

Hydrobox

EHSC series
ERSC series

EHSD series
ERSD series

EHSE series
ERSE series

EHPX series

Manual de pe website

INSTALLATION MANUAL	FOR INSTALLER	English
INSTALLATIONSHANDBUCH	FÜR INSTALLATEUR	Deutsch
MANUEL D'INSTALLATION	POUR L'INSTALLATEUR	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	VOOR DE INSTALLATEUR	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	PARA EL INSTALADOR	Español
MANUALE DI INSTALLAZIONE	PER L'INSTALLATORE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	PARA O INSTALADOR	Português
INSTALLATIONS MANUAL	TIL INSTALLATØREN	Dansk
INSTALLATIONS MANUAL	FÖR INSTALLATÖREN	Svenska
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	ЗА МОНТАЖНИКА	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	DLA INSTALATORA	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	FOR MONTØR	Norsk
ASENNUSOPAS	ASENTAJALLE	Suomi
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	PRO MONTÁŽNÍ PRACOVNÍKY	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	PRE MONTÉRA	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	ZA MONTERJA	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	PENTRU INSTALATOR	Română
PAIGALDUSJUHEND	PAIGALDAJALE	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	UZSTĀDĪŠANAS SPECIĀLISTAM	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	SKIRTA MONTUOTOJUI	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	ZA INSTALATERA	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	ZA MONTERA	Srpski

1. Informații tehnice	W-2
2. Instalare	W-3
3. Configurare sistem	W-5
3.1 Rezervor ACM pentru hidrobox	W-5
3.2 Sistem simplu pe 2 zone	W-6
3.3 Smart grid ready (Grilă inteligentă pregătită)	W-6
3.4 Opțiuni telecomandă	W-7
3.5 Meniu service (Setare specială)	W-9
4. Informații suplimentare	W-11

- De la pagina W-1 la pagina W-11: Doar manual de pe website
- După pagina W-11: Manualul în format fizic furnizat împreună cu produsul

1 Informații tehnice

■ Monitor energie

Utilizatorul final poate monitoriza „Energia electrică consumată” și „Energia pentru încălzire livrată” acumulate*1 în fiecare mod de funcționare*2 pe telecomanda principală.

*1 Lunar și în anul curent

*2 - Funcționare ACM

- Încălzire spațiu
- Răcire spațiu

Consultați „5.6 Telecomanda principală” pentru modul de verificare a energiei și „5.1 Funcții comutator DIP” pentru detalii privind setarea DIP-SW.

Pentru monitorizare este utilizată oricare din următoarele două metode.

Notă: Metoda 1 ar trebui utilizată ca și ghid. Dacă este necesară o anumită precizie ar trebui utilizată metoda a 2-a.

1. Calcul intern

Consumul de electricitate este calculat intern pe baza consumul de energie al unității de exterior, a încălzitorului electric, pompei/pompelor de apă și altor dispozitive auxiliare. (*1)

Căldura livrată este calculată intern înmulțind delta T (temperatura debitului și temperatura de retur) și debitul măsurat de senzorii montați din fabrică.

Setați capacitatea încălzitorului electric și intrarea pompei/pompelor de apă în funcție de modelul unității de interior și de specificațiile pompei/pompelor suplimentare furnizate local. (Consultați arborele de meniu din „5.6 Telecomanda principală”)

	Încălzitor auxiliar1	Încălzitor auxiliar2	Pompa1 * 2	Pompa2	Pompa3
Implicit	2 kW	4 kW	*** (pompa montată din fabrică)	0 kW	0 kW
EHSD-MED	0 kW	0 kW	***	Când pompele suplimentare furnizate local sunt conectate ca Pompa2/3, modificați setările conform specificațiilor pompelor.	
EHSD-VM2D	2 kW	0 kW	***		
EHSD-VM6D	2 kW	4 kW	***		
EHSD-YM9D	3 kW	6 kW	***		
EHSD-YM9ED	3 kW	6 kW	***		
EHSD-TM9D	3 kW	6 kW	***		
EHSC-MED	0 kW	0 kW	***		
EHSC-VM2D	2 kW	0 kW	***		
EHSC-VM6D	2 kW	4 kW	***		
EHSC-YM9D	3 kW	6 kW	***		
EHSC-YM9ED	3 kW	6 kW	***		
EHSC-TM9D	3 kW	6 kW	***		
ERSD-VM2D	2 kW	0 kW	***		
ERSD-VM6D	2 kW	4 kW	***		
ERSD-YM9D	3 kW	6 kW	***		
ERSC-MED	0 kW	0 kW	***		
ERSD-MED	0 kW	0 kW	***		
ERSC-VM2D	2 kW	0 kW	***		
ERSC-VM6D	2 kW	4 kW	***		
ERSC-YM9D	3 kW	6 kW	***		
EHSE-MED	0 kW	0 kW	***		
EHSE-YM9ED	3 kW	6 kW	***		
ERSE-MED	0 kW	0 kW	***		
ERSE-YM9ED	3 kW	6 kW	***		
EHPX-MED	0 kW	0 kW	***		
EHPX-VM2D	2 kW	0 kW	***		
EHPX-VM6D	2 kW	4 kW	***		
EHPX-YM9D	3 kW	6 kW	***		
EHPX-YM9ED	3 kW	6 kW	***		
ERPX-MD	0 kW	0 kW	***		
ERPX-VM2D	2 kW	0 kW	***		
ERPX-VM6D	2 kW	4 kW	***		
ERPX-YM9D	3 kW	6 kW	***		

<Tabelul 1.1>

*1 Atunci când hidrobosul este conectat cu un sistem modelele PUAZ-FRP sau PUMY, consumul de electricitate nu este calculat intern. Pentru afișarea consumului de electricitate, realizați metoda a 2-a.

*2 „***” afișat în modul Setări monitor energie înseamnă că pompa montată din fabrică este conectată ca Pompa 1, astfel că intrarea este calculată automat.

Când se utilizează soluție anti-îngheț (propilen glicol) pentru circuitul de apă primar, efectuați reglarea energiei furnizate dacă este necesar.

Pentru mai multe detalii cu privire la aceste aspecte, consultați „5.6 Telecomanda principală”.

2. Măsurare efectivă pe baza unui contor extern (furnizat local)

FTC are terminale de intrare externe pentru 2 „contoare electrice” și un „contor termic”.

Dacă sunt conectate două „contoare electrice”, cele 2 valori înregistrate se vor combina în FTC și vor fi afișate pe telecomanda principală.

(de ex. Contor 1 pentru linia de alimentare H/P, Contor 2 pentru linia de alimentare a încălzitorului)

Consultați secțiunea [Intrări semnal] din „5.2 Intrări/ieșiri de conectare” pentru mai multe informații privind contorul electric și contorul termic conectabile.

Mod de accesare a pieselor interne și a casetei electrice și de control

<A> Deschiderea panoului frontal

1. Scoateți cele două șuruburi din partea inferioară.
2. Glisați ușor panoul frontal în sus și deschideți cu grijă.
3. Deconectați mufa releului care conectează cablul telecomenzii principale și cablul panoului de control.

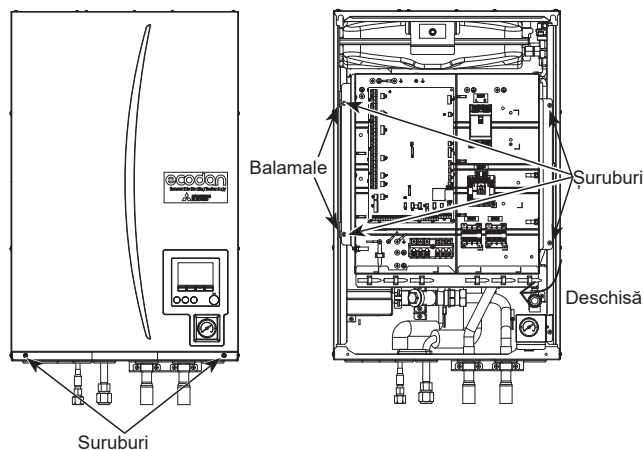
 Accesarea părții din spate a casetei electrice și de control

Caseta electrică și de control are un șurub de fixare pe partea dreaptă și balamale pe partea stângă.

1. Scoateți șuruburile de fixare ale casetei electrice și de control.
2. După aceea, caseta electrică și de control poate fi rabatată pe balamalele de pe partea stângă.

Note:

1. Înainte de a ajunge la partea din spate a casetei electrice și de control scoateți cablurile din curelele de strângere montate pe suportul central.
2. După verificare, fixați din nou toate cablurile, utilizând curelele furnizate. Conectați din nou cablul telecomenzii principale la mufa releului. Puneți la loc panoul frontal și strângeți din nou șuruburile la bază.



<Figura 2.1>

Termostat cameră

Dacă montați un nou termostat de cameră pentru acest sistem;

- Poziționați-l departe de lumina directă a soarelui și de curenți
- Poziționați-l departe de surse de încălzire interne
- Poziționați-l într-o cameră fără TRV pe radiator/emitorul de căldură
- Poziționați-l pe un perete intern

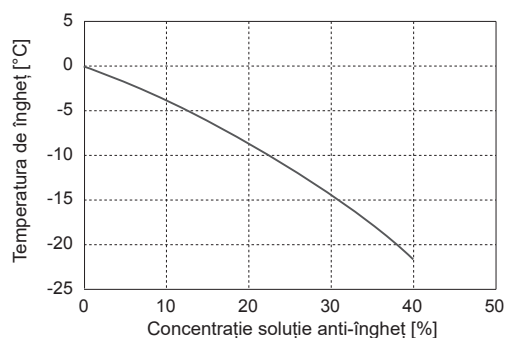
Notă: Nu poziționați termostat excesiv de aproape de peretele extern. Termostatul poate detecta temperatura peretelui, ceea ce ar putea afecta controlul adecvat al temperaturii camerei.

- Poziționați-l la aproximativ 1,5 m deasupra nivelului podelei

Umplerea sistemului (Circuit primar)

1. Verificați și încărcați vasul de expansiune.
2. Verificați ca toate conexiunile, inclusiv cele montate din fabrică, să fie bine strânse.
3. Izolați conductele dintre hidrobox și unitatea de exterior.
4. Curățați și spălați sistemul de toate resturile. (consultați secțiunea 4.2. pentru instrucțiuni.)
5. Umpleți hidroboxul cu apă potabilă. Umpleți circuitul de încălzire primar cu apă și soluție anti-îngheț și inhibitor corespunzător, după cum este necesar.
Utilizați întotdeauna un circuit de umplere cu supapă de verificare dublă atunci când umpleți circuitul primar pentru a evita contaminarea prin reflux a sursei de alimentare cu apă.
6. Verificați să nu existe scurgeri. Dacă depistați scurgeri, strângeți din nou șuruburile pe racorduri.
7. Presurizați sistemul la 1 bar.
8. Scoateți tot aerul captat utilizând ventile pentru aer în timpul și după perioada de încălzire.
9. Completați cu apă după cum e necesar. (Dacă presiunea este sub 1 bar)

- Pentru sistemele cu model ambalat trebuie utilizată întotdeauna soluție anti-îngheț (consultați secțiunea 4.2 pentru instrucțiuni). Instalatorul este responsabil să decidă dacă soluția anti-îngheț ar trebui utilizată la sistemele cu model split, în funcție de condițiile din fiecare locație de instalare. Inhibitorul de coroziune trebuie utilizat atât la sistemele cu model split, cât și la cele cu model ambalat.
- Figura 2.2. indică temperatura de îngheț în funcție de concentrația soluției anti-îngheț. Această figură este un exemplu pentru FERNOX ALPHI-11. Pentru alte soluții anti-îngheț, consultați manualul relevant.
- Atunci când conectați conducte de metal pe diferite materiale, izolați îmbinările pentru a preveni apariția reacției de coroziune, deoarece aceasta va deteriora conductele.



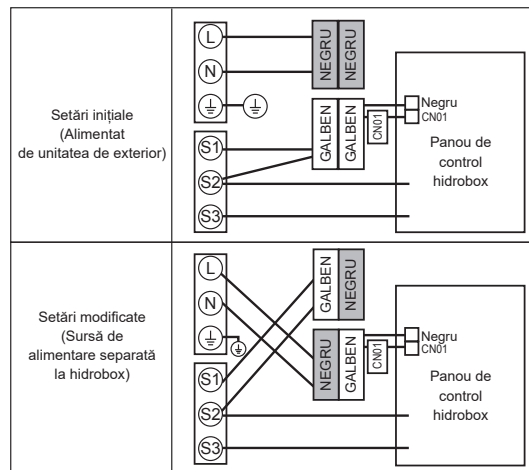
<Figura 2.2>

Conexiune electrică

Hidrobox alimentat de la o sursă independentă

Dacă hidroboxul și unitățile de exterior au surse de alimentare separate, TREBUIE îndeplinite următoarele cerințe:

- Schimbați conexiunile conectorului din caseta electrică și de control a hidroboxului (consultați Figura 2.3).
 - PORNII comutatorul DIP SW8-3 al unității de exterior.
 - Porniți unitatea de exterior ÎNAINTEA hidroboxului.
 - Alimentarea de la o sursă independentă nu este disponibilă pentru anumite modele ale unității de exterior.
- Pentru mai multe detalii, consultați manualul de instalare a unității de exterior conectate.

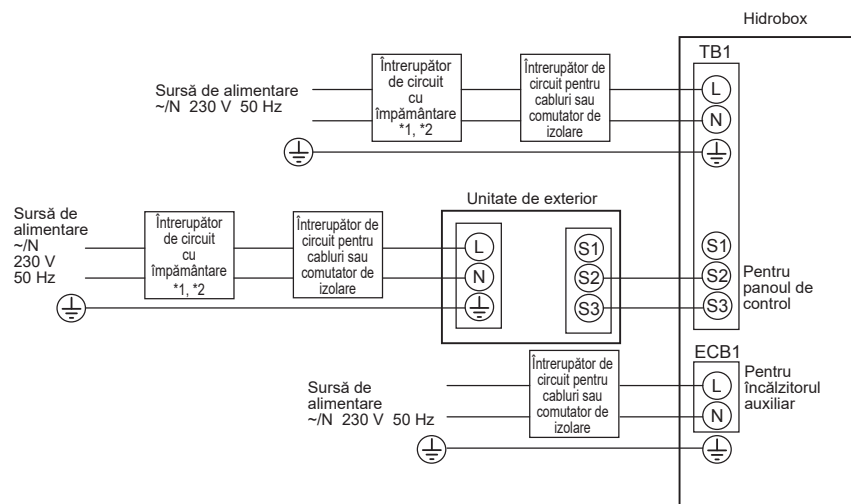


<Figura 2.3>

2 Instalare

<monofazat>

Atașați eticheta B inclusă în manual în apropierea tuturor schemelor de conexiuni pentru hidrobox și unitățile de exterior.

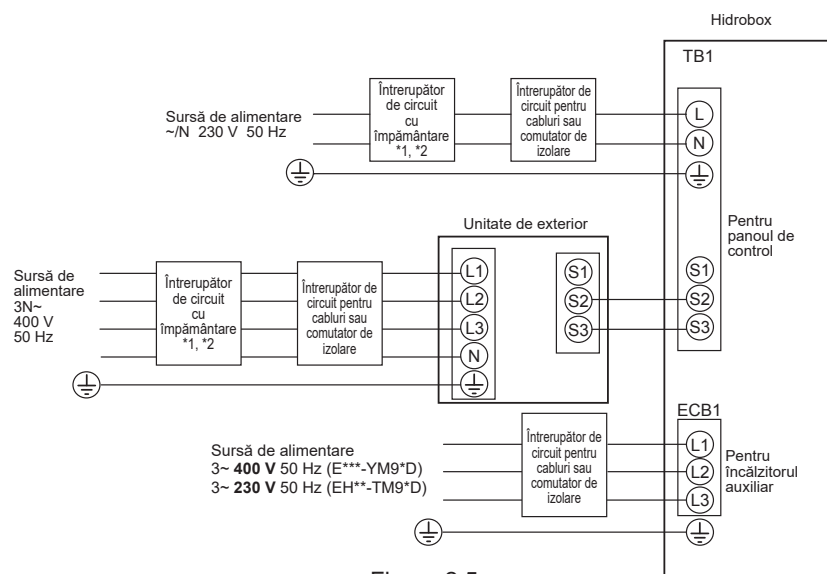


<Figura 2.4>
Conexiuni electrice - monofazat

Descriere	Sursă de alimentare	Capacitate	Întrerupător	Cablu
Încălzitor auxiliar	~N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm ²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm ²

<trifazat>

Atașați eticheta B inclusă în manual în apropierea tuturor schemelor de conexiuni pentru hidrobox și unitățile de exterior.



<Figura 2.5>
Conexiuni electrice - trifazat

Descriere	Sursă de alimentare	Capacitate	Întrerupător	Cablu
Încălzitor auxiliar	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm ²
	3~ 230 V 50 Hz	9 kW	32 A *2	6,0 mm ²

Sursă de alimentare hidrobox	~N 230 V 50 Hz	
Capacitate intrare hidrobox	*2	16 A
Comutator principal (întrerupător)		
Nr. cabluri × dimensiune (mm ²)	Sursă de alimentare hidrobox	2 × minim 1,5
	Sursă de alimentare hidrobox cu împământare	1 × minim 1,5
	Hidrobox - unitate de exterior	*3 2 × minim 0,3
	Hidrobox - împământare unitate de exterior	—
Capacitate nominală circuit	Hidrobox L - N	*4 230 V CC
	Hidrobox - unitate de exterior S1 - S2	*4 —
	Hidrobox - unitate de exterior S2 - S3	*4 24 V DC

- Note:**
1. Dimensiunea cablurilor trebuie să fie în conformitate cu codurile locale și naționale aplicabile.
 2. Cablurile de legătură pentru unitatea de interior/exterior nu trebuie să fie mai ușoare decât cablul flexibil cu înveliș de policloropren. (Proiect 60245 IEC 57)
Cablurile de alimentare pentru unitatea de interior nu trebuie să fie mai ușoare decât cablul flexibil cu înveliș de policloropren. (Proiect 60227 IEC 53)
 3. Instalați o împământare mai lungă decât celelalte cabluri.
 4. Mențineți o capacitate de ieșire suficientă pentru alimentarea fiecărui încălzitor. O capacitate de alimentare insuficientă poate cauza intermitențe.

- *1. În cazul în care întrerupătorul de circuit pentru pierderi de curent nu dispune de o funcție de protecție împotriva supratensiunii, instalați un întrerupător cu această funcție pe aceeași linie de alimentare.
- *2. Trebuie furnizat un întrerupător cu o separare a contactelor de minim 3,0 mm pentru fiecare pol. Folosiți un întrerupător pentru pierderi de curent (NV).
Întrerupătorul are rolul de deconectare a tuturor conductorilor de faze active ale sursei.
- *3. Maxim 120 m
- *4. Valorile prezentate în tabelul de mai sus nu sunt întotdeauna măsurate față de valoarea de bază.

ro

3 Configurare sistem

3.1 Rezervor ACM pentru hidrobox

■ Procedura de instalare pentru rezervorul ACM

Note:

- Rețineți că funcționarea ACM depinde într-o mare măsură de selectarea componentelor precum rezervorul, încălzitorul cu imersie sau altele asemenea.
 - Respectați reglementările locale pentru a efectua configurarea sistemului.
1. Pentru a permite comutarea circuitului de circulare a apei între modul ACM și modul de încălzire, instalați o supapă cu 3 căi (furnizată local).
Utilizarea a două supape cu 2 căi poate funcționa în același mod ca o supapă cu 3 căi.
 2. Instalați termistorul opțional THW5B (piesă opțională PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E) pe rezervorul ACM.
Se recomandă poziționarea termistorului în punctul de mijloc al capacității rezervorului ACM. Izolați termistorul de aerul ambiental. În special la rezervorul dublu (izolat), termistorul ar trebui montat pe partea interioară (pentru a detecta temperatura apei).
 3. Conectați fișa termistorului la conectorul CNW5 de pe FTC. Dacă fișa termistorului este prea lungă, legați-o cu o curea pentru a regla lungimea.
 4. Terminalele de ieșire pentru supapa cu 3 căi sunt TBO.2 5-6 (OUT4).
Alegeți terminalele la care se conectează supapa cu 3 căi dintre TBO.2 5-6 sau TBO.2 4-6, în funcție de tensiunea nominală.
Când curentul nominal al supapei cu 3 căi depășește 0,1 A, utilizați un releu cu valori maxime ale tensiunii și curentului de 230 V c.a. / 0,1 A la conectarea la FTC. Nu conectați direct cablul supapei cu 3 căi la FTC. Conectați cablul releului la terminalele TBO.2 5-6.
Supapa cu 3 căi trebuie să fie de tip SPST. Tipul SPDT NU poate fi utilizat. Pentru sistemele care utilizează supape cu 2 căi în loc de supapa cu 3 căi, citiți următoarele;

	Poziția de instalare	Bloc terminale conexiuni electrice	Semnal ieșire		
			Încălzire	ACM	Sistem OPRIT
Supapă cu 2 căi1	ACM	TBO.2 5-6	OPRIT (închisă)	PORNIT (deschisă)	OPRIT (închisă)
Supapă cu 2 căi2	Încălzire	TBO.4 3-4	PORNIT (deschisă)	OPRIT (închisă)	OPRIT (închisă)

Note:

- În cazul în care supapa cu 2 căi se blochează, circulația apei se va opri. Pentru siguranță, ar trebui instalată o supapă sau un circuit de derivație între pompă și supapa cu 2 căi.
- Terminalele TBO.4 3-4 de pe FTC sunt ilustrate în schema de conexiuni.
- Supapa cu 2 căi (furnizată local) trebuie instalată conform instrucțiunilor furnizate împreună cu aceasta. Pentru a decide dacă este necesară conectarea unui cablu de împământare, consultați instrucțiunile producătorului supapei cu 2 căi.
- Pentru supapa cu 2 căi, alegeți una care se deschide și se închide ușor, pentru a preveni sunetul șocurilor hidraulice.
 - Alegeți supapa cu 2 căi prevăzută cu un comutator de anulare manual, necesar pentru completarea sau scurgerea apei.

5. PORNIT comutatorul DIP SW1-3 pe FTC.
6. Atunci când se utilizează un încălzitor cu imersie (furnizat local), conectați un cablu de contact al releului pentru încălzitorul cu imersie la TBO.4 5-6 (OUT9) și PORNIT comutatorul DIP SW1-4. NU conectați direct cablul de alimentare la FTC.

Note:

- Când este instalat un încălzitor cu imersie, selectați capacitatea corespunzătoare a întrerupătorului și un cablu cu diametru corespunzător la baza ieșirii încălzitorului.
- Atunci când legați un încălzitor cu imersie la fața locului, instalați întotdeauna un întrerupător pentru pierderi de curent pentru a preveni șocul electric accidental.

Specificații supapă cu 2 căi (furnizată local)

- Sursă de alimentare: 230 V CC
- Curent: Max. 0,1 A (Dacă depășește 0,1 A trebuie să utilizați un releu)
- Tip: În mod normal închis

⚠️ AVERTISMENT: La conectarea rezervorului ACM

- (1) Atașați termistorul opțional THW5B (PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E).
- (2) Atunci când conectați încălzitorul cu imersie, utilizați întotdeauna întrerupătorul pentru pierderi de curent.
- (3) Când instalați un încălzitor cu imersie, asigurați-vă că acesta are un termostat de întrerupere directă încorporat.
- (4) Conectați o valvă de eliberare a presiunii pe partea cu apa sanitară.
- (5) Este esențial să nu se monteze nicio supapă de verificare sau de izolare între hidrobox și valva de eliberare a presiunii.

Sistem ACM recomandat

Atunci când sistemul include un rezervor ACM:

Rezervor ACM	Încălzitor cu imersie	Încălzitor auxiliar	Funcție BH	Diagramă sistem	Termistor
Prezent	Absent	Prezent	Pentru încălzirea/răcirea spațiului și ACM		THW1: Temperatură debit apă THW2: Temperatură apă retur THW5B: Temperatură apă rezervor (piesă opțională PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E)
Prezent	Prezent	Prezent	Pentru încălzirea/răcirea spațiului și ACM		THW1: Temperatură debit apă THW2: Temperatură apă retur THW5B: Temperatură apă rezervor (piesă opțională PAC-TH011TK2-E/PAC-TH011TKL2-E)

*Utilizarea a două supape cu 2 căi poate funcționa în același mod ca o supapă cu 3 căi.

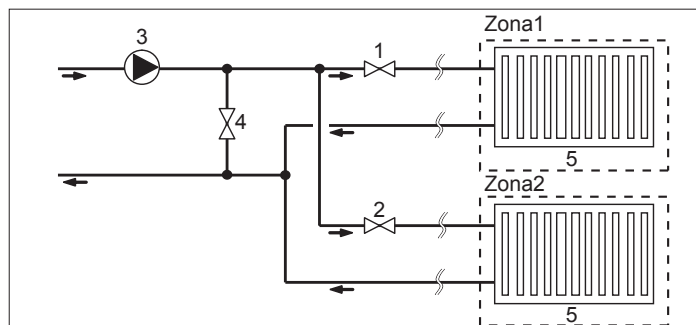
3 Configurare sistem

3.2 Sistem simplu pe 2 zone

■ Control PORNIRE/OPRIRE supapă pe 2 zone

Deschiderea/închiderea supapei cu 2 căi oferă control simplu pe 2 zone.
Temperatura debitului este comună pentru Zona1 și 2.

1. Conducte



1. Zona1 Supapă cu 2 căi 2a (furnizată local)
2. Zona2 Supapă cu 2 căi 2b (furnizată local)
3. Pompă circulare apă 2 (furnizată local) *1
4. Supapă de derivație (furnizată local) *2
5. Emițător căldură (de exemplu, radiator, unitate bobină ventilator) (furnizat local)

Note: 1. Funcția anti-îngheț este dezactivată când această opțiune este ACTIVATĂ.
Dacă este necesar, utilizați o soluție anti-îngheț.
2. Când rezervorul de amestec și rezervorul ACM sunt instalate, instalați o supapă cu 3 căi (OUT4) pe circuitul de apă primar.

2. Comutator DIP

PORNIȚI comutatorul DIP 3-6.

3. Supapa cu 2 căi 2a (pentru Zona1) / supapa cu 2 căi 2b (pentru Zona2)

Leagați electric supapele cu 2 căi 2a și 2b la terminalele de ieșire externă corespunzătoare. (Consultați „Ieșiri” din 5.2)

4. Conectarea termostatului de

Mod de funcționare încălzire	Zona1	Zona2
Control temperatură cameră (Adaptare automată) *3	• Telecomandă wireless (opțiune) • Termistor temperatură cameră (opțiune) • Telecomandă principală (poziție la distanță)	• Telecomandă wireless (opțiune)
Curbă de compensare sau control temperatură debit	• Telecomandă wireless (opțiune) *4 • Termostat temperatură cameră (furnizat local)	• Telecomandă wireless (opțiune) *4 • Termostat temperatură cameră (furnizat local)

*1 Instalați la fața locului în funcție de sistem.

*2 Din motive de siguranță, se recomandă instalarea unei supape de derivație.

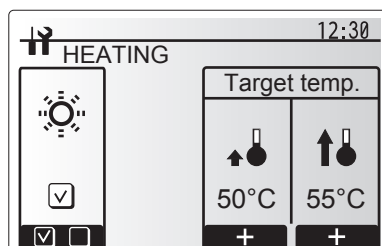
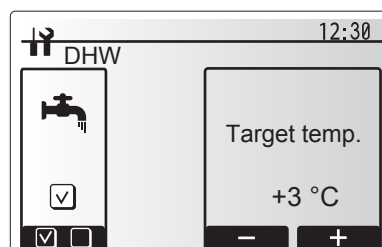
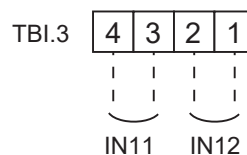
*3 Instalați termostatul de cameră pentru Zona1 în camera principală, deoarece se prioritizează controlul temperaturii camerei pentru Zona1.

*4 Telecomanda wireless poate fi utilizată ca termostat.

3.3 Smart grid ready (Grilă inteligentă pregătită)

În timpul funcționării ACM sau a încălzirii, puteți folosi comenzile din tabelul de mai jos.

IN11	IN12	Semnificație
OPRIT (deschis)	OPRIT (deschis)	Operare normală
PORNIT (scurt)	OPRIT (deschis)	Recomandare pornire
OPRIT (deschis)	PORNIT (scurt)	Comandă oprire
PORNIT (scurt)	PORNIT (scurt)	Comandă pornire



3.4 Opțiuni telecomandă

Unitatea de interior este livrată cu o telecomandă principală prevăzută din fabrică. Aceasta conține un termistor pentru monitorizarea temperaturii și o interfață grafică pentru utilizator pentru a permite configurarea, vizualizarea stării curente și a funcțiilor de programare a intrărilor. Telecomanda principală este folosită și în scop de verificare. Această funcție este accesată prin meniuri de verificare protejate prin parolă.

Pentru eficiență maximă, Mitsubishi Electric recomandă utilizarea funcției de adaptare automată pe baza temperaturii camerei. Pentru utilizarea acestei funcții trebuie să fie prezent un termistor de cameră într-o zonă principală de locuit. Acest lucru poate fi realizat în numeroase modalități, cele mai convenabile fiind detaliate mai jos.

Consultați secțiunea privind încălzirea din acest manual pentru instrucțiuni privind setarea curbei de compensare, a temperaturii debitului sau temperaturii camerei (Adaptare automată).

Pentru instrucțiuni privind setarea intrării termistorului pentru FTC, consultați secțiunea Setări inițiale.

Setarea din fabrică pentru modul de încălzire a spațiului este Temperatura camerei (adaptare automată). Dacă sistemul nu este prevăzut cu senzor de cameră, această setare trebuie schimbată fie la modul curbă de compensare, fie la modul temperatură debit.

Notă: Adaptarea automată nu este disponibilă în modul răcire.

■ Control temperatură pe 1 zonă

Optiune de control A

Această opțiune se referă la telecomanda principală și la telecomanda wireless Mitsubishi Electric. Telecomanda wireless este utilizată pentru monitorizarea temperaturii camerei și poate fi utilizată și pentru a efectua modificări asupra setărilor de încălzire a spațiului, pentru a spori ACM (*1) și pentru a comuta la modul vacanță fără a utiliza în mod direct telecomanda principală.

Dacă sunt utilizate mai multe telecomenzi wireless, setarea de temperatură solicitată cel mai recent se va aplica tuturor camerelor cu ajutorul sistemului central de control, indiferent de telecomanda wireless utilizată. Nu există ierarhie între aceste telecomenzi.

Conectați receptorul wireless la FTC, consultând manualul de instrucțiuni al telecomenzii wireless. **PORNIȚI comutatorul DIP SW1-8.** Înainte de funcționare, configurați telecomanda wireless pentru a transmite și primi date, consultând manualul de instalare al telecomenzii wireless.

Optiune de control B

Această opțiune se referă la telecomanda principală și la termistorul Mitsubishi Electric conectat la FTC. Termistorul este utilizat pentru a monitoriza temperatura camerei, dar nu poate realiza modificări în operațiunea de control. Orice modificări asupra ACM (*) trebuie realizate utilizând telecomanda principală montată pe unitatea de interior.

Conectati termistorul la conectorul TH1 de pe FTC.

Numărul de termistoare pentru temperatura camerei ce pot fi conectate la FTC este întotdeauna unu.

Optiune de control C

Această opțiune se referă la telecomanda principală îndepărtată din unitatea de interior și amplasată într-o altă cameră. Un termistor incorporat în telecomanda principală poate fi utilizat pentru a monitoriza temperatura camerei pentru funcția de adaptare automată, păstrând disponibile toate funcțiile telecomenzilor principale.

Telecomanda principală și FTC sunt conectate printr-un cablu cu miez dublu, de 0,3 mm², non-polar (furnizat local) cu o lungime maximă de 500 m.

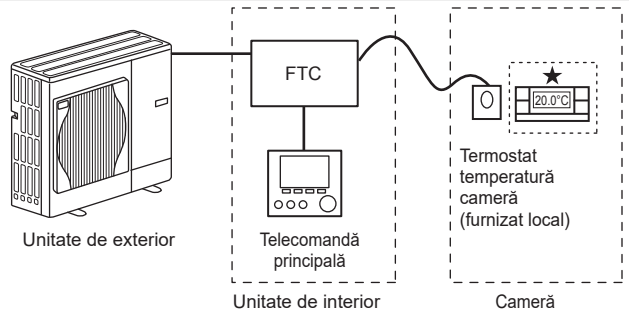
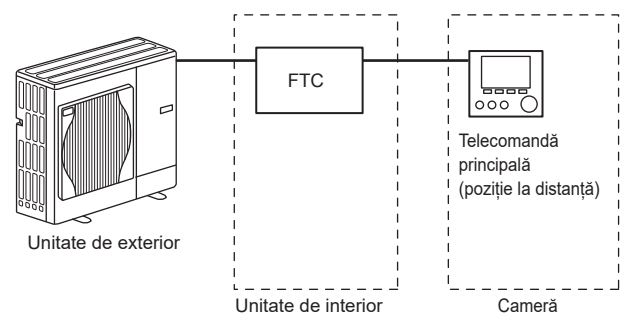
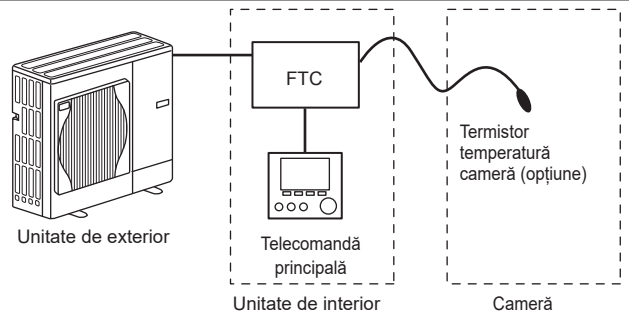
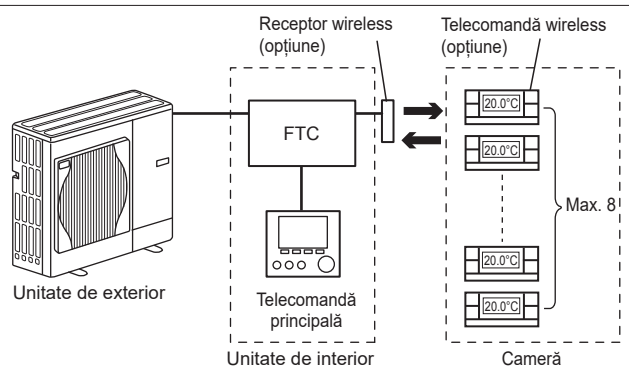
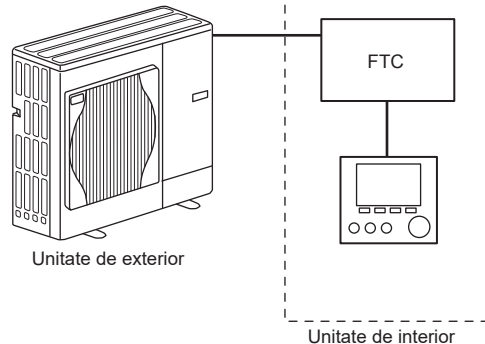
Pentru a utiliza senzorul din telecomanda principală, aceasta ar trebui să se desprindă de pe unitatea de interior. În caz contrar, acesta va detecta temperatura unității de interior, în locul temperaturii camerei. Acest lucru va afecta rezultatul încălzirii spațiului.

Notă: Conexiunea pentru cablul telecomenzii principale trebuie să fie la o distanță (de 5 cm sau mai mult) față de cablurile sursei de alimentare, pentru a se evita influența zgomotului electric de la cablurile sursei de alimentare. (NU introduceți cablul telecomenzii principale și cablul sursei de alimentare în același canal.)

Optiune de control D (Doar temperatura debitului sau curba de compensare)

Această opțiune se referă la telecomanda principală și la un termostat furnizat local conectat la FTC. Termostatul este utilizat pentru a seta temperatura maximă pentru camera de încălzire. Orice modificări asupra ACM (*1) trebuie realizate utilizând telecomanda principală montată pe unitatea de interior.

Termostatul este conectat la IN1 din TBI.1 de pe FTC. Numărul de termostate ce pot fi conectate la FTC este întotdeauna unu.



*1 Dacă este cazul

★ Telecomanda wireless poate fi utilizată si ca termostat.

3 Configurare sistem

Control temperatură pe 2 zone

Opțiune de control A Această opțiune se referă la telecomanda principală, telecomanda wireless Mitsubishi Electric și un termostat furnizat local. Telecomanda wireless este utilizată pentru a monitoriza temperatura camerei în Zona1, iar termostatul este utilizat pentru a monitoriza temperatura camerei în Zona2. Termostatul poate fi amplasat și în Zona1, iar telecomanda wireless în Zona2. Telecomanda wireless poate fi utilizată și pentru a efectua modificări asupra setărilor de încălzire a spațiului, pentru a spori ACM (*1) și pentru a comuta la modul vacanță fără a utiliza telecomanda principală. Dacă se utilizează mai mult de o telecomandă wireless, ultima reglare/cerere de setare a temperaturii se va aplica TUTUROR camerelor din aceeași zonă. Conectați receptorul wireless la FTC, consultând manualul de instrucțiuni al telecomenzii wireless. PORNIȚI comutatorul DIP SW1-8. Înainte de funcționare, configurați telecomanda wireless pentru a transmite și primi date, consultând manualul de instalare al telecomenzii wireless. Termostatul este utilizat pentru a seta temperatura maximă pentru camera din Zona2 de încălzire. Termostatul este conectat la IN6 de pe FTC. (Dacă termostatul este alocat la Zona1, este conectat la IN1 de pe TBI.1.) (Consultați 5.2.)	Unitate de exterior Receptor wireless (opțiune) FTC Telecomandă principală Unitate de interior Telecomandă wireless (opțiune) Max. 8' Zona1 Termostat temperatură cameră (furnizat local) Zona2 Zona1: Control temperatură cameră (adaptare automată) Zona2: Curbă de compensare sau control temperatură debit
Opțiune de control B Această opțiune se referă la telecomanda principală, termistorul Mitsubishi Electric și un termostat furnizat local care sunt conectate la FTC. Termistorul este utilizat pentru a monitoriza temperatura camerei în Zona1, iar termostatul este utilizat pentru a controla temperatura camerei în Zona2. Termostatul poate fi amplasat și în Zona1, iar termistorul în Zona2. Termistorul nu poate realiza modificări în operațiunea de control. Orice modificări asupra ACM (*1) trebuie realizate utilizând telecomanda principală montată pe unitatea de interior. Conectați termistorul la conectorul TH1 de pe FTC. Numărul de termistoare pentru temperatura camerei ce pot fi conectate la FTC este întotdeauna unu. Termostatul este utilizat pentru a seta temperatura maximă pentru camera din Zona2 de încălzire. Termostatul este conectat la IN6 de pe FTC. (Dacă termostatul este alocat la Zona1, conectați-l la IN1 de pe TBI.1.) (Consultați 5.2.)	Unitate de exterior FTC Telecomandă principală Unitate de interior Termistor temperatură cameră (opțiune) Zona1 Termostat temperatură cameră (furnizat local) Zona2 Zona1: Control temperatură cameră (adaptare automată) Zona2: Curbă de compensare sau control temperatură debit
Opțiune de control C Această opțiune se referă la telecomanda principală (cu termistor încorporat) scoasă din unitatea de interior pentru a monitoriza temperatura camerei din Zona1 și la un termostat furnizat local pentru a monitoriza temperatura camerei din Zona2. Termostatul poate fi amplasat și în Zona1, iar termistorul în Zona2. Un termistor încorporat în telecomanda principală poate fi utilizat pentru a monitoriza temperatura camerei pentru funcția de adaptare automată, păstrând disponibile toate funcțiile telecomenzii principale. Telecomanda principală și FTC sunt conectate printr-un cablu cu miez dublu, de 0,3 mm², non-polar (furnizat local) cu o lungime maximă de 500 m. Pentru a utiliza senzorul din telecomanda principală, aceasta ar trebui demontată de pe unitatea de interior. În caz contrar, acesta va detecta temperatura unității de interior, în locul temperaturii camerei. Acest lucru va afecta rezultatul încălzirii spațiului. Termostatul este utilizat pentru a seta temperatura maximă pentru camera din Zona2 de încălzire. Termostatul este conectat la IN6 de pe FTC. (Dacă termostatul este alocat la Zona1, conectați-l la IN1 de pe TBI.1.) (Consultați 5.2.) Notă: Conexiunea pentru cablul telecomenzii principale trebuie să fie la o distanță (de 5 cm sau mai mult) față de cablurile sursei de alimentare, pentru a se evita influența zgomotului electric de la cablurile sursei de alimentare. (NU introduceți cablul telecomenzii principale și cablul sursei de alimentare în același canal.)	Unitate de exterior FTC Telecomandă principală (poziție la distanță) Unitate de interior Zona1 Termostat temperatură cameră (furnizat local) Zona2 Zona1: Control temperatură cameră (adaptare automată) Zona2: Curbă de compensare sau control temperatură debit
Opțiune de control D Această opțiune se referă la termostatele furnizate local conectate la FTC. Termostatele sunt alocate individual în Zona1 și Zona2. Termostatele sunt utilizate pentru a seta temperatura maximă pentru camerele din Zona1 și Zona2 de încălzire. Orice modificări asupra ACM (*1) trebuie realizate utilizând telecomanda principală montată pe unitatea de interior. Termostatul pentru Zona1 este conectat la IN1 din TBI.1 de pe FTC. Termostatul pentru Zona2 este conectat la IN6 din TBI.1 de pe FTC.	Unitate de exterior FTC Telecomandă principală Unitate de interior Termostat temperatură cameră (furnizat local) Zona1 Termostat temperatură cameră (furnizat local) Zona2 Zona1, Zona2: Curbă de compensare sau control temperatură debit

*1 Dacă este cazul

*2 Pentru opțiunile de mai sus, tipurile de senzori pot fi schimbate între Zona1 și Zona2. (de ex. telecomanda wireless din Zona1 și termostatul pentru temperatura camerei din Zona2 pot fi schimbate la termostatul pentru temperatura camerei, respectiv telecomanda wireless)

★ Telecomanda wireless poate fi utilizată și ca termostat.

3 Configurare sistem

3.5 Meniu service (Setare specială)

■ Telecomandă principală

<Setări auxiliare>

Această funcție este utilizată pentru a seta parametrii pentru orice piese auxiliare utilizate pe sistem.

Subtitlu meniu	Funcție/descriere
Economy settings for pump (Setări economie pompă)	Pompa de apă se oprește automat după o anumită perioadă de timp de la finalizarea operațiunii.
Întârziere	Timpul înainte de oprirea pompei*1
Electric heater (Heating) (Încălzitor electric (încălzire))	Pentru a selecta „CU Încălzitor auxiliar (PORNIT) sau „FĂRĂ Încălzitor auxiliar (OPRIT)” în modul Încălzire.
Întârziere	Timpul minim necesar încălzitorului auxiliar să PORNEASCĂ după începerea modului Încălzire.
Electric heater (DHW) (Încălzitor electric (ACM))	Pentru a selecta „CU (PORNIT) sau „FĂRĂ (OPRIT) încălzitor auxiliar sau încălzitor cu imersie individual în modul ACM.
Întârziere	Timpul minim necesar încălzitorului auxiliar sau încălzitorului cu imersie să PORNEASCĂ după începerea modului ACM. (Această setare se aplică atât încălzitorului auxiliar, cât și celui cu imersie.)
Mixing valve control (Control supapă de amestec) *2	Perioada de la deschiderea completă a supapei (la un raport de amestec al apei calde de 100%) la închiderea completă a supapei (la un raport de amestec al apei reci de 100%).
Interval	Interval (min) pentru a controla supapa de amestec.
Flow sensor	Debitul minim ce trebuie detectat de senzorul de debit.
Minim	
(Senzor de debit) *3	Debitul maxim ce trebuie detectat de senzorul de debit.
Maxim	

*1. Reducerea „timpului înainte ca pompa să se oprească” poate crește durata de așteptare în modul încălzire/răcire.

*2. Setati Timpul de funcționare conform specificațiilor dispozitivului de acționare al fiecărei supape de amestec. Se recomandă setarea intervalului la 2 minute, adică la o valoare implicită. Dacă se setează un interval mai mare, este posibil ca încălzirea unei camere să dureze mai mult.

*3. Nu modificați setarea, deoarece aceasta este realizată în conformitate cu specificațiile senzorului de debit montat pe unitatea de interior.

<Operation settings> (Setări funcționare)

Funcționare încălzire

Această funcție permite setarea intervalului de temperatură a debitului din Ecodan, precum și a intervalului de timp la care FTC preia și prelucrează date din modul de adaptare automată.

Subtitlu meniu		Funcție	Interval	Unitate	Implicit
Flow temp. range (Interval temperatură debit)	Temperatura min.	Pentru minimizarea pierderilor datorate PORNIRILOR și OPRIRILOR frecvente în anotimpurile cu temperatură ambientă plăcută.	20 până la 45	°C	30
	Temperatura max.	Pentru a seta temperatura max. posibilă a debitului, în funcție de tipul emițătorilor de căldură.	35 până la 60	°C	50
Room temp. control (Control temperatură cameră)	Mod	Setarea pentru controlul temperaturii camerei În modul rapid, temperatura țintă de ieșire a apei este setată mai sus decât cea setată în modul normal. Acest lucru reduce timpul de atingere a temperaturii țintă a camerei atunci când temperatura camerei este relativ scăzută.*	Normal/ Rapid	—	Normal
	Interval	Selectabil în funcție de tipul emițătorului de căldură și materialele podelei (i.e. radiatoare, încălzire prin pardoseală-groasă, -beton subțire, lemn etc.)	10 până la 60	min	10
Reglare diferențe termice pompă de încălzire	Pornit/Oprit	Pentru minimizarea pierderilor datorate PORNIRILOR și OPRIRILOR frecvente în anotimpurile cu temperatură ambientă plăcută.	Pornit/Oprit	—	Pornit
	Limită inferioară	Împiedică funcționarea pompei de căldură până când temperatura debitului scade sub temperatura țintă a debitului plus valoarea limitei inferioare.	-9 până la -1	°C	-5
	Limită superioară	Permite funcționarea pompei de căldură până când temperatura debitului crește peste temperatura țintă a debitului plus valoarea limitei superioare.	+3 până la +5	°C	+5

Note:

1. Temperatura minimă a debitului care împiedică funcționarea pompei de căldură este de 20°C.
 2. Temperatura maximă a debitului care permite funcționarea pompei de căldură este egală cu temperatura maximă setată în meniul intervalului temperaturii debitului.
- * Modul rapid nu este eficient și va spori costurile de funcționare în comparație cu modul normal.

Freeze stat function (Funcție anti-îngheț)

Subtitlu meniu	Funcție/descriere
Freeze stat function (Funcție anti-îngheț) *1	O funcție ce împiedică înghețarea circuitului de apă la scăderea temperaturii ambientale exterioare.
T. debit	Temperatura țintă de ieșire a apei în circuitul de apă la funcționarea în modul Funcție anti-îngheț. *2
Temperatură ambientală exterioară	Temperatura ambientală exterioară la care funcția anti-îngheț va fi activată, (3 - 20°C) sau selectați**. În cazul în care alegeți asteriscul (**), funcția anti-îngheț este dezactivată. (adică, risc de înghețare a apei primare)"

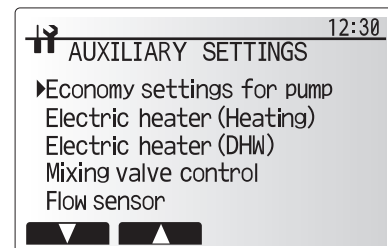
*1. Când sistemul este oprit, funcția anti-îngheț nu este activată.

*2. T. debitului este fixată la 20°C și nu se modifică.

Simultaneous Operation (Funcționare simultană)

Acest mod poate fi utilizat pentru perioadele cu temperaturi exterioare foarte scăzute. Funcționarea simultană permite atât livrarea ACM, cât și încălzirea spațiului prin utilizarea pompei de căldură și/sau a încălzitorului auxiliar pentru încălzirea spațiului, în timp ce încălzitorul cu imersie asigură încălzirea pentru ACM. Această funcționare este disponibilă doar dacă pe sistem sunt instalate și un rezervor ACM ȘI un încălzitor cu imersie.

- Intervalul temperaturii ambientale exterioare la care pomește funcționarea simultană este cuprins între -30°C și 10°C (valoarea implicită -15°C).
- Sistemul va reveni automat la funcționarea de rutină. Acest lucru se va întâmpla atunci când temperatura ambientală exterioară crește deasupra temperaturii selectate pentru acest mod de funcționare.



Ecran meniu setări auxiliare

3 Configurare sistem

Cold weather function (Funcție vreme rece)

Pentru condiții de temperatură ambiantă extrem de scăzută, când capacitatea pompei de căldură este restricționată la încălzire, sau ACM este furnizată doar de încălzitorul auxiliar electric (și cu imersie dacă este prezent). Această funcție este destinată utilizării exclusiv în perioadele extrem de reci. Utilizarea excesivă a încălzitoarelor electrice directe va duce DOAR la un consum ridicat de energie și poate reduce durata de viață a încălzitoarelor și a pieselor aferente.

- Intervalul de temperatură exterioară la care pornește funcția de vreme rece este cuprins între -30°C și -10°C (implicit -15°C).
- Sistemul va reveni automat la funcționarea de rutină. Acest lucru se va întâmpla atunci când temperatura exterioară crește deasupra temperaturii selectate pentru acest mod de funcționare.

<Energy monitor settings> (Setări monitor energie)

În acest meniu pot fi setați toți parametri necesari pentru înregistrarea energiei electrice consumate și a energiei termice livrate, afișate pe telecomanda principală.

Acești parametri sunt: capacitatea încălzitorului electric, alimentarea cu energie a pompei de apă și impulsurile contorului termic.

Urmați procedura descrisă în Funcționarea generală pentru configurarea funcționării.

Pentru Pompa 1 se poate seta și *** pe lângă această setare. În cazul în care se selectează ***, sistemul recunoaște că este selectată „pompa montată din fabrică”. Consultați secțiunea [Monitor energie] din „3. Informații tehnice”

<External input settings> (Setări intrare externă)

Demand control (IN4) (Control cerere (IN4))

Selectarea opțiunii „OPRIT” în timpul trimiterii unui semnal către IN4 oprește brusc toate operațiunile sursei de căldură, iar selectarea opțiunii „Boiler” oprește operațiunile pompei de căldură și ale încălzitorului electric și activează funcționarea boilerului.

Outdoor thermostat (IN5) (Termostat exterior (IN5))

Selectarea opțiunii „Încălzitor” în timpul trimiterii unui semnal către IN5 activează funcționarea exclusivă a încălzitorului electric, iar selectarea opțiunii „Boiler” activează funcționarea boilerului.

■ Colectarea agentului frigorific (scurgerea pompei) doar pentru sistemele cu model split

Consultați secțiunea „Colectarea agentului frigorific” din manualul de instalare al unității de exterior sau din manualul de service.

■ Funcționarea de rezervă a boilerului

Funcționarea pentru încălzire este susținută de boiler.

Pentru mai multe detalii, consultați manualul de instalare al PAC-TH012HT-E.

<Instalare & Configurarea sistemului>

1. Setează comutatorul DIP-SW 1-1 la PORNIT „Cu boiler” și comutatorul SW2-6 la PORNIT „Cu rezervor de amestec”.
2. Instalează termistorul THWB1 (Temp. debit) *1 pe circuitul boilerului.
3. Conectează cablul de ieșire (OUT10: Funcționare boiler) la intrarea de semnal (intrare termostat cameră) de pe boiler. *2
4. Instalează unul dintre următoarele termostate pentru temperatura camerei. *3

- Telecomandă wireless (opțiune)
- Termostat temperatură cameră (furnizat local)
- Telecomandă principală (poziție la distanță)

<Setările telecomenzii principale>

1. Accesați meniul service > Setare sursă de căldură și selectați „Boiler” sau „Hibrid”. *4
2. Accesați meniul service > Setări funcționare > Setări boiler pentru a realiza setări detaliate pentru modul „Hibrid”.

*1 Termistorul pentru temperatura boilerului este o piesă opțională.

*2 OUT10 nu are tensiune.

*3 Încălzirea boilerului este controlată prin pornire/oprire de termostatul pentru temperatura camerei.

*4 Modul „Hibrid” comută automat sursele de căldură între Pompa de căldură (și încălzitorul electric) și boiler.

■ Control unități multiple de exterior

Pentru a realiza sisteme mai mari prin utilizarea unităților multiple de exterior, pot fi conectate până la 6 unități din același model.

Hidrobox-ul poate fi utilizat ca unitate secundară pentru controlul unor unități multiple de exterior.

Pentru mai multe detalii, consultați manualul de instalare pentru PAC-IF071/072B-E.

PAC-IF061/062B-E nu poate fi conectat la hidrobox.

Verificați numele modelului unității principale de conectare.

<Setare comutator DIP>

- Setează comutatorul DIP SW4-1 la PORNIT „Activ: control unități multiple de exterior”.
- Păstrează comutatorul DIP SW4-2 OPRIT (setare implicită) (setare principală/secundară: secundar).
- Setează comutatorul DIP SW1-3 la PORNIT când hidroboxul este conectat la un rezervor ACM.

Notă: Unitatea de exterior PUHZ-FRP/PUMY-P nu este disponibilă pentru controlul unităților multiple de exterior.

■ Fișa produsului pentru controlul temperaturii

(a) Denumire furnizor: MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

(b) Identificator model furnizor: PAR-WT50R-E și PAR-WR51R-E

(c) Clasă de control al temperaturii: VI

(d) Contribuția controlului temperaturii la eficiența energetică a încălzirii spațiului în funcție de anotimp: 4%

1. Notificări privind siguranța	2
2. Introducere	3
3. Informații tehnice	4
4. Instalare	12
4.1 Locație.....	12
4.2 Calitatea apei și pregătirea sistemului.....	17
4.3 Conducte de apă	18
4.4 Conexiune electrică	20
5. Configurare sistem	22
5.1 Funcții comutator DIP	22
5.2 Intrări/ieșiri de conectare	23
5.3 Cablare pentru controlul temperaturii pe 2 zone	24
5.4 Funcționarea exclusivă a unității de interior (in timpul lucrărilor de instalare)	25
5.5 Grilă inteligentă pregătită.....	25
5.6 Utilizarea cardului de memorie SD	25
5.7 Telecomandă principală	26
6. Service și întreținere	33

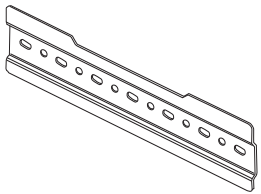
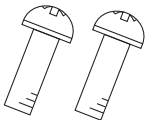
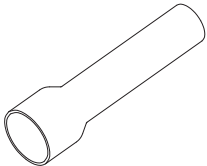


<http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/>

Dacă doriți mai multe informații care nu sunt menționate în acest manual, accesați website-ul de mai sus pentru a descărca manuale. Selectați denumirea modelului, apoi alegeți limba.

Cuprinsul manualului de pe website

- Monitor energie
- Termostat cameră
- Umplere sistem
- Sistem simplu pe 2 zone
- Sursă de alimentare electrică independentă
- Grilă inteligentă pregătită
- Rezervor ACM pentru hidrobox
- Opțiuni telecomandă
- Meniu service (setare specială)
- Informații suplimentare

Accesorii (incluse)		
Placă spate	Șurub M5×8	Conductă de îmbinare*
		
1	2	1

* Doar pentru seria E*SE

Abrevieri și glosar

Nr.	Abrevieri/Cuvânt	Descriere
1	Mod curbă de compensare	Încălzirea spațiului care include compensarea temperaturii ambientale exterioare
2	COP	Coeficientul de performanță (Coefficient of Performance) al eficienței pompei de căldură
3	Mod răcire	Răcirea spațiului prin ventilatoare sau răcire în pardoseală
4	Mod ACM	Mod de încălzire a apei calde menajere pentru dușuri, chiuvete etc.
5	Temperatură debit	Temperatura la care apa este livrată în circuitul primar
6	Funcție anti-îngheț	Rutină de control a încălzirii pentru a preveni înghețarea conductelor de apă
7	FTC	Regulator de temperatură al debitului (Flow temperature controller), placa de circuit responsabilă de controlul sistemului
8	Mod încălzire	Încălzire prin radiatoare sau încălzire prin pardoseală
9	Hidrobox	Unitate de interior care găzduiește componentele instalației sanitare (FĂRĂ rezervor de ACM)
10	Legionella	Bacterii potențial găsite în instalații sanitare, dușuri și rezervoare de apă care pot provoca boala legionarilor
11	Mod PL	Mod prevenire legionella - o funcție a sistemelor cu rezervoare de apă pentru a preveni dezvoltarea bacteriilor legionella
12	Model capsulat	Placă schimbător de căldură (agent frigorific - apă) în unitatea de pompare de căldură exterioară
13	PRV	Valvă eliberare presiune (Pressure relief valve)
14	Temperatură retur	Temperatura la care apa este livrată din circuitul primar
15	Model split	Placă schimbător de căldură (agent frigorific - apă) în unitatea interioară
16	TRV	Valvă radiator termostatic (Thermostatic radiator valve) - o supapă la intrarea sau ieșirea panoului radiatorului pentru a controla puterea termică

1 Notificări privind siguranța

Citiți cu atenție următoarele precauții privind siguranța.

⚠️ AVERTISMENT:
Precauții care trebuie luate în considerare pentru prevenirea vătămarilor sau a decesului.

⚠️ ATENȚIE:
Precauții care trebuie luate în considerare pentru prevenirea deteriorării unității.

Acest manual de instalare, împreună cu manualul de utilizare, trebuie păstrate la un loc cu produsul după instalare, pentru consultare ulterioară.
Compania Mitsubishi Electric nu este responsabilă pentru defecțiunile pieselor furnizate local.

- Realizați întotdeauna întrețineri periodice.
- Urmăți întotdeauna reglementările locale.
- Urmăți instrucțiunile furnizate în acest manual.

DEFINIȚIA SIMBOLURILOR AFIȘATE PE UNITATE

	AVERTISMENT (Risc de incendiu)	Acest marcaj este destinat doar pentru agentul frigorific R32. Tipul de agent frigorific este scris pe plăcuța cu numele unității de exterior. În cazul în care tipul de agent frigorific este R32, această unitate folosește un agent frigorific inflamabil. În cazul în care există scurgeri de agent frigorific și acesta intră în contact cu piese fierbinți, agentul poate crea un gaz dăunător și există riscul de incendiu.
	Citiți cu atenție MANUALUL DE UTILIZARE înainte de utilizare.	
	Personalul de service trebuie să citească cu atenție MANUALUL DE UTILIZARE și MANUALUL DE INSTALARE înainte de utilizare.	
	Mai multe informații sunt disponibile în MANUALUL DE UTILIZARE, MANUALUL DE INSTALARE și altele asemănătoare.	

⚠️ ⚠️ AVERTISMENT

Mecanic

- Unitățile hidrobox și de exterior nu trebuie instalate, dezasamblate, mutate, modificate sau reparate de către utilizator. Solicitați serviciile unui instalator sau tehnician autorizat. În cazul în care unitatea este instalată în mod necorespunzător sau modificată după instalare, aceasta poate cauza scurgeri de apă, șoc electric sau incendii.
- Unitatea de exterior trebuie să fie fixată pe o suprafață plană dură, care poate susține greutatea acesteia.
- Hidroboxul trebuie să fie așezat pe o suprafață plană dură, care poate susține greutatea plină a acesteia, pentru prevenirea sunetelor sau a vibrațiilor în exces.
- Nu așezați mobilă sau aparatură electrice sub unitatea de exterior sau hidrobox.
- Conducta de evacuare din dispozitivele de urgență/siguranță ale hidroboxului trebuie să fie instalate în conformitate cu legile locale.
- Folosiți doar accesorii și piese de schimb autorizate de Mitsubishi Electric și solicitați serviciile unui tehnician calificat pentru montarea acestora.

Electric

- Toate lucrările electrice trebuie să fie efectuate de către un tehnician calificat, în conformitate cu reglementările locale și cu instrucțiunile prezentate în acest manual.
- Unitățile trebuie alimentate de la o sursă de alimentare separată și trebuie folosite întrerupătoare de circuit și tensiuni corecte.
- Cablarea trebuie să fie realizată în conformitate cu reglementările naționale privind cablarea. Conexiunile trebuie să fie realizate în mod sigur și fără tensiune pe terminale.
- Unitatea trebuie să fie împământată în mod corespunzător.

General

- Feriți copiii și animalele de companie de unitățile hidrobox și de exterior.
- Nu folosiți apa fierbinte încălzită prin intermediul unei pompe de căldură direct pentru mâncare sau gătit. Acest lucru poate cauza boli pentru utilizator.
- Nu stați pe unități.
- Nu atingeți comutatoarele cu mâinile umede.
- Asigurați-vă că întreținerea anuală pentru hidrobox și unitatea de exterior este realizată de către o persoană calificată.
- Nu așezați recipiente cu lichide pe hidrobox. În cazul în care acestea curg sau se varsă peste hidrobox, acesta se poate deteriora și/sau ar putea apărea incendiu.
- Nu așezați elemente grele pe hidrobox.
- La instalarea, mutarea sau întreținerea hidroboxului, utilizați numai agentul frigorific specificat pentru pompa de căldură pentru încărcarea liniilor de răcire. Nu îl amestecați cu nici un alt agent frigorific și nu lăsați aerul să rămână în conducte. Dacă se amestecă aer cu agentul frigorific, acesta poate fi cauza unei presiuni ridicate anormale în conducta de agent frigorific și poate duce la explozie și alte pericole.
- Utilizarea oricărui alt agent frigorific, altul decât cel indicat pentru sistem, va cauza defecțiuni mecanice sau disfuncționalități ale sistemului sau defectarea unității. În cel mai rău caz, acest lucru ar putea conduce la un obstacol serios în calea asigurării siguranței produsului.
- În modul de încălzire, pentru a evita deteriorarea emițătoarelor de căldură de către apa excesiv de fierbinte, setați temperatura țintă a debitului la minim 2°C sub temperatura maximă admisă a tuturor emițătoarelor de căldură. Pentru Zona2, setați temperatura țintă a debitului la minimum 5°C sub temperatura maximă admisă a turului tuturor emițătoarelor de căldură din circuitul Zonei2.
- Nu instalați unitatea în locuri în care este posibil să existe scurgeri, formări, fluxuri sau acumulări de gaze. În cazul acumulării de gaze combustibile în preajma unității, este posibil să aibă loc incendii sau explozii.
- Nu folosiți alte moduri de accelerare a procesului de dezghețare sau de curățare în afară de cele recomandate de producător.
- Aparatul trebuie depozitat într-o cameră fără surse de aprindere cu funcționare continuă (de exemplu: flăcări deschise, un aparat cu funcționare pe gaz sau un încălzitor electric).
- Nu perforați sau ardeți.
- Rețineți că este posibil ca agenții frigorifici să nu aibă miros.
- Conductele trebuie protejate împotriva deteriorării fizice.
- Instalația de conducte trebuie menținută la minim.
- Trebuie să respectați reglementările naționale pentru gaz.
- Nu blocați fantele necesare pentru aerisire.
- Nu folosiți aliaje de sudură la temperatură scăzută în cazul lipirii conductelor de agent frigorific.

1 Notificări privind siguranța

⚠ ATENȚIE

Folosiți apă curată, care îndeplinește standardele de calitate pentru circuitul primar.

Unitatea de exterior trebuie instalată într-o zonă cu un flux de aer suficient, în conformitate cu diagramele din manualul de instalare al unității de exterior.

Hidroboxul trebuie amplasat în interior pentru minimizarea pierderilor de căldură.

Conducta de apă de pe circuitul primar, localizată între unitatea de exterior și cea de exterior, trebuie să aibă o lungime cât mai scurtă, pentru reducerea pierderilor de căldură.

Condensul format pe unitatea de exterior nu trebuie să ajungă la bază, pentru evitarea acumulării apei.

Eliminați cât mai mult aer posibil din circuitul de apă.

Scurgerile de agent frigorific pot provoca sufocarea. Produsul trebuie să dispună de aerisire, în conformitate cu norma EN378-1.

Asigurați-vă că toate conductele sunt izolate. Contactul direct cu conductele goale poate cauza arsuri sau degerături.

Nu introduceți niciodată baterii în gură, oricare ar fi motivul, pentru a evita înghițirea involuntară.

Înghițirea bateriilor poate cauza înec și/sau otrăvire.

Dacă alimentarea cu energie a hidroboxului este oprită (sau sistemul este oprit) pentru o perioadă lungă de timp, apa trebuie să fie drenată.

Trebuie să luați măsuri de prevenție împotriva șocurilor hidraulice, precum instalarea unui dispozitiv de atenuare a șocurilor hidraulice pe circuitul de apă primar, conform instrucțiunilor producătorului.

Pentru prevenirea condensării emițătorilor, reglați temperatura debitului în mod corespunzător și setați limita inferioară a temperaturii debitului la fața locului.

Pentru manipularea agentului frigorific, consultați manualul de instalare al unității de exterior.

2 Introducere

Scopul acestui manual de instalare este instruirea persoanelor competente cu privire la modul de instalare și punere în funcțiune în siguranță și în mod eficient a sistemului cu hidrobox. Publicul țintă al acestui manual sunt instalatorii și/sau inginerii competenți în manipularea agenților frigorifici care au participat și

au trecut instruirea necesară pentru produsele Mitsubishi Electric și care au calificări corespunzătoare pentru instalarea unui hidrobox cu apă caldă fără ventilare, specifice pentru țara lor.

Specificații produs

Denumire model		EHSD-MED	EHSD-VM2D	EHSD-VM6D	EHSD-VM9D	EHSD-VM9ED	EHSD-TM9D	ERSD-MED	ERSD-VM2D	ERSD-VM6D	ERSD-VM9D	
Dimensiuni generale ale unității (Înălțime x lățime x adâncime)		800 × 530 × 360 mm										
Volum de apă pentru circuitul de încălzire din unitate *1		1,7 L	5,2 L	5,2 L	5,2 L	5,2 L	5,2 L	1,7 L	5,2 L	5,2 L	5,2 L	
Vas de expansiune neventilat (încălzire primară)	Volum nominal	—	10 L	—	—	10 L	—	—	—	10 L	—	
	Presiune încărcare	—	0,1 MPa (1 bar)		—	—	0,1 MPa (1 bar)	—	0,1 MPa (1 bar)			
Dispozitiv de siguranță	Circuit de apă (primar)	80°C										
	Valvă eliberare presiune (Pressure relief valve)	0,3 MPa (3 bari)										
	Senzor de debit	Debit min. 5,0 L/min (Consultați tabelul 4.3.1 privind intervalul de debit al apei)										
	Termostat cu resetare manuală	—	90°C	—	—	—	—	—	—	90°C		
Încălzitor auxiliar	Decuplare termică (pentru prevenirea funcționării în gol)	—	121°C	—	—	—	—	—	—	—	121°C	
	Apă (circuit primar)	28 mm/compresie										
Racorduri	Agent frigorific (R32/R410A)	ø6,35 mm										
	Gaz	ø12,7 mm										
Interval de funcționare	Încălzire	10 - 30°C										
	Temperatură cameră	20 - 60°C										
	Temperatură debit	—										
	Răcire	Temperatură cameră	—									
	Temperatură debit	5 - 25°C										
Interval de funcționare garantată		0 - 35°C (≤ 80% UR)										
	Încălzire exterioară	Consultați tabelul cu specificațiile unității de exterior.										
	Răcire	—										
Date electrice	Panou de control (inclusiv 4 pompe)	~N, 230 V, 50 Hz										
	Încălzitor auxiliar	—	~N, 230 V, 50 Hz	3~ 400 V, 50 Hz	3~ 230 V, 50 Hz	—	~N, 230 V, 50 Hz					
	Capacitate	—	2 kW	2 kW +4 kW	3 kW +6 kW	—	2 kW +4 kW					
	Curent	—	9 A	26 A	13 A	23 A	—	9 A				
Nivel putere sunet	Înterupător	—	16 A	32 A	16 A	32 A	—	16 A				
		41 dB(A)										

<Tabelul 3.1>

*1 Conductele către vasul de expansiune nu sunt incluse în această valoare.

*2 Mediul trebuie să fie ferit de îngheț.

*3 Consultați tabelul cu specificațiile unității de exterior. (min. 10°C)

Modul de răcire nu este disponibil în cazul temperaturilor exterioare scăzute.

Dacă folosiți sistemul nostru în modul de răcire la temperaturi ambientale scăzute (mai mici sau egale cu 10°C), există riscul deteriorării schimbătorului de căldură al plăcii de apă înghețată.

Denumire model		EHSC-MED	EHSC-VM2D	EHSC-VM6D	EHSC-YM9D	EHSC-YM9ED	EHSC-TM9D	ERSC-MED	ERSC-VM2D	ERSC-VM6D	ERSC-YM9D
Dimensiuni generale ale unității (Înălțime x lățime x adâncime)		800 × 530 × 360 mm									
Volum de apă pentru circuitul de încălzire din unitate *1		2,6 L	6,1 L	6,1 L	6,1 L	6,1 L	6,1 L	2,6 L	6,1 L	6,1 L	6,1 L
Vas de expansiune neventilat (încălzire primară)	Volum nominal	—	10 L		—	—	10 L	—	10 L		
	Presiune încărcare	—	0,1 MPa (1 bar)		—	—	0,1 MPa (1 bar)	—	0,1 MPa (1 bar)		
Dispozitiv de siguranță	Termistor de control	80°C									
	Valvă eliberare presiune (Pressure relief valve)	0,3 MPa (3 bari)									
	Senzor de debit	Debit min. 5,0 L/min (Consultați tabelul 4.3.1 privind intervalul de debit al apei)									
	Termostat cu resetare manuală	—	90°C		—	—	—	—	90°C		
	Decuplare termică (pentru prevenirea funcționării în gol)	—	121°C		—	—	—	—	121°C		
Racorduri	Apă (circuit primar)	28 mm/compresie									
	Agent frigorific (R32/R410A)	—		ø9,52 mm		—					
	Gaz	—		ø15,88 mm		—					
Interval de funcționare	Încălzire	—		10 - 30°C		—					
	Temperatură debit	—		20 - 60°C		—					
	Temperatură cameră	—		—		—					
	Temperatură debit	—		—		5 - 25°C					
Interval de funcționare garantată	Ambient *2	0 - 35°C (≤ 80% UR)									
	Temperatură exterioră	Consultați tabelul cu specificațiile unității de exterior.									
Date electrice	Încălzire	—		—		*3					
	Răcire	—		—		—					
	Sursă de alimentare (fază, tensiune, frecvență)	—		~N, 230 V, 50 Hz		—					
	Înterupător (*atunci când alimentarea se face de la o sursă independentă)	—		10 A		—					
	Sursă de alimentare (fază, tensiune, frecvență)	—	~N, 230 V, 50 Hz	3~ 400 V, 50 Hz	3~ 230 V, 50 Hz	—	—	—	~N, 230 V, 50 Hz	3~ 400 V, 50 Hz	—
Nivel putere sunet	Încălzitor auxiliar	—	2 kW	2 kW +4 kW	3 kW +6 kW	—	—	—	2 kW	2 kW +4 kW	3 kW +6 kW
	Curent	—	9 A	26 A	13 A	23 A	—	—	9 A	26 A	13 A
	Înterupător	—	16 A	32 A	16 A	32 A	—	—	16 A	32 A	16 A
			40 dB(A)								

<Tabelul 3.2>

*1 Conductele către vasul de expansiune nu sunt incluse în această valoare.

*2 Mediul trebuie să fie ferit de îngheț.

*3 Consultați tabelul cu specificațiile unității de exterior. (min. 10°C)
Modul de răcire nu este disponibil în cazul temperaturilor exterioare scăzute.
Dacă folosiți sistemul nostru în modul de răcire la temperaturi ambientale scăzute (mai mici sau egale cu 10°C), există riscul deteriorării schimbătorului de căldură al plăcii de apă înghețată.

Denumire model		ERSE-YM9ED	ERSE-MED	EHSE-YM9ED	EHSE-MED	EHPX-MED	EHPX-VM2D	EHPX-VM6D	EHPX-VM9D	ERPX-MD	ERPX-VM2D	ERPX-VM6D	ERPX-VM9D
Dimensiuni generale ale unității (înălțime x lățime x adâncime)		800 x 530 x 360 mm											
Volum de apă pentru circuitul de încălzire din unitate *1		10,0 L	950 x 600 x 360 mm	10,0 L	10,0 L	1,0 L	4,5 L	4,5 L	4,5 L	1,0 L	4,5 L	4,5 L	4,5 L
Vas de expansiune neventilat (încălzire primară)	Volum nominal	—	—	—	—	—	10 L	—	—	—	10 L	—	—
	Presiune încărcare	—	—	—	—	—	0,1 MPa (1 bar)	—	—	—	0,1 MPa (1 bar)	—	—
	Termistor de control	—	—	—	—	—	80°C	—	—	—	—	—	—
Dispozitiv de siguranță	Circuit de apă (primar)	—	0,3 MPa (3 bar)	—	—	—	—	—	—	—	0,3 MPa (3 bar)	—	—
	Valvă eliberare presiune (Pressure relief valve)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Senzor de debit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Încălzitor auxiliar	Termostat cu resetare manuală	90°C	—	90°C	—	—	90°C	—	—	—	—	90°C	—
	Decuplare termică (pentru prevenirea funcționării în gol)	121°C	—	121°C	—	—	121°C	—	—	—	—	121°C	—
	Apă (circuit primar)	—	G1-1/2-B	—	—	—	28 mm/compresie	—	—	—	—	G1-B	—
Racorduri	Agent frigorific (R32/R410A)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Lichid	—	ø9,52 mm	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Gaz	—	ø25,4 mm (lipire)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Interval de funcționare	Încălzire	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Temperatură cameră	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Temperatură debit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Temperatură cameră	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Interval de funcționare	Răcire	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Temperatură debit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ambient *2	5 - 25°C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Interval de funcționare garantată	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Date electrice	Temperatură exterioară	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Încălzire	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Răcire	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sursă de alimentare (fază, tensiune, frecvență)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Date electrice	Panou de control (inclusiv 4 pompe)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Înterupător (*atunci când alimentarea se face de la o sursă independentă)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Sursă de alimentare (fază, tensiune, frecvență)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Capacitate	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nivel putere sunet	Încălzitor auxiliar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Current	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Înterupător	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Nivel putere sunet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

<Tabelul 3.3>

*1 Conductele către vasul de expansiune nu sunt incluse în această valoare.

*2 Mediul trebuie să fie fent de îngheț.

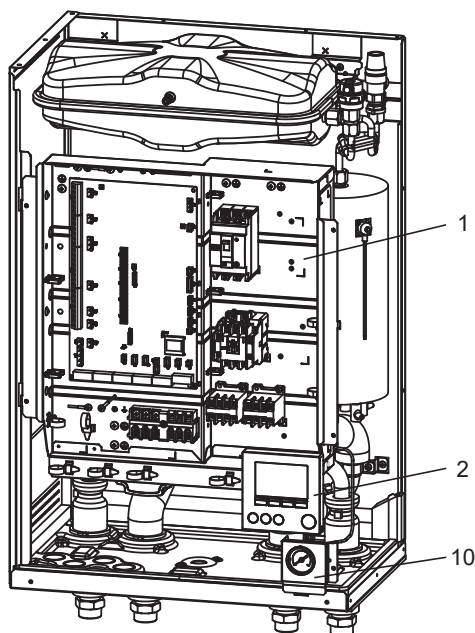
*3 Consultați tabelul cu specificațiile unității de exterior. (min. 10°C)

Modul de răcire nu este disponibil în cazul temperaturilor exterioare scăzute.

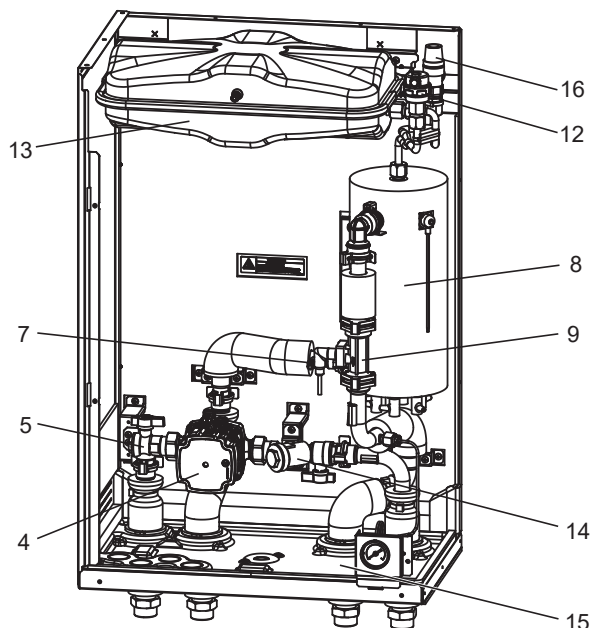
Dacă folosiți sistemul nostru în modul de răcire la temperaturi ambientale scăzute (mai mici sau egale cu 10°C), există riscul deteriorării schimbătorului de căldură al plăcii de apă înghețată.

Componente

<E*PX-*M**D> (Sistem model ambalat)



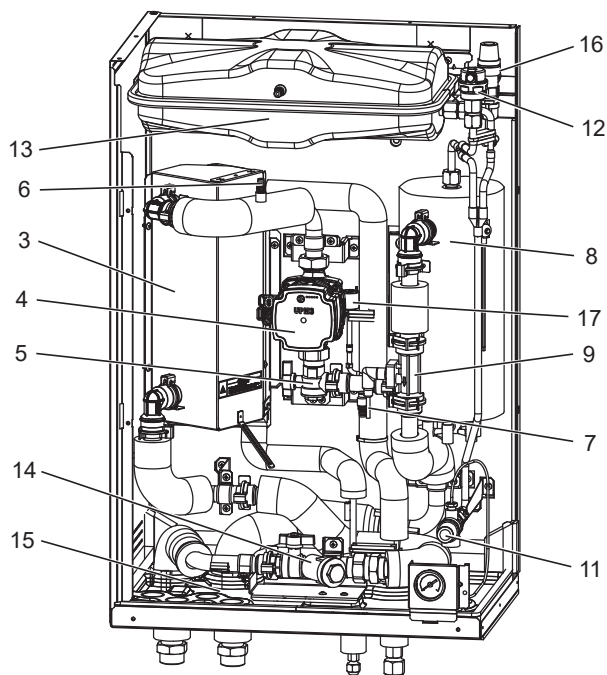
<Figura 3.1>



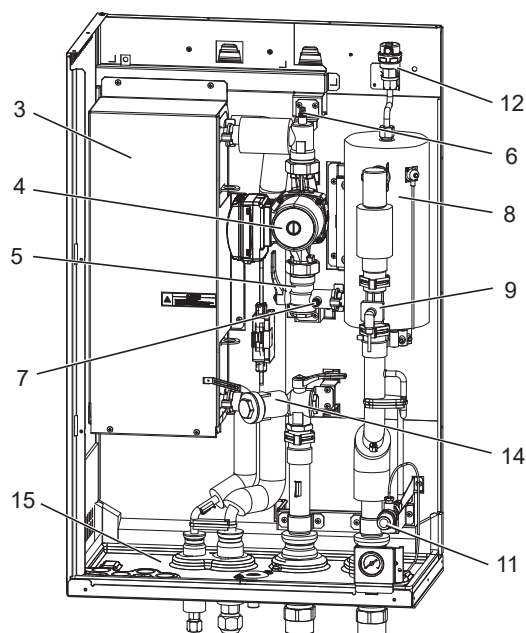
<Figura 3.2>

<E*S*-*M**D> (Sistem model split)

<E*SE-*M*ED> (Sistem model split)



<Figura 3.3>



<Figura 3.4>

Nr.	Denumire piesă	EHPX-*M*(E)D	ERPX-MD	ERPX-*M*D	EHS*-MED	EHS*-*M*D	EHS*-YM9ED	ERS*-*M*(E)D	ERS*-MED
1	Casetă electrică și de control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Telecomandă principală	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Schimbător de căldură cu placă (agent frigorific - apă)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
4	Pompă de circulare a apei 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Supapă pompă	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Ventil aer (manual)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	Robinet de evacuare (circuit primar)	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Încălzitor auxiliar 1, 2	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
9	Senzor de debit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Manometru	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Valvă eliberare presiune (3 bari)	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
12	Ventil automat pentru aer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Vas de expansiune	✓*1	✓	✓	-	✓	-	✓*2	-
14	Supapă filtru	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Tavă de scurgere	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓
16	Valvă eliberare presiune (5 bari)	✓*1	✓	✓	-	✓	-	✓*2	-
17	Senzor de presiune	-	-	-	✓*3	✓*3	✓*3	✓*3	✓*3

Notă:
Pentru instalarea tuturor modelelor E***-M*ED, asigurați-vă că instalați un vas de expansiune parte principală de dimensiune adecvată. (Consultați figurile 3.5 - 3.6 și 4.3.10 pentru instrucțiuni suplimentare)

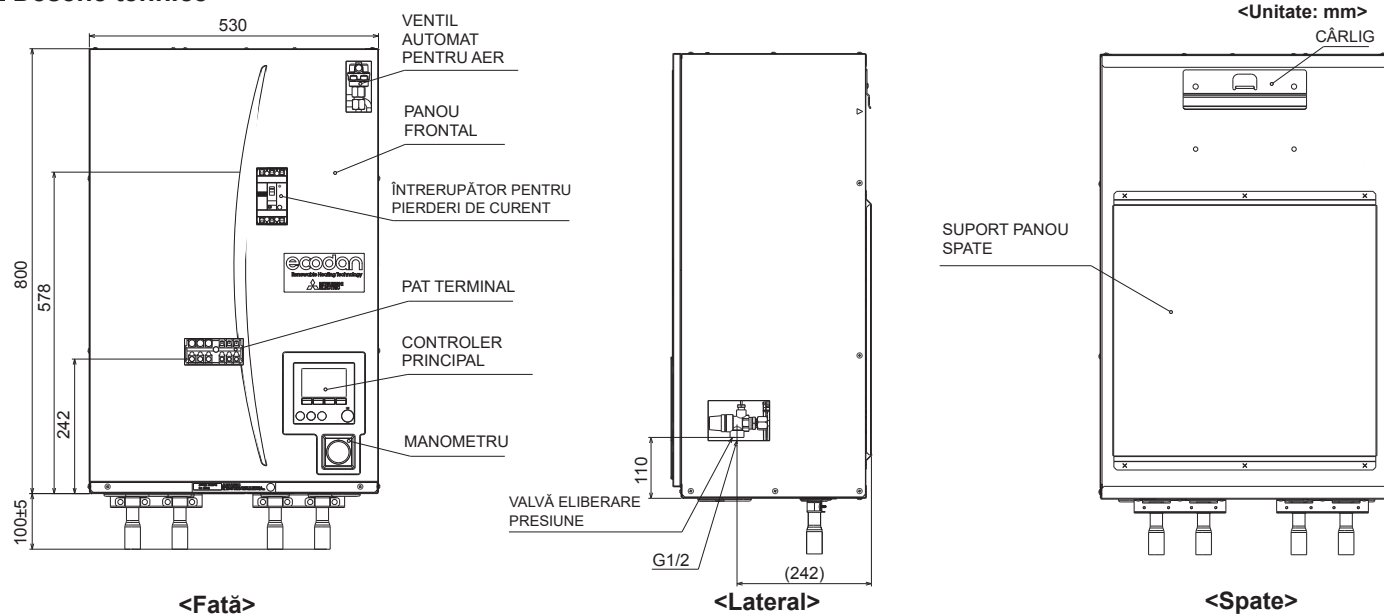
*1 EHPX-YM9ED și EHPX-MED nu sunt incluse.

*2 ERSE-YM9ED nu este inclus.

*3 Doar modelul 2HP (E*SD).

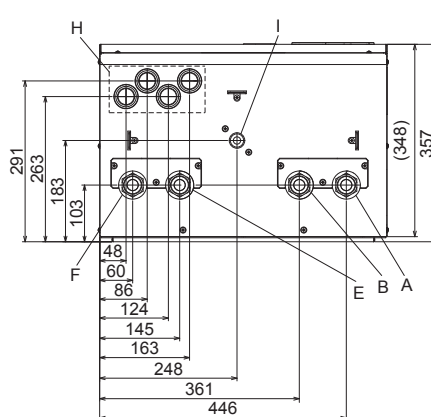
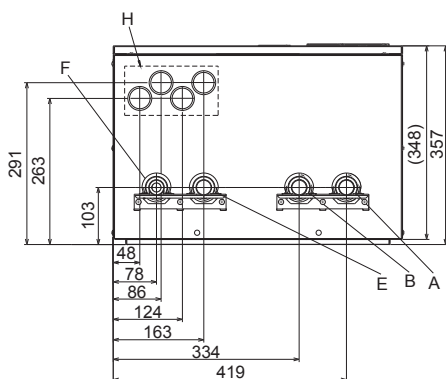
3 Informații tehnice

Desene tehnice



<EHPX> (Sistem compact pentru încălzire)

<ERPX> (Sistem compact pentru încălzire și răcire)



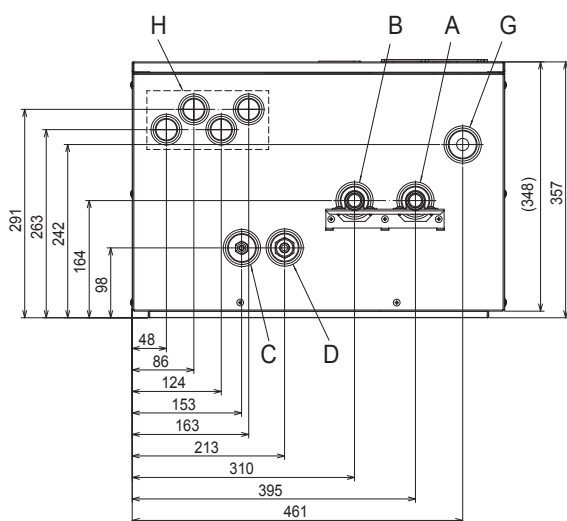
<Vizualizare de dedesubt>

<Vizualizare de dedesubt>

Literă	Descriere conductă	Dimensiune/tip racord		
A	Racord RETUR rezervor încălzire spațiu/ ACM indirect (primar)	28 mm/compresie (EHSD/EHSC/EHPX-*) Piuliță G1 (ERSD/ERSC/ERPX-*) Piuliță G1-1/2 (E*SE-*)		
B	Racord DEBIT rezervor încălzire spațiu/ACM indirect (primar)	28 mm/compresie (EHSD/EHSC/EHPX-*) Piuliță G1 (ERSD/ERSC/ERPX-*) Piuliță G1-1/2 (E*SE-*)		
C	Agent frigorific (lichid)	6,35 mm/manșon (E*SD-*) 9,52 mm/manșon (E*SC-*) 9,52 mm/manșon (E*SE-*)	 Avertisment • Racordul conductelor de agent frigorific trebuie să fie accesibile pentru întreținere. • În cazul reconectării conductelor de agent frigorific după deconectare, refaceți partea cu manșon a conductei.	
D	Agent frigorific (gaz)	12,7 mm/manșon (E*SD-*) 15,88 mm/manșon (E*SC-*) Conexiune sudată - D. I. ø25,4 (E*SE-*)		
E	Racord debit DE LA pompa de căldură	28 mm/compresie (EHPX-*) Piuliță G1 (ERPX-*)		
F	Racord retur CĂTRE pompa de căldură	28 mm/compresie (EHPX-*) Piuliță G1 (ERPX-*)		
G	Conductă de evacuare (instalator) pentru valva de eliberare a presiunii	Racord G1/2" interior (port supapă în carcasa hidroboxului)		
H	Intrări cablu electric 	Pentru intrările ① și ②, folosiți fire pentru tensiune crescută, inclusiv cablu de alimentare, cablu interior-exterior și fire de ieșire externe. Pentru intrările ③ și ④, folosiți fire pentru tensiune scăzută, inclusiv fire de intrare externe și fire pentru termistor. Pentru un cablu de receptor wireless (opțional), folosiți intrarea ④.		
I	Orificiu de scurgere	O.D. ø20		

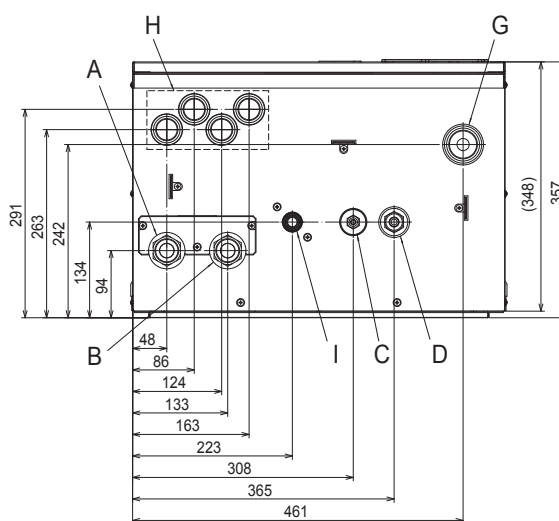
<Tabelul 3.5>

<EHS*> (Sistem model split pentru încălzire)



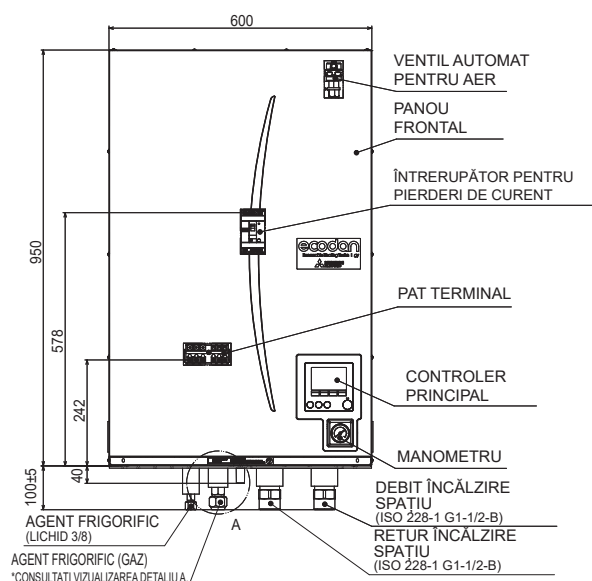
<Vizualizare de dedesubt>

<ERS*> (Sistem model split pentru încălzire și răcire)

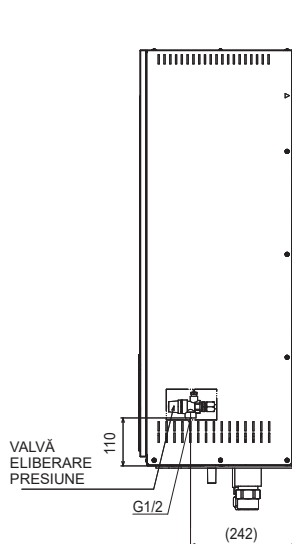


<Vizualizare de dedesubt>

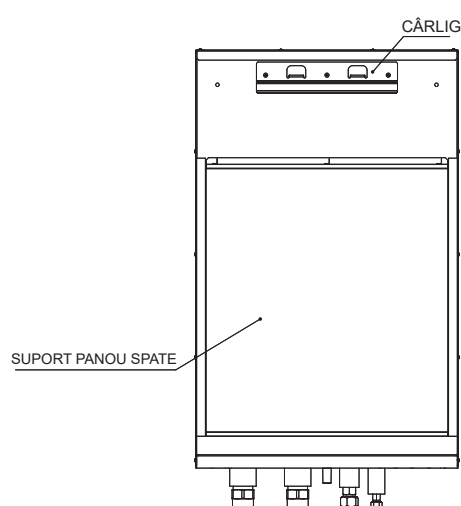
<E*SE> (Sistem model split pentru încălzire/încălzire și răcire)



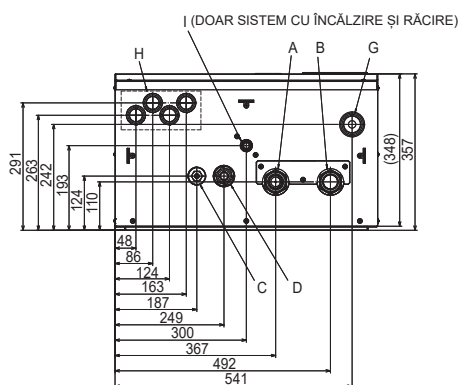
<Față>



<Lateral>



<Spate>



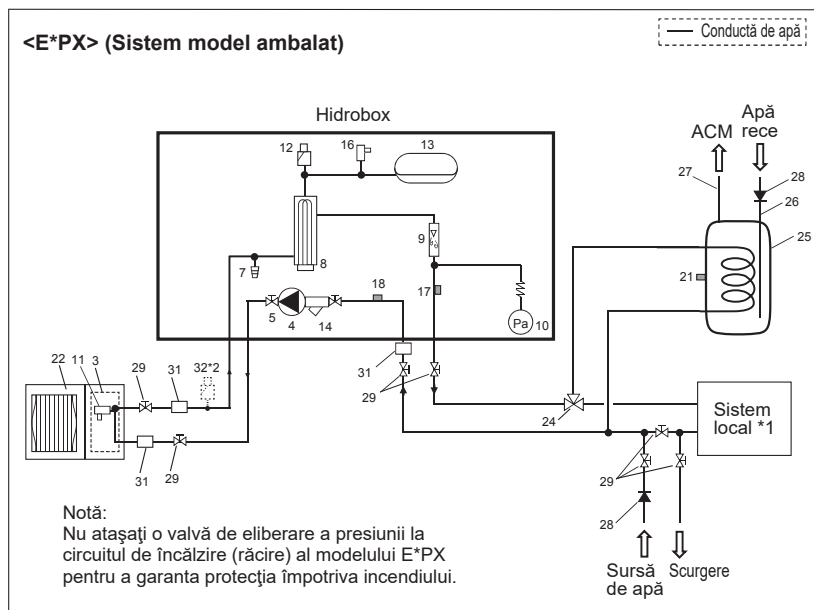
<Vizualizare de dedesubt>

VIZUALIZARE DETALIUL A

ADĂUGAȚI UN ACCESORIU LA CONDUCTA DE AGENT FRIGORIFIC DE TIP GAZ. (RACORDARE DE TIP MANȘON) 3/4F

RACORD AGENT FRIGORIFIC (GAZ) (LIPIRE) I.D. Ø 25,4

Diagramă circuit apă



<Figura 3.5>

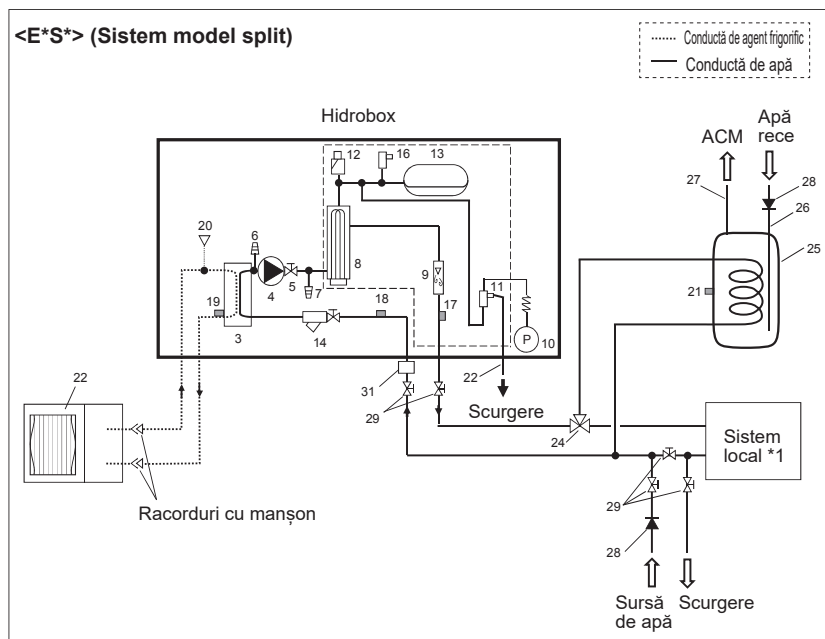
Notă

- Asigurați-vă că urmați reglementările dvs. locale privind configurarea sistemului de racorduri ACM.
- Racordurile ACM nu sunt incluse în pachetul hidrobox. Toate piesele necesare trebuie furnizate local.
- Pentru a permite drenarea hidroboxului, trebuie să montați o supapă de izolare pe conducta de intrare și pe cea de ieșire.
- Trebuie să instalați un filtru pe conducta de intrare în hidrobox.
- Un tip adecvat de conducte de evacuare trebuie conectate la supapele de golire după cum se indică în Figurile 3.5 și 3.6, în conformitate cu reglementările țării dumneavoastră.
- Trebuie să instalați un dispozitiv de prevenire a refluxului pe conducta de alimentare cu apă (IEC 61770).
- Atunci când folosiți componente fabricate din diferite metale sau conducte de conexiune fabricate din diferite metale, izolați îmbinările pentru a preveni coroziunea, deoarece aceasta va deteriora conductele.

Nr.	Denumire piesă	EHPX-M* (E/D)	ERPX-M/D	ERPX-M* D	EHS-MED	EHS-M* D	EHS-YM8ED	ERS-M* (E/D)	ERS-MED
1	Casetă electrică și de control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Telecomandă principală	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Schimbător de căldură cu placă (agent frigorific - apă)	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
4	Pompă de circulare a apei 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Supapă pompă	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Ventil aer (manual)	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
7	Robinet de evacuare (circuit primar)	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Încălzitor auxiliar 1, 2	✓	—	✓	—	✓	✓	✓	—
9	Senzor de debit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Manometru	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Valvă eliberare presiune (3 bari)	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
12	Ventil automat pentru aer	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Vas de expansiune	✓*3	✓	✓	—	✓	—	✓*4	—
14	Supapă filtru	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Tavă de scurgere	—	✓	✓	—	—	—	—	✓
16	Valvă eliberare presiune (5 bari)	✓*3	✓	✓	—	✓	—	✓*4	—
17	THW1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	THW2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	TH2	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
20	Senzor de presiune	—	—	—	✓*5	✓*5	✓*5	✓*5	✓*5
21	THW5B (Piesă opțională PAC-TH011TK2-E sau PAC-TH011TKL2-E)	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Unitate de exterior	—	—	—	—	—	—	—	—
23	Conductă de scurgere (furnizată local)	—	—	—	—	—	—	—	—
24	Supapă cu 3 căi (furnizată local)	—	—	—	—	—	—	—	—
25	Rezervor fără ventilație indirect ACM (furnizat local)	—	—	—	—	—	—	—	—
26	Conductă intrare apă rece (furnizată local)	—	—	—	—	—	—	—	—
27	Conductă ieșire ACM (furnizată local)	—	—	—	—	—	—	—	—
28	Dispozitiv prevenire reflux (furnizat local)	—	—	—	—	—	—	—	—
29	Supapă de izolare (furnizată local)	—	—	—	—	—	—	—	—
30	Filtru magnetic (furnizat local) (recomandat)	—	—	—	—	—	—	—	—
31	Filtru (furnizat local)	—	—	—	—	—	—	—	—
32	Ventil aer (furnizată local)	—	—	—	—	—	—	—	—

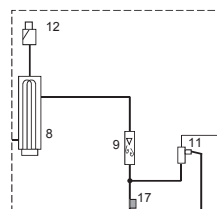
<Tabelul 3.6>

- *1 Consultați următoarea secțiune [Local system] (Sistem local).
 *2 Dacă unitatea exterioară este mai înaltă ca unitatea interioară, sau dacă există o zonă în partea superioară a conductei de apă în care se acumulează aer, luați în considerare adăugarea acestei componente.
 *3 EHPX-YM9ED și EHPX-MED nu sunt incluse.
 *4 ERSE-YM9ED nu este inclus.
 *5 Doar modelul 2HP (E*SD).



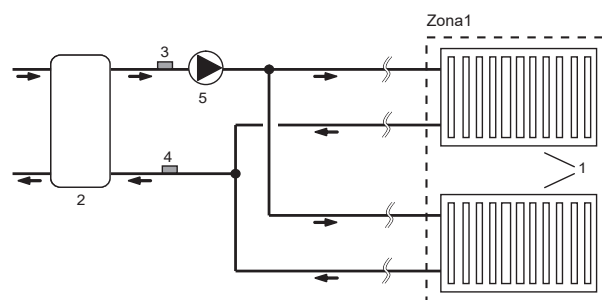
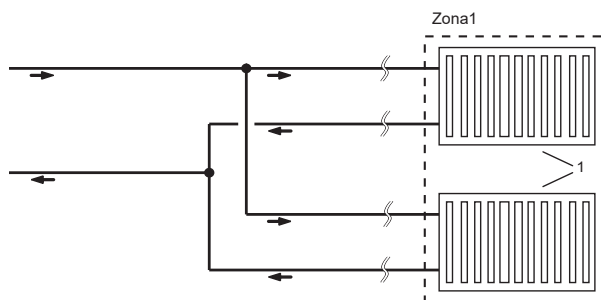
<Figura 3.6>

<Doar E*SE>

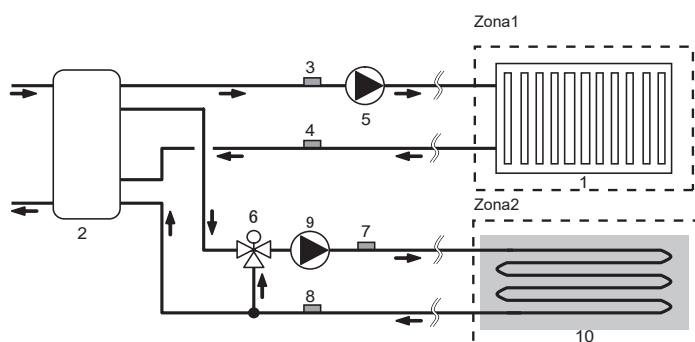


Sistem local

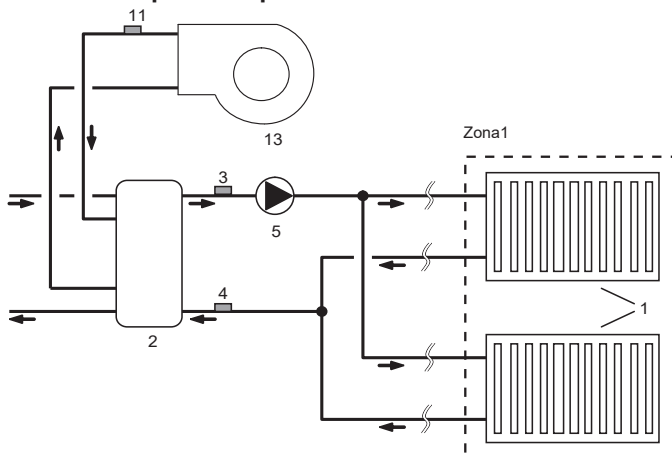
Control temperatură pe 1 zonă



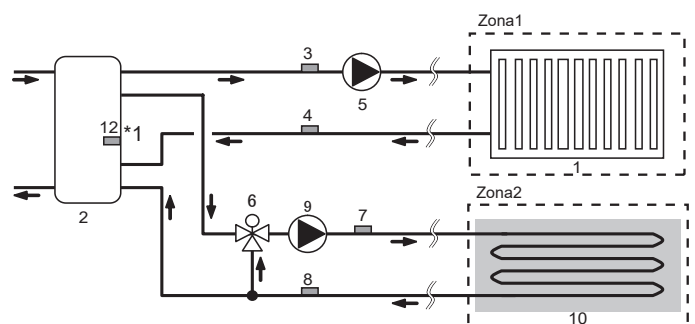
Control temperatură pe 2 zone



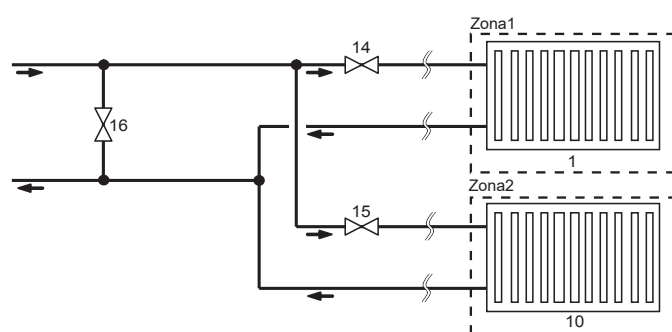
Control temperatură pe 1 zonă cu boiler



Control temperatură pe 2 zone și control al rezervorului tampon



Control temperatură pe 1 zonă (control PORNIRE/OPRIRE supapă pe 2 zone)



1. Emițători căldură Zona1 (de exemplu, radiator, unitate bobină ventilator) (furnizați local)
 2. Rezervor de amestec (furnizat local)
 3. Termistor temperatură debit de apă Zona1 (THW6)
 4. Termistor temperatură retur apă Zona1 (THW7)
 5. Pompă de circulare pentru apă Zona1 (furnizată local)
 6. Supapă de amestec motorizată (furnizată local)
 7. Termistor temperatură debit de apă Zona2 (THW8)
 8. Termistor temperatură retur apă Zona2 (THW9)
 9. Pompă de circulare pentru apă Zona2 (furnizată local)
- Piesă opțională: PAC-TH011-E

10. Emițători de căldură Zona2 (de exemplu, încălzire în pardoseală) (furnizați local)
 11. Termistor temperatură debit de apă boiler (THWB1)
 12. Termistor rezervor de amestec (THW10) *1
 13. Boiler (furnizat local)
 14. Supapă cu 2 căi Zona1 (furnizată local)
 15. Supapă cu 2 căi Zona2 (furnizată local)
 16. Supapă de derivație (furnizată local)
- Piesă opțională: PAC-TH012HT(L)-E
- *1 DOAR controlul rezervorului tampon (încălzire/răcire) se referă la „Grilă inteligentă pregătită”.

4 Instalare

<Pregătire înainte de instalare și service>

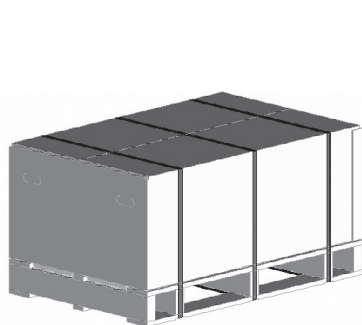
- Pregătiți instrumentele corespunzătoare.
- Pregătiți protecția corespunzătoare.
- Permiteți răcirea pieselor înainte de realizarea întreținerii.
- Furnizați o aerisire corespunzătoare.
- După încetarea funcționării sistemului, decuplați întrerupătorul de alimentare și scoateți ștecherul din priză.
- Descărcați condensatorul înainte de a începe lucrările care implică piese electrice.

<Măsuri de precauție în timpul service-ului>

- Nu realizați lucrări care implică piese electrice cu mâinile umede.
- Nu turnați apă sau lichide pe piesele electrice.
- Nu atingeți agentul frigorific.
- Nu atingeți suprafețele fierbinți sau reci din ciclul de agent frigorific.
- Atunci când trebuie realizate reparații sau inspecții ale circuitului fără decuplarea alimentării, aveți foarte mare grijă să NU atingeți piesele ÎN FUNCȚIUNE.

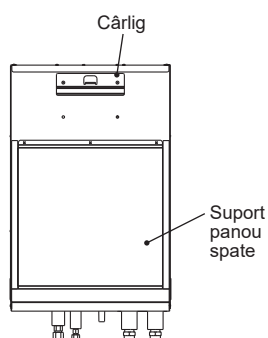
4.1 Locație

■ Transport și manipulare



<Figura 4.1.1>

Hidroboxul este livrat pe o bază formată dintr-un palet de lemn și o protecție de carton.



<Figura 4.1.2>

Trebuie să aveți grijă în timpul transportării hidroboxului și să nu deteriorați carcasa prin impact. Nu îndepărtați ambalajul de protecție decât atunci când hidroboxul se află în locația finală. Astfel, structura și panoul de control vor rămâne protejate.

Notă:

- Hidroboxul trebuie mutat ÎNTOTDEAUNA de minim 2 persoane.
- NU țineți de conducte atunci când mutați hidroboxul.

■ Locație potrivită

Înainte de instalare, hidroboxul trebuie depozitat într-o locație ferită de intemperii și de îngheț. Unitățile **NU** trebuie să fie suprapuse.

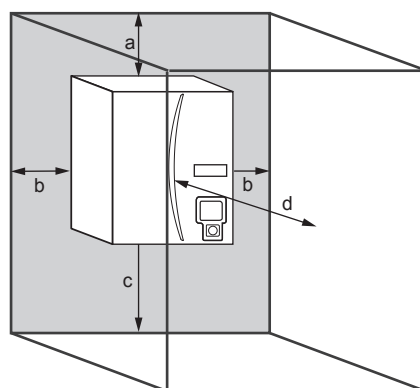
- Hidroboxul trebuie instalat în interior, într-o locație ferită de intemperii și de îngheț.
- Instalați hidroboxul într-un loc ferit de apă/umezeală în exces.
- Hidroboxul trebuie să fie așezat pe o suprafață plană, care poate susține greutatea plină a acestuia.
- Pentru a afla greutatea, consultați secțiunea „3. Informații tehnice”.
- Trebuie să aveți grijă să respectați distanțele minime pentru acces de service din jurul unității <Figura 4.1.3>.
- Fixați hidroboxul pentru a preveni răsturnarea acestuia.
- Cârligul și suporturile pentru panou trebuie utilizate pentru fixarea hidroboxului pe perete. <Fig. 4.1.2>

■ Diagrame acces service

Acces service	
Parametru	Dimensiune (mm)
a	200
b	150
c	500
d	500

<Tabelul 4.1.1>

TREBUIE să rămână suficient spațiu pentru montarea conductelor de evacuare, conform detaliilor din Reglementările naționale și locale privind construcțiile.



<Figura 4.1.3>

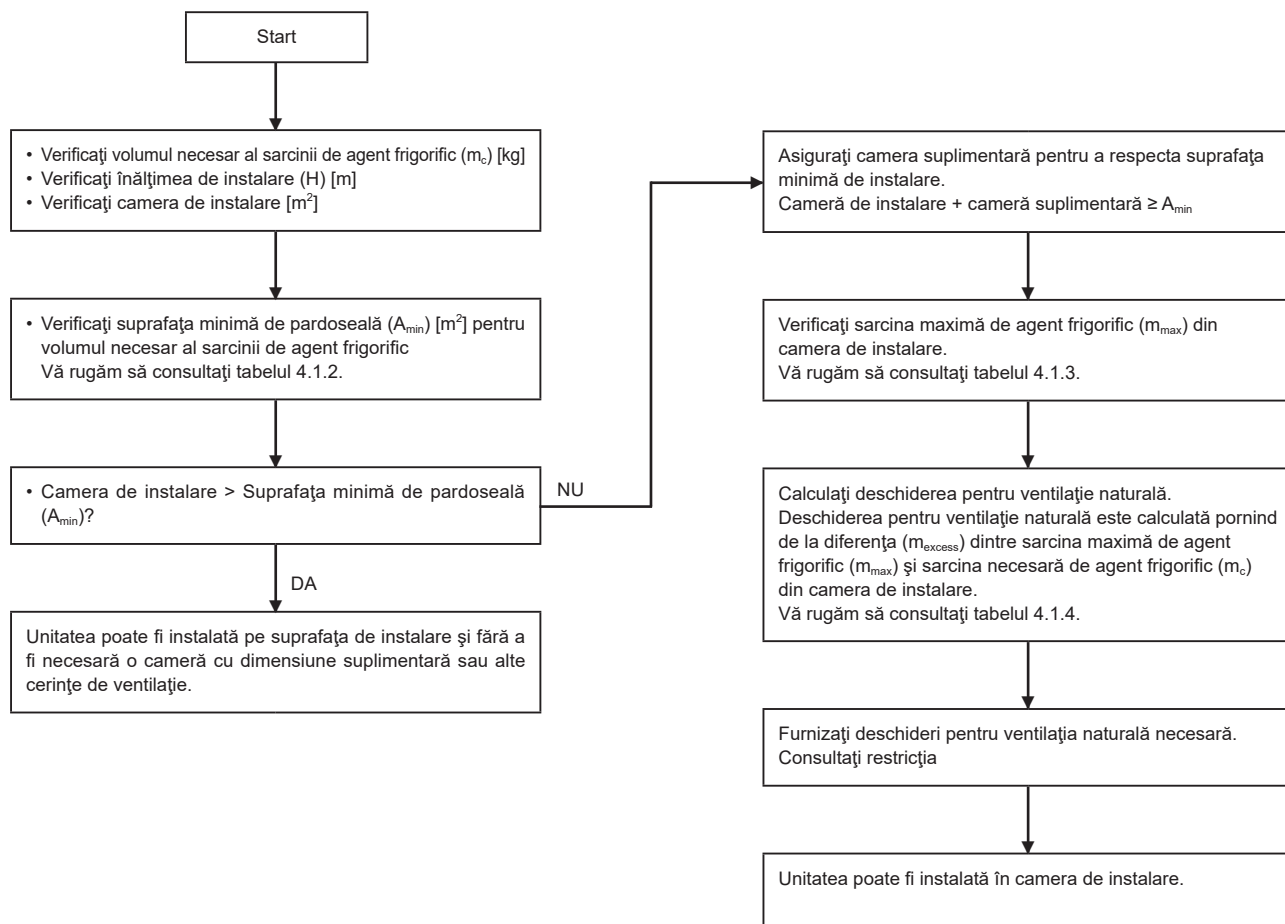
Acces service

Hidroboxul trebuie amplasat în interior, într-un mediu ferit de îngheț, cum ar fi într-o cameră utilitară.

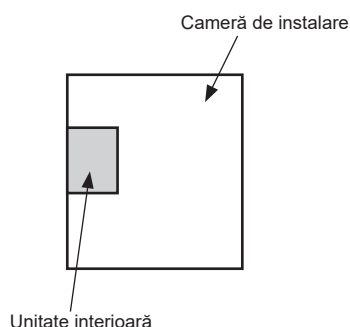
■ Cerințe privind instalarea unității interioare pentru agentul frigorific R32

- Dacă sarcina totală a agentului frigorific din sistem este $< 1,84$ kg, nu este necesară o suprafață minimă suplimentară de pardoseală.
- Dacă sarcina totală a agentului frigorific din sistem este $\geq 1,84$ kg, cerințele privind suprafața minimă de pardoseală sunt respectate în conformitate cu schema de mai jos.
- Sarcinile peste 2,4 kg nu sunt permise în unitate.

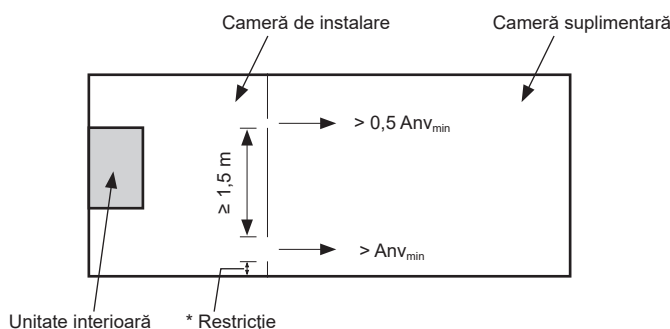
Schemă pentru instalarea unității interioare



Hydrobox:



Hydrobox:
În cazul ventilației naturale



* Restricție pentru ventilație

Atunci când sunt necesare deschideri pentru camere conexe și ventilație naturală, se vor aplica următoarele condiții.

- Zona deschiderilor de peste 300 mm de la pardoseală nu va fi luată în calcul pentru a determina conformitatea cu deschiderea minimă pentru ventilație naturală (Anv_{min}).
- Cel puțin 50% din suprafața de deschidere necesară Anv_{min} va fi sub 200 mm față de pardoseală.
- Partea inferioară a celor de mai jos deschideri nu va fi mai înaltă decât punctul de eliberare atunci când unitatea este instalată și nu va depăși 100 mm de la pardoseală.
- Deschiderile sunt de tip permanent, ce nu pot fi închise.
- Înălțimea deschiderilor dintre perete și pardoseală care conectează camerele nu poate fi mai mică de 20 mm.
- Trebuie furnizată o deschidere secundară mai înaltă. Dimensiunea totală a deschiderii secundare nu trebuie să fie sub 50% din suprafața minimă a deschiderii pentru Anv_{min} și trebuie să fie cu cel puțin 1,5 m deasupra pardoselii.

4 Instalare

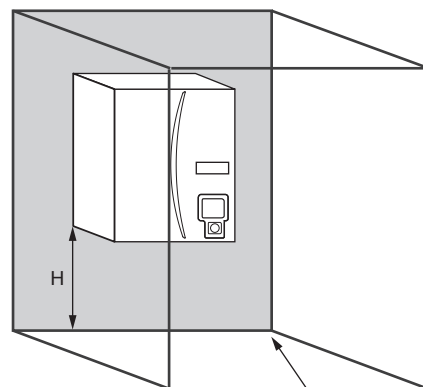
■ Cerințe privind instalarea unității interioare pentru agentul frigorific R32

Suprafața minimă de pardoseală: unitate interioară - Hidrobox

m _c [kg]	Suprafața minimă de pardoseală (A _{min}) [m ²]								
	H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
< 1,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,84	10,4	9,5	8,6	7,9	7,3	6,7	6,2	6,0	5,8
1,9	11,1	10,1	9,2	8,4	7,7	7,1	6,6	6,2	5,9
2,0	12,3	11,2	10,2	9,3	8,5	7,9	7,3	6,8	6,3
2,1	13,6	12,3	11,2	10,3	9,4	8,7	8,0	7,5	6,9
2,2	14,9	13,5	12,3	11,3	10,3	9,5	8,8	8,2	7,6
2,3	16,3	14,8	13,4	12,3	11,3	10,4	9,6	8,9	8,3
2,4	17,7	16,0	14,6	13,4	12,3	11,3	10,5	9,7	9,0

<Tabelul 4.1.2>

- H = înălțimea măsurată din partea inferioară a carcsei până la pardoseală.
 - Dacă sarcina totală a agentului frigorific din sistem este < 1,84 kg, nu este necesară o suprafață minimă suplimentară de pardoseală.
 - Sarcinile peste 2,4 kg nu sunt permise în unitate.
 - Pentru sarcinile intermediare de agent frigorific, utilizați rândul cu valoarea mai mare.
- Exemplu: Dacă sarcina de agent frigorific este de 2,04 kg, utilizați rândul cu 2,1 kg.
- Valoarea înălțimii de instalare (H) este considerată prea mare pentru a fi în conformitate cu IEC60335-2-40: 2018



Suprafața minimă pe pardoseală în camera de instalare (m²)

Sarcină maximă de agent frigorific permisă în cameră: Hidrobox

Camera de instalare [m ²]	Sarcină maximă de agent frigorific într-o cameră (m _{max}) [kg]								
	H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
1	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
2	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
3	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
4	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
5	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
6	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,86	1,93
7	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,88	1,96	2,04	2,11
8	1,83	1,83	1,83	1,85	1,93	2,01	2,1	2,18	2,26
9	1,83	1,83	1,88	1,97	2,05	2,14	2,22	2,31	2,39
10	1,83	1,89	1,98	2,07	2,16	2,25	2,34	2,4	2,4
11	1,89	1,98	2,08	2,17	2,27	2,36	2,4	2,4	2,4
12	1,97	2,07	2,17	2,27	2,37	2,4	2,4	2,4	2,4
13	2,05	2,16	2,26	2,36	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
14	2,13	2,24	2,35	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
15	2,21	2,32	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
16	2,28	2,39	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
17	2,35	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
18	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4

<Tabelul 4.1.3>

- Pentru suprafețele intermediare de pardoseală, utilizați rândul cu valoarea mai mică. Exemplu: Dacă suprafața pardoselii este de 5,4 m², utilizați rândul cu 5 m².
- Valoarea înălțimii de instalare (H) este considerată prea mare pentru a fi în conformitate cu IEC60335-2-40: 2018

Suprafața minimă a deschiderii pentru ventilație naturală: Hidrobox

m _c [kg]	m _{max} [kg]	m _{excess} [kg] = m _c - m _{max}	Deschidere minimă pentru ventilație naturală (Anv _{min}) [cm ²]								
			H = 1000 mm	H = 1050 mm	H = 1100 mm	H = 1150 mm	H = 1200 mm	H = 1250 mm	H = 1300 mm	H = 1350 mm	H = 1400 mm
2,4	1,84	0,56	200	191	182	174	167	160	154	152	149
2,4	1,9	0,5	182	173	165	158	152	146	140	135	133
2,4	2,0	0,4	149	142	136	130	125	120	115	111	107
2,4	2,1	0,3	115	109	105	100	96	92	89	85	82
2,4	2,2	0,2	79	75	71	68	66	63	61	58	56
2,4	2,3	0,1	40	39	37	35	34	32	31	30	29

<Tabelul 4.1.4>

- Pentru valorile intermediare m_{excess}, este luată în calcul valoarea corespunzătoare valorii m_{excess} mai mari din tabel.
- Exemplu:
m_{excess} = 0,44 kg, este luată în calcul valoarea corespunzătoare m_{excess} = 0,5 kg.
- Valoarea înălțimii de instalare (H) este considerată prea mare pentru a fi în conformitate cu IEC60335-2-40: 2018

■ Repoziționarea hidroboxului

Dacă trebuie să mutați hidroboxul într-o nouă poziție, DRENAȚI-L COMPLET înainte de mutare pentru a evita deteriorarea unității.

Notă: NU țineți de conducte atunci când mutați hidroboxul.

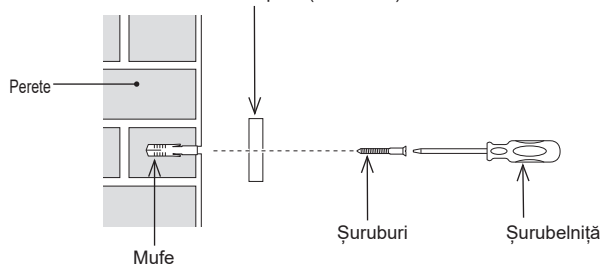
ro

Procedură de montare

1. Instalați placa spate inclusă ca accesoriu.

* Atunci când instalați placa spate, folosiți șuruburi furnizate local și mufe de fixare compatibile.

<Vizualizare laterală> Placă spate (orizontală)



<Figura 4.1.4>

- Montați placa spate corect, cu profilul canelat orizontal poziționat în SUS. Placa spate dispune de orificii de montare rotunde sau ovale pentru șuruburi. Pentru a preveni căderea unității de pe perete, alegeți un număr corespunzător de orificii sau poziții ale acestora și fixați placa spate pe orizontală în locația potrivită de pe perete.

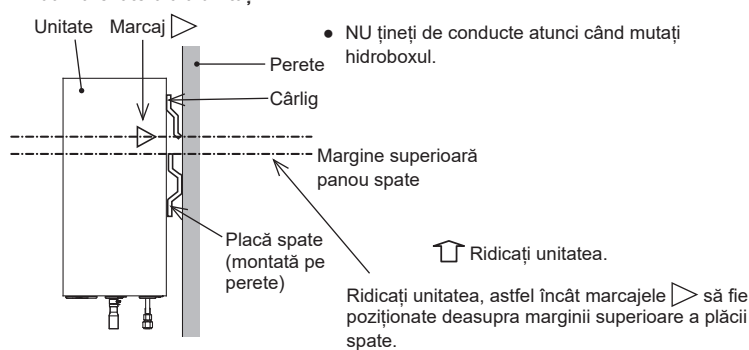
2. Introduceți cârligul în partea din spate hidroboxului, în spatele canelurii plăcii spate.

* Ridicarea hidroboxului este facilitată prin înclinarea în față a unității, cu ajutorul amortizoarelor incluse în ambalaj.

i) Panourile laterale din dreapta și din stânga dispun de un marcaj de indicare ▷.

Ridicați unitatea, astfel încât marcajele ▷ să fie poziționate deasupra marginii superioare a plăcii spate, conform indicațiilor de mai jos.

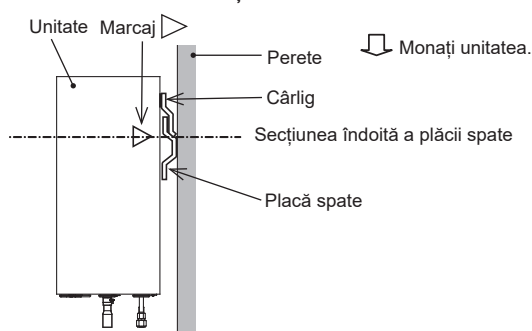
<Vizualizare laterală a unității>



<Figura 4.1.5>

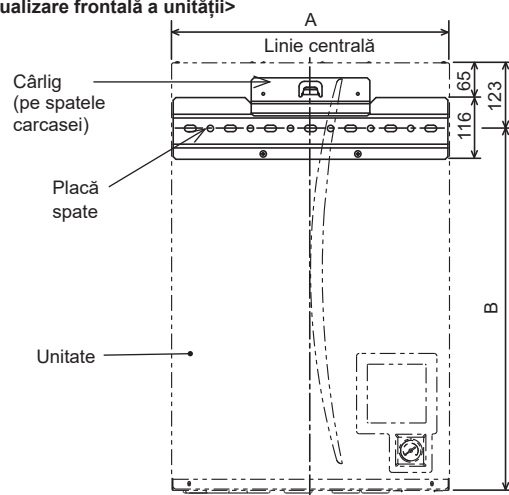
ii) Verificați și asigurați-vă că marcajele ▷ sunt poziționate și fixate corect la nivelul secțiunii îndoită de pe placa din spate, conform indicațiilor de mai jos.

<Vizualizare laterală a unității>



<Figura 4.1.6>

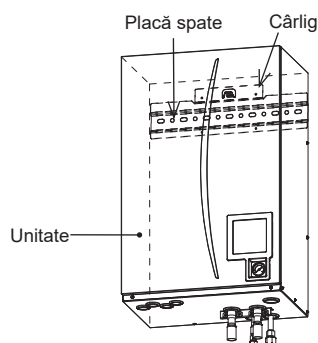
<Vizualizare frontală a unității>



<Figura 4.1.7>

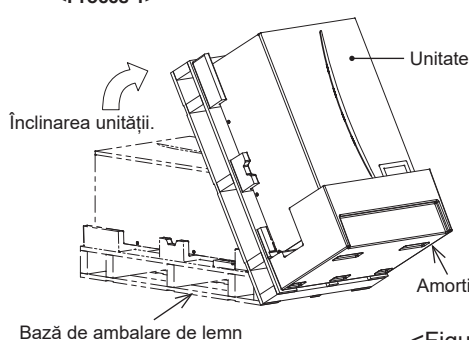
- Figura 4.1.7 prezintă pozițiile relative dintre unitate și placa spate fixată pe perete. Consultând <Figura 4.1.3> Acces service, instalați placa spate.

Dimensiuni (mm)	A	B
Hidrobox		
E*SC	530	677
E*SD		
E*PX		
E*SE	600	827

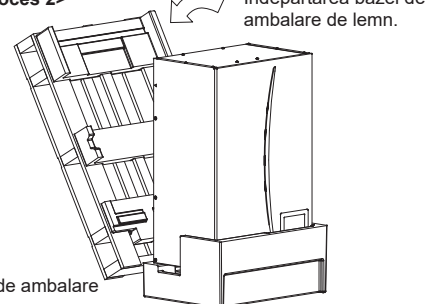


<Figura 4.1.8>

<Proces 1>



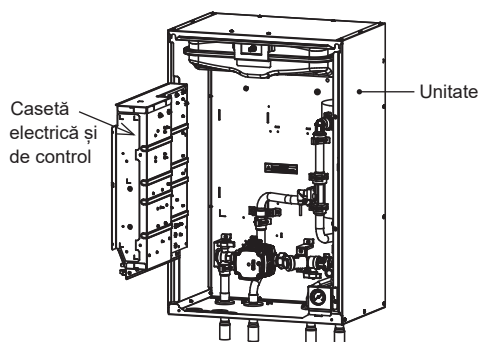
<Proces 2>



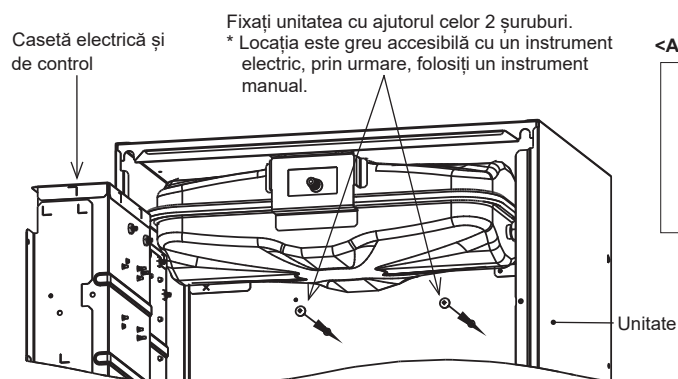
<Figura 4.1.9>

4 Instalare

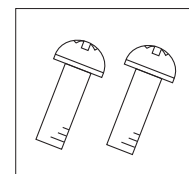
3. Consultând secțiunea „Mod de accesare a pieselor interne și a casetei electrice și de control”, fixați unitatea pe placa spate cu ajutorul celor 2 șuruburi incluse (elemente accesorii).



<Figura 4.1.10>

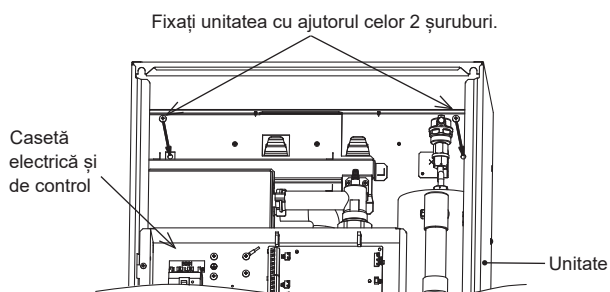


<Accesorii>



Șurub M5x8

<Figura 4.1.11>



<Figura 4.1.12>

ATENȚIE: ÎNAINTE de montarea conductelor la fața locului, asigurați-vă că ați montat și strâns aceste două șuruburi.
În caz contrar, cârligul se poate desface, iar unitatea poate să cadă.

4.2 Calitatea apei și pregătirea sistemului

General

- Apa din circuitul primar și cel sanitar trebuie să fie curată și cu o valoare a pH-ului de 6,5 - 8,0.
- Valorile maxime sunt următoarele:
Calciu: 100 mg/L, Duriitate Ca: 250 mg/L
Clor: 100 mg/L, Cupru: 0,3 mg/L
- Alți constituenți trebuie să respecte standardele Directivei europene 98/83 CE.
- În zonele cu apă dură, pentru prevenirea/minimizarea depunerilor de calcar, se recomandă restricționarea temperaturii normale de stocare a apei (temperatura maximă ACM) la 55°C.

Anti-îngheț

Folosiți soluții împotriva înghețului cu propilen glicol cu Clasa 1 de toxicitate, conform Toxicologiei clinice pentru produse comerciale, ediția cu numărul 5.

Notă:

1. Substanța etilen glicol este toxică și NU trebuie utilizată în circuitul primar de apă în cazul contaminării încrucișate a circuitului potabil.
2. Pentru controlul PORNIRII/OPRIRII supapei pe 2 zone, trebuie să folosiți substanța propilen glicol.

Instalație nouă (circuit de apă primar)

- Înainte de conectarea unității de exterior, curățați bine conducta de resturi de materiale de construcții, sudură, etc., cu ajutorul unui agent de curățare chimic corespunzător.
- Clătiți sistemul pentru eliminarea agentului de curățare chimic.
- Pentru toate sistemele cu model ambalat și split sau sistem PUMY fără încălzitor auxiliar, adăugați un inhibitor combinat și o soluție anti-îngheț pentru a preveni deteriorarea conductelor și a pieselor sistemului.
- Pentru sistemele cu model split, instalatorul responsabil trebuie să decidă dacă este necesară o soluție anti-îngheț pentru condițiile locației de instalare. ÎNTOTDEAUNA trebuie să folosiți un inhibitor de coroziune.

Instalație existentă (circuit de apă primar)

- Înainte de conectarea unității de exterior, circuitul de încălzire existent TREBUIE curățat chimic pentru îndepărtarea resturilor de pe acesta.
- Clătiți sistemul pentru eliminarea agentului de curățare chimic.
- Pentru toate sistemele cu model ambalat adăugați un inhibitor combinat și o soluție anti-îngheț pentru a preveni deteriorarea conductelor și a pieselor sistemului.
- Pentru sistemele cu model split, instalatorul responsabil trebuie să decidă dacă este necesară o soluție anti-îngheț pentru condițiile locației de instalare. ÎNTOTDEAUNA trebuie să folosiți un inhibitor de coroziune.

Atunci când folosiți agenți de curățare chimici și inhibitori, urmați întotdeauna instrucțiunile producătorului și asigurați-vă că produsul este potrivit pentru materialele utilizate în circuitul de apă

Cantitate minimă de apă necesară pentru circuitul de încălzire/răcire a spațiului

Unitate de exterior cu pompă de căldură		Unitate de interior ce conține o cantitate de apă [L]	*Cantitate suplimentară de apă necesară [L]	
			Climă medie/caldă**	Climă rece**
Model capsulat	PUZ-WM50	5	2	24
	PUZ-WM60		4	29
	PUZ-WM85		7	32
	PUZ-WM112		11	43
	PUZ-HWM140		15	55
Model split Seria SUZ	SUZ-SWM40VA	5	1	12
	SUZ-SWM60VA		2	21
	SUZ-SWM80VA		4	29
	SUZ-SWM30VA		5 ***	12 ***
	SUZ-SWM40VA2		5 ***	12 ***
	SUZ-SWM60VA2		9 ***	21 ***
	SUZ-SWM80VA(H)2		12 ***	29 ***
	SUZ-SWM100VA(H)		12 ***	38 ***
	SUZ-SHWM30VAH		9 ***	21 ***
	SUZ-SHWM40VAH		9 ***	21 ***
	SUZ-SHWM60VAH		12 ***	29 ***
Model split Seria PUD	PUD-S(H)WM60	5	4	21
	PUD-S(H)WM80		6	29
	PUD-S(H)WM100		10	38
	PUD-S(H)WM120		12	47
	PUD-SHWM140		15	55
Model split Seria PUHZ	PUHZ-SW75	5	6	37
	PUHZ-SW100		9	38
	PUHZ-SW120		12	47
	PUHZ-SW160		18	64
	PUHZ-SW200		24	81
	PUHZ-SHW80		6	29
	PUHZ-SHW112		11	43
	PUHZ-SHW140		15	55
Model split Seria Multi	PUHZ-SHW230	5	28	94
	PUHZ-FRP71		6	27
	PUMY-P112		22	75
	PUMY-P125		22	75
	PUMY-P140		22	75
	PXZ-4F75VG		6	27
	PXZ-5F85VG		6	29

<Tabelul 4.2.1>

* Cantitate de apă: În cazul în care există un circuit de derivație, tabelul de mai sus reprezintă cantitatea minimă de apă în cazul unei derivații.

** Climat: Consultați 2009/125/EC: Directiva și reglementarea (UE) privind produsele energetice, nr. 813/2013, pentru confirmarea zonei climatice.

*** Seria SUZ: Temperatura de tur TREBUIE să fie întotdeauna de MINIMUM 32°C atunci când temperatura exterioră scade sub -15°C.

Potențiale riscuri ca placa schimbătorului de căldură să înghețe și să se deterioreze, precum și ca placa externă a schimbătorului de căldură să înghețe din cauza degivrării insuficiente.

Cazul 1. Nicio diviziune între circuitul primar și cel secundar

- Asigurați-vă că aveți cantitatea de apă necesară, în conformitate cu tabelul 4.2.1, în conducta de apă și în radiator sau în încălzirea din pardoseală.

Cazul 2. Circuit primar și secundar separat

- Dacă operațiunea de interblocare a pompei secundare și primare nu este disponibilă, asigurați-vă că aveți cantitatea de apă suplimentară necesară în circuitul primar, în conformitate cu tabelul 4.2.1.
 - Dacă operațiunea de interblocare a pompei secundare și primare este disponibilă, asigurați-vă că aveți cantitatea de apă totală necesară în circuitul primar și în cel secundar, în conformitate cu tabelul 4.2.1.
- În cazul unui deficit de apă necesară, instalați un rezervor tampon.

4 Instalare

4.3 Conducte de apă

Notă: Preveniți forțarea dintre conductele de la fața locului și cele de pe hidrobox fixându-le pe un perete sau prin alte metode.

■ Conducte de apă caldă

Funcționarea următoarelor componente de siguranță ale hidroboxului trebuie verificate la instalare de orice anormalități:

- Valvă eliberare presiune
- Pre-încărcare a vasului de expansiune (presiune de încărcare cu gaz)

Trebuie să urmați cu atenție instrucțiunile de pe paginile următoare privind evacuarea în siguranță a apei calde din dispozitivele de siguranță.

- Conductele vor deveni foarte fierbinți și trebuie izolate pentru prevenirea arsurilor.
- Atunci când conectați conductele, asigurați-vă că eventualele obiecte străine sau resturi nu ajung în conducte.

■ Racorduri dispozitiv de siguranță

Hidroboxul conține o valvă de eliberare a presiunii. (consultați <Figura 4.3.1>) Dimensiunea racordului este G1/2" interior. Instalatorul TREBUIE să conecteze în mod responsabil conducta de evacuare de la această valvă, în conformitate cu reglementările locale și naționale. În caz contrar, valva de eliberare a presiunii se va descărca direct în hidrobox și va cauza daune grave produsului.

Toate conductele utilizate trebuie să poată suporta evacuarea apei calde. Valvele de eliberare NU trebuie să fie utilizate în alte scopuri, iar evacuările trebuie direcționate într-un mod sigur și corespunzător, în conformitate cu cerințele reglementărilor locale.

Notă: Aveți grijă ca manometrul și valva de eliberare a presiunii să NU fie forțate în partea capilară și în cea de intrare.

În cazul adăugării unei valve de eliberare a presiunii, este esențială montarea unei supape fără verificare sau a unei supape de izolare între racordul la hidrobox și valva de eliberare a presiunii adăugată (chestiune de siguranță).

■ Lucrări cu filtre hidraulice (DOAR pentru seria E*PX)

Instalați un filtru hidraulic (furnizat local) la intrarea apei („Conducta E” din Tabelul 3.5 și schema asociată din Fig. 3.5)

■ Racorduri conducte

Racordurile la hidrobox trebuie să fie realizate prin compresie de 28 mm (seria EHSD/EHSC/EHPX) sau cu o piuliță G1 (seria ERSD/ERSC/ERPX) sau G1-1/2 (seria E*SE), după caz. (Hidroboxul are racorduri cu filet de tip G1 sau G1-1/2 (exterior).)

Nu suprastrângeți fittingurile de compresie, deoarece acest lucru poate cauza deformarea inelului măslinei și potențiale scurgeri.

Notă: Înainte de lipirea conductelor la fața locului, protejați conductele de pe unitatea cilindrului cu prosoape umede etc., sub formă de „scut de căldură”.

Folosiți două chei pentru strângerea racordurilor pentru conducte (consultați <Figura 4.3.2>).

■ Conducte de scurgere (DOAR pentru seria ER)

Conducta de scurgere trebuie instalată pentru scurgerea apei formate prin condensare în timpul modului de răcire.

- Instalați bine conducta de scurgere pentru a preveni scurgerile cauzate de racord.
- Izolați bine conducta de scurgere pentru a preveni picurarea apei din conducta de scurgere furnizată local.
- Instalați conducta de scurgere în cădere, în pantă de 1/100 sau mai mare.
- Nu amplasați conducta de scurgere în canalul de scurgere în care există gaz sulfuric.
- După instalare, verificați scurgerea corespunzătoare a apei din ieșirea conductei până la locația de evacuare.

<Instalare>

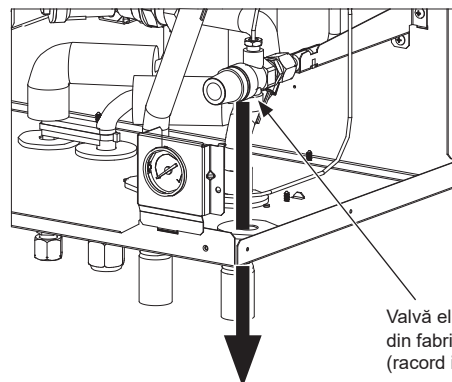
1. Aplicați un adeziv de tip clorură de polivinil peste suprafețele întunecate din conducta de scurgere și pe exteriorul orificiului de scurgere, conform indicațiilor.
2. Introduceți bine orificiul de scurgere în conducta de scurgere <Figura 4.3.3>.

Notă: Asigurați bine conducta de scurgere furnizată local cu ajutorul suportului pentru conducte pentru a evita căderea conductei din orificiul de scurgere.

Pentru a preveni scurgerea apei murdare direct pe podea, lângă hidrobox, conectați conducta de evacuare corespunzătoare la tava de scurgere a hidroboxului.

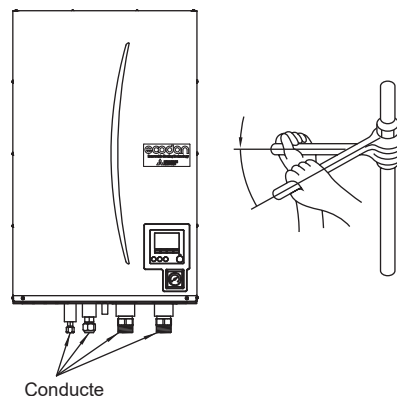
■ Izolarea conductelor

- Toate conductele de apă expuse trebuie izolate pentru prevenirea pierderilor inutile de căldură și a condensului. Pentru a preveni intrarea condensului în hidrobox, conductele și racordurile din partea superioară a hidroboxului trebuie izolate cu atenție.
- Conductele de apă rece și caldă nu trebuie să fie amplasate apropiat, unde este cazul, pentru evitarea transferului nedorit de căldură.
- Conductele dintre unitatea de exterior cu pompă de căldură și hidrobox trebuie să fie izolate cu un material de izolare a conductelor cu o conductivitate de $\leq 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

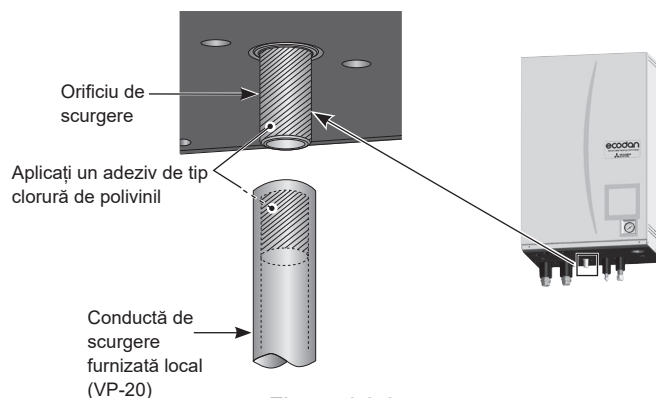


Demontați pentru drenare
(conducta TREBUIE să fie montată în mod responsabil de către un instalator).

<Figura 4.3.1>



<Figura 4.3.2>



<Figura 4.3.3>

Caracteristici pompă de circulare a apei

Viteza pompei poate fi selectată prin setarea telecomenzii principale (consultați <Figurile 4.3.4 - 4.3.9>).

Reglați viteza pompei astfel încât debitul din circuitul primar să fie corespunzător pentru unitatea de exterior instalată (consultați Tabelul 4.3.1). Este posibil să fie necesar să adăugați o pompă auxiliară la sistem, în funcție de lungimea și elevația circuitului primar.

Pentru modelele de unitate exterioară care nu sunt listate în <Tabelul 4.3.1>, consultați intervalul de debit al apei din tabelul cu specificații din Cartea tehnică a unității de exterior.

<Pompă secundară>

În cazul în care este necesară o pompă secundară pentru instalare, citiți cu atenție următoarele informații.

În cazul în care utilizați o pompă secundară în sistem, aceasta poate fi poziționată în 2 moduri.

Poziția pompei influențează terminalul la care trebuie conectat cablul de semnal FTC. În cazul în care pompa auxiliară necesită un curent mai mare de 1A, folosiți un releu corespunzător. Cablul de semnal al pompei poate fi conectat la TBO.1 1-2 sau CNP1, dar NU la ambele.

Opțiunea 1 (doar încălzire/răcire spațiu)

În cazul în care pompa secundară este utilizată doar pentru circuitul de încălzire, atunci cablul de semnal trebuie conectat la terminalele TBO.1 3 și 4 (OUT2).

În această poziție, pompa poate fi acționată la o viteză diferită de pompa încorporată a hidroboxului.

Opțiunea 2 (circuit primar ACM și încălzire/răcire spațiu)

În cazul în care pompa secundară este utilizată în circuitul primar, între hidrobox și unitatea de exterior (DOAR pentru sistemul ambalat), atunci cablul de semnal trebuie conectat la terminalele TBO.1 1 și 2 (OUT1). În această poziție, viteza pompei **TREBUIE** să se potrivească cu cea a pompei încorporate a hidroboxului.

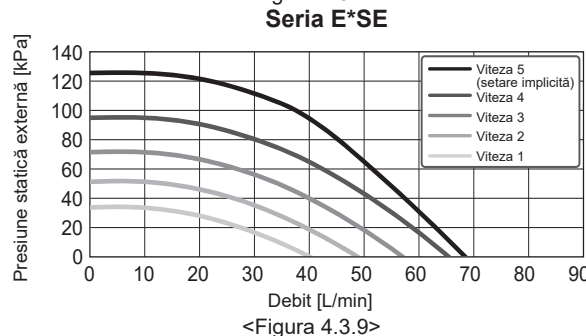
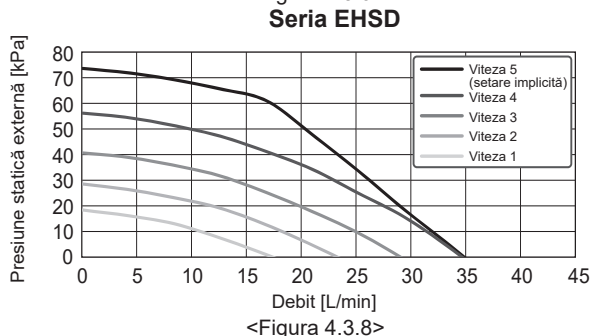
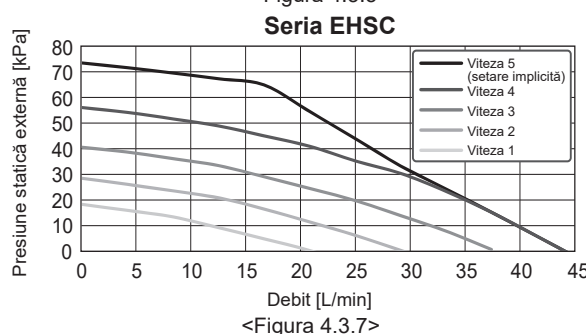
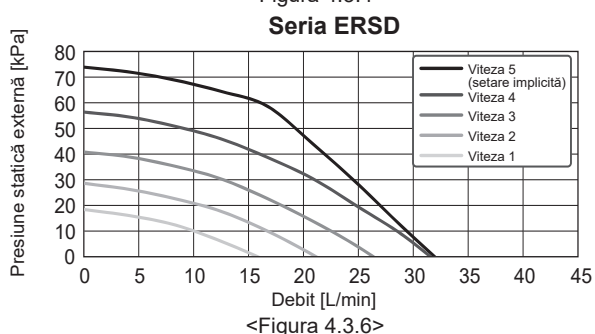
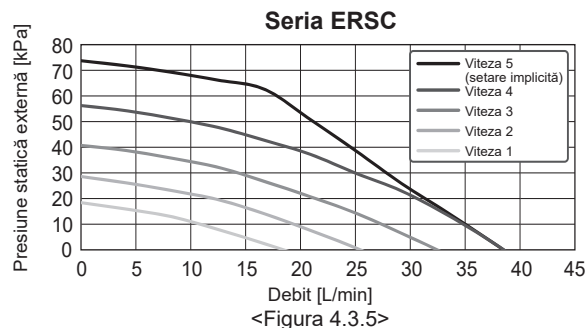
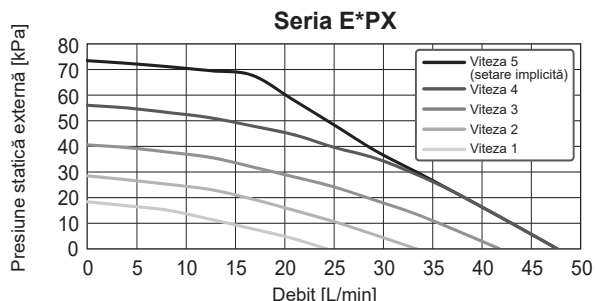
Notă: Consultați 5.2 Intrări/ieșiri de conectare.

Unitate de exterior cu pompă de căldură		Interval debit de apă [L/min]
Model capsulat	PUZ-WM50	6,5 - 14,3
	PUZ-WM60	8,6 - 17,2
	PUZ-WM85	10,8 - 24,4
	PUZ-WM112	14,4 - 32,1
	PUZ-HWM140	17,9 - 36,9
Model split Seria SUZ	SUZ-SWM40VA	6,5 - 11,4
	SUZ-SWM60VA	7,2 - 17,2
	SUZ-SWM80VA	7,8 - 21,5
	SUZ-SWM30VA	6,5 - 11,4
	SUZ-SWM40VA2	6,5 - 11,4
	SUZ-SWM60VA2	7,2 - 17,2
	SUZ-SWM80VA(H)2	10,9 - 21,5
	SUZ-SWM100VA(H)	10,9 - 27,2
	SUZ-SHWM30VAH	6,5 - 11,4
	SUZ-SHWM40VAH	7,2 - 17,2
	SUZ-SHWM60VAH	10,9 - 21,5
Model split Seria PUD	PUD-S(H)WM60	9,0 - 22,9
	PUD-S(H)WM80	9,0 - 22,9
	PUD-S(H)WM100	14,3 - 34,4
	PUD-S(H)WM120	14,3 - 34,4
	PUD-SHWM140	14,3 - 34,4
Model split Seria PUHZ	PUHZ-SW75	10,2 - 22,9
	PUHZ-SW100	14,4 - 32,1
	PUHZ-SW120	20,1 - 36,9
	PUHZ-SHW80	10,2 - 22,9
	PUHZ-SW160	23,0 - 63,1
	PUHZ-SW200	28,7 - 71,7
	PUHZ-SHW112	14,4 - 32,1
	PUHZ-SHW140	17,9 - 36,9
	PUHZ-SHW230	28,7 - 65,9
Model split Seria Multi	PUHZ-FRP71	11,5 - 22,9
	PUMY-P112	17,9 - 35,8
	PUMY-P125	17,9 - 35,8
	PUMY-P140	17,9 - 35,8
	PXZ-4F75VG	11,5 - 21,7
	PXZ-5F85VG	11,5 - 24,6

<Tabelul 4.3.1>

* În cazul în care debitul apei este mai mic decât setarea pentru debitul minim al senzorului de debit (implicit 5,0 L/min), va apărea o eroare de debit. În cazul în care debitul apei depășește 36,9 L/min, viteza debitului va fi mai mare de 2,0 m/s, lucru care ar putea eroda conductele.

Caracteristici pompă de circulare a apei



■ Dimensiunile vaselor de expansiune

Volumul vasului de expansiune trebuie să fie potrivit pentru volumul apei din sistemul local.

Pentru dimensiunea vasului de expansiune pentru circuitul de încălzire și răcire puteți folosi formula și graficul următor.

Atunci când volumul vasului de expansiune necesar depășește volumul unui vas de expansiune încorporat, instalați un vas de expansiune suplimentar, astfel încât suma volumelor vaselor de expansiune să depășească volumul vasului de expansiune necesar.

* Pentru instalarea unui model E***-M*ED, furnizați și instalați la fața locului un vas de expansiune adecvat pentru partea primară și o valvă auxiliară de eliberare a presiunii, cu o capacitate nominală de 3 bari, deoarece modelul nu este dotat cu un vas de expansiune în partea primară.

$$V = \frac{\varepsilon \times G}{1 - \frac{P_1 + 0,098}{P_2 + 0,098}}$$

Unde:

- V : Volumul vasului de expansiune necesar [L]
- ε : Coeficientul de expansiune a apei
- G : Volumul total de apă din sistem [L]
- P₁ : Presiunea setată a vasului de expansiune [MPa]
- P₂ : Presiunea maximă în timpul funcționării [MPa]

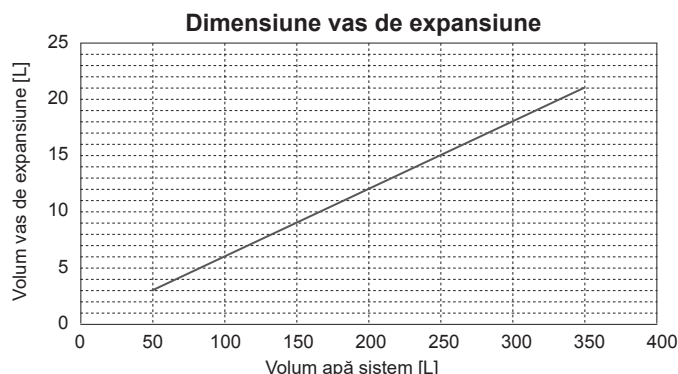
Graficul din dreapta a fost creat pentru următoarele valori

ε : la 70°C = 0,0229

P₁ : 0,1 MPa

P₂ : 0,3 MPa

*A fost adăugată o marjă de siguranță de 30%.

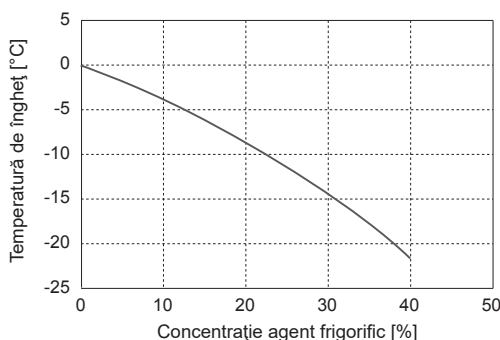


<Figura 4.3.10>

■ Umplerea sistemului (circuitul principal)

- Verificați și încălcați vasul de expansiune.
- Verificați etanșeitatea tuturor racordurilor, inclusiv ale celor realizate din fabrică.
- Izolați conductele dintre unitatea hidrobos și unitatea exterioară.
- Curățați și spălați bine sistemul de reziduuri. (consultați secțiunea 4.2 pentru instrucțiuni.)
- Umpleți unitatea hidrobos cu apă potabilă. Umpleți circuitul de încălzire principal cu apă, agentul frigorific și inhibitorul adecvat, după cum este necesar. **Utilizați întotdeauna o buclă de umplere cu supapă de reținere dublă atunci când umpleți circuitul principal pentru a evita contaminarea prin reflux a sistemului de alimentare cu apă.**
- Verificați dacă există scurgeri. În cazul în care detectați scurgeri, strângeți din nou șuruburile de la racorduri.

- Utilizați întotdeauna agent frigorific pentru sistemele compacte (consultați secțiunea 4.2 pentru instrucțiuni). Este responsabilitatea instalatorului să decidă ce agent frigorific trebuie utilizat în cazul sistemelor ramificate, în funcție de condițiile fiecărui loc de instalare. Inhibitorul de coroziune trebuie utilizat atât în cazul sistemelor ramificate, cât și al sistemelor compacte. Figura 4.3.11 prezintă temperatura de îngheț alături de concentrația de agent frigorific necesară. Această figură oferă un exemplu pentru FERNOX ALPHI-11. Pentru alți agenți frigorifici, vă rugăm să consultați manualul aferent.
- Atunci când conectați conducte metalice fabricate din materiale diferite, izolați îmbinările pentru a preveni apariția unei reacții corozive care poate deteriora conductele.



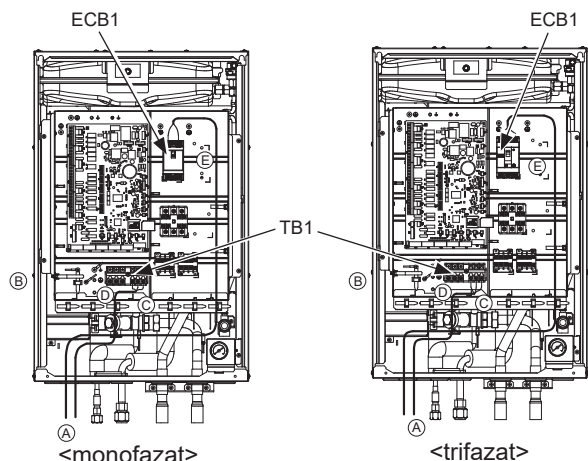
<Figura 4.3.11>

4.4 Conexiune electrică

Toate lucrările electrice trebuie să fie realizate doar de către un tehnician calificat. Nerespectarea acestui lucru poate cauza electrocutare, incendii sau deces. De asemenea, acest lucru va anula garanția produsului. Toate cablajele trebuie conectate în conformitate cu reglementările naționale privind cablajele.

Abreviere întrerupători	Semnificație
ECB1	Întrerupător de circuit pentru pierderi de curent pentru încălzitorul auxiliar
TB1	Bloc terminal 1

<Figura 4.4.1>



<Figura 4.4.1>

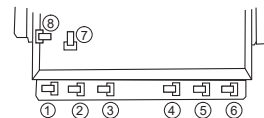
Hidrobosul poate fi alimentat în două moduri.

- Cablul de alimentare este instalat de la unitatea de exterior la hidrobos.
- Hidrobosul are o sursă de alimentare independentă.

Conexiunile trebuie realizate la terminalele indicate în figurile din stânga jos, în funcție de fază.

Încălzitorul auxiliar și încălzitorul cu imersie trebuie conectate independent una față de cealaltă, la surse de alimentare dedicate.

- Cablurile furnizate local trebuie introduse prin orificiile de pe baza hidrobosului. (Consultați <Tabelul 3.5>.)
- Cablurile trebuie montate pe partea stângă a casetei electrice și de control și legate cu clemele furnizate.
- Cablurile trebuie fixate cu benzile pentru cabluri, conform instrucțiunilor de mai jos.
 - Fire ieșire
 - Fire interior-exterior
 - Cablul de alimentare (B.H.)
 - Fire intrare semnal/fir receptor wireless (opțional) (PAR-WR51R-E)
- Conectați cablul de legătură pentru unitatea de exterior - hidrobos la TB1.
- Conectați cablul de alimentare pentru încălzitorul auxiliar la ECB1.



• Asigurați-vă că ECB1 este PORNIT.

4 Instalare

Hidrobox alimentat de la unitatea de exterior

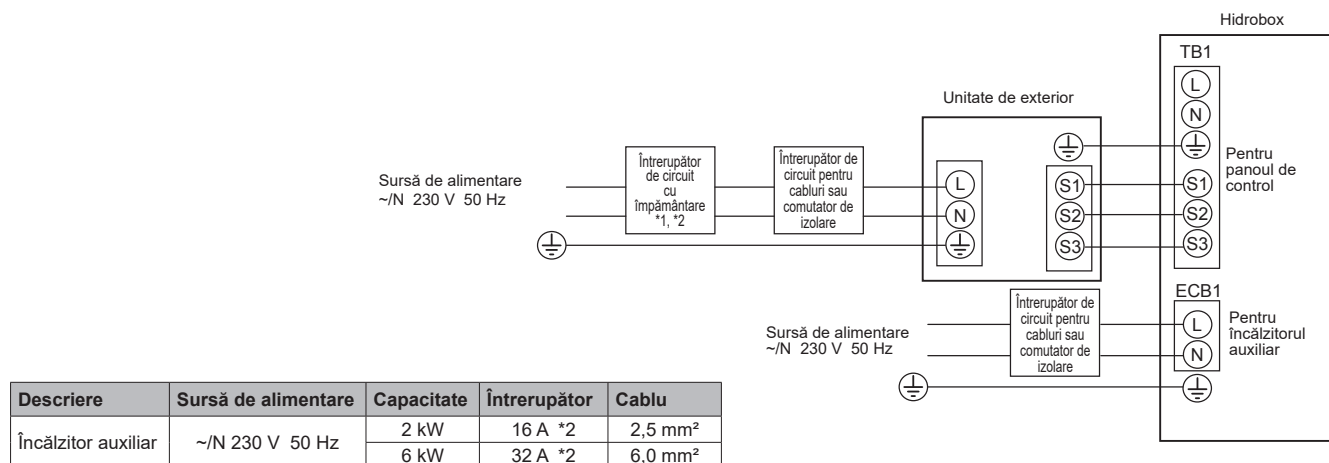
(În cazul în care doriți să folosiți o sursă independentă, accesați website-ul Mitsubishi.)

Modelul PXZ nu este disponibil.

Modelul de unitate cilindru este alimentat EXCLUSIV de o sursă independentă.

<monofazat>

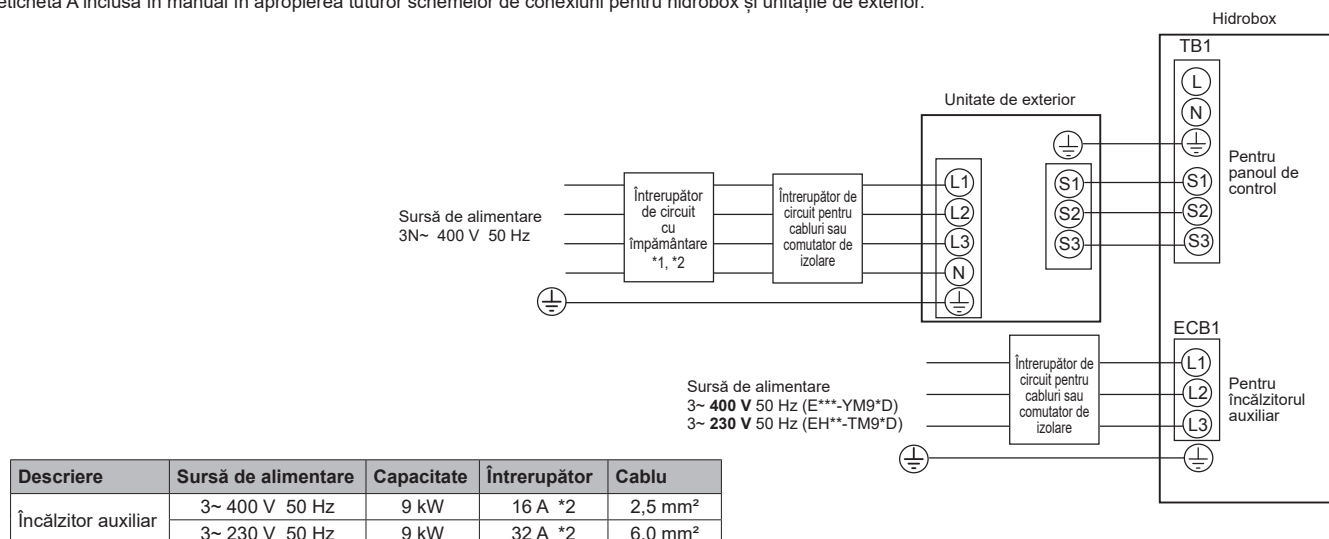
Atașați eticheta A inclusă în manual în apropierea tuturor schemelor de conexiuni pentru hidrobox și unitățile de exterior.



<Figura 4.4.2>
Conexiuni electrice - monofazat

<trifazat>

Atașați eticheta A inclusă în manual în apropierea tuturor schemelor de conexiuni pentru hidrobox și unitățile de exterior.



<Figura 4.4.3>
Conexiuni electrice - trifazat

<Seria E*SD/E*SC/E*PX>

<Seria E*SE>

Nr. cabluri × dimensiune (mm ²)	Hidrobox - unitate de exterior	3 × 1,5 (polar) *3	3 × 4 (polar) *4
Capacitate nominală circuit	Hidrobox - împământare unitate de exterior	1 × minim 1,5 *3	1 × minim 2,5 *5
	Hidrobox - unitate de exterior S1 - S2 *6	230 V AC	230 V AC
	Hidrobox - unitate de exterior S2 - S3 *6	24 V DC	24 V DC

*1. În cazul în care întrerupătorul de circuit pentru pierderi de curent nu dispune de o funcție de protecție împotriva supratensiunii, instalați un întrerupător cu această funcție pe aceeași linie de alimentare.

*2. Trebuie furnizat un întrerupător cu o separare a contactelor de minim 3,0 mm pentru fiecare pol. Folosiți un întrerupător pentru pierderi de curent (NV). Întrerupătorul are rolul de deconectare a tuturor conductorilor de faze active ale sursei.

*3. Maxim 45 m
În cazul în care folosiți 2,5 mm², maxim 50 m
În cazul în care folosiți 2,5 mm² și S3 separat, maxim 80 m

*4. Maxim 50 m
În cazul în care folosiți 6 mm², maxim 80 m

*5. În cazul în care S3 separat, maxim 80 m

*6. Valorile prezentate în tabelul de mai sus nu sunt întotdeauna măsurate față de valoarea de bază.

Note:

- Dimensiunea cablurilor trebuie să fie în conformitate cu codurile locale și naționale aplicabile.
- Cablurile de legătură pentru unitatea de interior/exterior nu trebuie să fie mai ușoare decât cablul flexibil cu înveliș de policloropren. (Proiect 60245 IEC 57)
- Cablurile de alimentare pentru unitatea de interior nu trebuie să fie mai ușoare decât cablul flexibil cu înveliș de policloropren. (Proiect 60227 IEC 53)
- Instalați o împământare mai lungă decât celelalte cabluri.
- Mențineți o capacitate de ieșire suficientă pentru alimentarea fiecărui încălzitor. O capacitate de alimentare insuficientă poate cauza intermitențe.

5 Configurare sistem

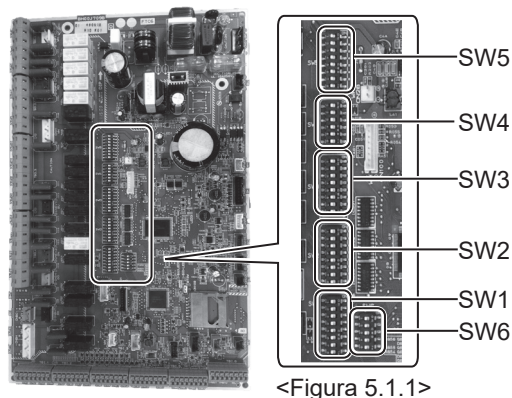
5.1 Funcții comutator DIP

Numărul comutatorului DIP este imprimat pe placa de circuit de lângă comutatoarele relevante. Cuvântul PORNIT este imprimat pe placa de circuit și pe blocul cu comutator DIP. Pentru a muta comutatorul trebuie să folosiți un pin sau colțul unui linier metalic subțire sau ceva asemănător.

Setările pentru comutatorul DIP sunt prezentate în Tabelul 5.1.1.

Numai un instalator autorizat poate modifica setarea comutatorului DIP e propria răspundere, în conformitate cu starea instalației.

Asigurați-vă că ați oprit alimentarea pentru unitatea de interior și cea de exterior înainte de modificarea setărilor comutatorului.



<Figura 5.1.1>

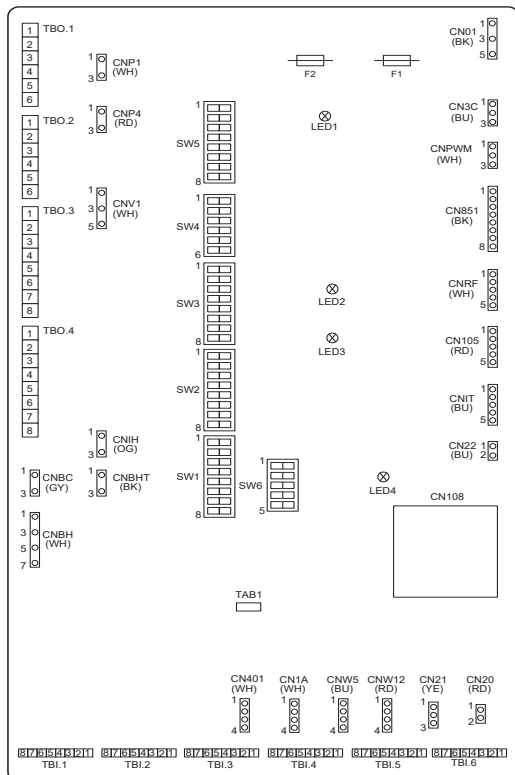
Comutator DIP		Funcție	OPRIT	PORNIT	Setări implicite: Model unitate de interior		
SW1	SW1-1	Boiler	FĂRĂ boiler	CU boiler	OPRIT		
	SW1-2	Temperatură maximă de ieșire a apei pentru pompa de căldură	55°C	60°C	PORNIT *1		
	SW1-3	Rezervor ACM	FĂRĂ rezervor ACM	CU rezervor ACM	OPRIT		
	SW1-4	Încălzitor cu imersie	FĂRĂ încălzitor cu imersie	CU încălzitor cu imersie	OPRIT		
	SW1-5	Încălzitor auxiliar	FĂRĂ încălzitor auxiliar	CU încălzitor auxiliar	OPRIT: E***-M*D PORNIT: E***-M2/6/9*D		
	SW1-6	Funcție încălzitor auxiliar	Doar pentru încălzire	Pentru încălzire și ACM	OPRIT: E***-M*D PORNIT: E***-M2/6/9*D		
	SW1-7	Tip unitate de exterior	Tip split	Tip ambalat	OPRIT: Cu excepția E*PX-*M**D PORNIT: E*PX-*M**D		
	SW1-8	Telecomandă wireless	FĂRĂ telecomandă wireless	CU telecomandă wireless	OPRIT		
SW2	SW2-1	Schimbare logică intrare termostat 1 cameră (IN1)	Oprire funcționare Zona1 la oprirea termostatului	Oprire funcționare Zona1 la deschiderea termostatului	OPRIT		
	SW2-2	Schimbare logică intrare comutator 1 debit (IN2)	Detectare eroare la oprire	Detectare eroare la deschidere	OPRIT		
	SW2-3	Restricție capacitate încălzitor auxiliar	Inactivă	Activă	OPRIT: Cu excepția E***-VM2D PORNIT: E***-VM2D		
	SW2-4	Funcție mod răcire	Inactivă	Activă	OPRIT: Cu excepția ER**-*M**D PORNIT: ER**-*M**D		
	SW2-5	Schimbare automată pe funcționarea sursei de încălzire de rezervă (atunci când unitatea se oprește din cauza unei erori)	Inactivă	Activă *2	OPRIT		
	SW2-6	Rezervor de amestec	FĂRĂ rezervor de amestec	CU rezervor de amestec	OPRIT		
	SW2-7	Control temperatură pe 2 zone	Inactiv	Activ *3	OPRIT		
	SW2-8	Senzor de debit	FĂRĂ senzor de debit	CU senzor de debit	PORNIT		
SW3	SW3-1	Schimbare logică intrare termostat 2 cameră (IN6)	Oprire funcționare Zona2 la oprirea termostatului	Oprire funcționare Zona2 la deschiderea termostatului	OPRIT		
	SW3-2	Schimbare logică intrare comutator 2 și 3 pentru debit	Detectare eroare la oprire	Detectare eroare la deschidere	OPRIT		
	SW3-3	—	—	—	OPRIT		
	SW3-4	Contor electric	FĂRĂ contor electric	CU contor electric	OPRIT		
	SW3-5	Funcție mod de încălzire *4	Inactivă	Activă	PORNIT		
	SW3-6	Control PORNIRE/OPRIRE supapă pe 2 zone	Inactiv	Activ	OPRIT		
	SW3-7	Schimbător de căldură pentru ACM	Bobină în rezervor	Placă externă HEX	OPRIT		
	SW3-8	Contor termic	FĂRĂ contor termic	CU contor termic	OPRIT		
SW4	SW4-1	Control unități multiple de exterior	Inactiv	Activ	OPRIT		
	SW4-2	Poziția controlului unități multiple de exterior *5	Secundar	Principal	OPRIT		
	SW4-3	—	—	—	OPRIT		
	SW4-4	Funcționarea exclusivă a unității de interior (în timpul lucrărilor de instalare) *6	Inactiv	Activ	OPRIT		
	SW4-5	Mod de urgență (funcționare exclusivă încălzitor)	Normal	Mod de urgență (funcționare exclusivă încălzitor)	OPRIT *7		
	SW4-6	Mod de urgență (funcționare boiler)	Normal	Mod de urgență (funcționare boiler)	OPRIT *7		
SW5	SW5-1	—	—	—	OPRIT		
	SW5-2	Adaptare automată avansată	Inactivă	Activă	PORNIT		
	SW5-3	Cod capacitate					
	SW5-4	E*SC-*M**D	PORNIT	PORNIT	PORNIT	PORNIT	OPRIT
	SW5-5	E*SD-*M**D	PORNIT	OPRIT	OPRIT	PORNIT	OPRIT
	SW5-6	E*SE-*M*ED	OPRIT	PORNIT	PORNIT	OPRIT	PORNIT
	SW5-7	E*PX-*M**D	OPRIT	OPRIT	OPRIT	OPRIT	OPRIT
	SW5-8	—	—	—	—	—	OPRIT
SW6	SW6-1	—	—	—	OPRIT		
	SW6-2	—	—	—	OPRIT		
	SW6-3	Senzor de presiune	Inactiv	Activ	OPRIT: Cu excepția E*SD-*M**D PORNIT: E*SD-*M**D		
	SW6-4	Ieșire analogică	Inactiv	Activ	OPRIT		
	SW6-5	—	—	—	OPRIT		

<Tabelul 5.1.1>

- Notă:
- *1. Când unitatea hidrobox este conectată la o unitate exterioară PUMY-P și PXZ a cărei temperatură maximă de ieșire a apei este de 55°C, comutatorul DIP SW1-2 trebuie schimbat în poziția OPRIT.
 - *2. OUT11 va fi disponibilă. Din motive de siguranță, această funcție nu este disponibilă pentru anumite erori. (În acest caz, funcționarea sistemului trebuie oprită și doar pompa de circulare a apei va mai funcționa.)
 - *3. Activ doar atunci când SW3-6 este setat pe OPRIT.
 - *4. Acest comutator funcționează doar atunci când hidroboxul este conectat la o unitate de exterior PUHZ-FRP. Atunci când este conectată un alt tip de unitate de exterior, funcția cu mod de încălzire este activă indiferent dacă acest comutator este PORNIT sau OPRIT.
 - *5. Activ doar atunci când SW4-1 este setat pe OPRIT.
 - *6. Încălzirea spațiului și ACM pot fi acționate doar pentru unitatea de interior, asemenea unui încălzitor electric. (Consultați „5.4 Funcționarea exclusivă a unității de interior”.)
 - *7. În cazul în care modul de urgență nu mai este necesar, setați comutatorul înapoi pe poziția OPRIT.

5 Configurare sistem

5.2 Intrări/ieșiri de conectare



<Figura 5.2.1>

Specificații cablare și piese furnizate local

Element	Nume	Model și specificații
Funcție intrare semnal	Fir intrare semnal	Folosiți un fir sau un cablu cu înveliș de vinil. Maxim 30 m Tip de fir: CV, CVS sau echivalent Dimensiune fir: Liță între 0,13 mm² și 0,52 mm² Fir masiv: între Ø0,4 mm și Ø0,8 mm
	Comutator	Semnal contact „a” fără tensiune Comutator de la distanță: sarcină minimă aplicabilă 12V DC, 1mA

Notă:

Lița trebuie procesată cu un terminal izolat
(de tip compatibil cu DIN46228-4).

■ Intrări semnal

Nume	Bloc terminal	Conector	Element	OPRIT (deschis)	PORNIT (scurt)
IN1	TBI.1 7-8	—	Intrare 1 termostat cameră *1	Consultați SW2-1 din <5.1 Funcții comutator DIP>.	
IN2	TBI.1 5-6	—	Intrare 1 comutator debit	Consultați SW2-2 din <5.1 Funcții comutator DIP>.	
IN3	TBI.1 3-4	—	Intrare 2 comutator debit (Zona1)	Consultați SW3-2 din <5.1 Funcții comutator DIP>.	
IN4	TBI.1 1-2	—	Intrare control cerere	Normal	OPRIRE sursă de încălzire/funcționare boiler *3
IN5	TBI.2 7-8	—	Intrare termostat cameră *2	Funcționare standard	Funcționare încălzitor/funcționare boiler *3
IN6	TBI.2 5-6	—	Intrare 2 termostat cameră *1	Consultați SW3-1 din <5.1 Funcții comutator DIP>.	
IN7	TBI.2 3-4	—	Intrare 3 comutator debit (Zona2)	Consultați SW3-2 din <5.1 Funcții comutator DIP>.	
IN8	TBI.3 7-8	—	Contor electric 1	*4	
IN9	TBI.3 5-6	—	Contor electric 2		
IN10	TBI.2 1-2	—	Contor termic		
IN11	TBI.3 3-4	—	Intrare grilă inteligentă pregătită	*5	
IN12	TBI.3 1-2	—			
INA1	TBI.4 1-3	CN1A	Senzor de debit	—	—

*1. Setati durata ciclului de PORNIRE/OPRIRE al termostatului de cameră pe 10 minute sau mai mult. În caz contrar, compresorul poate fi deteriorat.

*2. În cazul în care folosiți un termostat de exterior pentru controlul încălzitorilor, durata de utilizare a încălzitorilor și a pieselor asociate poate fi redusă.

*3. Pentru a porni funcționarea boilerului, folosiți telecomanda principală pentru a selecta „Boiler” din ecranul „External input setting” (Setare intrare externă) din meniul de service.

*4. Contor electric și termic conectabil

- Tip puls Contact fără tensiune pentru detectarea 12V DC prin FTC (TBI.2 1 pin, TBI.3 5 și 7 pini au o tensiune pozitivă.)
- Durată puls Durată minimă pentru PORNIRE: 40ms
Durată minimă pentru OPRIRE: 100ms
- Unitate posibilă pentru puls 0,1 puls/kWh 1 puls/kWh 10 puls/kWh
100 puls/kWh 1000 puls/kWh

Acele valori pot fi setate prin intermediul telecomenzii principale. (Consultați arborele de meniu din „Telecomanda principală”).

*5. Pentru detalii despre grila inteligentă pregătită, consultați manualul de pe website.

■ Intrări termistor

Nume	Bloc terminal	Conector	Element	Model piesă opțională
TH1	—	CN20	Termistor (temperatură cameră) (opțiune)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Termistor (temperatură de referință pentru lichid)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Termistor (temperatură apă debit)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Termistor (temperatură apă retur)	—
THW5B	—	CNW5 3-4	Termistor (temperatură apă rezervor ACM) (Opțiune) *1	PAC-TH011TK2-E (5 m)/ PAC-TH011TKL2-E (30 m)
THW6	TBI.5 7-8	—	Termistor (temperatură apă debit Zona1) (Opțiune) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.5 5-6	—	Termistor (temperatură apă retur Zona1) (Opțiune) *1	
THW8	TBI.5 3-4	—	Termistor (temperatură apă debit Zona2) (Opțiune) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.5 1-2	—	Termistor (temperatură apă retur Zona2) (Opțiune) *1	
THW10	TBI.6 5-6	—	Termistor (temperatură apă rezervor de amestec) (opțiunea 1) *1	PAC-TH012HT-E (5 m)/ PAC-TH012HTL-E (30 m)
THWB1	TBI.6 7-8	—	Termistor (temperatură apă debit boiler) (Opțiune) *1	

Asigurați-vă că ați amplasat cablurile pentru termistor separate de linia de alimentare și/sau de cablurile OUT1-16.

*1. Lungimea maximă a cablului pentru termistor este de 30 m. Atunci când firele sunt conectate la terminale alăturate, folosiți mufe inelare și izolați firele.

Lungimea pentru termistorii opționali este de 5 m. În cazul în care trebuie să deconectați și să prelungiți cablurile, trebuie să respectați următoarele puncte.

1) Conectați cablurile prin lipire.

2) Izolați fiecare punct de conectare împotriva prafului și a apei.

5 Configurare sistem

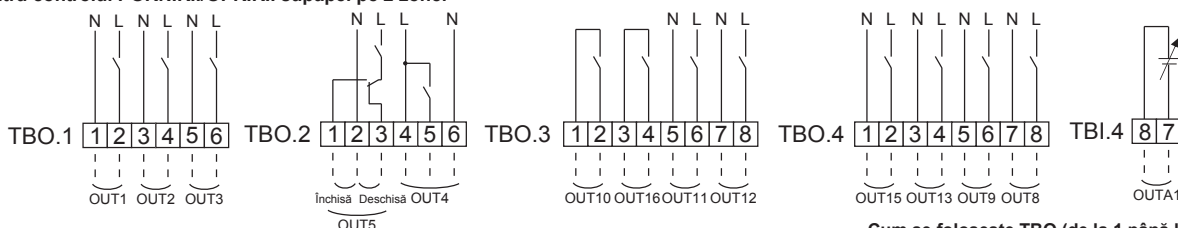
■ Ieșiri

Nume	Bloc terminal	Conector	Element	OPRIT	PORNIT	Semnal/curent maxim	Curent total maxim
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Ieșire 1 pentru pompa de circulare a apei (Încălzire/răcire spațiu și ACM)	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 1,0A (curent impuls maxim 40A)	4,0A (a)
OUT2	TBO.1 3-4	—	Ieșire 2 pentru pompa de circulare a apei (Încălzire/răcire spațiu pentru Zona1)	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 1,0A (curent impuls maxim 40A)	
OUT3	TBO.1 5-6	—	Ieșire 3 pentru pompa de circulare a apei (Încălzire/răcire spațiu pentru Zona2) *1	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 1,0A (curent impuls maxim 40A)	
			Ieșire 2b pentru supapa cu 2 căi *2				
OUT14	—	CNP4	Ieșire 4 pentru pompa de circulare a apei (ACM)	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 1,0A (curent impuls maxim 40A)	
OUT4	TBO.2 4-6	CNV1	Ieșire pentru supapa cu 3 căi (1 pentru supapa cu 2 căi)	Încălzire	ACM	Maxim 230V AC 0,1A	3,0A (b)
	—	CN851	Ieșire pentru supapa cu 3 căi				
OUT5	TBO.2 1-2	—	Ieșire pentru supapa de amestec *1	Stop	Închisă	Maxim 230V AC 0,1A	
	TBO.2 2-3				Deschisă		
OUT6	—	CNBH 1-3	Ieșire 1 pentru încălzitorul auxiliar	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 0,5A (releu)	
OUT7	—	CNBH 5-7	Ieșire 2 pentru încălzitorul auxiliar	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 0,5A (releu)	
OUT8	TBO.4 7-8	—	Ieșire semnal răcire	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 0,5A	
OUT9	TBO.4 5-6	CNIH	Ieșire încălzitor cu imersie	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 0,5A (releu)	
OUT11	TBO.3 5-6	—	Ieșire eroare	Normal	Eroare	Maxim 230V AC 0,5A	
OUT12	TBO.3 7-8	—	Ieșire decongelare	Normal	Decongelare	Maxim 230V AC 0,5A	
OUT13	TBO.4 3-4	—	Ieșire 2a pentru supapa cu 2 căi *2	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 0,1A	
OUT15	TBO.4 1-2	—	Semnal PORNIRE comp.	OPRIT	PORNIT	Maxim 230V AC 0,5A	
OUT10	TBO.3 1-2	—	Ieșire boiler	OPRIT	PORNIT	Contact fără tensiune · 220-240V AC (30V DC)	—
OUT16	TBO.3 3-4	—	Semnal PORNIRE termică încălzire/răcire	OPRIT	PORNIT	· 0,5A sau mai puțin · 10mA 5V DC sau ai mult	
OUTA1	TBI.4 7-8	—	Ieșire analogică	0 V-10 V		Maxim 0-10V DC 5mA	

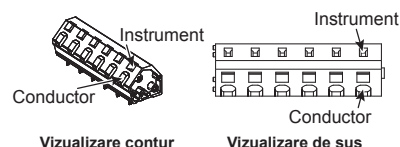
Nu conectați firele la terminalele care sunt indicate ca „—” în câmpul „Terminal block” (Bloc terminal).

*1 Pentru controlul temperaturii pe 2 zone.

*2 Pentru controlul PORNIRII/OPRIRII supapei pe 2 zone.



Cum se folosește TBO (de la 1 până la 4)



Conectați-le în oricare dintre modurile prezentate mai sus.

<Figura 5.2.2>

Notă:

- Atunci când hidroboxul este alimentat de la o unitate de exterior, curentul total maxim pentru (a)+(b) este de 3,0 A.
- Nu conectați mai multe pompe de circulare a apei direct la fiecare ieșire (OUT1, OUT2 și OUT3). În acest caz, conectați-le prin intermediul unuia sau mai multor releu.
- Nu conectați pompele de circulare a apei la TBO.1 1-2 și CNP1 în același timp.
- Conectați un atenuator de supratensiune la OUT10 (TBO.3 1-2) în funcție de sarcina de la fața locului.
- Lița trebuie procesată cu un terminal izolat (de tip compatibil cu standardul DIN46228-4).
- Făceți la fel cu firul de intrare al semnalului pentru cablajul OUTA1.

5.3 Cablare pentru controlul temperaturii pe 2 zone

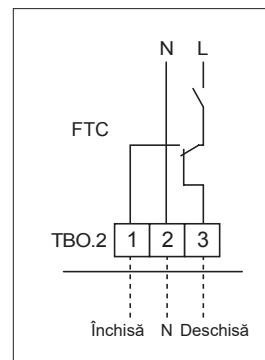
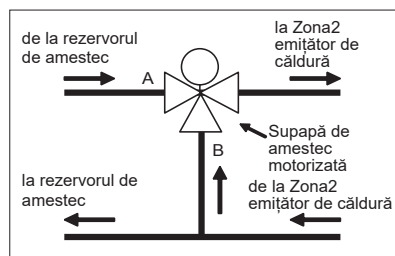
Conectați conducta și piesele furnizate local în conformitate cu diagrama de circuit relevantă prezentată în „Sistem local” din Secțiunea 3 a acestui manual.

<Supapă de amestec>

Conectați linia de semnal de la Portul A liber (port intrare apă caldă) la TBO. 2-3 (deschisă), linia de semnal de la Portul B liber (port intrare apă rece) la TBO. 2-1 (închisă), iar firul terminalului neutru la TBO. 2-2 (N).

<Termistor>

- Nu instalați termistori pe rezervorul de amestec.
 - Instalați termistorul pentru temperatura debitului din Zona2 (THW8) în apropierea supapei de amestec.
 - Lungimea maximă a cablului pentru termistor este de 30 m.
 - Lungimea pentru termistorii opționali este de 5 m. În cazul în care trebuie deconectați și să prelungiți cablurile, trebuie să respectați următoarele puncte.
- Conectați cablurile prin lipire.
 - Izolați fiecare punct de conectare împotriva prafului și a apei.



5 Configurare sistem

5.4 Funcționarea exclusivă a unității de interior (în timpul lucrărilor de instalare)

În cazul în care funcționarea ACM sau a încălzirii este necesară înainte de conectarea unității de exterior, adică în timpul lucrărilor de instalare, puteți utiliza un încălzitor electric în unitatea de interior (*1).

*1 Doar un model cu încălzitor electric.

1. Pentru pornirea funcționării

- Verificați dacă alimentarea unității de interior este OPRITĂ și PORNIȚI comutatorul DIP 4-4 și 4-5.
- Porniți alimentarea unității de interior.

2. Pentru a opri funcționarea *2

- OPRITĂ alimentarea unității de interior.
- OPRITĂ comutatorul DIP 4-4 și 4-5.

*2 Atunci când funcționarea exclusivă a unității de interior este finalizată, asigurați-vă că ați verificat setările după conectarea unității de exterior.

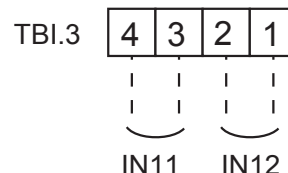
Notă:

Folosirea prelungită a acestui mod de funcționare poate afecta durata de utilizare a încălzitorului electric.

5.5 Grilă inteligentă pregătită

În timpul funcționării ACM sau a încălzirii, puteți folosi comenzile din tabelul de mai jos.

IN11	IN12	Semnificație
OPRIT (deschis)	OPRIT (deschis)	Operare normală
PORNIȚI (scurt)	OPRIT (deschis)	Recomandări pentru pornire
OPRIT (deschis)	PORNIȚI (scurt)	Comandă oprire
PORNIȚI (scurt)	PORNIȚI (scurt)	Comandă pornire



5.6 Utilizarea cardului de memorie SD

Hidroboxul este dotat cu o interfață cu card de memorie SD în FTC.

Utilizarea unui card de memorie SD poate simplifica setările telecomenzii principale și puteți memora jurnalele de funcționare. *1

*1 Pentru a edita setările telecomenzii principale sau pentru a verifica datele de funcționare, este necesar un instrument de service Ecodan (pentru PC).

<Precauții privind manipularea>

- (1) Utilizați un card de memorie SD care respectă standardele SD. Pe cardul de memorie SD trebuie să existe un logo asemănător cu cele afișate în partea dreaptă.
- (2) Cardurile de memorie SD care respectă standardele SD includ carduri de memorie SD, SDHC, miniSD, microSD și microSDHC. Capacitățile pot ajunge până la 32 GB. Alegeți-le pe cele cu o temperatură maximă permisă de 55°C.
- (3) Atunci când cadrul de memorie SD este un card miniSD, miniSDHC, microSD sau microSDHC, folosiți un adaptor convertor pentru carduri de memorie SD.
- (4) Înainte de scrierea unui card de memorie SD, deblocați comutatorul împotriva scrierii.



- (5) Înainte de introducerea sau îndepărtarea unui card de memorie SD, asigurați-vă că ați oprit sistemul. În cazul în care un card de memorie SD este introdus sau îndepărtat cu sistemul pornit, datele memorate ar putea fi corupte sau cardul de memorie SD ar putea fi deteriorat.

*Un card de memorie SD este încă utilizată pentru o scurtă perioadă de timp după oprirea sistemului. Înainte de introducerea sau îndepărtarea, așteptați până când lămpile LED de pe panoul de control FTC se sting.

- (6) Operațiunile de citire și scriere au fost verificate cu următoarele carduri de memorie SD, însă aceste operațiuni nu sunt garantate întotdeauna, deoarece specificații acestor carduri de memorie SD pot fi modificate.

Producător	Model	Testat în
Verbatim	#44015	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Oct. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Oct. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Iun. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Iul. 2014
SanDisk	SDSDUN-008G-G46	Oct. 2016
Verbatim	#43961	Oct. 2016
Verbatim	#44018	Oct. 2016
VANTASTEK	VSDHC08	Sep. 2017
RiTEK	RiDATA 8GB SDHC	Aug. 2021

Înainte de utilizarea unui card de memorie SD nou (inclusiv cardul furnizat împreună cu unitatea), verificați întotdeauna citirea și scrierea în siguranță a cardului SD de către controlerul FTC.

<Mod de verificare a operațiunilor de citire și scriere>

- a) Verificați cablarea corectă a sursei de alimentare la sistem. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea 4.4.
(Nu porniți sistemul în acest moment.)
- b) Introduceți un card de memorie SD.
- c) Porniți sistemul.
- d) Lampa LED4 se va aprinde dacă operațiunile de citire și scriere sunt realizate cu succes. În cazul în care lampa LED4 continuă să clipească sau nu se aprinde, cardul de memorie SD nu poate fi citit sau scris de către controlerul FTC.

- (7) Trebuie să urmați instrucțiunile și cerințele producătorului cardului de memorie SD.
- (8) Formatați cadrul de memorie SD în cazul în care acesta nu poate fi citit la pasul (6). Astfel cardul ar putea deveni utilizabil.
Descărcați o aplicație de formatare pentru carduri SD de pe următorul site.
Pagina principală SD Association: <https://www.sdcard.org/home/>
- (9) FTC suportă sistemele de fișiere FAT, dar nu și sistemele de fișiere NTFS.
- (10) Compania Mitsubishi Electric nu este responsabilă pentru daunele, totale sau parțiale, inclusiv imposibilitatea de scriere a unui card de memorie SD și pentru coruperea și pierderea datelor salvate, sau alte lucruri asemănătoare.
Realizați copii de rezervă ale datelor salvate, după caz.
- (11) Nu atingeți piesele electronice de pe panoul de control FTC atunci când introduceți sau îndepărtați un card de memorie SD, deoarece acest lucru poate deteriora panoul de control.

Logo-uri



Capacități

Între 2 GB și 32 GB *2

Clase de viteză SD

Toate

- Logo-ul SD este o marcă comercială înregistrată a SD-3C, LLC.
- Logo-ul miniSD este o marcă comercială înregistrată a SD-3C, LLC.
- Logo-ul microSD este o marcă comercială înregistrată a SD-3C, LLC.

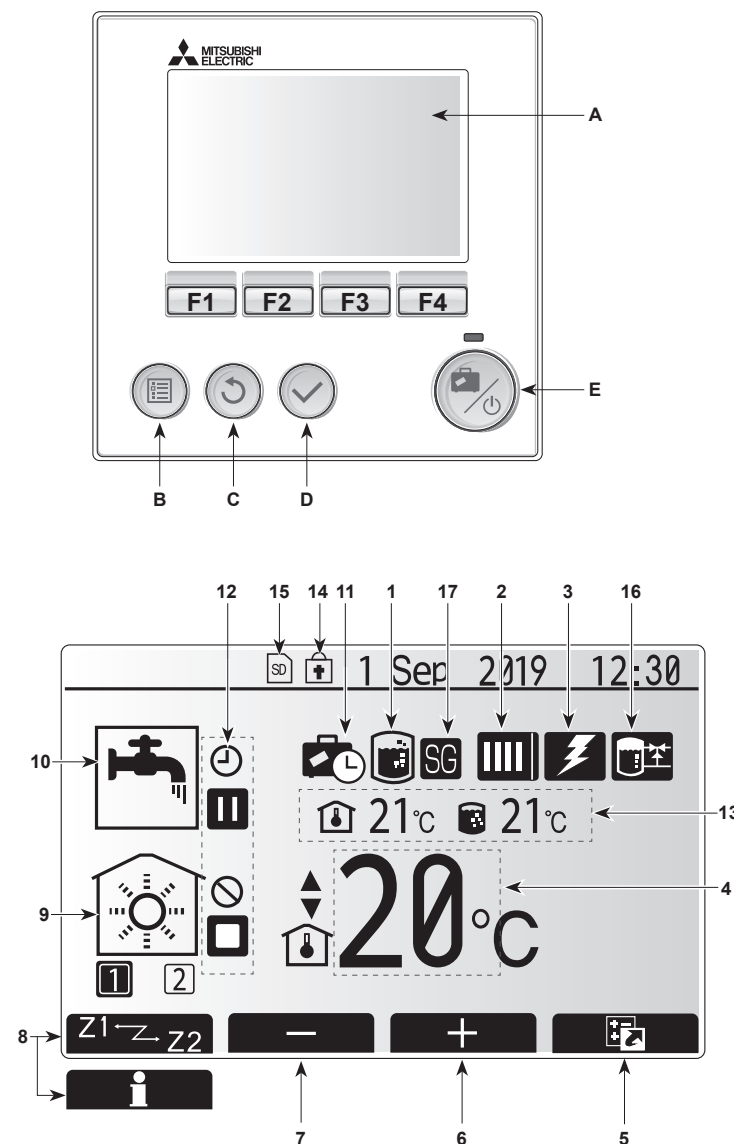
*2 Un card de memorie SD de 2 GB poate stoca până la 30 de zile de jurnale de funcționare.

5 Configurare sistem

5.7 Telecomandă principală

Pentru a modifica setările sistemului dvs. de încălzire/răcire, utilizați telecomanda principală amplasată pe panoul frontal al unității cilindru sau hidrobox. Mai jos este un ghid pentru a vedea setările principale. În cazul în care solicitați mai multe informații, vă rugăm să contactați instalatorul sau distribuitorul local Mitsubishi Electric.

Modul răcire este disponibil numai pentru seria ERS. Totuși, Modul răcire nu este disponibil când unitatea interioară este conectată la PUHZ-FRP.



Ecran principal

<Părțile telecomenzii principale>

Literă	Nume	Funcție
A	Ecran	Ecran în care sunt afișate toate informațiile.
B	Meniu	Acces la setările sistemului pentru configurarea inițială și modificări.
C	Înapoi	Întoarcere la meniul anterior.
D	Confirmă	Folosit pentru selectare sau salvare. (Tasta Întră)
E	Alimentare/ Vacanță	Dacă sistemul este oprit, apăsând o dată, sistemul va PORNI. Dacă apăsați din nou când sistemul este pornit, se va activa modul vacanță. Apăsarea butonului timp de 3 secunde va opri sistemul. (*1)
F1-4	Taste funcționale	Folosit pentru parcurgerea meniului și ajustarea setărilor. Funcția este determinată de ecranul de meniu vizibil pe ecranul A.

*1

Când sistemul este oprit sau alimentarea cu energie electrică este deconectată, funcțiile de protecție a unității interioare (de exemplu funcția anti-îngheț) NU vor funcționa. Vă rugăm să aveți grijă că, fără aceste funcții de siguranță, unitatea interioară poate deveni expusă deteriorării.

<Pictograme ecran principal>

	Pictogramă	Descriere
1	Prevenire Legionella	Când această pictogramă este afișată, este activat modul de prevenire a Legionella.
2	Pompă de căldură	„Pompa de căldură” funcționează. Decongelare Încălzire de urgență „Modul silențios” este activat.
3	Încălzire electrică	Când se afișează această pictogramă, se utilizează „Încălzitoare electrice” (booster sau încălzitor de imersie).
4	Temperatură țintă	Temperatură țintă debit Temperatură țintă cameră Curbă de compensare
5	OPȚIUNE	Apăsând butonul funcțional de sub această pictogramă va fi afișat ecranul cu opțiuni.
6	+	Crește temperatura dorită.
7	-	Scade temperatura dorită.
8	Z1 ↔ Z2	Apăsând butonul funcțional de sub această pictogramă comută între Zonele 1 și 2.
	Informații	Apăsând butonul funcțional de sub această pictogramă se afișează ecranul cu informații.
9	Mod încălzire (răcire) spațiu	Mod încălzire Zona1 sau Zona2 Mod răcire Zona1 sau Zona2
10	Mod ACM	Mod normal sau ECO
11	Mod vacanță	Când această pictogramă este afișată, este activat „Modul vacanță”.
12		Temporizator Interzis Control server Așteptare Așteptare (*2) Stop Funcționare
13	Temperatură curentă	Temperatură curentă cameră Temperatura curentă a apei din rezervorul ACM
14		Butonul Meniu este blocat sau comutarea modurilor de funcționare între operațiunile de ACM și de încălzire este dezactivată în ecranul Opțiuni. (*3)
15	SD SD	Cardul de memorie SD (NU pentru utilizator) este introdus.
16	Control rezervor tampon	Când este afișată această pictogramă, este activat „Buffer tank control” (Controlul rezervorului tampon).
17	Grilă inteligentă pregătită	Când este afișată această pictogramă, „Smart grid ready” (Grila inteligentă pregătită) este activă.

*2 Această unitate este în așteptare, în timp ce alte unități interioare funcționează în funcție de prioritate.

*3 Pentru a bloca sau a debloca meniul, apăsați simultan tastele ÎNAPOI și CONFIRMĂ pentru 3 secunde.

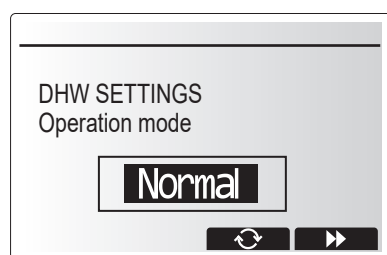
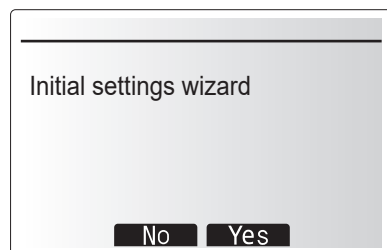
5 Configurare sistem

■ [Initial setting wizard] (Asistent setări inițiale)

Atunci când telecomanda principală este pornită pentru prima dată, ecranul intră automat în ecranul pentru setarea Limbii, ecranul de setare a Datei/orei și Meniul cu setările principale, în ordine. Introduceți numărul dorit prin intermediul tastelor funcționale și apăsați [CONFIRM] (Confirmă).

Notă:
<[HEATER CAPACITY RESTRICTION]> (Restricție capacitate încălzitor)
Această setare restricționează capacitatea încălzitorului auxiliar. NU puteți modifica setarea după pornire.
În cazul în care nu aveți nevoie de setări speciale (cum ar fi reglementări de construcții) în țara dvs., omiteți această setare (selecțați „No” (Nu)).

- [Hot water (DHW/Legionella)] (Apă caldă (ACM/Legionella))
- [Heating]/[Cooling] (Încălzire)/(Răcire)
- [Operation (ON/Prohibited/Timer)] (Funcționare (PORNIT/Interzis/Temporizator))
- [Pump speed] (Viteză pompă)
- [Heat pump flow rate range] (Interval debit pompă de căldură)
- [Mixing valve control] (Control supapă de amestec)
- [HEATER CAPACITY RESTRICTION] (Restricție capacitate încălzitor)



■ Meniu setări principale

Meniul de setări principale poate fi accesat prin apăsarea butonului [MENU] (Meniu). Pentru reducerea riscului ca utilizatorii finali fără experiență să modifice involuntar setările, există două niveluri de accesare a setărilor principale, iar meniul secțiunii de service este protejat cu o parolă.

Nivel utilizator - apăsare scurtă

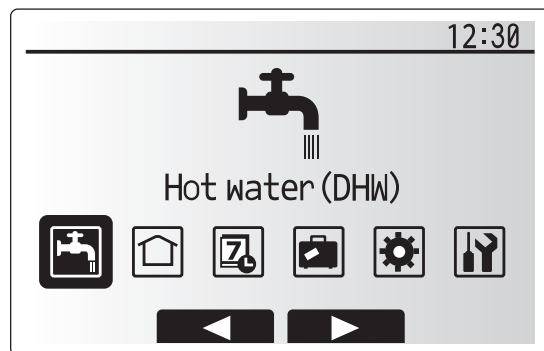
În cazul în care butonul [MENU] (Meniu) este apăsat o singură dată pentru o scurtă perioadă de timp, vor fi afișate setările principale, însă fără funcția de editare. Acest lucru îi va permite utilizatorului să vizualizeze setările actuale dar **NU** și să modifice parametrii.

Nivel instalator - apăsare lungă

În cazul în care butonul [MENU] (Meniu) este apăsat timp de 3 secunde, vor fi afișate setările principale, cu toate funcțiile disponibile. Culoarea butoanelor ◀▶ este inversată, conform figurii din partea dreaptă. <Fig. 5.6.1>.

Următoarele elemente pot fi vizualizate și/sau editate (în funcție de nivelul de acces).

- [Domestic Hot water (DHW)] (Apă caldă menajeră (ACM))
- [Heating/Cooling] (Încălzire/Răcire)
- [Schedule timer] (Calendar temporizator)
- [Holiday mode] (Mod vacanță)
- [Initial settings] (Setări inițiale)
- [Service (Password protected)] (Service (Protejat cu parolă))



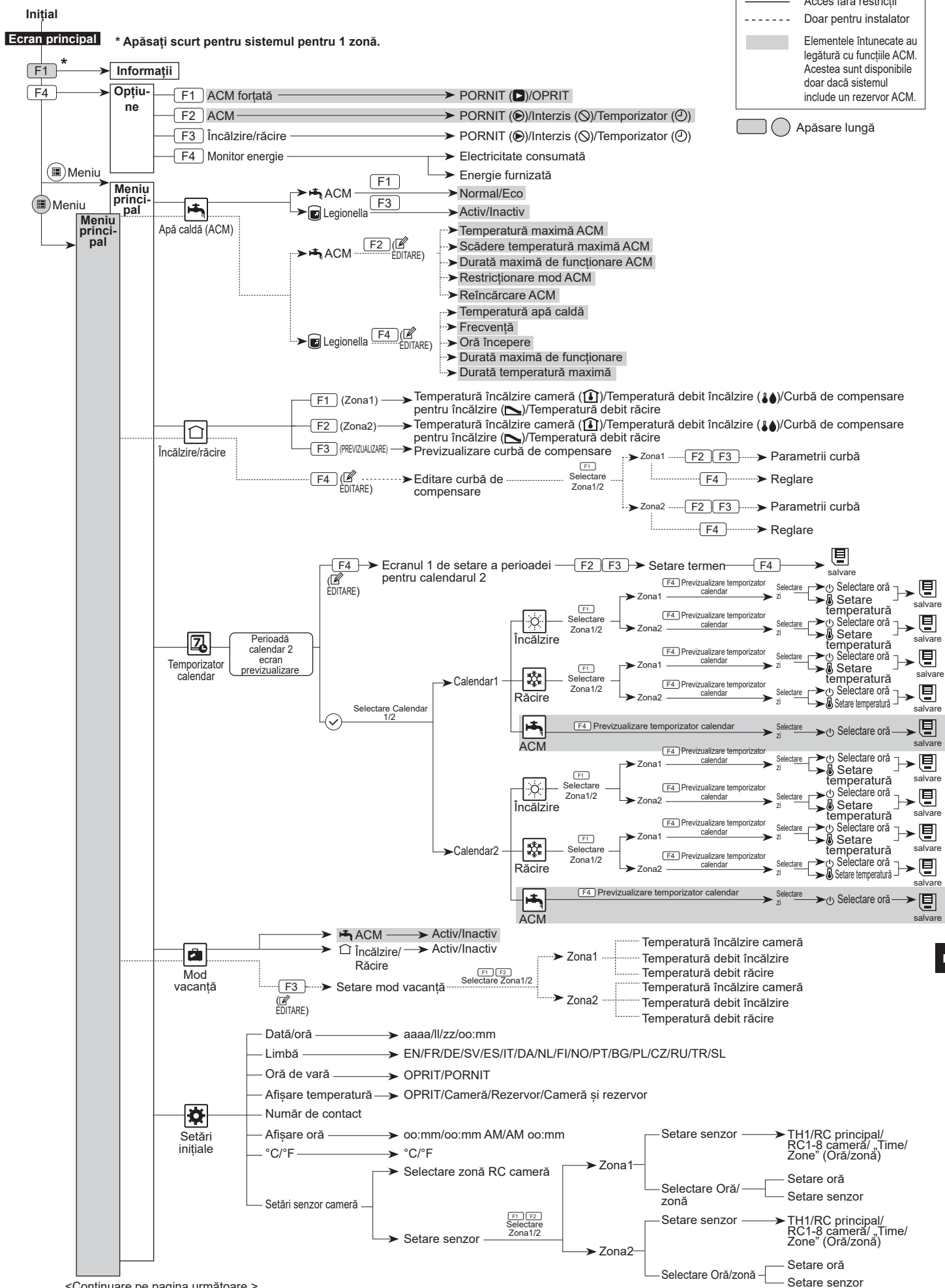
Meniu principal



<Fig. 5.6.1>

5 Configurare sistem

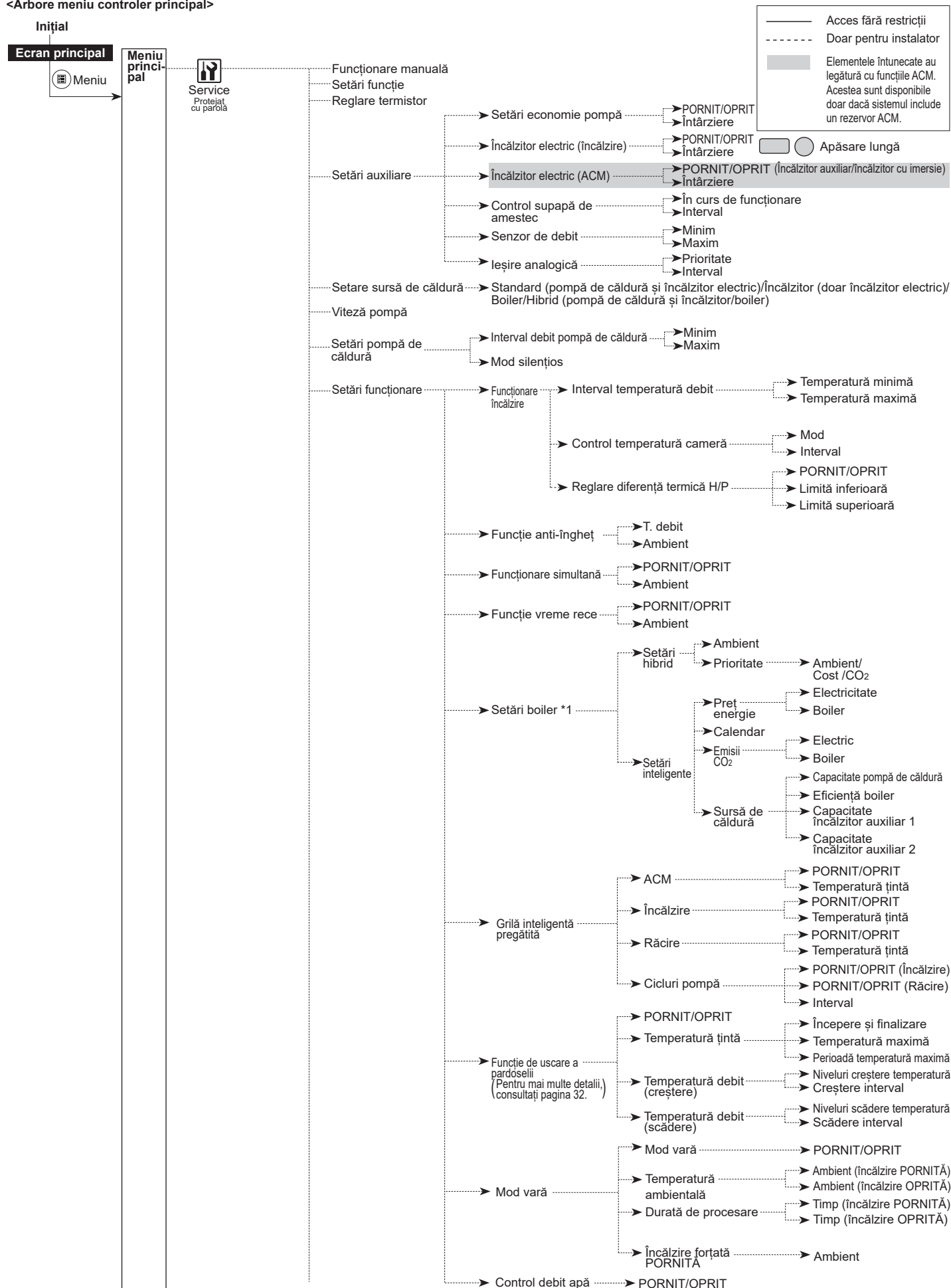
<Arbore meniu controler principal>



5 Configurare sistem

<Continuare de pe pagina anterioară.>

<Arbore meniu controler principal>



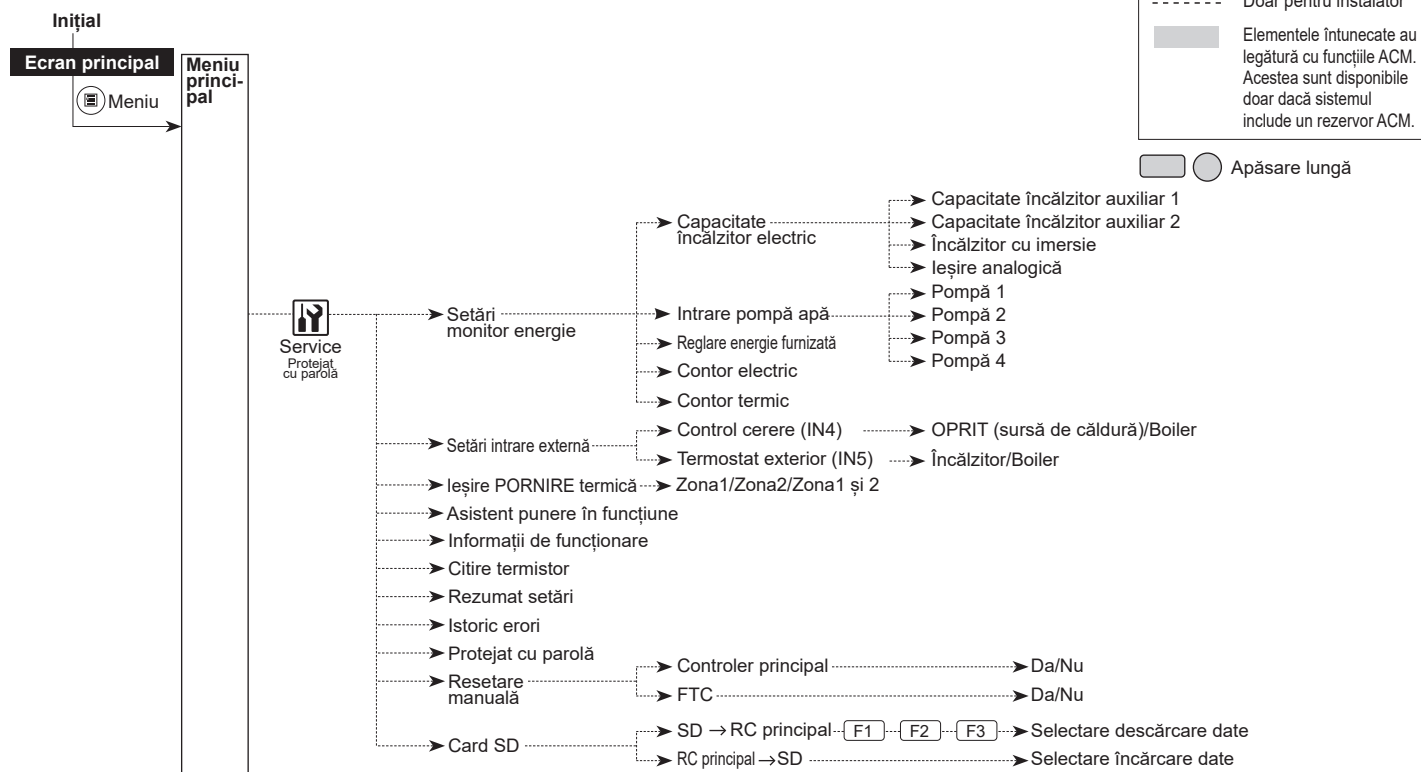
<Continuare pe pagina următoare.>

*1 Pentru mai multe detalii, consultați manualul de instalare pentru PAC-TH012HT(L)-E.

5 Configurare sistem

<Continuare de pe pagina anterioară.>

<Arbore meniu controler principal>



Apă caldă menajeră (ACM)/Prevenire legionella

Meniurile pentru apă caldă menajeră și pentru a preveni legionella controlează funcționarea încălzirii rezervorului ACM.

<Setări mod ACM>

1. Selectați pictograma pentru apă caldă și apăsați [CONFIRM] (Confirmă).
2. Folosiți butonul F1 pentru a comuta între modulele de încălzire Normal și ECO.
3. Pentru a edita modul, țineți apăsat butonul [MENU] (Meniu) timp de 3 secunde, apoi selectați „hot water” (apă caldă).
4. Apăsați tasta F2 pentru afișarea meniului HOTWATER (DHW) SETTING (Setare apă caldă (ACM)).
5. Folosiți tastele F2 și F3 pentru a derula prin meniu, selectând fiecare componentă pe rând și apăsând butonul [CONFIRM] (Confirmă). Consultați tabelul de mai jos pentru descrierea fiecărei setări.
6. Introduceți numărul dorit prin intermediul tastelor funcționale și apăsați [CONFIRM] (Confirmă).



Subtitlu meniu	Funcție	Interval	Unitate	Valoare implicită
Temperatură maximă ACM	Temperatură dorită pentru apa caldă stocată	40 - 60	°C	50
Scădere temperatură maximă ACM	Diferența de temperatură între temperatura maximă ACM și temperatura la care repornește modul ACM	5 - 30 *	°C	10
Durată maximă de funcționare ACM	Durată maximă permisă pentru încălzirea apei stocate de către modul ACM	30 - 120	min	60
Restricționare mod ACM	Durata de timp ulterioară modului ACM, în care încălzirea spațiului este prioritară temporar modului ACM, pentru prevenirea încălzirii în continuare a apei stocate (Doar atunci când durata maximă de funcționare a ACM a trecut.)	30 - 120	min	30

* Atunci când temperatura maximă ACM este setată peste 55°C, temperatura la care modul ACM repornește trebuie să fie mai mică de 50°C pentru protejarea dispozitivului.

<Mod eco>

Modul ACM poate rula în modul „Normal” sau „Eco”. Modul normal va încălzi apa din rezervorul ACM mai repede, folosind întreaga capacitate a pompei de căldură. Modul eco încălzește apa din rezervorul ACM mai lent, însă energia utilizată este redusă. Acest lucru se datorează faptului că funcționarea pompei de căldură este restricționată prin semnale de la FTC, în funcție de temperatura măsurată a rezervorului ACM.

Notă: Energia reală economisită în modul Eco variază în funcție de temperatura ambientală exterioară.

<[DHW recharge]> (Reîncărcare ACM)

Selectați cantitatea pentru rezervorul ACM. În cazul în care aveți nevoie de multă apă caldă, selectați [LARGE] (Mare).

Reveniți la meniul ACM/Prevenire legionella.

5 Configurare sistem

Setări Mod prevenire legionella (Mod LP)

1. Folosiți butonul F3 pentru a alege [YES/NO] (Da/Nu) pentru activarea modului legionella.
2. Pentru a edita funcția legionella, țineți apăsat butonul [MENU] (Meniu) timp de 3 secunde, selectați „hot water” (apă caldă), apoi apăsați tasta F4.
3. Folosiți tastele F1 și F2 pentru a derula prin meniu, selectând fiecare subtitlu pe rând și apăsând butonul [CONFIRM] (Confirmă). Consultați tabelul de mai jos pentru descrierea fiecărei setări.
4. Introduceți numărul dorit prin intermediul tastelor funcționale și apăsați [CONFIRM] (Confirmă).

În timpul Modulului de prevenire legionella, temperatura apei stocate crește la peste 60°C pentru inhibarea creșterii bacteriei legionella. Se recomandă rularea acestui mod la intervale regulate. Verificați reglementările locale pentru frecvența de utilizare recomandată.

Notă: Atunci când apar probleme cu hidroboxul, este posibil ca modul LP să nu funcționeze normal.

Subtitlu meniu	Funcție	Interval	Unitate	Valoare implicită
Temperatură apă caldă	Temperatură dorită pentru apa caldă stocată	60–70	°C	65
Frecvență	Perioadă între încălzirile rezervorului ACM în modul LP	1–30	zile	15
Oră începere	Ora la care va începe modul LP	0:00–23:00	-	03:00
Durată maximă de funcționare	Durata maximă permisă pentru încălzirea rezervorului ACM în modul LP	1–5	ore	3
Durată temperatură maximă	Durata menținerii temperaturii dorite a apei în modul LP	1–120	min	30

Rețineți că modul LP folosește asistența încălzitoarelor electrice pentru suplimentarea energiei pompei de căldură. Apa încălzită pentru perioade lungi de timp nu este eficientă și crește costurile de funcționare. Instalatorul trebuie să ia în considerare necesitatea tratamentului de prevenire pentru legionella și să nu irosească energie prin încălzirea apei stocate pentru perioade lungi de timp. Utilizatorul final trebuie să înțeleagă importanța acestei funcții.

RESPECTAȚI ÎNTOTDEAUNA INSTRUCȚIUNILE LOCALE ȘI NAȚIONALE PENTRU ȚARA DVS: PRIVIND PREVENIREA INFECTĂRII CU LEGIONELLA.

[Initial Settings] (Setări inițiale)

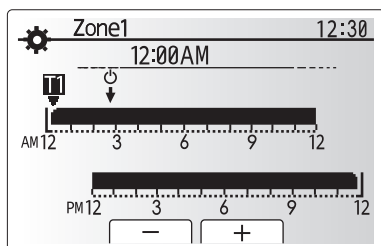
Din meniul [Initial settings] (Setări inițiale), instalatorul poate seta următoarele.

- [Date/Time] (Data/ora) *Asigurați-vă că setarea este realizată pentru ora locală standard.
- [Language] (Limbă)
- [Summer time] (Oră de vară)
- [Temp. display] (Afișare temperatură)
- [Contact number] (Număr de contact)
- [Time display] (Afișare oră)
- [°C/°F]
- [Room sensor settings] (Setări senzor de cameră)

Urmați procedura descrisă în Funcționarea generală pentru configurarea funcționării.

<[Room sensor settings]> (Setări senzor de cameră)

Din setările senzorului de cameră este important să alegeți senzorul de cameră corect, în funcție de modul de încălzire în care funcționează sistemul.



Ecran setare oră/zonă calendar

Subtitlu meniu	Descriere																				
Selectare zonă RC cameră	Atunci când controlul temperaturii pe 2 zone este activ și telecomenzile wireless sunt disponibile, din ecranul de selectare a zonei RC pentru cameră, selectați nr. zonei pentru care doriți să alocați fiecare telecomandă principală.																				
Setare senzor	Din ecranul pentru setarea senzorului, selectați un senzor de cameră pentru monitorizarea temperaturii camerei din Zona1 și Zona2 separat. <table><tr><th rowspan="2">Opțiuni de control (Manualul de pe website)</th><th colspan="2">Senzor de cameră cu setările inițiale corespunzătoare</th></tr><tr><th>Zona1</th><th>Zona2</th></tr><tr><td>A</td><td>RC cameră 1-8 (câte unul pentru Zona1 și Zona2)</td><td>*1</td></tr><tr><td>B</td><td>TH1</td><td>*1</td></tr><tr><td>C</td><td>Telecomandă principală</td><td>*1</td></tr><tr><td>D</td><td>*1</td><td>*1</td></tr><tr><td>Atunci când sunt folosiți senzori de cameră diferiți în conformitate cu calendarul</td><td>Oră/Zona*2</td><td>*1</td></tr></table> *1. Nu este specificat (în cazul utilizării unui termostat de cameră furnizat la fața locului) RC cameră 1-8 (câte unul pentru Zona1 și Zona2) (în cazul în care o telecomandă wireless este utilizată ca termostat de cameră) *2. Din ecranul de setare a senzorului, selectați Time/Zone (Oră/ zonă) pentru a face posibilă utilizarea unor senzori de cameră diferiți în conformitate cu calendarul setat din meniul Select Time/ Zone (Selectare oră/zonă). Senzorii de cameră pot fi schimbați de până la 4 ori într-un interval de 24 de ore.	Opțiuni de control (Manualul de pe website)	Senzor de cameră cu setările inițiale corespunzătoare		Zona1	Zona2	A	RC cameră 1-8 (câte unul pentru Zona1 și Zona2)	*1	B	TH1	*1	C	Telecomandă principală	*1	D	*1	*1	Atunci când sunt folosiți senzori de cameră diferiți în conformitate cu calendarul	Oră/Zona*2	*1
Opțiuni de control (Manualul de pe website)	Senzor de cameră cu setările inițiale corespunzătoare																				
	Zona1	Zona2																			
A	RC cameră 1-8 (câte unul pentru Zona1 și Zona2)	*1																			
B	TH1	*1																			
C	Telecomandă principală	*1																			
D	*1	*1																			
Atunci când sunt folosiți senzori de cameră diferiți în conformitate cu calendarul	Oră/Zona*2	*1																			

5 Configurare sistem

Meniu [Service] (Service)

Meniul de service oferă funcții care pot fi utilizate de către instalator sau inginerul de service. Setările din acest meniu NU trebuie să fie modificate de către proprietarul locuinței. Prin urmare, protecția cu parolă este necesară pentru prevenirea accesului neautorizat la setările de service.

Parola implicită din fabrică este „0000”.

Urmați procedura descrisă în Funcționarea generală pentru configurarea funcționării.

Mai multe funcții nu vor putea fi setat în timp ce unitatea de interior funcționează. Instalatorul trebuie să oprească unitatea înainte de a încerca să seteze aceste funcții. În cazul în care instalatorul încearcă să modifice setările în timp ce unitatea funcționează, telecomanda va afișa un memento prin care instalatorul este avertizat să oprească funcționarea înainte de a continua. Prin selectarea opțiunii „Yes” (Da), unitatea se va opri.

<[Manual operation]> (Funcționare manuală)

În timpul umplerii sistemului, pompa de circulație din circuitul primar și supapa cu 3 căi pot fi suprascrise manual prin intermediul modului de funcționare manual.

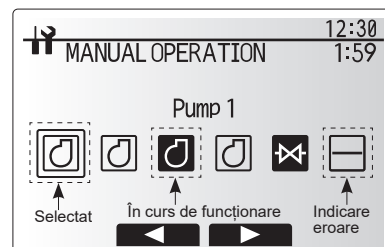
Atunci când funcționarea manuală este selectată, pe ecran va apărea o pictogramă mică cu un temporizator. Atunci când este selectată, această funcție va rămâne activă timp de aproximativ 2 ore.

Astfel este prevenită suprascrierea permanentă accidentală a FTC.

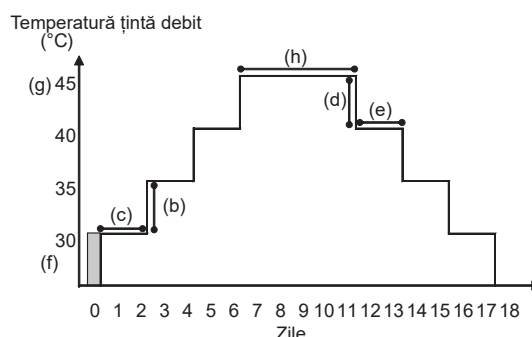
► Exemplu

Prin apăsarea butonului F3 veți porni modul de funcționare manual pentru supapa principală cu 3 căi. Atunci când umplerea rezervorului ACM este completă, instalatorul trebuie să acceseze din nou acest meniu și să apese butonul F3 pentru deactivarea funcționării manuale a sistemului. În caz contrar, după 2 ore, modul de funcționare manual nu va mai fi activ, iar FTC poate relua controlul hidroboxului.

Setarea funcționării manuale și a sursei de căldură nu poate fi selectată în cazul în care sistemul funcționează. Va fi afișată o solicitare de oprire a sistemului de către instalator înainte de activarea acestor moduri. Sistemul se oprește automat la 2 ore după ultima funcționare.



Ecran meniu funcționare manuală



- Această funcție nu este disponibilă atunci când este conectată o unitate de exterior PUHZ-FRP.
- Deconectați cablurile de la intrările externe pentru termostatul de cameră, controlul cererii și termostatul de exterior, deoarece în caz contrar temperatura țintă a debitului nu va putea fi menținută.

Funcții	Simbol	Descriere	Opțiuni/Interval	Unitate	Implicit
Funcție de uscare a pardoselii	a	Setați funcția pe PORNIT și porniți sistemul prin intermediul telecomenzii principale, apoi va începe funcționarea încălzirii pentru uscare.	PORNIT/OPRIT	—	OPRIT
Temperatură debit (creștere)	b	Setează nivelul de creștere a temperaturii țintă a debitului.	+1 până la +10	°C	+5
	c	Setează perioada în care este menținută aceeași temperatură țintă a debitului.	1 până la 7	zile	2
Temperatură debit (scădere)	d	Setează nivelul de scădere a temperaturii țintă a debitului.	-1 până la -10	°C	-5
	e	Setează perioada în care este menținută aceeași temperatură țintă a debitului.	1 până la 7	zile	2
Temperatură țintă	f	Începere și finalizare	20 până la 60	°C	30
	g	Temperatură țintă maximă	20 până la 60	°C	45
	h	Perioadă temperatură maximă	1 până la 20	zile	5

<[Password protection]> (Protejat cu parolă)

Protecția cu parolă este disponibilă pentru prevenirea accesului neautorizat la meniul de service a utilizatorilor fără experiență.

Resetarea parolei

În cazul în care uitați parola introdusă sau lucrați la o unitate instalată de altă persoană, puteți reseta parola la valoarea implicită din fabrică, și anume 0000.

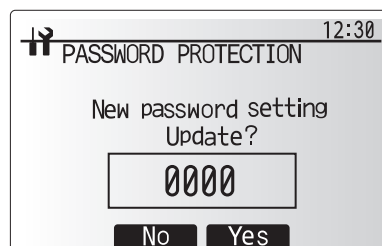
1. Din meniul cu setările principale, derulați printre funcții până când este selectat „Service Menu” (Meniu service).
2. Apăsați [CONFIRM] (Confirmă).
3. Vi se va solicita să introduceți o parolă.
4. Țineți apăsat butoanele F3 și F4 timp de 3 secunde.
5. Veți fi întrebat dacă doriți să continuați și să resetați parola la valoarea implicită.
6. Pentru resetare apăsați butonul F3.
7. Parola va fi resetată la valoarea 0000.

<[Manual reset]> (Resetare manuală)

În cazul în care doriți să reveniți la setările din fabrică în orice moment, trebuie să folosiți funcția de resetare manuală. Rețineți că astfel veți reseta TOATE funcțiile la setările implicite din fabrică.



Ecran introducere parolă



Ecran verificare parolă

6 Service și întreținere

Hidroboxul de interior trebuie verificat **o dată pe an** de către o persoană calificată. Verificarea și întreținerea unității de exterior trebuie să fie realizată de către un tehnician calificat Mitsubishi Electric, cu calificările și experiența necesară. Orice lucrări electrice trebuie să fie realizate de către un meseriaș cu calificări electrice

corespunzătoare. Orice întrețineri sau reparații de tip „DIY” realizate de către o persoană neacreditată pot anula Garanția și/sau cauza deteriorarea hidroboxului și vătămarea persoanelor.

Coduri de eroare

Cod	Eroare	Acțiune
L3	Protecție supraîncălzire temperatură de circulare a apei	Debitul poate fi redus. Verificați: • Scurgeri de apă • Blocarea filtrului • Funcționarea pompei de circulare a apei (Codul de eroare poate fi afișat în timpul umplerii circuitului primar, la umplerea completă și la resetarea codului de eroare.)
L4	Protecție supraîncălzire temperatură apă rezervor ACM	Verificați încălzitorul cu imersie și conectorul acestuia.
L5	Defecțiune termistor de temperatură pentru unitatea de interior (THW1, THW2, THW5B, THW6, THW7, THW8, THW9)	Verificați rezistența termistorului.
L6	Protecție anti-îngheț pentru circularea apei	Consultați acțiunea pentru L3.
L8	Eroare funcționare încălzire	Verificați și remontați termistorii care au putut fi demontați.
L9	Debit scăzut pentru circuitul primar, detectat de către senzorul de debit sau comutatorul de debit (comutatoare de debit 1, 2, 3)	Consultați acțiunea pentru L3. În cazul în care senzorul de debit sau comutatorul de debit nu funcționează, schimbați-le. Atenție: Supapele pompei pot fi fierbinți, deci trebuie să aveți grijă.
LA	Defecțiune senzor de presiune	Verificați cablul senzorului de presiune de daune sau conexiuni slabe.
LB	Protecție presiune ridicată	• Debitul circuitului de încălzire poate fi redus. Verificați circuitul de apă. • Schimbătorul de căldură cu placă poate fi înfundat. Verificați schimbătorul de căldură cu placă. • Defecțiune unitate de exterior. Verificați volumul de agent frigorific, supapa, bobina LEV și dacă există semne de strivire a conductei de la unitatea exterioară.
LC	Protecție supraîncălzire temperatură de circulare a apei din boiler	Verificați dacă temperatura setată a boilerului pentru încălzire depășește restricțiile. (Consultați manualul pentru termistori „PAC-TH012HT-E”) Debitul circuitului de încălzire de la boiler poate fi redus. Verificați • scurgeri de apă • blocarea filtrului • funcționarea pompei de circulare a apei
LD	Defecțiune termistor temperatură boiler (THWB1)	Verificați rezistența termistorului.
LE	Eroare funcționare boiler	Consultați acțiunea pentru L8. Verificați starea boilerului.
LF	Defecțiune senzor de debit	Verificați cablul senzorului de debit de daune sau conexiuni slabe.
LH	Protecție anti-îngheț pentru circularea apei din boiler	Debitul circuitului de încălzire de la boiler poate fi redus. Verificați • scurgeri de apă • blocarea filtrului • funcționarea pompei de circulare a apei
LJ	Eroare funcționare ACM (tip de placă externă HEX)	Verificați deconectarea termistorului de temperatură a apei din rezervorul ACM (THW5B). Debitul circuitului sanitar poate fi redus. Verificați funcționarea pompei de circulare a apei. (primar/sanitar)
LL	Erori de setare a comutatoarelor DIP de pe panoul de control FTC	Pentru funcționarea boilerului, comutatorul DIP SW1-1 trebuie să fie setat pe PORNIT (cu boilerul) și comutatorul DIP SW2-6 trebuie să fie setat pe PORNIT (cu rezervorul de amestec). Pentru controlul temperaturii pe 2 zone, comutatorul DIP SW2-7 trebuie să fie setat pe PORNIT (2 zone) și comutatorul DIP SW2-6 trebuie să fie setat pe PORNIT (cu rezervorul de amestec).
LP	Interval depășit pentru debitul apei din unitatea cu pompă de încălzire exterioară	Verificați instalarea în Tabelul 4.3.1 Verificați setările telecomenzii (meniu Service/interval debit pompă de căldură) Consultați acțiunea pentru L3.
P1	Defecțiune termistor (temperatură cameră) (TH1)	Verificați rezistența termistorului.
P2	Defecțiune termistor (temperatură de referință pentru lichid) (TH2)	Verificați rezistența termistorului.
P6	Protecție anti-îngheț pentru schimbătorul de căldură cu placă	Consultați acțiunea pentru L3. Verificați cantitatea corectă de agent frigorific.
J0	Eroare de comunicare între FTC și receptorul wireless	Verificați cablul de conexiune de daune sau conexiuni slabe.
J1 - J8	Eroare de comunicare între receptorul wireless și telecomanda wireless	Verificați ca bateria telecomenzii wireless să nu fie descărcată. Verificați asocierea dintre receptorul wireless și telecomanda wireless. Testați comunicația wireless. (Consultați manualul sistemului wireless)
E0 - E5	Eroare de comunicare între telecomanda principală și FTC	Verificați cablul de conexiune de daune sau conexiuni slabe.
E6 - EF	Eroare de comunicare între FTC și unitatea de exterior	Verificați ca unitatea de exterior să nu fie oprită. Verificați cablul de conexiune de daune sau conexiuni slabe. Consultați manualul de service al unității de exterior.
E9	Unitatea de exterior nu primește semnal de la unitatea de interior.	Verificați ca ambele unități să fie pornite. Verificați cablul de conexiune de daune sau conexiuni slabe. Consultați manualul de service al unității de exterior.
EE	Eroare de combinare între FTC și unitatea de exterior	Verificați combinarea dintre FTC și unitatea de exterior.
U*, F*	Defecțiune unitate de exterior	Consultați manualul de service al unității de exterior.
A*	Eroare de comunicare M-NET	Consultați manualul de service al unității de exterior.

Notă: Pentru anularea codurilor de eroare, opriți sistemul (Apăsăți butonul F4 (RESETARE) de pe telecomanda principală).

6 Service și întreținere

■ Întreținere anuală

Este esențial ca hidroboxul să fie verificat cel puțin o dată pe an de către o persoană calificată. Toate piesele necesare TREBUIE să fie achiziționate de la Mitsubishi Electric (chestiune de siguranță). **NICIODATĂ** nu trebuie să modificați dispozitivele de siguranță sau să acționați unitatea fără ca acestea să fie complet funcționale.

Notă

- În primele luni de la instalare, îndepărtați și curățați filtrul hidroboxului, plus orice piese auxiliare ale filtrului care sunt montate extern față de hidrobox. Acest lucru este foarte important atunci când realizați instalarea pe un sistem de conducte vechi/existente.
- Supapa PRV (nr. 11 din Figura 3.3 și 3.4) trebuie să fie verificată anual, prin rotirea manuală a butonului, astfel încât zona să fie descărcată, iar suportul pentru garnitură să fie curat.

În plus, pe lângă verificarea anuală, este necesară schimbarea sau inspectarea unor piese după o anumită perioadă de funcționare a sistemului. Consultați tabelele de mai jos pentru instrucțiuni detaliate. Schimbarea și înlocuirea pieselor trebuie să fie efectuată întotdeauna de către o persoană competentă, cu instruirea și calificările necesare.

Piese care necesită schimbarea regulată

Piese	Schimbare la fiecare	Posibile defectiuni
Valvă eliberare presiune (3 bari) Ventil aer (auto/manual) Manometru	6 ani	Scurgeri de apă

Piese care necesită inspectia regulată

Piese	Verificare la fiecare	Posibile defectiuni
Valvă eliberare presiune (3 bari) Valvă eliberare presiune și de temperatură	1 an (rotirea manuală a butonului)	PRV ar trebui reparată și vasul de expansiune ar putea exploda
Încălzitor cu imersie	2 ani	Pierderile de curent pot cauza activarea întrerupătorului de circuit (încălzitorul este întotdeauna OPRIT)
Pompă de circulare a apei (circuit primar)	20.000 de ore (3 ani)	Defecțiune pompă de circulare a apei

Piese care NU trebuie reutilizate în timpul verificării

* Garnituri inelare

* Garnituri

Notă:

- Schimbați întotdeauna garnitura pompei cu una nouă, la fiecare întreținere regulată (la fiecare 20.000 de ore de utilizare sau la fiecare 3 ani).
- Nu este necesară inspectia valvei de eliberare a presiunii (5 bari), deoarece aceasta nu intră în contact cu apa, decât dacă PRV de 3 bari este defectă.

■ Formulare pentru ingineri

În cazul în care setările sunt altele decât cele implicite, introduceți și înregistrați noile setări în coloana „Setări câmp”. Astfel veți facilita resetarea ulterioară, în cazul în care utilizarea sistemului este modificată sau placa de circuit trebuie schimbată.

Fișă de înregistrare pentru punerea în funcțiune/setările la fața locului

Ecran telecomandă principală			Parametri	Setare implicită	Setare la fața locului	Note		
Principal			Temperatură încălzire cameră Zona1	10°C până la 30°C	20°C			
			Temperatură încălzire cameră Zona2 *1	10°C până la 30°C	20°C			
			Temperatură încălzire debit Zona1	20°C până la 60°C	45°C			
			Temperatură încălzire debit Zona2 *2	20°C până la 60°C	35°C			
			Temperatură răcire debit Zona1 *3	5°C până la 25°C	15°C			
			Temperatură răcire debit Zona2 *3	5°C până la 25°C	20°C			
			Curbă de compensare încălzire Zona1	-9°C până la +9°C	0°C			
			Curbă de compensare încălzire Zona2 *2	-9°C până la +9°C	0°C			
Opțiune			Mod vacanță	Activ/Inactiv/Setare oră	—			
			Funcționare ACM forțată	Pornit/Oprit	—			
			ACM	Pornit/Oprit/Temporizator	Pornit			
			Încălzire/răcire	Pornit/Oprit/Temporizator	Pornit			
Setare	ACM *4			Monitor energie	Energie electrică consumată/energie furnizată	—		
				Mod de funcționare	Normal/Eco *5	Normal		
				Temperatură maximă ACM	40°C până la 60°C *6	50°C		
				Scădere temperatură ACM	5°C până la 30°C	10°C		
				Durată maximă de funcționare ACM	30 până la 120 min	60 min		
				Restricționare mod ACM	30 până la 120 min	30 min		
				Reîncărcare ACM	Mare/Standard	Mare *18		
	Prevenire Legionella *4			Activă	Da/Nu	Da		
				Temperatură apă caldă	60°C până la 70°C *6	65°C		
				Frecvență	1 până la 30 de zile	15 zile		
				Oră începere	00:00 până la 23:00	03:00		
				Durată maximă de funcționare	1 până la 5 ore	3 ore		
				Durată temperatură maximă	1 până la 120 min	30 min		
	Încălzire/răcire *3			Mod de funcționare Zona1	Temperatură încălzire cameră/ Temperatură debit încălzire/ Curbă de compensare încălzire/Temperatură debit răcire	Temperatură cameră		
				Mod de funcționare Zona2 *2	Temperatură încălzire cameră/ Temperatură debit încălzire/ Curbă de compensare încălzire/Temperatură debit răcire	Curbă de compensare		
	Curbă de compensare	Punct setat temperatură ridicată debit			Temperatură ambientală exterioară Zona1	-30°C până la +33°C *8	-15°C	
					Temperatură debit Zona1	20°C până la 60°C	50°C	
					Temperatură ambientală exterioară Zona2 *2	-30°C până la +33°C *8	-15°C	
					Temperatură debit Zona2 *2	20°C până la 60°C	40°C	
		Punct setat temperatură scăzută debit			Temperatură ambientală exterioară Zona1	-28°C până la +35°C *9	35°C	
					Temperatură debit Zona1	20°C până la 60°C	25°C	
					Temperatură ambientală exterioară Zona2 *2	-28°C până la +35°C *9	35°C	
					Temperatură debit Zona2 *2	20°C până la 60°C	25°C	
		Reglare			Temperatură ambientală exterioară Zona1	-29°C până la +34°C *10	—	
					Temperatură debit Zona1	20°C până la 60°C	—	
					Temperatură ambientală exterioară Zona2 *2	-29°C până la +34°C *10	—	
					Temperatură debit Zona2 *2	20°C până la 60°C	—	
Vacanță			ACM *4	Activ/Inactiv	Inactiv			
			Încălzire/răcire *3	Activ/Inactiv	Activ			
			Temperatură încălzire cameră Zona1	10°C până la 30°C	15°C			
			Temperatură încălzire cameră Zona2 *1	10°C până la 30°C	15°C			
			Temperatură încălzire debit Zona1	20°C până la 60°C	35°C			
			Temperatură încălzire debit Zona2 *2	20°C până la 60°C	25°C			
			Temperatură răcire debit Zona1 *3	5°C până la 25°C	25°C			
			Temperatură răcire debit Zona2 *3	5°C până la 25°C	25°C			

(Continuare pe pagina următoare.)

■ Formulare pentru ingineri

Fișă de înregistrare pentru punerea în funcțiune/setările la fața locului

Ecran telecomandă principală				Parametri	Setare implicită	Setare la fața locului	Note	
Setare	Setări inițiale	Limbă		EN/FR/DE/SV/ES/IT/DA/NL/FI/NO/PT/BG/PL/CZ/RU/TR/SL		EN		
		°C/°F		°C/°F		°C		
		Oră de vară		Pornit/Oprit		Oprit		
		Afișare temperatură		Cameră/Rezervor ACM/Cameră și rezervor ACM/Oprit		Oprit		
		Afișare oră		oo:mm/oo:mm AM/AM oo:mm		oo:mm		
		Setări senzor cameră pentru Zona1		TH1/RC principal/RC1-8 cameră/,Time/Zone" (Oră/zonă)		TH1		
		Setări senzor cameră pentru Zona2 *2		TH1/RC principal/RC1-8 cameră/,Time/Zone" (Oră/zonă)		TH1		
	Meniu Service	Selectare zonă RC cameră *2		Zona1/Zona2		Zona1		
		Reglare termistor	THW1	-10°C până la +10°C		0°C		
			THW2	-10°C până la +10°C		0°C		
			THW5B	-10°C până la +10°C		0°C		
			THW6	-10°C până la +10°C		0°C		
			THW7	-10°C până la +10°C		0°C		
			THW8	-10°C până la +10°C		0°C		
			THW9	-10°C până la +10°C		0°C		
			THW10	-10°C până la +10°C		0°C		
		Setări auxiliare	Setări economie pompă	Pornit/Oprit *11		Pornit		
				Întârziere (3 până la 60 min)		10 min		
			Încălzire electrică (Încălzire)	Încălzire spațiu: Pornit (utilizat)/Oprit (neutilizat)		Pornit		
				Temporizator întârziere încălzitor electric (5 până la 180 min)		30 min		
			Încălzire electrică (ACM) *4	Încălzitor auxiliar	ACM: Pornit (utilizat)/Oprit (neutilizat)	Pornit		
				Încălzitor cu imersie	ACM: Pornit (utilizat)/Oprit (neutilizat)	Pornit		
			Temporizator întârziere încălzitor electric (15 până la 30 min)		15 min			
			Control supapă de amestec	În curs de funcționare (10 până la 240 sec)		120 sec		
				Interval (1 până la 30 min)		2 min		
			Senzor de debit *12	Minim (0 până la 100 L/min)		5 L/min		
				Maxim (0 până la 100 L/min)		100 L/min		
		Ieșire analogică	Interval (1 până la 30 min)		5 min			
			Prioritate (Normală/Mare)		Normal			
		Viteză pompă	ACM	Viteză pompă (1 până la 5)		5		
			Încălzire/răcire	Viteză pompă (1 până la 5)		5		
		Setare sursă de căldură		Standard/Încălzitor/Boiler/Hibrid *13		Standard		
		Setare pompă de căldură	Interval debit pompă de căldură	Minim (0 până la 100 L/min)		5 L/min		
				Maxim (0 până la 100 L/min)		100 L/min		
			Mod silențios	Zi (Lun până la Dum)		—		
				Oră		0:00 până la 23:45		
				Nivel silențios (Normal/Nivel1/Nivel2)		Normal		
		Setări funcționare	Funcționare încălzire	Interval temperatură debit *14	Temperatură minimă (20 până la 45°C)		30°C	
	Temperatură maximă (35 până la 60°C)				50°C			
	Control temperatură cameră *15			Mod (Normal/Rapid)		Normal		
				Interval (10 până la 60 min)		10 min		
	Relgare diferențe termice pompă de încălzire			Pornit/Oprit *11		Pornit		
				Limită inferioară (-9 până la -1°C)		-5°C		
				Limită superioară (+3 până la +5°C)		5°C		
	Funcție anti-îngheț *16		Temperatură ambientală exterioară (3 până la 20°C) / **		5°C			
	Funcționare simultană (ACM/Încălzire)		Pornit/Oprit *11		Oprit			
			Temperatură ambientală exterioară (-30 până la +10°C) *8		-15°C			
	Funcție vreme rece		Pornit/Oprit *11		Oprit			
			Temperatură ambientală exterioară (-30 până la -10°C) *8		-15°C			
	Funcționare boiler		Setări mod hibrid	Temperatură ambientală exterioară (-30 până la +10°C) *8		-15°C		
				Mod prioritate (Ambient/Cost/CO2) *17		Ambient		
				Creștere temperatură ambientală exterioară (+1 până la +5°C)		+3°C		
			Setări inteligente	Preț energie *18	Electricitate (0,001 până la 999 €/kWh)	0,5 €/kWh		
					Boiler (0,001 până la 999 €/kWh)	0,5 €/kWh		
				Emisii de CO2	Electricitate (0,001 până la 999 kg până la CO2/kWh)	0,5 kg -CO2/kWh		
					Boiler (0,001 până la 999 kg până la CO2/kWh)	0,5 kg -CO2/kWh		
				Sursă de căldură	Capacitate pompă de căldură (1 până la 40 kW)		11,2 kW	
		Eficiență boiler (25 până la 150%)			80%			
Capacitate încălzitor auxiliar 1 (0 până la 30 kW)		2 kW						
Capacitate încălzitor auxiliar 2 (0 până la 30 kW)		4 kW						

(Continuare pe pagina următoare.)

Formulare pentru ingineri

Fișă de înregistrare pentru punerea în funcțiune/setările la fața locului (continuare de pe pagina anterioară)

Ecran telecomandă principală					Parametri		Setare implicită	Setare la fața locului	Note	
	Meniu Service	Setări funcționare	Grilă inteligentă pregătită	ACM	Pornit/Oprit		Oprit			
					Temperatură țintă (+1 până la +20°C)/până lapână la (Inactiv)		--			
				Încălzire	Pornit/Oprit	Oprit				
					Temperatură țintă	Recomandare pornire (20 până la 60°C)	50°C			
						Comandă pornire (20 până la 60°C)	55°C			
				Răcire	Pornit/Oprit	Oprit				
					Temperatură țintă	Recomandare pornire (5 până la 25°C)	15°C			
						Comandă pornire (5 până la 25°C)	10°C			
			Cicluri pompă	Încălzire (Pornit/Oprit)		Pornit				
				Răcire (Pornit/Oprit)		Pornit				
				Interval (10 până la 120 min)		10 min				
			Funcție de uscare a pardoselii	Pornit/Oprit *11		Oprit				
				Temperatură țintă	Începere și finalizare (20 până la 60°C)	30°C				
					Temperatură maximă (20 până la 60°C)	45°C				
					Perioadă temperatură maximă (1 până la 20 de zile)	5 zile				
				Temperatură debit (creștere)	Nivel creștere temperatură (+1 până la +10°C)	+5°C				
		Interval creștere (1 până la 7 zile)			2 zile					
		Temperatură debit (scădere)		Nivel scădere temperatură (-1 până la -10°C)	-5°C					
				Interval scădere (1 până la 7 zile)	2 zile					
		Mod vară		Pornit/Oprit		Oprit				
				Temperatură ambientală exterioară	Încălzire PORNITĂ (4 până la 19°C)	10°C				
					Încălzire OPRITĂ (5 până la 20°C)	15°C				
				Durată de procesare	Încălzire PORNITĂ (1 până la 48 de ore)	6 ore				
					Încălzire OPRITĂ (1 până la 48 de ore)	6 ore				
				Încălzire forțată PORNITĂ (-30 până la 10°C)	5°C					
		Setări monitor energie		Capacitate încălzitor electric	Capacitate încălzitor auxiliar 1	0 până la 30 kW		2 kW		
						0 până la 30 kW		4 kW		
					Capacitate încălzitor auxiliar 2	0 până la 30 kW		0 kW		
						leșire analogică		0 până la 30 kW	0 kW	
			Reglare energie furnizată		-50 până la +50%	0%				
			Intrare pompă apă	Pompă 1	0 până la 200 W sau ***(pomă montată din fabrică)		***			
				Pompă 2	0 până la 200 W		0 W			
	Pompă 3			0 până la 200 W		0 W				
	Pompă 4 *7			0 până la 200 W		72 W				
	Contor electric *19		0,1/1/10/100/1000 puls/kWh		1000 puls/kWh					
	Contor termic *19		0,1/1/10/100/1000 puls/kWh		1000 puls/kWh					
	Setări intrare externă		Control cerere (IN4)		OPRIRE sursă de încălzire/funcționare boiler		Funcționare boiler			
			Termostat exterior (IN5)		Funcționare încălzitor/funcționare boiler		Funcționare boiler			
			Iesire PORNIRE termică		Zona1/Zona2/Zona1 si 2		Zona1 si 2			

*1 Setările pentru Zona2 pot fi modificate numai atunci când controlul temperaturii pe 2 zone sau controlul de PORNIRE/OPRIRE al supapei pe 2 zone este activat.
 *2 Setările pentru Zona2 pot fi modificate numai atunci când controlul temperaturii pe 2 zone este activat (atunci când comutatoarele DIP SW2-6 și SW2-7 sunt PORNITE).
 3 Setările pentru modul răcire sunt disponibile numai pentru modelul ERS.
 *4 Disponibil doar în cazul în care sistemul dispune de un rezervor ACM.
 *5 Atunci când hidroboxul este conectat la o unitate de exterior PUMY-P, modul este fixat pe „Normal”.
 *6 Pentru modelul fără încălzitor auxiliar și cu imersie, este posibil ca sistemul să nu atingă temperatura setată, în funcție de temperatura ambientală exterioră.
 *7 Această setare este valabilă doar pentru unitățile cilindru.
 *8 Limita inferioară este -15°C în funcție de unitatea de exterior conectată.
 *9 Limita inferioară este -13°C în funcție de unitatea de exterior conectată.
 *10 Limita inferioară este -14°C în funcție de unitatea de exterior conectată.
 *11 Pornit: funcția este activă. Oprit: funcția este inactivă.
 *12 Nu modificați setarea, deoarece aceasta este realizată în conformitate cu specificațiile senzorului de debit montat pe hidrobox.
 *13 Atunci când comutatorul DIP SW1-1 este setat pe OPRIT „WITHOUT Boiler” (FĂRĂ boiler) sau SW2-6 este setat pe OPRIT „WITHOUT Mixing tank” (FĂRĂ rezervor de amestec), nici boilerul și nici modul hibrid nu pot fi selectate.
 *14 Valid doar atunci când sistemul funcționează la temperatura de încălzire a camerei.
 *15 Atunci când comutatorul DIP SW5-2 este setat pe OPRIT, funcția este activă.
 16 În cazul în care alegeți asteriscul (), funcția anti-îngheț este dezactivată. (adică, risc de înghețare a apei primare)
 *17 Atunci când hidroboxul este conectat la o unitate de exterior PUMY-P, modul este fixat pe „Ambient”.
 18 „” de „*/kWh” reprezintă unitatea de măsurare (de exemplu, € sau £ sau asemănător)
 *19 Setarea implicită este de 1 puls/kWh în funcție de unitatea interioară conectată.

EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE EU-CONFORMITEITSVERKLARING DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE	EU-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE EU-ERKLÆRING OM SAMSVAR EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EÜ VYHLÁSENIE O ZHODE	EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT IZJAVA EU O SKLADNOSTI DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE EL-I VASTAVUSDEKLARATSIOON ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA ES ATITIKTIES DEKLARACIJA EU IZJAVA O SUKLADNOSTI EU IZJAVA O USAGLAŠENOSTI
---	---	--

**MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.
NETTLEHILL ROAD, HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ, SCOTLAND, UNITED KINGDOM**

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioner(s) and heat pump(s) for use in residential, commercial, and light-industrial environments described below:

erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage(n) und Wärmepumpe(n) für das häusliche, kommerzielle und leichtindustrielle Umfeld wie unten beschrieben:

déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que le(s) climatiseur(s) et la/les pompe(s) à chaleur destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère décrits ci-dessous :

verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen bestemde airconditioner(s) en warmtepomp(en) zoals onderstaand beschreven:

por la presente declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el(los) acondicionador(es) de aire y la(s) bomba(s) de calor previsto(s) para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera que se describen a continuación:

conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali e descritti di seguito:

με το παρόν δηλώνει με αποκλειστική ευθύνη ότι το ή τα κλιματιστικά και η ή οι αντλίες θερμότητας για χρήση σε οικιακά, εμπορικά και ελαφρά βιομηχανικά περιβάλλοντα που περιγράφονται παρακάτω:

declara pela presente, e sob sua exclusiva responsabilidade, que o(s) aparelho(s) de ar condicionado e a(s) bomba(s) de calor destinados a utilização em ambientes residenciais, comerciais e de indústria ligeira descritos em seguida:

erklærer hermed under eneansvar, at det/de herunder beskrevne airconditionanlæg og varmepumpe(r) til brug i beboelses- og erhvervsmiljøer samt i miljøer med let industri:

intygat härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:

декларира с настоящата на своя собствена отговорност, че климатикът(те) и термопомпата(ите), посочени по-долу и предназначени за употреба в жилищни, търговски и лекопромишлени среди:

niniejszym oświadczam na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym opisane poniżej:

erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:

vakuuttaa täten yksinomaisella vastuullaan, että jäljempänä kuvatut asuinrakennuksiin, pientoileisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön tarkoitettut ilmastointilaitteet ja lämpöpumput:

tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že níže popsané klimatizační jednotky a tepelná čerpadla pro použití v obytných prostředích, komerčních prostředích a prostředích lehkého průmyslu:

týmto na svoju výlučnú zodpovednosť vyhlasuje, že nasledovné klimatizačné jednotky a tepelné čerpadlá určené na používanie v obytných a obchodných priestoroch a v prostredí ľahkého priemyslu:

alulírott kizárólagos felelősségére nyilatkozik, hogy az alábbi lakossági, kereskedelmi és kisipari környezetben való használatra szánt klímaberendezés(ek) és hőszivattyú(k):

na lastno odgovornost izjavlja, da so spodaj opisane klimatske naprave in toplotne črpalke, namenjene za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in lahkoindustrijskih okoljih:

declară prin prezenta, pe proprie răspundere, faptul că aparatele de climatizare și pompele de căldură descrise mai jos și destinate utilizării în medii rezidențiale, comerciale și din industria ușoară:

kinnitab oma ainuvastutusel, et alpool toodud elu-, äri- ja kergtööstuskeskkondades kasutamiseks mõeldud kliimaseadmed ja soojuspumbad:

ar šo, vienpersoniski uzņemoties atbildību, paziņo, ka tālāk aprakstītais(-tie) gaisa kondicionētājs(-i) un siltumsūknis(-ņi) ir paredzēti lietošanai dzīvojamajās, komercdarbības un vieglās rūpniecības telpās, kas aprakstītas tālāk:

šiuo vien tik savo atsakomybe pareiškia, kad toliau apibūdintas (-i) oro kondicionierius (-iai) ir šilumos siurblys (-iai), skirtas (-i) naudoti toliau apibūdintose gyvenamosiose, komercinėse ir lengvosios pramonės aplinkose:

ovime izjavljuje pod isključivom odgovornošću da je/su klimatizacijski uređaji(i) i toplinska dizalica(e) opisan(i) u nastavku namijenjen(i) za upotrebu u stambenim i poslovnim okruženjima te okruženjima lake industrije:

ovim izjavljuje na svoju isključivu odgovornost da su klima-uređaji i toplotne pumpe za upotrebu u stambenim, komercijalnim okruženjima i okruženjima lake industrije opisani u nastavku:

MITSUBISHI ELECTRIC, EHSD-MED, EHSD-VM2D, EHSD-VM6D, EHSD-YM9D, EHSD-YM9ED, EHSD-TM9D, ERSD-MED, ERSD-VM2D, ERSD-VM6D, ERSD-YM9D, EHSC-MED, EHSC-VM2D, EHSC-VM6D, EHSC-YM9D, EHSC-YM9ED, EHSC-TM9D, ERSC-MED, ERSC-VM2D, ERSC-VM6D, ERSC-YM9D, ERSE-VM9ED, ERSE-MED, EHSE-VM9ED, EHSE-MED, EHPX-MED, EHPX-VM2D, EHPX-VM6D, EHPX-YM9D, EHPX-YM9ED, ERPX-MD, ERPX-VM2D, ERPX-VM6D, ERPX-YM9D

is/are in conformity with provisions of the following Union harmonisation legislation.

die Bestimmungen der folgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union erfüllt/

est/sont conforme(s) aux dispositions de la législation d'harmonisation de l'Union suivante.

voldoet/voldoen aan bepalingen van de volgende harmonisatiewetgeving van de Unie.

cumple(n) con las disposiciones de la siguiente legislación de armonización de la Unión.

sono in conformità con le disposizioni della seguente normativa dell'Unione sull'armonizzazione.

συμμορφώνονται με τις διατάξεις της ακόλουθης νομοθεσίας εναρμόνισης της Ένωσης.

está/estão em conformidade com as disposições da seguinte legislação de harmonização da União.

er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende harmoniserede EU-lovgivning.

uppfyller villkoren i följande harmoniserade föreskrifter inom unionen.

е/са в съответствие с разпоредбите на следното законодателство на Съюза за хармонизация.

są zgodne z przepisami następującego unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego.

er i samsvar med forskriftene til følgende EU-lovgivning om harmonisering.

ovat unionin seuraavan yhdenmukaistamislainsäädännön säännösten mukaisia.

jsou v souladu s ustanoveními následujících harmonizačních právních předpisů Unie.

spĺňajú ustanovenia nasledujúcich harmonizovaných noriem EÚ.

megfelel(nek) az Unió alábbi harmonizációs jogszabályi előírásainak.

v skladu z določbami naslednje usklajevalne zakonodaje Unije.

sunt în conformitate cu dispozițiile următoareii legislații de armonizare a Uniunii.

vastavad järgmiste Euroopa Liidu ühtlustatud õigusaktide sätetele.

atbilst šādiem ES harmonizētajiem tiesību aktu noteikumiem.

taip pat atitinka kitų toliau išvardytų suderintųjų Sąjungos direktyvų nuostatas.

sukladan(i) odredbama sljedećeg zakonodavstva Unije za sukladnost.

u skladu sa odredbama sledećeg usklađivanja zakonodavstva Unije.

2014/35/EU: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility
2009/125/EC: Energy-related Products Directive and Regulation (EU) No 813/2013
2011/65/EU, (EU) 2015/863 and (EU) 2017/2102: RoHS Directive

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

Importer in European and surrounding region.

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 34, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
2, Rue De L'Union, 92565 RUEIL MAISON Cedex



German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1 40882 Ratingen North Rhine-Westphalia Germany

Belgian Branch
8210 Loppem, Autobaan 2, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount Road, Upper Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Via Energy Park, 14 20871 Vimercate (MB), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte 10, 2794-019 Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Av. Castilla, 2 Parque Empresarial San Fernando - Ed. Europa, 28830 San Fernando de Henares (Madrid), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750, SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, United Kingdom

Polish Branch
Krakowska 50, PL-32-083 Balice, Poland

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

mitsubishi **ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN