solară, ieșire alarmă
Outdoor unit	Unitate exterioară
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Intrări digitale pentru limitarea puterii: detectare 12 V c.c./12 mA (tensiune furnizată de placa cu circuite imprimate)
Refer to operation manual	Consultați manualul de exploatare
Solar pump connection	Conectare la pompa solară
Space C/H On/OFF output	Ieșire PORNIRE/OPRIRE pentru răcire/încălzire spațiu
Switch box	Cutie de distribuție
To bottom plate heater	Către încălzitorul plăcii de fund
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convactor	(8) Termostate de PORNIRE/OPRIRE externe și convectorul pompei de căldură
Additional LWT zone	Zona de temperatură suplimentară a apei la ieșire
Main LWT zone	Zona principală de temperatură a apei la ieșire
Only for external sensor (floor/ambient)	Numai pentru senzor extern (podea sau mediu ambient)
Only for heat pump convactor	Numai pentru convectorul pompei de căldură
Only for wired thermostat	Numai pentru termostatul cu fir
Only for wireless thermostat	Numai pentru termostatul fără fir

14 Date tehnice

Schema conexiunilor electrice

Pentru mai multe detalii, consultați cablajul unității.



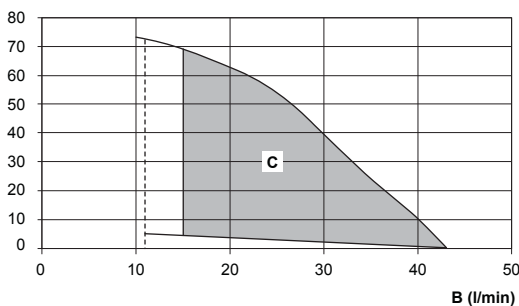
4D090420 A

14.6 Curbă ESP: Unitate interioară

Notă: Va apărea o eroare a debitului dacă nu se ajunge la debitul de apă minim.

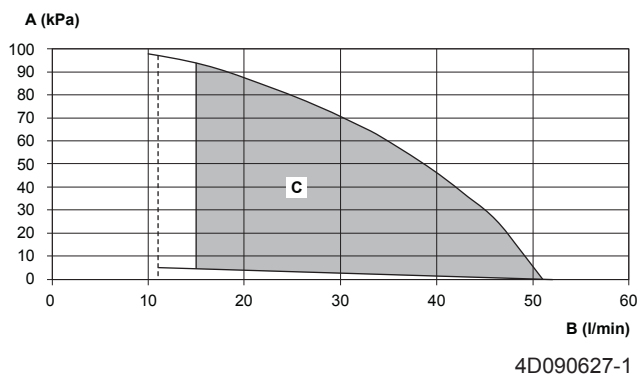
EHVH/X11=EHVH/X11

A (kPa)



4D090627-1

EHVH/X16=EHVH/X16



- A** Presiune statică externă
B Raport debit apă
C Interval de funcționare

Zona de funcționare este extinsă numai la debite mai mici dacă unitatea funcționează numai cu pompa de căldură. (Nu la pornire, fără funcționarea încălzitorului de rezervă, fără operațiunea de dezghețare).

PSE=Presiune statică externă [kPa] în circuitul de încălzire/răcire a spațiului.

Debit=Debitul de apă prin unitate în circuitul de încălzire/răcire a spațiului.

Note:

- Selectarea unui debit în afara intervalului de funcționare poate duce la deteriorarea sau funcționarea defectuoasă a unității. Vedeți și intervalul debitului de apă minim și maxim admis în specificațiile tehnice.
- Calitatea apei TREBUIE să se conformeze directivei EN EC98/83EC.

15 Glosar

Distribuitoare

Distribuitoare care se ocupă cu vânzarea produsului.

Instalator autorizat

Persoana cu calificare tehnică care instalează produsul.

Utilizator

Persoana care deține produsul și/sau îl utilizează.

Legislație în vigoare

Toate directivele naționale și locale, legile, reglementările și/sau normele internaționale și europene relevante și în vigoare pentru un anumit produs sau domeniu.

Firmă de service

Firmă specializată care poate efectua sau coordona activitățile de service necesare produsului.

Manual de instalare

Manual de instrucțiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicație, ce explică modul în care se instalează, se configurează și se întreține produsul.

Manual de exploatare

Manual de instrucțiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicație, explicând modul în care se utilizează produsul.

Instrucțiuni de întreținere

Manual de instrucțiuni specificate pentru un anumit produs sau o anumită aplicație, explicând (în funcție de relevanță) cum se instalează, configurează, utilizează și/sau întreține produsul sau aplicația.

Accesorii

Etichete, manuale, fișe informative și echipamente livrate cu produsul și care trebuie instalate în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

Echipament opțional

Echipament produs sau aprobat de Daikin și care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

Procurare la fața locului

Echipament care nu este produs de Daikin și care se poate combina cu produsul în conformitate cu instrucțiunile din documentația însoțitoare.

Tabelul reglajelor locale



[6.8.2] = **ID66F2**

Unități interioare pentru care se aplică

*HBH04CB3V	*HVV04S18CB3V
*HBH08CB3V	*HVV08S18CB3V
*HBH11CB3V	*HVV11S18CB3V
*HBH16CB3V	*HVV16S18CB3V
*HBX04CB3V	*HVV04S18CB3V
*HBX08CB3V	*HVV08S18CB3V
*HBX11CB3V	*HVV11S18CB3V
*HBX16CB3V	*HVV16S18CB3V
*HBH08CB9W	*HVV08S26CB9W
*HBH11CB9W	*HVV11S26CB9W
*HBH16CB9W	*HVV16S26CB9W
*HBX08CB9W	*HVV08S26CB9W
*HBX11CB9W	*HVV11S26CB9W
*HBX16CB9W	*HVV16S26CB9W

Note

- (*1) *HB*
- (*2) *HV*
- (*3) *3V
- (*4) *9W
- (*5) *04/08*
- (*6) *11/16*

Tabelul reglajelor locale				Setare de instalator diferită față de valoarea implicită		
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării	Interval, pas	Valoare prestabilită	Data	Valoare
Setări utilizator						
└─ Valori presetate						
└─ Temperatură încăpere						
7.4.1.1		Confort (încălzire)	R/W	[3-07]~[3-06], pas: A.3.2.4 21°C		
7.4.1.2		Economic (încălzire)	R/W	[3-07]~[3-06], pas: A.3.2.4 19°C		
7.4.1.3		Confort (răcire)	R/W	[3-08]~[3-09], pas: A.3.2.4 24°C		
7.4.1.4		Economic (răcire)	R/W	[3-08]~[3-09], pas: A.3.2.4 26°C		
└─ TAI principală						
7.4.2.1	[8-09]	Confort (încălzire)	R/W	[9-01]~[9-00], pas: 1°C 35°C		
7.4.2.2	[8-0A]	Economic (încălzire)	R/W	[9-01]~[9-00], pas: 1°C 33°C		
7.4.2.3	[8-07]	Confort (răcire)	R/W	[9-03]~[9-02], pas: 1°C 18°C		
7.4.2.4	[8-08]	Economic (răcire)	R/W	[9-03]~[9-02], pas: 1°C 20°C		
7.4.2.5		Confort (încălzire)	R/W	-10~10°C, pas: 1°C 0°C		
7.4.2.6		Economic (încălzire)	R/W	-10~10°C, pas: 1°C -2°C		
7.4.2.7		Confort (răcire)	R/W	-10~10°C, pas: 1°C 0°C		
7.4.2.8		Economic (răcire)	R/W	-10~10°C, pas: 1°C 2°C		
└─ Temperatură rezervor						
7.4.3.1	[6-0A]	Confort stocare	R/W	30~[6-0E]°C, pas: 1°C 60°C		
7.4.3.2	[6-0B]	Economie stocare	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, pas: 1°C 45°C		
7.4.3.3	[6-0C]	Reîncălzire	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, pas: 1°C 45°C		
└─ Nivel silențios						
7.4.4			R/W	0: Nivel 1 (*6) 1: Nivel 2 (*5) 2: Nivel 3		
└─ Preț electricitate						
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Ridicată	R/W	0,00~990/kWh 0/kWh		
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Mediu	R/W	0,00~990/kWh 0/kWh		
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Scăzută	R/W	0,00~990/kWh 0/kWh		
└─ Preț combustibil						
7.4.6			R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh		
└─ Setare după vreme						
└─ Principal						
└─ Setare încălzire după vreme						
7.7.1.1	[1-00]	Setare încălzire după vreme	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.	R/W	-40~5°C, pas: 1°C -10°C	
7.7.1.1	[1-01]	Setare încălzire după vreme	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.	R/W	10~25°C, pas: 1°C 15°C	
7.7.1.1	[1-02]	Setare încălzire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.	R/W	[9-01]~[9-00]°C, pas: 1°C 35°C	
7.7.1.1	[1-03]	Setare încălzire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, pas: 1°C 25°C	
└─ Setare răcire după vreme						
7.7.1.2	[1-06]	Setare răcire după vreme	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.	R/W	10~25°C, pas: 1°C 20°C	
7.7.1.2	[1-07]	Setare răcire după vreme	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.	R/W	25~43°C, pas: 1°C 35°C	
7.7.1.2	[1-08]	Setare răcire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, pas: 1°C 22°C	
7.7.1.2	[1-09]	Setare răcire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, pas: 1°C 18°C	
└─ Suplimentar						
└─ Setare încălzire după vreme						
7.7.2.1	[0-00]	Setare încălzire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.	R/W	[9-05]~min.(45,[9-06])°C, pas: 1°C 35°C	
7.7.2.1	[0-01]	Setare încălzire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, pas: 1°C 45°C	
7.7.2.1	[0-02]	Setare încălzire după vreme	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.	R/W	10~25°C, pas: 1°C 15°C	
7.7.2.1	[0-03]	Setare încălzire după vreme	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.	R/W	-40~5°C, pas: 1°C -10°C	
└─ Setare răcire după vreme						
7.7.2.2	[0-04]	Setare răcire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, pas: 1°C 8°C	
7.7.2.2	[0-05]	Setare răcire după vreme	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, pas: 1°C 12°C	
7.7.2.2	[0-06]	Setare răcire după vreme	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.	R/W	25~43°C, pas: 1°C 35°C	

(*1) *HB* (*2) *HV*
 (*3) *3V* (*4) *9W*
 (*5) *04/08*
 (*6) *11/16*

Tabelul reglajelor locale					Setare de instalator diferită față de valoarea implicită		
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării		Interval, pas	Valoare prestabilită	Data	Valoare
7.7.2.2	[0-07]	Setare răcire după vreme	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.	R/W	10-25°C, pas: 1°C 20°C		
Setări instalator							
└─ Dispunere sistem							
└─ Standard							
A.2.1.1	[E-00]	Tip unitate		R/O	0-5 0: Separare TS		
A.2.1.2	[E-01]	Tip compresor		R/O	0: 8 1: 16		
A.2.1.3	[E-02]	Tip software interior		R/O	0: Tip 1 1: Tip 2		
A.2.1.4	[E-03]	Pași încălzitor de rezervă		R/O	0: Fără ÎR 1: 1 pas 2: 2 pași		
A.2.1.5	[5-0D]	Tip ÎR		R/W	0: 1P,(1/2) 1: 1P,(1/1+2) (*3) 2: 3P,(1/2) 3: 3P,(1/1+2) 4: 3PN,(1/2) 5: 3PN,(1/1+2) (*4)		
A.2.1.6	[D-01]	Contact oprire forțat		R/W	0: Nu 1: Tarif tip 1 2: Tarif tip 2 3: Termostat		
A.2.1.7	[C-07]	Metodă comandă unitate		R/W	0: Comandă TAI 1: Comandă T1 ext 2: Comandă T1		
A.2.1.8	[7-02]	Număr zone TAI		R/W	0: 1 zonă TAI 1: 2 zone TAI		
A.2.1.9	[F-0D]	Mod funcț. pompă		R/W	0: Continuu 1: Probă 2: Solicitare		
A.2.1.A	[E-04]	Economie energie posibilă		R/O	0: Nu 1: Da		
A.2.1.B		Locație controler		R/W	0: La unitate 1: În încăpere		
└─ Opțiuni							
A.2.2.1	[E-05]	Funcționare ACM		R/W	0: Nu (*1) 1: Da (*2)		
A.2.2.3	[E-07]	Încalz. rez. ACM		R/W	0-6 0: Tip 1 (*1) 1: Tip 2 (*2)		
A.2.2.4	[C-05]	Tip contact principal		R/W	1: Termo P/OPR. 2: Solicitare R/I		
A.2.2.5	[C-06]	Tip contact suplimentar		R/W	1: Termo P/OPR. 2: Solicitare R/I		
A.2.2.6.1	[C-02]	Placă I/O digitală	Surs.ext.încalz.resz.	R/W	0: Nu 1: Bivalent 2: - 3: -		
A.2.2.6.2	[D-07]	Placă I/O digitală	Set solar	R/W	0: Nu 1: Da		
A.2.2.6.3	[C-09]	Placă I/O digitală	Înșire alarmă	R/W	0: Normal deschis 1: Normal închis		
A.2.2.6.4	[F-04]	Placă I/O digitală	Încalz. placă fund	R/W	0: Nu 1: Da		
A.2.2.7	[D-04]	Placă solicitări		R/W	0: Nu 1: Cont.con.energ.		
A.2.2.8	[D-08]	Contor kWh extern 1		R/W	0: Nu 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.2.2.9	[D-09]	Contor kWh extern 2		R/W	0: Nu 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.2.2.A	[D-02]	Pompă ACM		R/W	0-4 0: Nu 1: Retur secundar 2: Sursă de dezinf.		
A.2.2.B	[C-08]	Senzor extern		R/W	0: Nu 1: Senzor exterior 2: Senzor încăpere		
└─ Capacități							
A.2.3.1	[6-02]	Încalzitor auxiliar		R/W	0-10kW, pas: 0,2kW 3kW (*1) 0kW (*2)		
A.2.3.2	[6-03]	ÎR: pas 1		R/W	0-10kW, pas: 0,2kW 3kW		
A.2.3.3	[6-04]	ÎR: pas 2		R/W	0-10kW, pas: 0,2kW 0kW (*3) 6kW (*4)		
A.2.3.6	[6-07]	Încalz. placă fund		R/W	0-200W, pas: 10W 0W		
└─ Funcționare spațiu							
└─ Setări TAI							
└─ Principal							
A.3.1.1.1		Mod Val. ref. TAI		R/W	0: Absolut 1: După vreme 2: Abs + programat 3: DV + programat		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Interval temperatură	Temp. min. (încălzire)	R/W	15-37°C, pas: 1°C 25°C		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Interval temperatură	Temp. max. (încălzire)	R/W	37-în funcție de unitatea exterioară, pas: 1°C 55°C		
A.3.1.1.2.3	[9-03]	Interval temperatură	Temp. min. (răcire)	R/W	5-18°C, pas: 1°C 5°C		

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_*

(*3) *3V*_*(*4) *9W*_*

(*5) *04/08*_*

(*6) *11/16*_*

Tabelul reglajelor locale					Setare de instalator diferită față de valoarea implicită		
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării			Interval, pas Valoare prestabilită	Data	Valoare
A.3.1.1.2.4	[9-02]	Interval temperatură	Temp. max. (răcire)	R/W	18~22°C, pas: 1°C 22°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	TAI modulată		R/W	0: Nu 1: Da		
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Ventil de închidere	Termo Pornit/OPRIT	R/W	0: Nu 1: Da		
A.3.1.1.6.2	[F-0C]	Ventil de închidere	Răcire	R/W	0: Nu 1: Da		
A.3.1.1.7	[9-0B]	Tip emițător		R/W	0: Rapid 1: Lent		
Suplimentar							
A.3.1.2.1		Mod Val. ref. TAI		R/W	0: Absolut 1: După vreme 2: Abs + programat 3: DV + programat		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Interval temperatură	Temp. min. (încălzire)	R/W	15~37°C, pas: 1°C 25°C		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Interval temperatură	Temp. max. (încălzire)	R/W	37~In funcție de unitatea exterioară, pas: 1°C 55°C		
A.3.1.2.2.3	[9-07]	Interval temperatură	Temp. min. (răcire)	R/W	5~18°C, pas: 1°C 5°C		
A.3.1.2.2.4	[9-08]	Interval temperatură	Temp. max. (răcire)	R/W	18~22°C, pas: 1°C 22°C		
Sursă delta T							
A.3.1.3.1	[9-09]	Încălz.		R/W	3~10°C, pas: 1°C 5°C		
A.3.1.3.2	[9-0A]	Răcire		R/W	3~10°C, pas: 1°C 5°C		
Termostat încăpere							
A.3.2.1.1	[3-07]	Interv.temp.încăpere	Temp. min. (încălzire)	R/W	12~18°C, pas: A.3.2.4 12°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Interv.temp.încăpere	Temp. max. (încălzire)	R/W	18~30°C, pas: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.1.3	[3-09]	Interv.temp.încăpere	Temp. min. (răcire)	R/W	15~25°C, pas: A.3.2.4 15°C		
A.3.2.1.4	[3-08]	Interv.temp.încăpere	Temp. max. (răcire)	R/W	25~35°C, pas: A.3.2.4 35°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Decalaj temp. Încăpere		R/W	-5~5°C, pas: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[2-09]	Decalaj senz.încăp.ext.		R/W	-5~5°C, pas: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Pas temp. Încăpere		R/W	0: 0,5 °C 1: 1 °C		
Interval funcționare							
A.3.3.1	[4-02]	Temp.oprită Înc.spațiu		R/W	14~35°C, pas: 1°C 25°C (*5) 14~35°C, pas: 1°C 35°C (*6)		
A.3.3.2	[F-01]	Tem.pornită răc.spațiu		R/W	10~35°C, pas: 1°C 20°C		
Apă caldă menajeră (ACM)							
Tip							
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Numai reîncălz. 1: Reîncăl.+progr. 2: Numai program.		
Dezinfectare							
A.4.4.1	[2-01]	Dezinfectare		R/W	0: Nu 1: Da		
A.4.4.2	[2-00]	Zi funcționare		R/W	0: Zilnic 1: Luni 2: Marți 3: Miercuri 4: Joi 5: Vineri 6: Sâmbătă 7: Duminică		
A.4.4.3	[2-02]	Oră pornire		R/W	0~23 ore, pas: 1 oră 23		
A.4.4.4	[2-03]	Țintă temperatură		R/W	[E-07]#1 : 55~80°C, pas: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
A.4.4.5	[2-04]	Durată		R/W	[E-07]#1 : 5~60 min., pas: 5 min. 10 min. [E-07]=1 : 40~60 min., pas: 5 min. 40 min.		
Val. de ref. maximă							
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-07]#1 : 40~80°C, pas: 1°C 60°C [E-07]=1 : 40~60°C, pas: 1°C 60°C		
Mod SP confort stocare							
A.4.6				R/W	0: Absolut 1: După vreme		
Curbă după vreme							
A.4.7	[0-0B]	Curbă după vreme	Valoarea apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.	R/W	35~[6-0E]°C, pas: 1°C 55°C		
A.4.7	[0-0C]	Curbă după vreme	Valoarea apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.	R/W	45~[6-0E]°C, pas: 1°C 60°C		
A.4.7	[0-0D]	Curbă după vreme	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.	R/W	10~25°C, pas: 1°C 15°C		
A.4.7	[0-0E]	Curbă după vreme	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.	R/W	-40~5°C, pas: 1°C -10°C		
Surse de încălzire							
Încălzitor de rezervă							
A.5.1.1	[4-00]	Mod Funcționare		R/W	0~2 0: Dezactivată 1: Activată		
A.5.1.3	[4-07]	Activare pas 2 IR		R/W	0: Nu 1: Da		

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_
 (*3) *3V*_*(*4) *9W*_
 (*5) *04/08*_
 (*6) *11/16*

Tabelul reglajelor locale					Setare de instalator diferită față de valoarea implicită		
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării		Interval, pas	Valoare prestabilită	Data	Valoare
A.5.1.4	[5-01]	Temp. echilibru		R/W	-15~35°C, pas: 1°C 0°C		
└─ Funcționare sistem							
└─ Repornire automată							
A.6.1	[3-00]			R/W	0: Nu 1: Da		
└─ Tarif kWh prefer.							
A.6.2.1	[D-00]	Încălzitor permis		R/W	0: Fără 1: Numai ÎA 2: Numai ÎR 3: Toți încălzit.		
A.6.2.2	[D-05]	Oprire forțată pompă		R/W	0: Oprire forțată 1: Ca de obicei		
└─ Control consum energie							
A.6.3.1	[4-08]	Mod		R/W	0: Fără limite 1: Continuu 2: Întrări digit.		
A.6.3.2	[4-09]	Tip		R/W	0: Curent 1: Putere		
A.6.3.3	[5-05]	Valoare amp.		R/W	0~50 A, pas: 1 A 50 A		
A.6.3.4	[5-09]	Valoare kW		R/W	0~20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.5.1	[5-05]	Limite amp. pt. ID	Limită ID1	R/W	0~50 A, pas: 1 A 50 A		
A.6.3.5.2	[5-06]	Limite amp. pt. ID	Limită ID2	R/W	0~50 A, pas: 1 A 50 A		
A.6.3.5.3	[5-07]	Limite amp. pt. ID	Limită ID3	R/W	0~50 A, pas: 1 A 50 A		
A.6.3.5.4	[5-08]	Limite amp. pt. ID	Limită ID4	R/W	0~50 A, pas: 1 A 50 A		
A.6.3.6.1	[5-09]	Limite kW pt. ID	Limită ID1	R/W	0~20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.6.2	[5-0A]	Limite kW pt. ID	Limită ID2	R/W	0~20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.6.3	[5-0B]	Limite kW pt. ID	Limită ID3	R/W	0~20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.6.4	[5-0C]	Limite kW pt. ID	Limită ID4	R/W	0~20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.6.3.7	[4-01]	Prioritate		R/W	0: Fără 1: ÎA 2: ÎR		
└─ Timp mediu							
A.6.4	[1-0A]			R/W	0: Fără medie 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
└─ Decal. senz. amb. ext.							
A.6.5	[2-0B]			R/W	-5~5°C, pas: 0,5°C 0°C		
└─ randament boiler							
A.6.A	[7-05]			R/W	0: Foarte mare 1: Ridicată 2: Mediu 3: Scăzută 4: Foarte mic		
└─ Urgență							
A.6.C				R/W	0: Manuală 1: Automată		
└─ Setări generale							
A.8	[0-00]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.		R/W	[9-05]~min.(45,[9-06])°C, pas: 1°C 35°C		
A.8	[0-01]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.		R/W	[9-05]~[9-06]°C, pas: 1°C 45°C		
A.8	[0-02]	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.		R/W	10~25°C, pas: 1°C 15°C		
A.8	[0-03]	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei suplimentare TAI.		R/W	-40~5°C, pas: 1°C -10°C		
A.8	[0-04]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.		R/W	[9-07]~[9-08]°C, pas: 1°C 8°C		
A.8	[0-05]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.		R/W	[9-07]~[9-08]°C, pas: 1°C 12°C		
A.8	[0-06]	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.		R/W	25~43°C, pas: 1°C 35°C		
A.8	[0-07]	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei suplimentare TAI.		R/W	10~25°C, pas: 1°C 20°C		
A.8	[0-0B]	Valoarea apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.		R/W	35~[6-0E]°C, pas: 1°C 55°C		
A.8	[0-0C]	Valoarea apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.		R/W	45~[6-0E]°C, pas: 1°C 60°C		
A.8	[0-0D]	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.		R/W	10~25°C, pas: 1°C 15°C		
A.8	[0-0E]	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV ACM.		R/W	-40~5°C, pas: 1°C -10°C		
A.8	[1-00]	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.		R/W	-40~5°C, pas: 1°C -10°C		
A.8	[1-01]	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.		R/W	10~25°C, pas: 1°C 15°C		
A.8	[1-02]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.		R/W	[9-01]~[9-00], pas: 1°C 35°C		
A.8	[1-03]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de încălzire a zonei principale TAI.		R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , pas: 1°C 25°C		
A.8	[1-04]	Răcire în funcție de vreme a zonei principale de temperatură a apei la ieșire.		R/W	0: Dezactivată 1: Activată		
A.8	[1-05]	Răcire în funcție de vreme a zonei suplimentare de temperatură a apei la ieșire		R/W	0: Dezactivată 1: Activată		
A.8	[1-06]	Temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.		R/W	10~25°C, pas: 1°C 20°C		
A.8	[1-07]	Temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.		R/W	25~43°C, pas: 1°C 35°C		
A.8	[1-08]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură scăzută a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.		R/W	[9-03]~[9-02]°C, pas: 1°C 22°C		

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_

(*3) *3V_*(*4) *9W_

(*5) *04/08*_

(*6) *11/16*

Tabelul reglajelor locale					Setare de instalator diferită față de valoarea implicită	
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării	Interval, pas	Valoare prestabilită	Data	Valoare
A.8	[1-09]	Valoare a apei la ieșire pentru temperatură ridicată a mediului înconjurător pentru curba DV de răcire a zonei principale TAI.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, pas: 1°C 18°C		
A.8	[1-0A]	Care este durata medie pentru temperatura exterioară?	R/W	0: Fără medie 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
A.8	[2-00]	Când se execută funcția de dezinfectare?	R/W	0: Zilnic 1: Luni 2: Marți 3: Miercuri 4: Joi 5: Vineri 6: Sâmbătă 7: Duminică		
A.8	[2-01]	Se execută funcția de dezinfectare?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[2-02]	Când pornește funcția de dezinfectare?	R/W	0-23 ore, pas: 1 oră 23		
A.8	[2-03]	Care e temperatura țintă a dezinfectării?	R/W	[E-07]#1 : 55-80°C, pas: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
A.8	[2-04]	Cât timp se menține temperatura rezervorului?	R/W	[E-07]#1: 5-60 min., pas: 5 min. 10 min. [E-07]=1: 40-60 min., pas: 5 min. 40 min.		
A.8	[2-05]	Temperatură a încăperii împotriva înghețării	R/W	4-16°C, pas: 1°C 12°C		
A.8	[2-06]	Protecție la înghețare a încăperii	R/W	0: Dezactivată 1: Activată		
A.8	[2-09]	Reglați decalajul pentru temperatura măsurată a încăperii	R/W	-5-5°C, pas: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0A]	Reglați decalajul pentru temperatura măsurată a încăperii	R/W	-5-5°C, pas: 0,5°C 0°C		
A.8	[2-0B]	Care e valoarea de referință necesară a temperaturii exterioare măsurate?	R/W	-5-5°C, pas: 0,5°C 0°C		
A.8	[3-00]	Se permite repornirea automată a unității?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[3-01]	--		0		
A.8	[3-02]	--		1		
A.8	[3-03]	--		4		
A.8	[3-04]	--		2		
A.8	[3-05]	--		1		
A.8	[3-06]	Care e temperatura maximă dorită a încăperii la încălzire?	R/W	18-30°C, pas: A.3.2.4 30°C		
A.8	[3-07]	Care e temperatura minimă dorită a încăperii la încălzire?	R/W	12-18°C, pas: A.3.2.4 12°C		
A.8	[3-08]	Care e temperatura maximă dorită a încăperii la răcire?	R/W	25-35°C, pas: A.3.2.4 35°C		
A.8	[3-09]	Care e temperatura minimă dorită a încăperii la răcire?	R/W	15-25°C, pas: A.3.2.4 15°C		
A.8	[4-00]	Care e modul de funcționare pentru ÎR?	R/W	0: Dezactivată 1: Activată 2: Numai ACM		
A.8	[4-01]	Care încălzitor electric are prioritate?	R/W	0: Fără 1: IA 2: ÎR		
A.8	[4-02]	Sub ce temperatură exterioară este permisă încălzirea?	R/W	14-35°C, pas: 1°C 25°C (*5) 14-35°C, pas: 1°C 35°C (*6)		
A.8	[4-03]	Permișune de funcționare a încălzitorului auxiliar.	R/W	0: Limitată 1: Fără limitare 2: Optimă (max.) 3: Optimă 4: Numai legionella		
A.8	[4-04]	--		2		
A.8	[4-05]	--		0		
A.8	[4-06]	-- (Nu modificați această valoare)		0/1		
A.8	[4-07]	Activați pasul 2 al încălzitorului de rezervă?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[4-08]	Ce mod de limitare a puterii este necesar în sistem?	R/W	0: Fără limite 1: Continuu 2: Intrări digit.		
A.8	[4-09]	Ce tip de limitare a puterii este necesar?	R/W	0: Curent 1: Putere		
A.8	[4-0A]	--		0		
A.8	[4-0B]	Histeresis trecere automată la încălzire/răcire.	R/W	1-10°C, pas: 0,5°C 1°C		
A.8	[4-0D]	Decalaj trecere automată la încălzire/răcire.	R/W	1-10°C, pas: 0,5°C 3°C		
A.8	[5-00]	Funcționarea încălz. de rezervă este permisă peste temp. de echilibru în timpul încălz. spațiului?	R/W	0: Permis 1: Nu este permis		
A.8	[5-01]	Care e temperatura de echilibru a clădirii?	R/W	-15-35°C, pas: 1°C 0°C		
A.8	[5-02]	Prioritate de încălzirea a spațiului.	R/W	0: Dezactivată [E-07]#1 1: Activată [E-07]=1		
A.8	[5-03]	Temperatură pentru prioritate de încălzire a spațiului.	R/W	-15-35°C, pas: 1°C 0°C		
A.8	[5-04]	Corecție a valorii de referință pentru temperatura apei calde menajere.	R/W	0-20°C, pas: 1°C 10°C		
A.8	[5-05]	Care e limita solicitată pentru ID1?	R/W	0-50 A, pas: 1 A 50 A		
A.8	[5-06]	Care e limita solicitată pentru ID2?	R/W	0-50 A, pas: 1 A 50 A		
A.8	[5-07]	Care e limita solicitată pentru ID3?	R/W	0-50 A, pas: 1 A 50 A		
A.8	[5-08]	Care e limita solicitată pentru ID4?	R/W	0-50 A, pas: 1 A 50 A		
A.8	[5-09]	Care e limita solicitată pentru ID1?	R/W	0-20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		

(*1) *HB* (*2) *HV*
 (*3) *3V* (*4) *9W*
 (*5) *04/08*
 (*6) *11/16*

Tabelul reglajelor locale					Setare de instalator diferită față de valoarea implicită	
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării		Interval, pas	Data	Valoare
A.8	[5-0A]	Care e limita solicitată pentru ID2?	R/W	0-20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.8	[5-0B]	Care e limita solicitată pentru ID3?	R/W	0-20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.8	[5-0C]	Care e limita solicitată pentru ID4?	R/W	0-20 kW, pas: 0,5 kW 20 kW		
A.8	[5-0D]	Ce tip de instalare a încălzitorului de rezervă se utilizează?	R/W	0: 1P,(1/2) 1: 1P,(1/1+2) (*3) 2: 3P,(1/2) 3: 3P,(1/1+2) 4: 3PN,(1/2) 5: 3PN,(1/1+2) (*4)		
A.8	[5-0E]	--		1		
A.8	[6-00]	Diferență de temperatură care determină temperatura de cuplare a pompei de caldura.	R/W	2-20°C, pas: 1°C 2°C		
A.8	[6-01]	Diferență de temperatură care determină temperatura de decuplare a pompei de caldura.	R/W	0-10°C, pas: 1°C 2°C		
A.8	[6-02]	Care este capacitatea încălzitorului auxiliar?	R/W	0-10kW, pas: 0,2kW 3kW (*1) 0kW (*2)		
A.8	[6-03]	Care este capacitatea pasului 1 pentru încălzitorul de rezervă?	R/W	0-10kW, pas: 0,2kW 3kW		
A.8	[6-04]	Care este capacitatea pasului 2 pentru încălzitorul de rezervă?	R/W	0-10kW, pas: 0,2kW 0kW (*3) 6kW (*4)		
A.8	[6-05]	--		0		
A.8	[6-06]	--		0		
A.8	[6-07]	Care este capacitatea încălzitorului plăcii de fund?	R/W	0-200W, pas: 10W 0W		
A.8	[6-08]	Ce histereză se utilizează în modul Reîncălzire?	R/W	2-20°C, pas: 1°C 10°C		
A.8	[6-09]	--		0		
A.8	[6-0A]	Care e temperatura de confort dorită pentru stocare?	R/W	30-[6-0E]°C, pas: 1°C 60°C		
A.8	[6-0B]	Care e temperatura economică dorită pentru stocare?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, pas: 1°C 45°C		
A.8	[6-0C]	Care e temperatura dorită pentru reîncălzire?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, pas: 1°C 45°C		
A.8	[6-0D]	Care e modul valorii de referință dorit pt. ACM?	R/W	0: Numai reîncălz. 1: Reîncălz.+progr. 2: Numai program.		
A.8	[6-0E]	Care este valoarea de referință maximă a temperaturii?	R/W	[E-07]≠1 : 40-80°C, pas: 1°C 60°C [E-07]=1 : 40-60°C, pas: 1°C 60°C		
A.8	[7-00]	Temperatură peste limită a încălzitorului auxiliar de apă caldă menajeră.	R/W	0-4°C, pas: 1°C 0°C		
A.8	[7-01]	Histerezis al încălzitorului auxiliar de apă caldă menajeră.	R/W	2-40°C, pas: 1°C 2°C		
A.8	[7-02]	Câte zone există pentru temperatura apei la ieșire (TAI)?	R/W	0: 1 zonă TAI 1: 2 zone TAI		
A.8	[7-03]	--		2,5		
A.8	[7-04]	--		0		
A.8	[7-05]	randament boiler	R/W	0: Foarte mare 1: Ridicată 2: Mediu 3: Scăzută 4: Foarte mic		
A.8	[8-00]	--		1 min.		
A.8	[8-01]	Timp maxim de funcționare pentru furnizarea apei calde menajere.	R/W	5-95 min., pas: 5 min. 30 min.		
A.8	[8-02]	Timp de antireciclare.	R/W	0-10 ore, pas: 0,5 oră 0,5 ore [E-07]=1 3 oră [E-07]≠1		
A.8	[8-03]	Temporizatorul de întârziere a încălzitorului auxiliar.	R/W	20-95 min., pas: 5 min. 50 min.		
A.8	[8-04]	Timp de funcționare suplimentar pentru timpul de funcționare maxim.	R/W	0-95 min., pas: 5 min. 95 min.		
A.8	[8-05]	Permiteți modularea TAI pentru a controla încăperea?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[8-06]	Modulare maximă a temperaturii apei la ieșire.	R/W	0-10°C, pas: 1°C 3°C		
A.8	[8-07]	Care e confortul dorit pentru TAI principală la răcire?	R/W	[9-03]-[9-02], pas: 1°C 18°C		
A.8	[8-08]	Care e economia dorită pentru TAI principală la răcire?	R/W	[9-03]-[9-02], pas: 1°C 20°C		
A.8	[8-09]	Care e confortul dorit pentru TAI principală la încălzire?	R/W	[9-01]-[9-00], pas: 1°C 35°C		
A.8	[8-0A]	Care e economia dorită pentru TAI principală la încălzire?	R/W	[9-01]-[9-00], pas: 1°C 33°C		
A.8	[8-0B]	--		13		
A.8	[8-0C]	--		10		
A.8	[8-0D]	--		16		
A.8	[9-00]	Care e TAI maximă dorită pentru zona principală la încălzire?	R/W	37-în funcție de unitatea exterioară, pas: 1°C 55°C		
A.8	[9-01]	Care e TAI minimă dorită pentru zona principală la încălzire?	R/W	15-37°C, pas: 1°C 25°C		
A.8	[9-02]	Care e TAI maximă dorită pentru zona principală la răcire?	R/W	18-22°C, pas: 1°C 22°C		
A.8	[9-03]	Care e TAI minimă dorită pentru zona principală la răcire?	R/W	5-18°C, pas: 1°C 5°C		
A.8	[9-04]	Temperatură peste limită a temperaturii apei la ieșire.	R/W	1-4°C, pas: 1°C 1°C		
A.8	[9-05]	Care e TAI minimă dorită pentru zona suplimentară la încălzire?	R/W	15-37°C, pas: 1°C 25°C		
A.8	[9-06]	Care e TAI maximă dorită pentru zona suplimentară la încălzire?	R/W	37-în funcție de unitatea exterioară, pas: 1°C 55°C		
A.8	[9-07]	Care e TAI minimă dorită pentru zona suplimentară la răcire?	R/W	5-18°C, pas: 1°C 5°C		
A.8	[9-08]	Care e TAI maximă dorită pentru zona suplimentară la răcire?	R/W	18-22°C, pas: 1°C 22°C		

(*1) *HB*_*2) *HV*_

(*3) *3V_*4) *9W*_

(*5) *04/08*_

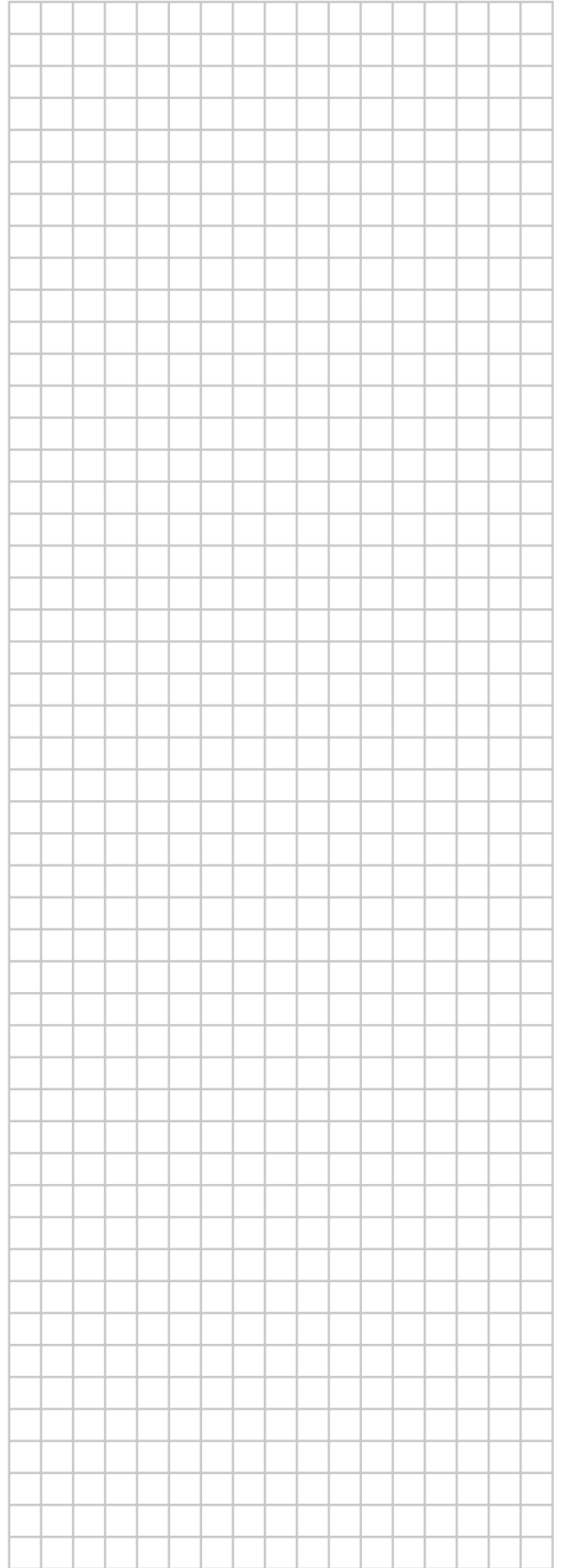
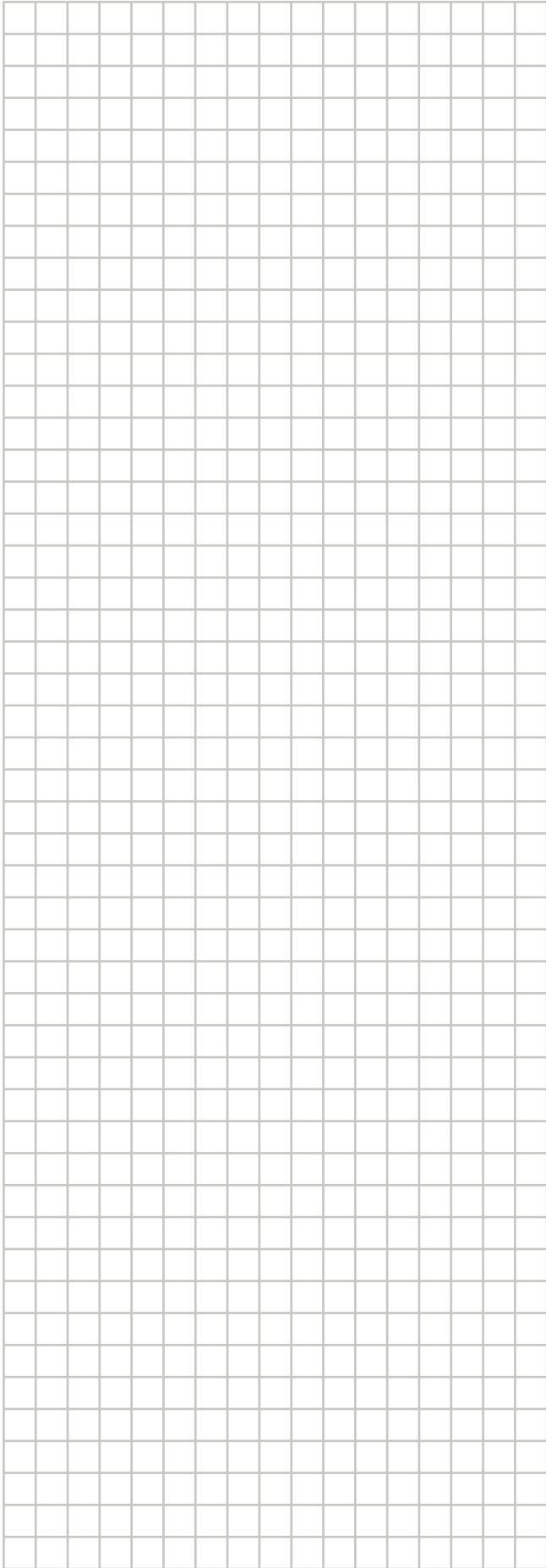
(*6) *11/16*

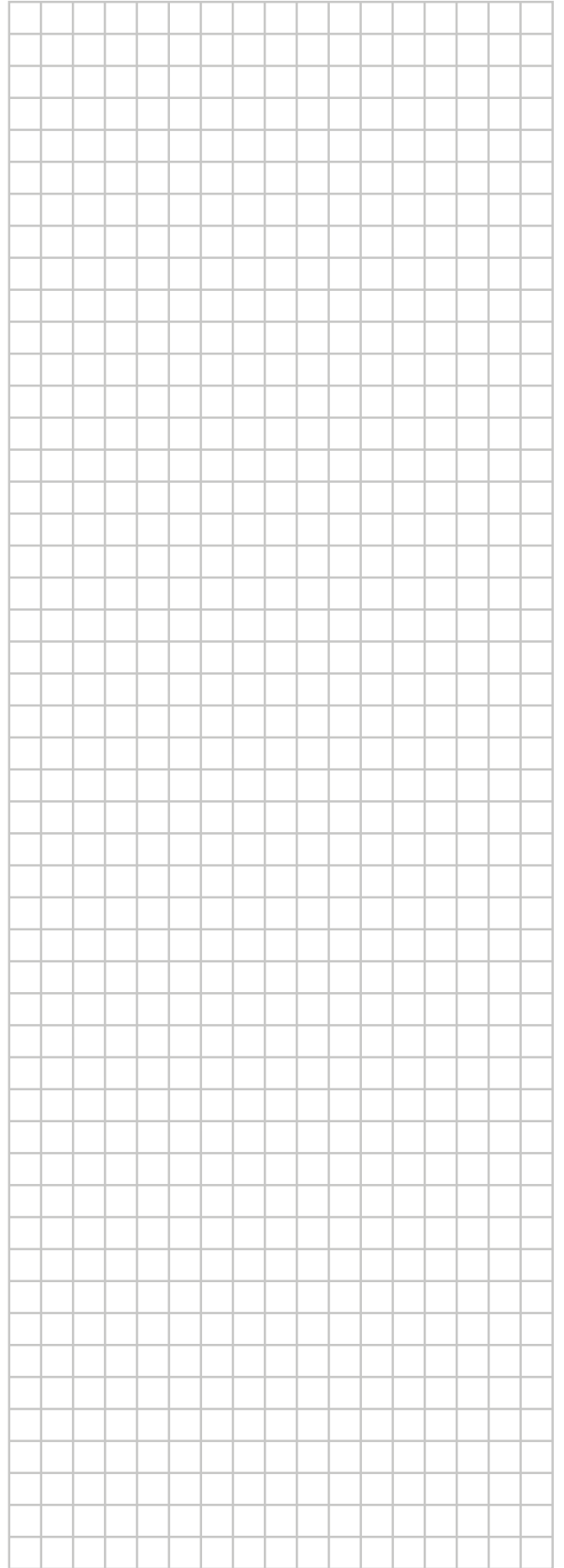
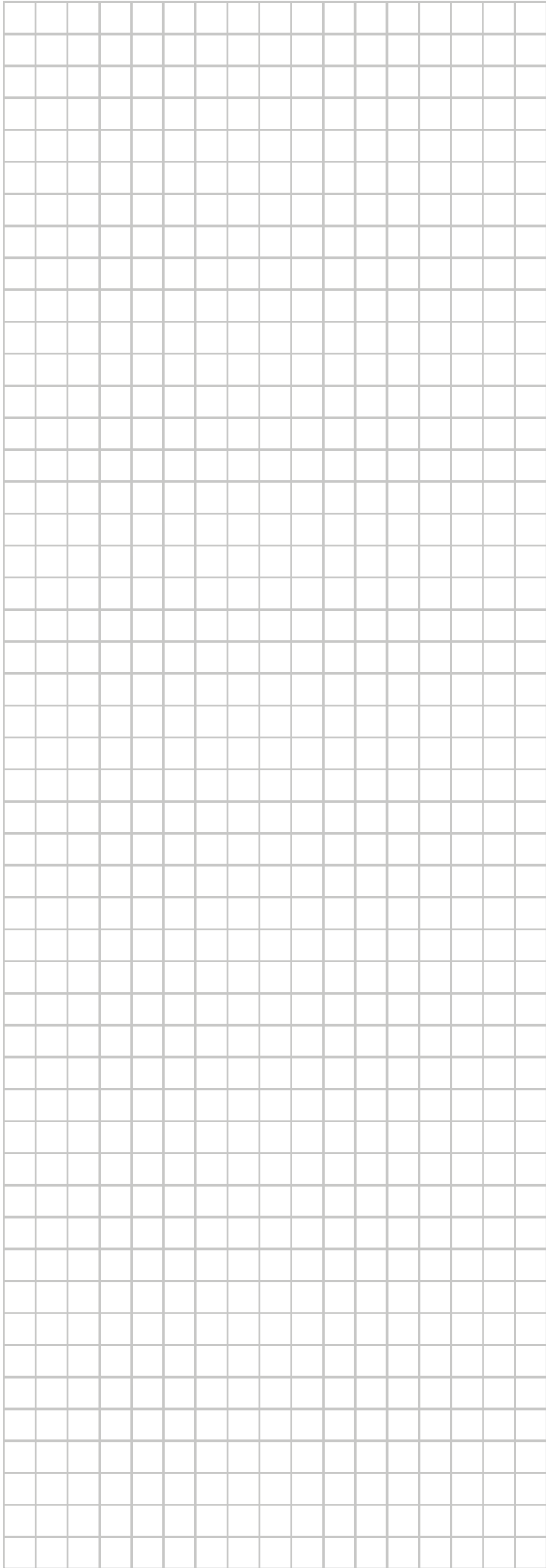
Tabelul reglajelor locale					Setare de instalator diferită față de valoarea implicită	
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării	Interval, pas	Valoare prestabilită	Data	Valoare
A.8	[9-09]	Care e valoarea delta T dorită la încălzire?	R/W	3~10°C, pas: 1°C 5°C		
A.8	[9-0A]	Care e valoarea delta T dorită la răcire?	R/W	3~10°C, pas: 1°C 5°C		
A.8	[9-0B]	Ce tip de emițător e conectat la zona principală a TAI?	R/W	0: Rapid 1: Lent		
A.8	[9-0C]	Histererezis al temperaturii încăperii.	R/W	1~6°C, pas: 0,5°C 1°C		
A.8	[9-0D]	Limitarea turației pompei	R/W	0~8, pas:1 0 : 100% 1~4 : 80~50% 5~8 : 80~50% 6		
A.8	[9-0E]	--		6		
A.8	[A-00]	--		0		
A.8	[A-01]	--		0 (*5) 3 (*6)		
A.8	[A-02]	--		0 (*5) 1 (*6)		
A.8	[A-03]	--		0		
A.8	[A-04]	--		0		
A.8	[B-00]	--		0		
A.8	[B-01]	--		0		
A.8	[B-02]	--		0		
A.8	[B-03]	--		0		
A.8	[B-04]	--		0		
A.8	[C-00]	Prioritate de încălzire a apei menajere.	R/W	0: Prioritate solară 1: Prioritate pompă de căldură		
A.8	[C-01]	--		0		
A.8	[C-02]	S-a conectat o sursă externă de încălzire de rezervă?	R/W	0: Nu 1: Bivalent 2: - 3: -		
A.8	[C-03]	Temperatură de activare bivalentă.	R/W	-25~-25°C, pas: 1°C 0°C		
A.8	[C-04]	Temperatură de histererezis bivalentă.	R/W	2~10°C, pas: 1°C 3°C		
A.8	[C-05]	Ce tip de cont. al solicitării termo are zona principală?	R/W	1: Termo P/OPR. 2: Solicitare R/I		
A.8	[C-06]	Ce tip de cont. al solicitării termo are zona suplimentară?	R/W	0: - 1: Termo P/OPR. 2: Solicitare R/I		
A.8	[C-07]	Care e metoda de comandă a unității în spațiul de funcționare?	R/W	0: Comandă TAI 1: Comandă TI ext 2: Comandă TI		
A.8	[C-08]	Ce tip de senzor extern s-a instalat?	R/W	0: Nu 1: Senzor exterior 2: Senzor încăperei		
A.8	[C-09]	Ce tip de contact este necesar la ieșirea alarmei?	R/W	0: Normal deschis 1: Normal închis		
A.8	[C-0A]	--		0		
A.8	[C-0C]	Zecimală preț ridicat electricitate (a nu se utiliza)	R/W	0~7 0		
A.8	[C-0D]	Zecimală preț mediu electricitate (a nu se utiliza)	R/W	0~7 0		
A.8	[C-0E]	Zecimală preț scăzut electricitate (a nu se utiliza)	R/W	0~7 0		
A.8	[D-00]	Ce încălzitoare sunt permise dacă se elimină tariful de alimentare kWh preferențial?	R/W	0: Fără 1: Numai IA 2: Numai IR 3: Toți încălzit.		
A.8	[D-01]	Tip contact oprire forțat	R/W	0: Nu 1: Tarif tip 1 2: Tarif tip 2 3: Termostat		
A.8	[D-02]	Ce tip de pompă pentru ACM s-a instalat?	R/W	0~4 0: Nu 1: Retur secundar 2: Sutare dezinf.		
A.8	[D-03]	Compensare a temperaturii apei la ieșire în jur de 0°C.	R/W	0: Dezactivată 1: Activată, deviere 2°C (de la -2 la 2°C) 2: Activată, deviere 4°C (de la -2 la 2°C) 3: Activată, deviere 2°C (de la -4 la 4°C) 4: Activată, deviere 4°C (de la -4 la 4°C)		
A.8	[D-04]	S-a conectat o placă	R/W	0: Nu 1: Cont.con.energ.		
A.8	[D-05]	Se permite funcționarea pompei dacă se elimină tariful de alimentare kWh preferențial?	R/W	0: Opreire forțată 1: Ca de obicei		
A.8	[D-07]	S-a conectat un set solar?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[D-08]	Se utilizează un contor kWh pentru măsurarea puterii?	R/W	0: Nu 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-09]	Se utilizează un contor kWh pentru măsurarea puterii?	R/W	0: Nu 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
A.8	[D-0A]	--		0		
A.8	[D-0B]	--		2		
A.8	[D-0C]	Ce este prețul ridicat al electricității (a nu se utiliza)	R/W	0~49 0		
A.8	[D-0D]	Ce este prețul mediu al electricității (a nu se utiliza)	R/W	0~49 0		

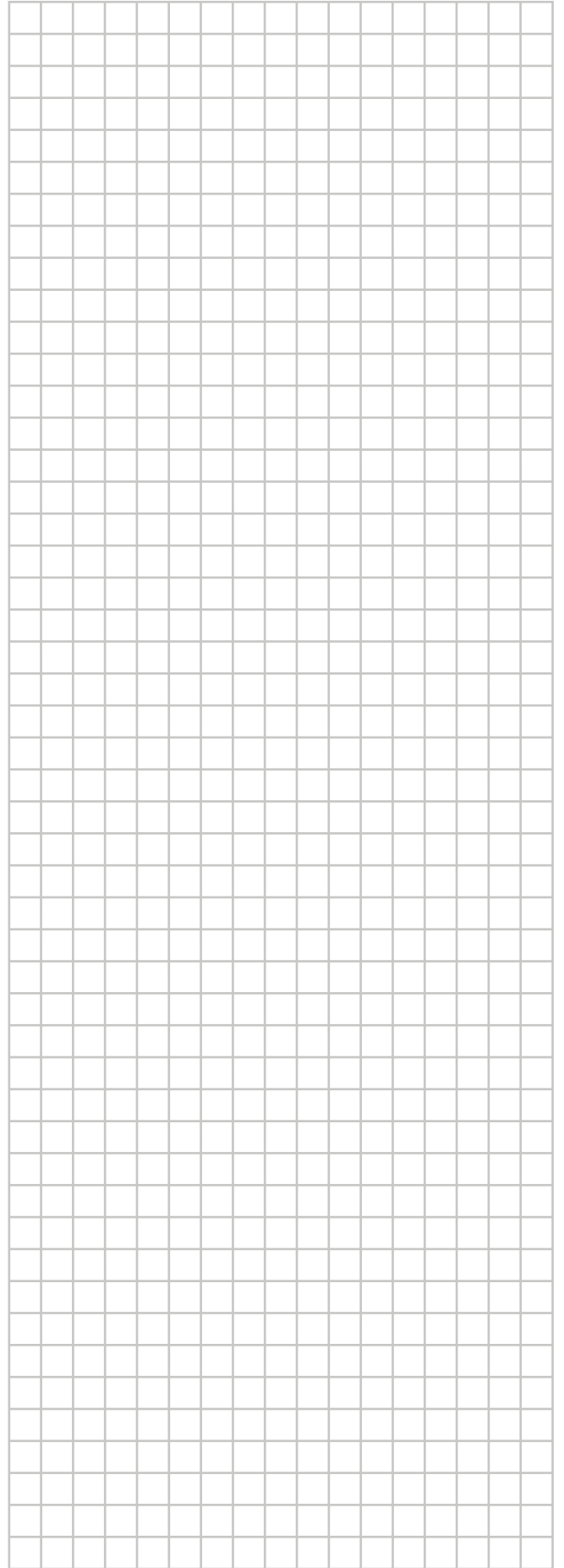
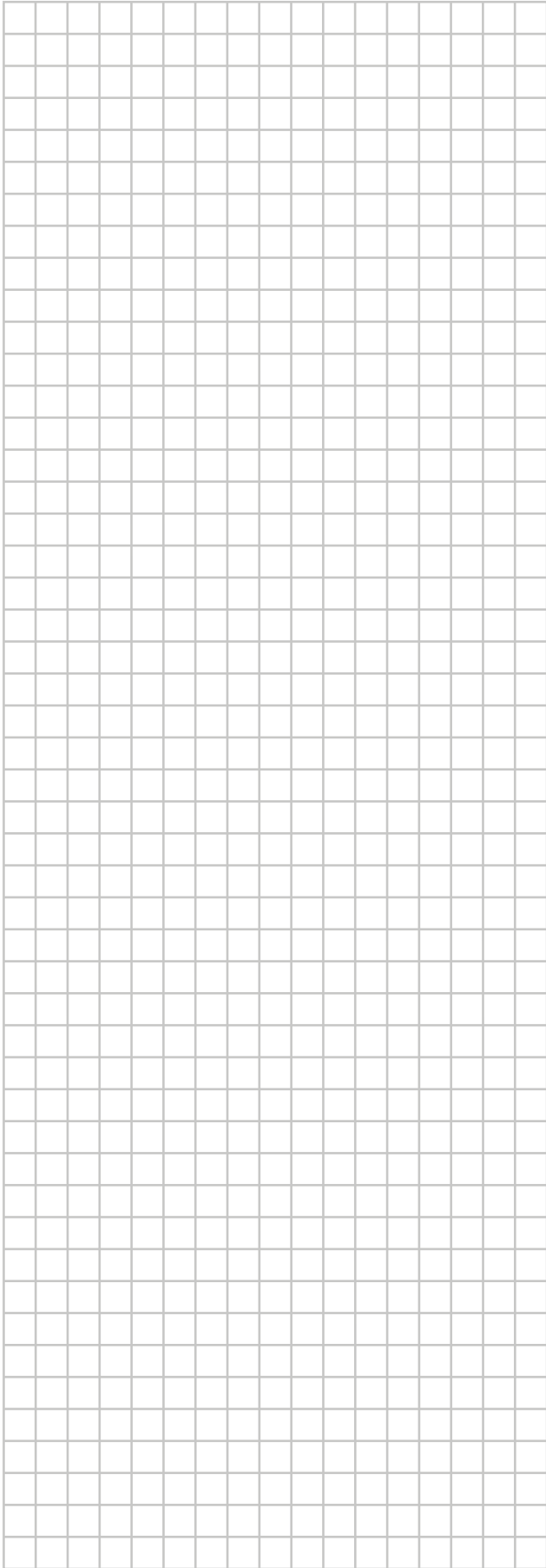
(*1) *HB*_*(*2) *HV*_
 (*3) *3V*_*(*4) *9W*_
 (*5) *04/08*_
 (*6) *11/16*

Tabelul reglajelor locale					Setare de instalator diferită față de valoarea implicită	
Indicație	Cod câmp	Denumirea configurării	Interval, pas	Valoare prestabilită	Data	Valoare
A.8	[D-0E]	Ce este prețul scăzut al electricității (a nu se utiliza)	R/W	0~49 0		
A.8	[E-00]	Ce tip de unitate s-a instalat?	R/O	0~5 0: Separare TS		
A.8	[E-01]	Ce tip de compresor s-a instalat?	R/O	0: 8 1: 16		
A.8	[E-02]	Ce tip de software are unitatea interioară?	R/O	0: Tip 1 1: Tip 2		
A.8	[E-03]	Care e numărul de pași pentru încălzitorul de rezervă (IR)?	R/O	0: Fără IR 1: 1 pas 2: 2 pași		
A.8	[E-04]	La unitatea exterioară este disponibilă funcția economică?	R/O	0: Nu 1: Da		
A.8	[E-05]	Sistemul poate produce apă caldă menajeră?	R/W	0: Nu (*1) 1: Da (*2)		
A.8	[E-06]	S-a instalat rezervorul ACM în sistem?	R/O	0: Nu 1: Da		
A.8	[E-07]	Ce tip de rezervor ACM s-a instalat?	R/W	0~6 0: Tip 1 (*1) 1: Tip 2 (*2)		
A.8	[E-08]	Funcția de economie pentru unitatea exterioară.	R/W	0: Dezactivată (*6) 1: Activată (*5)		
A.8	[E-09]	--		0		
A.8	[E-0A]	--		0		
A.8	[E-0B]	--		0		
A.8	[E-0C]	--		0		
A.8	[E-0D]	--		0		
A.8	[F-00]	Funcționare a pompei permisă în afara intervalului.	R/W	0: Dezactivată 1: Activată		
A.8	[F-01]	Peste ce temperatură exterioară este permisă răcirea?	R/W	10~35°C, pas: 1°C 20°C		
A.8	[F-02]	Temperatură de cuplare a încălzitorului plăcii de fund.	R/W	3~10°C, pas: 1°C 3°C		
A.8	[F-03]	Histeresis al încălzitorului plăcii de fund.	R/W	2~5°C, pas: 1°C 5°C		
A.8	[F-04]	S-a conectat un încălzitor al plăcii de fund (IPF)?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[F-05]	--		0		
A.8	[F-06]	--		0		
A.8	[F-09]	Funcționare a pompei în timpul anomaliilor debitului.	R/W	0: Dezactivată 1: Activată		
A.8	[F-0A]	--		0		
A.8	[F-0B]	Închideți ventilul de închidere pentru termo OPRIT?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[F-0C]	Închideți ventilul de închidere în timpul răcirii?	R/W	0: Nu 1: Da		
A.8	[F-0D]	Care e modul de funcționare a pompei?	R/W	0: Continuu 1: Probă 2: Solicitare		

(*1) *HB*_*(*2) *HV*_
 (*3) *3V_*(*4) *9W_
 (*5) *04/08*_
 (*6) *11/16*







ERC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P384975-1B 2017.04