

CYLINDER UNIT

EHST20 series

EHPT20 series

ERST20 series

INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the cylinder unit. English is the original language. The other languages versions are translation of the original.

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation des Hydraulikmoduls inkl. Speicher die vorliegende Bedienungsanleitung und die Installationsanleitung der Außeneinheit gründlich durchlesen. Die Originalsprache ist Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

FÜR INSTALLATEURE

MANUEL D'INSTALLATION

Pour une utilisation correcte et sûre, lisez soigneusement ce manuel et le manuel d'installation de l'unité extérieure avant d'installer l'ECODAN hydrobox duo. L'anglais est la langue originale. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

POUR L'INSTALLATEUR

INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees voor een veilig en juist gebruik deze handleiding en de installatiehandleiding van de buiten-unit aandachtig door voordat u met de installatie van de cilinder begint. Engels is de oorspronkelijke taal. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

VOOR DE INSTALLATEUR

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad exterior antes de instalar el hydrobox duo. El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

PARA EL INSTALADOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un utilizzo sicuro e corretto, prima di installare l'idrotank leggere attentamente questo manuale e quello di installazione dell'unità esterna. Il testo originale è redatto in lingua inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

PER L'INSTALLATORE

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o cilindro. O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

PARA O INSTALADOR

INSTALLATIONSMANUAL

Af hensyn til sikker og korrekt brug skal denne vejledning og vejledningen til udendørsenheden installation læses omhyggeligt, inden tank modulet (unit) installeres. Engelsk er det oprindelige sprog. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

TIL INSTALLATØREN

INSTALLATIONSMANUAL

För säker och korrekt användning, läs denna manual och utomhusenhetens installationsmanual innan du installerar cylindertanken. Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

FÖR INSTALLATÖREN

INSTALLERINGSHÅNDBOK

For å sikre en trygg og riktig bruk skal du lese denne håndboken og installeringshåndboken for utendørsenheten grundig før du monterer sylindereheten. Engelsk er originalspråket. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

FOR MONTØREN

ASENNUSOPAS

Lue turvallista ja asianmukaista käyttöä varten tämä opas ja ulkoyksikkö asennusopas huolellisesti ennen varaajayksikön asentamista. Alkuperäiskieli on englanti. Muut kieliversiot ovat alkuperäisen käännöksiä.

ASENTAJALLE

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для безопасного и правильного использования внимательно прочитайте данное руководство и руководство по установке наружного блока перед установкой гидромодуля. Оригинальная версия на английском языке, другие - перевод с оригинала.

ДЛЯ МОНТАЖНИКОВ

PŘÍRUČKA PRO INSTALACI

Z bezpečnostních důvodů a pro správné použití zásobníkového modulu si před jeho instalací důkladně prostudujte Návod k obsluze a také Příručku pro instalaci venkovní jednotky. Jazyk originálu je angličtina. Jiné jazykové verze jsou překlady z originálu.

PRO TECHNIKY PROVÁDĚJÍCÍ INSTALACI

INSTRUKCJA MONTAŻU

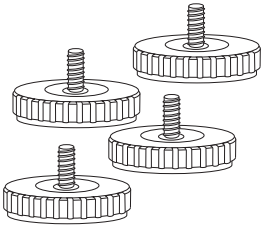
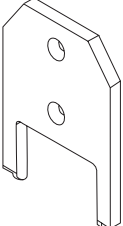
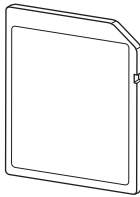
Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i instrukcją montażu jednostki zewnętrznej, aby następnie bezpiecznie i z dobrym skutkiem użytkować moduł wewnętrzny z wbudowanym zasobnikiem CWU. Oryginal dokumentu jest dostępny w języku angielskim. Inne wersje językowe są tłumaczeniami oryginału.

DLA INSTALATORA**English (EN)****Deutsch (DE)****Français (FR)****Nederlands (NL)****Español (ES)****Italiano (IT)****Português (PT)****Dansk (DA)****Svenska (SV)****Norsk (NO)****Suomi (FI)****Русский (RU)****Český (CZ)****Polski (PL)**

1. Avis de sécurité	2
2. Introduction.....	2
3. Informations techniques.....	3
4. Installation.....	11
4.1 Emplacement.....	11
4.2 Qualité de l'eau et préparation du système.....	12
4.3 Tuyauterie d'eau.....	13
4.4 Disposition de l'évacuation des dispositifs de sécurité (G3)....	17
4.5 Connexion électrique	18
5. Configuration du système	22
5.1 Fonction des commutateurs DIP.....	22
5.2 Connexion des entrées/sorties.....	23
5.3 Câblage pour le contrôle de la température sur 2 zones	25
5.4 2-Contrôle marche/arrêt de la vanne sur 2 zones.....	25
5.5 Fonctionnement du module hydraulique uniquement (pendant les travaux d'installation)	25
5.6 Options de télécommande	26
5.7 Utilisation d'une carte mémoire SD	28
5.8 Télécommande principale.....	29
6. Mise en service	36
7. Entretien et maintenance.....	37
8. Informations supplémentaires	42

■ Certification des pompes à chaleur

La marque "NF pompe à chaleur" est une certification indépendante prouvant que les performances des pompes à chaleur et la qualité de production de l'usine sont conformes au référentiel NF-414. Les combinaisons unités intérieures et unités extérieures, ainsi que leurs applications autorisées à utiliser la marque NF PAC peuvent être consultées sur le site web www.marque-nf.com

Accessoires (fournis)		
Pieds réglables	Outil pour résistance électrique ECS immergées Modèle EH*T20*-MHC* seulement	Carte mémoire SD
		
4	1	1

Abréviations et glossaire

N°	Abréviations/Mot	Description
1	Mode Courbe Loi d'eau	Chauffage incorporant la Loi d'eau de la température extérieure
2	COP	Coefficient de performance indiquant le rendement de la pompe à chaleur
3	Ecodan hydrobox duo	Module hydraulique double service (chauffage + eau chaude sanitaire)
4	Mode ECS	Mode de chauffage eau chaude sanitaire pour les douches, les éviers etc.
5	Température de départ d'eau	Température à laquelle l'eau est délivrée au circuit primaire
6	Fonction antigel	Routine de contrôle du chauffage pour éviter le gel des canalisations d'eau
7	FTC	Régulateur de température de départ d'eau, carte de circuit imprimé chargée de contrôler le système
8	Mode de chauffage	Chauffage par radiateurs ou plancher chauffant
9	Legionelle	Bactérie susceptible de se trouver dans les tuyauteries, les douches et les ballons d'eau et pouvant provoquer la maladie du légionnaire
10	Mode CT	Mode choc thermique: fonction disponible sur les systèmes équipés de ballon d'eau afin d'éviter la croissance de la bactérie legionelle
11	Modèle Package	Échangeur à plaques (fluide frigorigène - eau) dans l'unité extérieure de la pompe à chaleur
12	PRV	Soupape de sécurité
13	Température de retour	Température à laquelle est délivrée l'eau à partir du circuit primaire
14	Modèle Split	Échangeur à plaque (fluide frigorigène - eau) dans le module hydraulique
15	VTR	Vanne thermostatique de radiateur : vanne sur l'entrée ou la sortie du panneau de radiateur pour contrôler l'émission de chaleur
16	MR	Télécommande principale
17	R1-8	Télécommande sans fil
18	T1	Sonde de température filaire
19	Mode de refroidissement	Climatisation des locaux par ventiléo-convecteur ou refroidissement sous plancher

*module hydraulique

1 Avis de sécurité

Lisez attentivement les précautions suivantes relatives à la sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT :
Précautions à respecter afin d'éviter des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION :
Précautions à respecter afin d'éviter d'endommager l'unité.

Ce manuel d'installation, ainsi que manuel de l'utilisateur, doivent être remis avec le produit après l'installation afin de pouvoir s'y référer ultérieurement. Mitsubishi Electric n'est pas responsable en cas de défaillance des pièces fournies localement et sur le site.

- Veillez à respecter la maintenance périodique.
- Veillez à respecter votre réglementation locale.
- Veillez à respecter les instructions données dans ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

Partie mécanique

- L'Ecodan hydrobox duo et l'unité extérieure ne doivent pas être installés, démontés, déplacés, modifiés ou réparés par l'utilisateur. Pour cela, adressez-vous à un installateur ou un technicien agréé. Si l'unité est installée de manière incorrecte ou modifiée après son installation par l'utilisateur, cela risque d'entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- L'unité extérieure doit être fixée solidement sur une surface de niveau rigide capable de supporter son poids.
- L'Ecodan hydrobox duo doit être positionné sur une surface de niveau rigide capable de supporter son poids afin d'éviter un bruit trop important ou des vibrations excessives.
- Ne placez pas des meubles ou des appareils électriques sous l'unité extérieure ou l'Ecodan hydrobox duo.
- Les tuyauteries de refoulement des dispositifs d'urgence de l'Ecodan hydrobox duo doivent être installées conformément à la réglementation locale.
- Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange agréés par Mitsubishi Electric, consultez un technicien agréé pour déterminer les pièces.

Partie électrique

- Tous les travaux électriques doivent être effectués par un technicien qualifié conformément à la réglementation locale et aux instructions données dans ce manuel.
- Les unités doivent être alimentées par une alimentation électrique spécifique fournissant la tension correcte et disposer de disjoncteurs adaptés.
- Le câblage doit être réalisé conformément à la réglementation nationale concernant le câblage. Les connexions doivent être réalisées fermement et sans tension sur les bornes.
- Réalisez une mise à la terre correcte de l'unité.

Généralités

- Maintenez les enfants et les animaux domestiques à distance de l'Ecodan hydrobox duo et de l'unité extérieure.
- N'utilisez pas l'eau chaude produite par la pompe à chaleur directement pour boire ou pour cuisiner. Cela risquerait de rendre malade l'utilisateur.
- Ne vous tenez pas debout sur les unités.
- Ne touchez pas les interrupteurs avec des mains humides.
- Les vérifications pour la maintenance annuelle sur l'Ecodan hydrobox duo et l'unité extérieure doivent être effectuées par une personne qualifiée.
- Ne placez pas de containers contenant des liquides en haut de l'Ecodan hydrobox duo. S'ils fuient ou se renversent sur l'Ecodan hydrobox duo, cela risque d'endommager l'unité ou de provoquer un incendie.
- Ne placez pas des éléments lourds en haut de l'Ecodan hydrobox duo.
- Lorsque vous installez, déplacez ou effectuez l'entretien de l'Ecodan hydrobox duo, utilisez exclusivement le fluide frigorigène spécifié (R410A) pour remplir les conduites de fluide frigorigène. Ne le mélangez avec aucun autre fluide frigorigène et empêchez l'air de rester dans les conduites. Si de l'air est mélangé avec le fluide frigorigène, cela peut provoquer une surpression anormale dans la conduite de fluides frigorigènes et risque d'entraîner une explosion ou d'autres situations dangereuses. L'utilisation d'un fluide frigorigène différent de celui spécifié dans le système provoquera une défaillance mécanique, un dysfonctionnement du système ou la panne de l'unité. Dans le pire des cas, cela peut conduire à un sérieux obstacle dans la garantie de sécurité du produit.
- En mode de chauffage, afin d'éviter que les émetteurs de chaleur soient endommagés par une eau excessivement chaude, réglez la température de départ d'eau sur une valeur minimale de 2 °C en dessous de la température maximale admissible de tous les émetteurs de chaleur. Pour la Zone2, réglez la température de départ d'eau sur une valeur minimale de 5 °C en dessous de la température de départ d'eau maximale admissible de tous les émetteurs de chaleur du circuit de la Zone2.
- N'installez pas l'unité dans un lieu où sont susceptibles de se produire une fuite, une production, un écoulement ou une accumulation de gaz combustibles. L'accumulation de gaz combustible autour de l'unité risque de provoquer un incendie ou une explosion.

⚠ ATTENTION

- Utilisez de l'eau propre satisfaisant aux normes de qualité locale pour le circuit primaire.
- L'unité extérieure doit être installée dans une zone disposant d'un débit d'air suffisant, conformément au schéma du manuel d'installation de l'unité extérieure.
- L'Ecodan hydrobox duo doit être disposé à l'intérieur afin de minimiser les pertes thermiques.
- Les canalisations d'eau sur le circuit primaire entre l'unité extérieure et le module hydraulique doivent être réduites le plus possible afin de diminuer les pertes thermiques.
- Assurez-vous que les condensats provenant de l'unité extérieure sont déviés de la base afin d'éviter les flaques d'eau.
- Éliminez le plus d'air possible du circuit primaire et du circuit d'eau chaude.
- Une fuite de fluide frigorigène peut provoquer une suffocation. Aménagez une ventilation conformément à la norme EN378-1.
- Veillez à entourer la tuyauterie avec des matériaux isolants. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut provoquer des brûlures ou des gelures.
- Ne mettez sous aucun prétexte les piles dans la bouche afin d'éviter une ingestion accidentelle.
- L'ingestion d'une pile peut provoquer une suffocation ou un empoisonnement.
- Installez l'unité sur une structure rigide afin d'éviter un bruit trop important ou des vibrations excessives.
- Ne transportez pas l'Ecodan hydrobox duo avec de l'eau à l'intérieur du Ballon d'ECS ou du serpentín. Cela risquerait d'endommager l'unité.
- Si l'Ecodan hydrobox duo doit être arrêté (ou si le système doit être arrêté) pendant une durée prolongée, il est nécessaire de vidanger l'eau.
- S'il n'est pas utilisé pendant une longue période, le ballon d'ECS doit être rincé à l'eau potable avant la remise en fonctionnement.
- Des mesures préventives doivent être prises pour éviter le coup de bélier, en installant par exemple un dispositif anti-bélier sur le circuit d'eau primaire, comme indiqué par le constructeur.

Concernant le fluide frigorigène, veuillez consulter le manuel d'installation de l'unité extérieure.

2 Introduction

L'objet de ce manuel d'installation est de donner aux personnes compétentes des instructions sur la manière d'installer de manière sûre et efficace l'Ecodan hydrobox duo et de le mettre en service. Ce manuel s'adresse aux plombiers ou techniciens en

réfrigération compétents ayant participé à la formation exigée sur les produits Mitsubishi Electric et l'ayant validée, et qui disposent des qualifications appropriées et spécifiques à leur pays pour l'installation d'un Ecodan hydrobox duo à eau chaude non ventilé.

3 Informations techniques

FR

Caractéristiques du produit

Nom du modèle	EHST20C-VM2C	EHST20C-VM6C	EHST20C-VM9C	EHST20C-TM9C	EHST20C-VM2EC	EHST20C-VM6EC	EHST20C-VM9EC	EHST20C-MEC	EHST20D-VM2C	EHST20D-MEC	EHST20D-MHC	EHST20D-VM2EC	EHST20D-VM9C
Volume nominal d'eau chaude sanitaire	200 l												
Dimensions globales de l'unité	1600 x 595 x 680 mm (hauteur x largeur x profondeur)												
Poids (vide)	110 kg	111 kg	112 kg	112 kg	104 kg	105 kg	106 kg	103 kg	96 kg	103 kg	103 kg	97 kg	105 kg
Poids (plein)	320 kg	321 kg	322 kg	322 kg	314 kg	315 kg	316 kg	313 kg	305 kg	312 kg	312 kg	306 kg	314 kg
Volume d'eau du circuit de chauffage dans l'unité *1	6,6 kg	6,6 kg	6,6 kg	6,6 kg	6,6 kg	6,6 kg	6,6 kg	6,6 kg	5,7 kg	5,7 kg	5,7 kg	5,7 kg	5,7 kg
Échangeur à plaque (MVA2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—
Échangeur à plaque (MVA1)	—	—	—	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓
Vase d'expansion non ventilé (chauffage primaire)	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l	12 l
Pression de charge	1 bar												
Circuit de régulation	1 - 80°C												
Circuit de régulation (Principal)	0,3 MPa (3 bars)												
Soupape de sécurité	Débit minimal 5,0 l/min												
Débitmètre	—												
Thermostat de réinitialisation	90°C												
Protection de surchauffe (pour éviter le fonctionnement à sec)	121°C												
Thermistance de régulation	40 - 70°C												
Thermistance et soupape de sécurité/Soupape de sécurité	1,0 MPa (10 bars)												
Baïon d'ECS	Grundfos UPM2 15 - 70 130												
Pompe de circulation du circuit primaire	Grundfos UPSO 15-60 130 CIL2												
Pompe de circulation du circuit sanitaire	Réduction de 28 mm (circuit primaire)/Réduction de 22 mm (circuit eau chaude)												
Raccordements	Liquide frigorigène (R410A)	9,52 mm											
	Gaz	15,88 mm											
Température de départ d'eau	25 - 60°C												
Rafraîchissement	—												
Température ambiante	10 - 30°C												
Rafraîchissement	—												
Ambiante *2	0 - 35°C (≤ 80 %RH)												
Température extérieure	—												
Chauffage	70°C												
Rafraîchissement	—												
Température d'eau chaude maximale admissible	70°C												
Temps pour élever la température du ballon d'ECS de 15 à 65 °C *5	22,75 min												
Temps pour réchauffer 70 % du ballon d'ECS à 65 °C *5	17,17 min												
Alimentation électrique (Phase, tension, fréquence)	~N, 230 V, 50 Hz												
Disjoncteur (quand alimenté à partir d'une source indépendante)	10A												
Alimentation électrique (Phase, tension, fréquence)	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	3~ 400 V, 50 Hz	3~ 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	—	~N, 230 V, 50 Hz	—	—	~N, 230 V, 50 Hz	3~ 400 V, 50 Hz
Appoint électrique	2 kW	2 kW	3 kW+6 kW	3 kW+6 kW	2 kW	2 kW	2 kW+4 kW	3 kW+6 kW	2 kW	2 kW	—	2 kW	3 kW+6 kW
Capacité	9 A	26 A	13 A	23 A	9 A	26 A	13 A	13 A	9 A	9 A	—	9 A	13 A
Courant	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A	16 A	16 A	16 A	—	16 A	16 A
Disjoncteur	~N, 230 V, 50 Hz												
Alimentation électrique (Phase, tension, fréquence)	—												
Capacité	—												
Courant	—												
Disjoncteur	~N, 230 V, 50 Hz												
Niveau de pression sonore	28 dB(A)												
Niveau de puissance sonore	40 dB(A)												

< Tableau 3.1 >

Éléments supplémentaires en option

- Télécommande sans fil PAR-WT50R-E
- Récepteur sans fil PAR-WR51R-E
- Résistance électrique immergée (1 Ph, 3 kW) PAC-IH03V2-E
- Accessoires EHT pour le Royaume-Uni PAC-WK01UK-E
- Support du bac de récupération PAC-DP01-E
- Sonde de la télécommande PAC-SE41TS-E
- Thermistance PAC-TH011-E
- Thermistance haute température PAC-TH011HT-E
- Interface Wi-Fi ecodan PAC-WF010-E
- *1 Volume du circuit d'eau sanitaire, circuit d'eau chaude principal (dépass la vanne 3 voies jusqu'au point rejoignant le circuit de chauffage), la tuyauterie jusqu'au vase d'expansion et le vase d'expansion ne sont pas inclus dans cette valeur.
- *2 L'environnement doit être hors gel.
- *3 Mode rafraîchissement non disponible en cas de basse température extérieure.
- *4 Pour le modèle sans appoint électrique et résistance électrique immergée, la température d'eau chaude maximale admissible est [température de l'unité extérieure - 3 °C]. Pour la température d'eau maximale en sortie de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel des données de l'unité extérieure.
- *5 Testé dans les conditions BS7206.
- *6 N'installez pas les résistances électriques immergées sans protection de surchauffe.

3 Informations techniques

■ Caractéristiques du produit

Nom du modèle	ERST20C-MEC	ERST20C-VM2C	ERST20D-MEC	ERST20D-VM2C	EHP20X-VM2C	EHP20X-VM6C	EHP20X-VM9C	EHP20X-TM9C	EHP20X-MHCW	EHP20C-MHCW	EHP20D-MHCW	
Volume nominal d'eau chaude sanitaire	200 l											
Dimensions globales de l'unité	1600 x 595 x 680 mm (hauteur x largeur x profondeur)											
Poids (vide)	103 kg	110 kg	96 kg	103 kg	98 kg	99 kg	100 kg	100 kg	98 kg	110 kg	103 kg	
Poids (plein)	313 kg	320 kg	305 kg	312 kg	307 kg	308 kg	309 kg	309 kg	307 kg	320 kg	312 kg	
Volume d'eau du circuit de chauffage dans l'unité *1	6,6 kg	6,6 kg	5,7 kg	5,7 kg	5,9 kg	5,9 kg	5,9 kg	5,9 kg	5,9 kg	6,6 kg	5,7 kg	
Echangeur à plaque (MWA2)	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	
Echangeur à plaque (MWA1)	—	—	✓	✓	—	—	—	—	—	—	✓	
Vase d'expansion non ventilé (chauffage primaire)	—	12 l	—	—	—	—	12 l	—	—	—	—	
Pression de charge	—	1 bar	—	—	—	—	1 bar	—	—	—	—	
Thermistance de régulation	1 - 80°C											
Souape de sécurité	0,3 MPa (3 bars)											
Débitmètre	Débit minimal 5,0 l/min											
Thermostat de réinitialisation	90°C											
Protection de surchauffe (pour éviter le fonctionnement à sec)	121°C											
Thermistance de régulation	40 - 70°C											
Température et soupape de sécurité/ Soupape de sécurité	1,0 MPa (10 bars)											
Pompe de circulation du circuit primaire	Grundfos UPM2K 15 - 75 130											
Pompe de circulation du circuit sanitaire	Grundfos UPFO 15-60 130 CIL2											
Raccordements	Réduction de 28 mm (circuit primaire)/Réduction de 22 mm (circuit eau chaude)											
Fluide frigorigène (R410A)	Liquide 9,52 mm / Gaz 12,7 mm											
Température de départ d'eau	Chauffage											
Température ambiante	Rafraîchissement 5 - 25°C											
Ambiante *2	Rafraîchissement 10 - 30°C											
Température extérieure	Chauffage 0 - 35°C (≤ 80 % RH)											
Température d'eau chaude maximale admissible d'ECS de 15 à 65 °C *5	Rafraîchissement Voir le tableau des spécifications de l'unité extérieure											
Temps pour réchauffer 70 % du ballon d'ECS à 65 °C *5	*4 70°C *4 70°C											
Carte électronique de régulation	Alimentation électrique (Phase, tension, fréquence) Disjoncteur (quand alimenté à partir d'une source indépendante) 10 A											
Alimentation électrique (Phase, tension, fréquence)	~N, 230 V, 50 Hz											
Capacité	~N, 230 V, 50 Hz 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW 2 kW											
Disjoncteur	~N, 230 V, 50 Hz 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A 9 A											
Résist. élect. immergée *6	Alimentation électrique (Phase, tension, fréquence) Capacité 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A 32 A											
Niveau de pression sonore	28 dB(A)											
Niveau de puissance sonore	40 dB(A)											

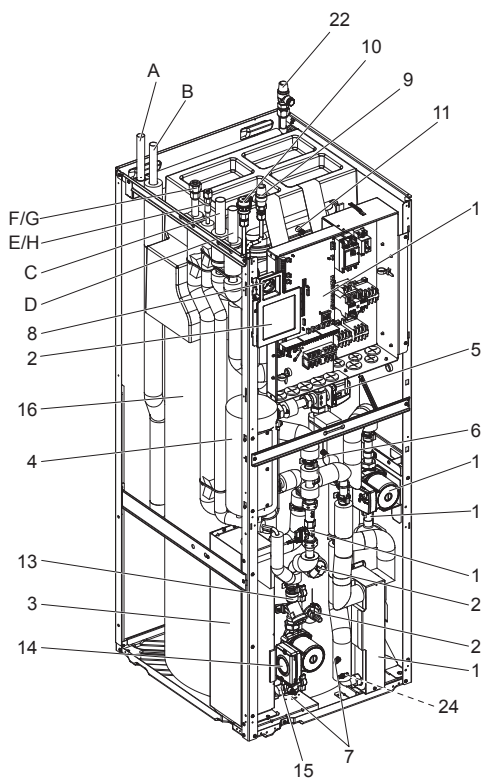
< Tableau 3.1 >

Éléments supplémentaires en option

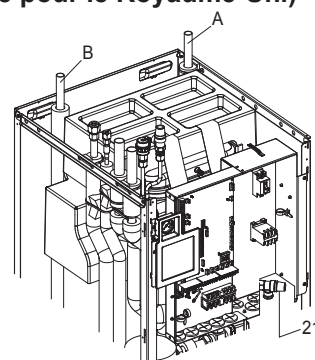
- Télécommande sans fil PAR-WT50R-E
- Récepteur sans fil PAR-WR51R-E
- Résistance électrique immergée (1 Ph 3kW) PAC-IH03V2-E
- Accessoires EHP pour le Royaume-Uni PAC-WK01UK-E
- Support du bac de récupération PAC-DP01-E
- Sonde de la télécommande PAC-SE41TS-E
- Thermistance PAC-TH011-E
- Thermistance haute température PAC-TH011HT-E
- Interface Wi-Fi ecodan PAC-WF010-E
- *1 Volume du circuit d'eau sanitaire, circuit d'eau d'aide principal (depuis la vanne 3 voies jusqu'au point rejoignant le circuit de chauffage), la tuyauterie jusqu'au vase d'expansion et le vase d'expansion ne sont pas inclus dans cette valeur.
- *2 L'environnement doit être hors gel.
- *3 Mode rafraîchissement non disponible en cas de basse température extérieure.
- *4 Pour le modèle sans appoint électrique et résistance électrique immergée, la température d'eau chaude maximale admissible est [température de l'unité extérieure - 3 °C]. Pour la température d'eau maximale en sortie de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel des données de l'unité extérieure.
- *5 Testé dans les conditions BS7206.
- *6 N'installez pas les résistances électriques immergées sans protection de surchauffe.

3 Informations techniques

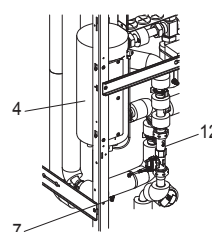
■ Éléments constitutifs <E*ST20*-*M**C> (Système modèle Split)



<EH*T20*-*MHCW> (Système modèle Split/ Package pour le Royaume-Uni)



<EHPT20X-*M**C*> (Système modèle Package)



<Figure 3.1>

No.	Part name	E*ST20*-*M2/6/9C	E*ST20*-*M2/6/9EC	E*ST20*-*MEC	EHST20D-MHC	EHPT20X-*M2/6/9C	EHPT20X-MHCW	EHST20*-*MHCW
A	Tuyau de sortie ECS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	Tuyau d'entrée eau froide	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C	Tuyau d'eau (raccord retour du chauffage/rafraîchissement)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
D	Tuyau d'eau (raccord débit du chauffage/rafraîchissement)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
E	Tuyau d'eau (raccord débit provenant de la pompe à chaleur)	—	—	—	—	✓	✓	—
F	Tuyau d'eau (raccord retour vers la pompe à chaleur)	—	—	—	—	✓	✓	—
G	Liaison frigorifique (gaz)	✓	✓	✓	✓	—	—	✓
H	Liaison frigorifique (liquide)	✓	✓	✓	✓	—	—	✓
1	Boîtier électrique de commande	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Télécommande principale	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Échangeur à plaque (fluide frigorigène - eau)	✓	✓	—	—	—	—	—
4	Appoint électrique 1, 2	✓	✓	—	—	✓	—	—
5	Vanne 3 voies	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Purgeur d'air manuel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Vanne de purge (circuit primaire)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Manomètre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Soupape de sécurité (3 bars)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Purgeur d'air automatique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	Vase d'expansion	✓	—	—	✓	✓	✓	✓
12	Débitmètre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Vanne filtre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	Pompe de circulation de l'eau 1 (circuit primaire)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	Vanne de pompe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	Ballon d'ECS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	Échangeur à plaque (eau - eau)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	Piège à tartre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	Pompe de circulation de l'eau (circuit sanitaire)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	Résistance électrique ECS immergée	—	✓	✓	✓	—	✓	✓
21	Température et soupape de sécurité	—	—	—	—	—	✓	✓
22	Soupape de sécurité (10 bars) (ballon d'ECS)	✓	✓	✓	✓	✓	—	—
23	Vanne de purge (ballon d'ECS)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	Vanne de purge (circuit sanitaire)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	Thermistance temp. Départ eau (THW1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	Thermistance temp. Retour eau (THW2)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	Thermistance temp. eau ballon d'ECS (THW5)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	Thermistance temp. Liquide frigo (TH2)	✓	✓	✓	✓	—	—	✓
29	Unité extérieure	—	—	—	—	—	—	—
30	Tuyau de purge (fourniture locale)	—	—	—	—	—	—	—
31	Clapet anti-retour (fourniture locale)	—	—	—	—	—	—	—
32	Robinet d'isolement (fourniture locale)	—	—	—	—	—	—	—
33	Filtre magnétique (fourniture locale) (recommandé)	—	—	—	—	—	—	—
34	Filtre (fourniture locale)	—	—	—	—	—	—	—
35	Groupe de commande entrée *1	—	—	—	—	—	—	—
36	Circuit d'alimentation d'eau (clapets à bille, clapet anti-retour et flexible) *1	—	—	—	—	—	—	—
37	vase d'expansion eau potable *1	—	—	—	—	—	—	—

*1 Fourni avec le modèle pour le Royaume-Uni UNIQUEMENT. Reportez-vous au manuel d'installation de PAC-WK01UK-E pour plus d'informations sur les accessoires.

<Remarque> *Pour l'installation du modèle E*ST20*-*M**EC, assurez-vous d'installer un vase d'expansion côté primaire. (Voir Figure 4.3.4.)

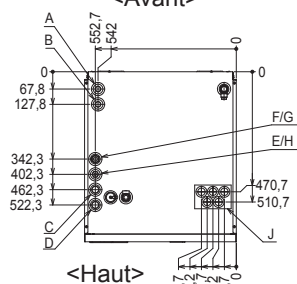
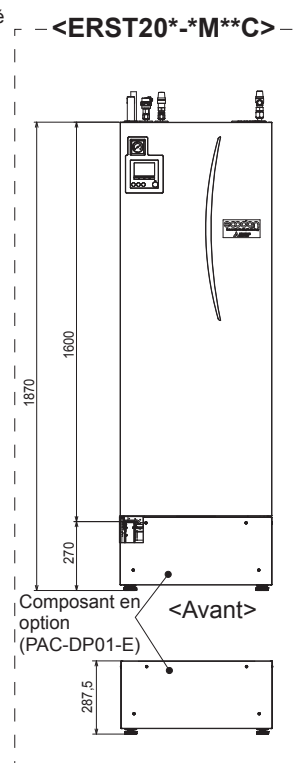
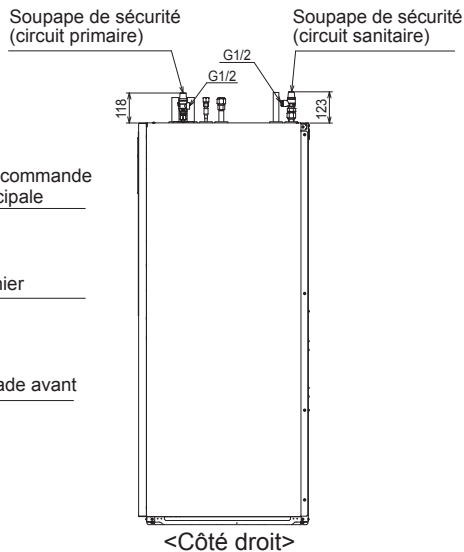
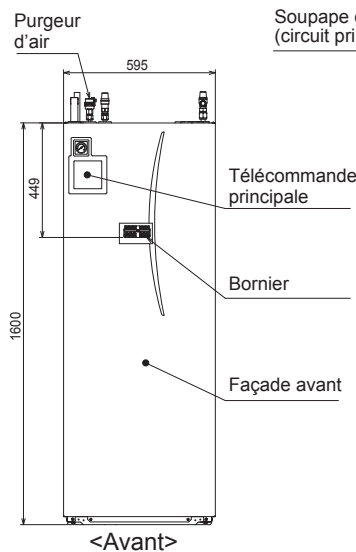
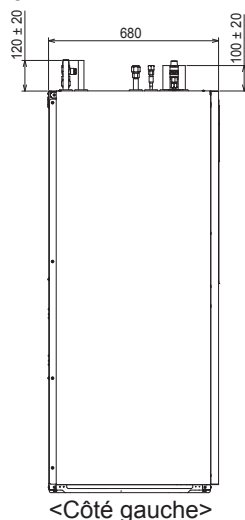
<Tableau 3.2>

3 Informations techniques

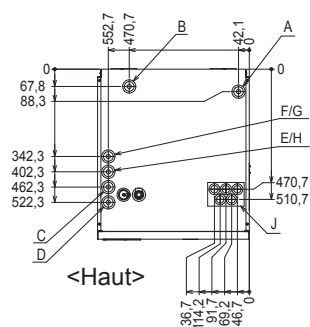
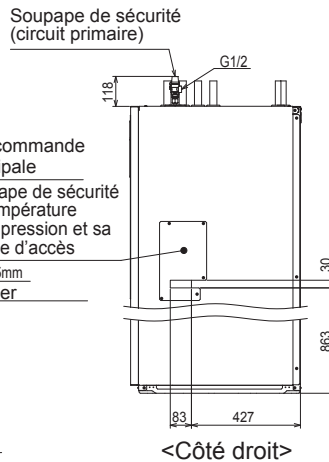
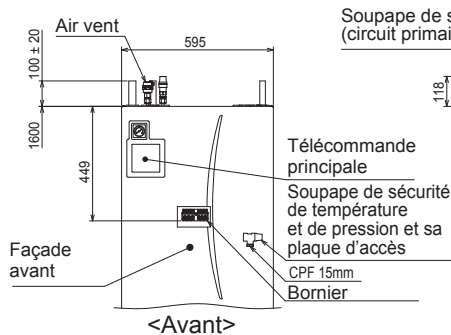
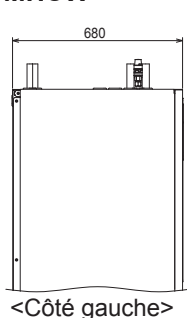
<Unité : mm>

Dessins techniques

<E**T20*-M**C>



<EH*T20*-MHCW>



Lettre	Description du tuyau	Taille/Type de raccord
A	Raccord de sortie ECS	22 mm/Réduction
B	Raccord d'entrée eau froide	22 mm/Réduction
C	Raccord retour du chauffage/rafraîchissement	28 mm/Réduction
D	Raccord débit du chauffage/rafraîchissement	28 mm/Réduction
E	Raccord débit provenant de la pompe à chaleur (Aucun échangeur à plaque)	28 mm/Réduction
F	Raccord débit vers la pompe à chaleur (Aucun échangeur à plaque)	28 mm/Réduction
G	Fluide frigorigène (GAZ) (Avec échangeur à plaque)	12,7 mm/Évasé (E*ST20D-*) 15,88 mm/Évasé (E*ST20C-*)
H	Fluide frigorigène (LIQUIDE) (Avec échangeur à plaque)	6,35 mm/Évasé (E*ST20D-*) 9,52 mm/Évasé (E*ST20C-*)
J	Passages de câbles électriques	Pour les entrées ①, ② et ③, faites passer les fils basse tension, y compris les fils d'entrées externes et les fils des thermistances. Pour les entrées ④ et ⑤, faites passer les fils haute tension, y compris le câble d'alimentation, le câble intérieur-extérieur et les fils de sorties externes. *Pour le câble d'un récepteur sans fil (en option) et de l'interface Wi-Fi ecodan (en option), utilisez l'entrée ①.

<Tableau 3.3>

3 Informations techniques

Compatibilité des unités

Ecodan hydrobox duo		EHPT20X-VM2C	EHPT20X-VM6C	EHPT20X-VM9C	EHPT20X-TM9C	EHPT20X-MHCW	EHST20D-VM2C	EHST20D-MEC	EHST20D-MHC	EHST20D-VM2EC	EHST20D-VM9C	ERST20D-MEC	ERST20D-VM2C	EHST20D-MHCW
Unité extérieure														
Modèle	PUHZ-W50, 85, 112	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
Package	PUHZ-HW112, 140	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—	—	—
Modèle	SUHZ-SW45	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Split	PUHZ-SW40, 50	—	—	—	—	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

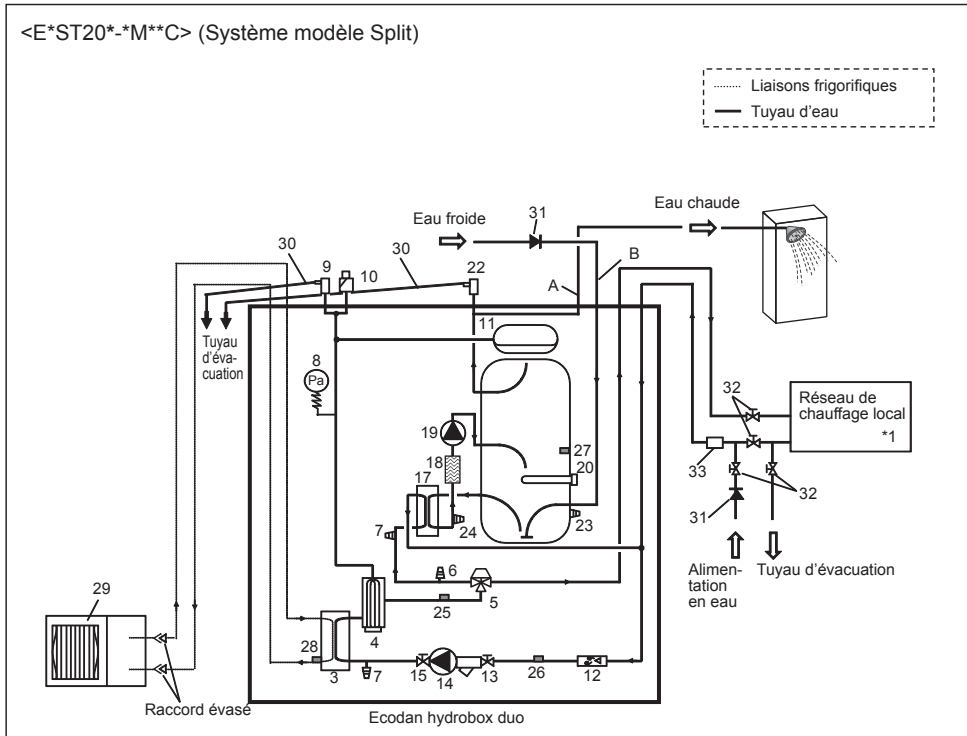
Ecodan hydrobox duo		EHST20C-VM2C	EHST20C-VM6C	EHST20C-VM9C	EHST20C-TM9C	EHST20C-VM2EC	EHST20C-VM6EC	EHST20C-VM9EC	EHST20C-MEC	ERST20C-MEC	ERST20C-VM2C	EHST20C-MHCW
Unité extérieure												
Modèle	PUHZ-FRP71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓
Split	PUHZ-SW75, 100, 120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PUHZ-SHW80, 112, 140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PUMY-P112, 125, 140*KM ²	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓

<Tableau 3.4>

Schéma du circuit d'eau

• Reportez-vous au <Tableau 3.2> pour le nom des pièces.

*1 Reportez-vous à la section suivante [Système local].

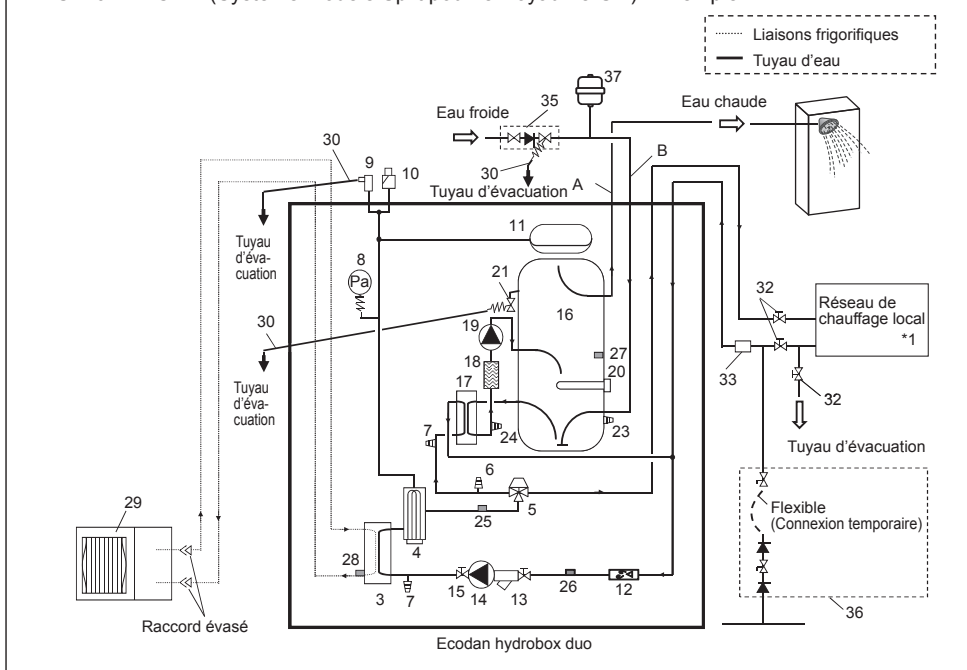


<Figure 3.2>

Remarque

- Pour permettre la purge de l'Ecodan hydrobox duo, un robinet d'isolement doit être positionné à la fois sur l'entrée et la sortie de la tuyauterie.
- Veillez à installer un filtre sur la tuyauterie d'entrée vers l'Ecodan hydrobox duo.
- Une tuyauterie d'évacuation convenable doit être disposée sur toutes les soupapes de sécurité, conformément à la réglementation en vigueur de votre pays.
- Un clapet anti-retour doit être installé sur la tuyauterie d'alimentation en eau froide (IEC 61770).
- Lorsque vous utilisez des composants réalisés avec des métaux différents ou des tuyaux de connexion fabriqués avec des métaux différents, isolez les raccords afin d'éviter toute apparition d'une réaction de corrosion qui pourrait endommager la tuyauterie.

<EHST20*-MHCW> (Système modèle Split pour le Royaume-Uni) <Exemple>



<Figure 3.3>

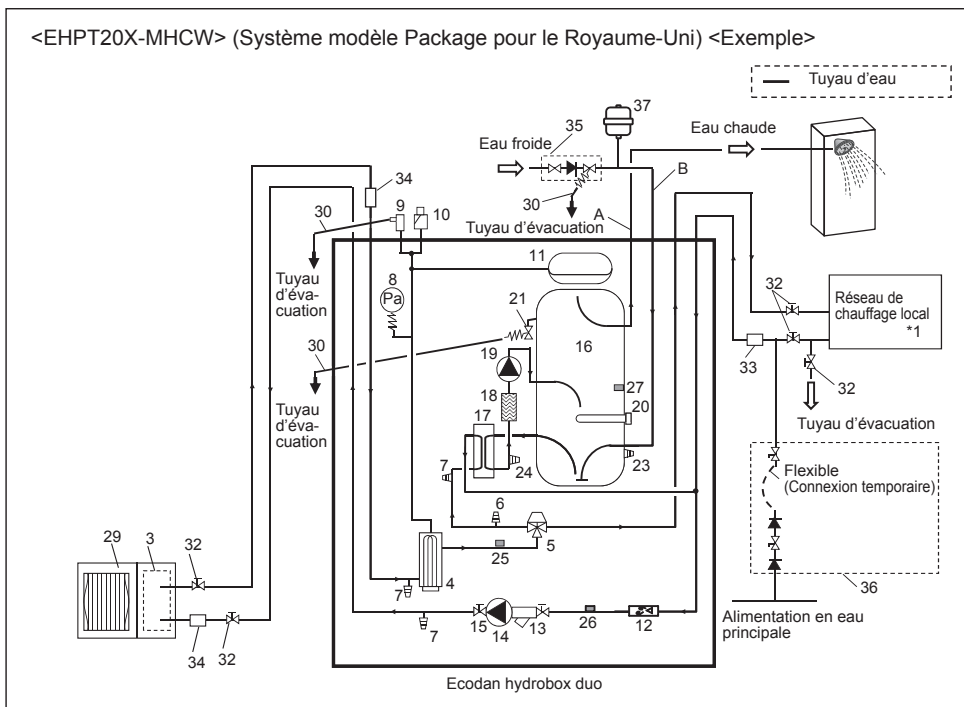
Remarque

- Pour permettre la purge de l'Ecodan hydrobox duo, aucune vanne ne doit être installée entre la vanne d'expansion (élément 35) et l'Ecodan hydrobox duo (pour des raisons de sécurité).
- Veillez à installer un filtre sur la tuyauterie d'entrée vers l'Ecodan hydrobox duo.
- Une tuyauterie d'évacuation convenable doit être disposée sur toutes les soupapes de sécurité, conformément à la réglementation en vigueur de votre pays.
- Lorsque vous utilisez des composants réalisés avec des métaux différents ou des tuyaux de connexion fabriqués avec des métaux différents, isolez les raccords afin d'éviter toute apparition d'une réaction de corrosion qui pourrait endommager des tuyauteries.
- Le flexible du circuit d'alimentation d'eau doit être retiré après la procédure de remplissage. Élément fourni avec l'unité comme accessoire séparé.
- Installez le groupe de commande entrée (élément 33) au-dessus du niveau de la soupape de sécurité T&P (élément 19). Cela garantira que le ballon d'ECS ne nécessitera pas de vidange pour effectuer l'entretien/la maintenance du groupe de commande entrée.

3 Informations techniques

• Reportez-vous au <Tableau 3.2> pour le nom des pièces.

*1 Reportez-vous à la section suivante [Système local].



Remarque

- Pour permettre la purge de l'Ecodan hydrobox duo, un robinet d'isolement doit être positionné à la fois sur l'entrée et la sortie de la tuyauterie. Aucune vanne ne doit être installée entre la vanne d'expansion (élément 35) et l'Ecodan hydrobox duo (pour des raisons de sécurité).
- Veillez à installer un filtre sur la tuyauterie d'entrée vers l'Ecodan hydrobox duo.
- Une tuyauterie d'évacuation convenable doit être disposée sur toutes les soupapes de sécurité, conformément à la réglementation en vigueur de votre pays.
- Lorsque vous utilisez des composants réalisés avec des métaux différents ou des tuyaux de connexion fabriqués avec des métaux différents, isolez les raccords afin d'éviter toute apparition d'une réaction de corrosion qui pourrait endommager des tuyauteries.
- Le flexible du circuit d'alimentation d'eau doit être retiré après la procédure de remplissage. Élément fourni avec l'unité comme accessoire séparé.
- Installez le groupe de commande entrée (élément 33) au-dessus du niveau de la soupape de sécurité T&P (élément 19). Cela garantira que le ballon d'ECS ne nécessitera pas de vidange pour effectuer l'entretien/la maintenance du groupe de commande entrée.

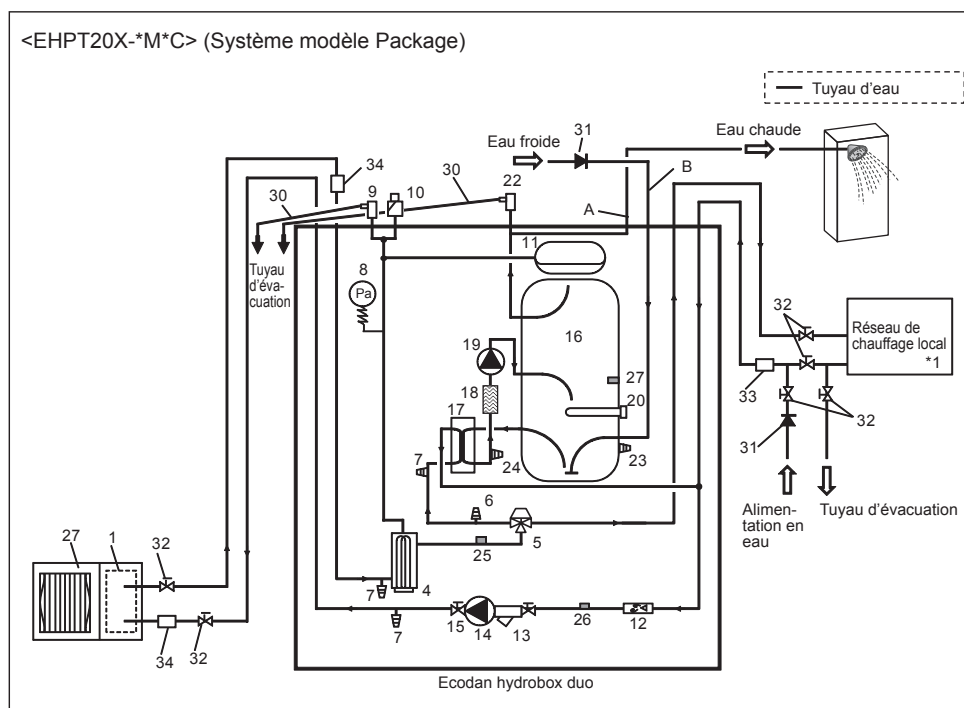
<Figure 3.4>

Nom du modèle	EHPT20X-MHCW	EHST20C-MHCW	EHST20D-MHCW
Pression d'alimentation maximale pour le réducteur de pression	16 bars	16 bars	16 bars
Pression de fonctionnement (côté potable)	3,5 bars	3,5 bars	3,5 bars
Pression de réglage de charge du vase d'expansion (côté potable)	3,5 bars	3,5 bars	3,5 bars
Pression de réglage de charge du robinet détenteur (côté potable)	6,0 bars	6,0 bars	6,0 bars
Caractéristiques de la résistance électrique immergée (côté potable) *	3 000 W, 230 V	3 000 W, 230 V	3 000 W, 230 V
Capacité du ballon d'ECS	200 l	200 l	200 l
Poids de l'unité pleine	307 kg	320 kg	312 kg
Pression de fonctionnement primaire maximale	2,5 bars	2,5 bars	2,5 bars

* EN60335/Type 3 000 W monophasé 230 V 50 Hz, longueur 460 mm.

Utilisez uniquement des pièces détachées Mitsubishi Electric comme remplacement direct.

<Tableau 3.5>



Remarque

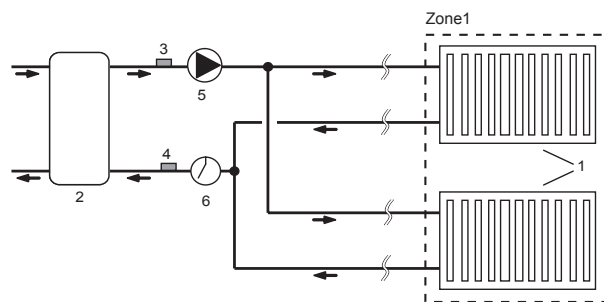
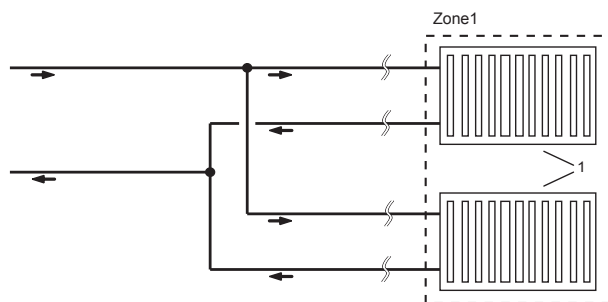
- Pour permettre la purge de l'Ecodan hydrobox duo, un robinet d'isolement doit être positionné à la fois sur l'entrée et la sortie de la tuyauterie.
- Veillez à installer un filtre sur la tuyauterie d'entrée vers l'Ecodan hydrobox duo.
- Une tuyauterie d'évacuation convenable doit être disposée sur toutes les soupapes de sécurité, conformément à la réglementation en vigueur de votre pays.
- Un clapet anti-retour doit être installé sur la tuyauterie d'alimentation en eau froide (IEC 61770).
- Lorsque vous utilisez des composants réalisés avec des métaux différents ou des tuyaux de connexion fabriqués avec des métaux différents, isolez les raccords afin d'éviter toute apparition d'une réaction de corrosion qui pourrait endommager la tuyauterie.

<Figure 3.5>

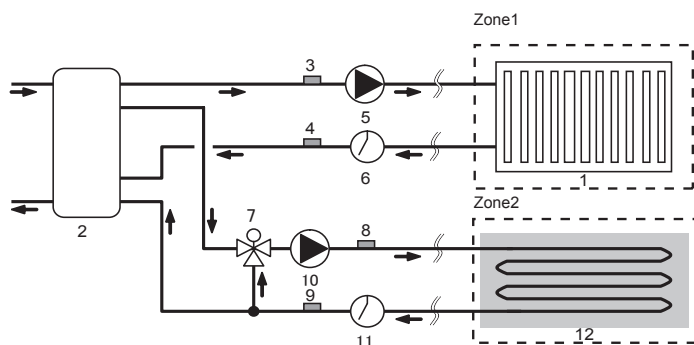
3 Informations techniques

■ Réseau de chauffage : types d'installation réalisables

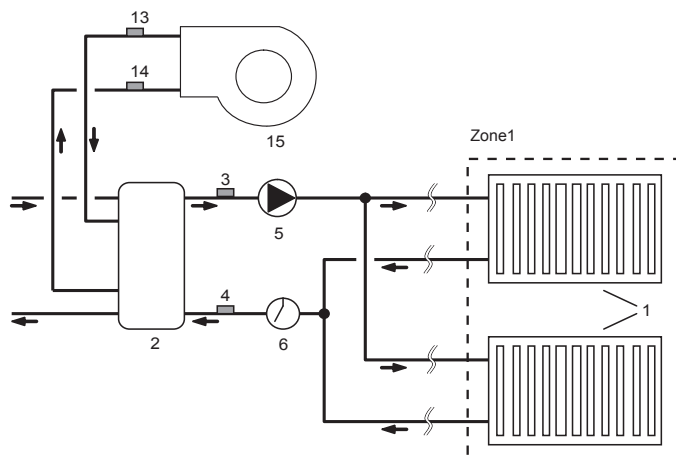
Contrôle de la température sur 1 zone



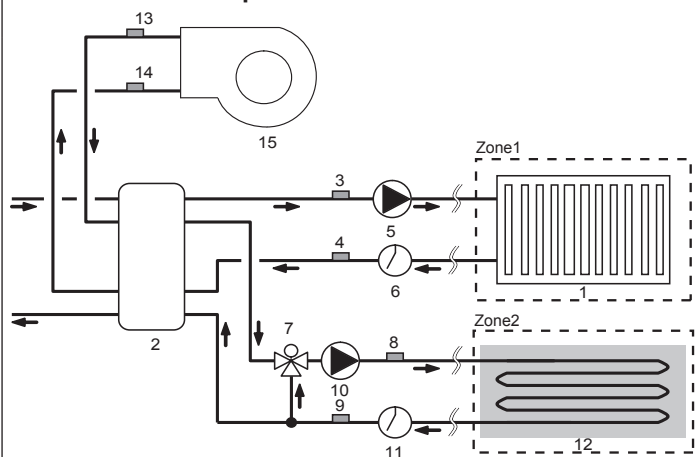
Contrôle de la température sur 2 zones



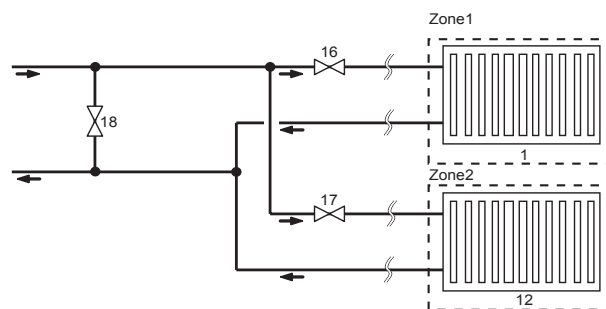
Contrôle de la température sur 1 zone avec chaudière



Contrôle de la température sur 2 zones avec chaudière



Contrôle de la température sur 1 zone (contrôle marche/arrêt de la vanne sur 2 zones)



1. Émetteurs de chaleur Zone1 (radiateur, ventilo-convecteur, par exemple) (fourniture locale)
2. Bouteille de découplage (fourniture locale)
3. Thermistance temp.Départ eau Zone1 (THW6) } Composant en option :
4. Thermistance temp.Retour eau Zone1 (THW7) } PAC-TH011-E
5. Pompe de circulation Zone1 (fourniture locale)
6. Régulateur de débit Zone1 (fourniture locale) *
7. Vanne de mélange motorisée (fourniture locale)
8. Thermistance temp.Départ eau Zone2 (THW8) } Composant en option :
9. Thermistance temp.Retour eau Zone2 (THW9) } PAC-TH011-E

10. Pompe de circulation Zone2 (fourniture locale)
11. Régulateur de débit Zone2 (fourniture locale) *
12. Émetteurs de chaleur Zone2 (plancher chauffant, par exemple) (fourniture locale)
13. Thermistance temp.Départ eau chaudière (THWB1) } Composant en option :
14. Thermistance température de l'eau de retour chaudière (THWB2) } PAC-TH011HT-E
15. Chaudière (fourniture locale)
16. Vanne 2 voies Zone1 (fourniture locale)
17. Vanne 2 voies Zone2 (fourniture locale)
18. Vanne de contournement (fourniture locale)

* Spécifications du régulateur de débit : 12 V CC/1 mA/Les types ouverts et fermés peuvent être utilisés. (Réglez le commutateur dip 3 pour sélectionner les logiciels. Reportez-vous à « 5.1 Fonction des commutateurs dip ».)

Important : Se référer aux conditions et prescriptions d'installation, nommées «Guide hydraulique, pré-requis à la mise en service» de Mitsubishi Electric en France. Pour plus d'informations, contacter votre revendeur.

3 Informations techniques

■ Contrôleur d'énergie

L'utilisateur peut contrôler « l'énergie élec.consommée » et « l'énergie thermique produite » cumulées*1 dans chaque mode de fonctionnement*2 sur la télécommande principale.

*1 Mensuellement et annuellement jusqu'à ce jour

*2 - Eau chaude

- Chauffage
- Rafrâichissement

Reportez-vous à « 5.8 » pour savoir comment contrôler l'énergie produite et consommée à « 5.1 Fonction des commutateurs dip » pour plus de détails sur le réglage des commutateurs dip.

Vous pouvez utiliser l'une ou l'autre méthode pour la surveillance.

Remarque : La méthode 1 doit être utilisée comme guide. Si une certaine précision est nécessaire, utilisez la 2nde méthode.

1. Calcul automatique estimatif

La consommation électrique est calculée automatiquement en fonction de la consommation d'énergie de l'unité extérieure, de la résistance électrique, des pompes de circulation et des autres équipements auxiliaires.*3

La chaleur produite est calculée automatiquement en multipliant l'écart de température (température de débit et de retour) et le débit par les sondes installés en usine.

Définissez la puissance de la résistance électrique et la puissance absorbée des pompes de circulation en fonction du modèle de module hydraulique et des pompes supplémentaires fournies localement. (Reportez-vous à l'arborescence du menu dans « 5.8 Télécommande principale »)

	Appoint électrique1	Appoint électrique2	Résistance électrique immergée*1	Pompe1*2	Pompe2	Pompe3
Valeur par défaut	2 kW	4 kW	0 kW	***(pompe installée en usine)	0 kW	0 kW
EHST20C-VM2C	2 kW	0 kW	0 kW	***	Lorsque des pompes supplémentaires fournies localement sont connectées en tant que Pompe2/3, modifiez le réglage en fonction des caractéristiques des pompes.	
EHST20C-VM6C	2 kW	4 kW	0 kW	***		
EHST20C-YM9C	3 kW	6 kW	0 kW	***		
EHST20C-TM9C	3 kW	6 kW	0 kW	***		
EHST20C-VM2EC	2 kW	0 kW	0 kW	***		
EHST20C-VM6EC	2 kW	4 kW	0 kW	***		
EHST20C-YM9EC	3 kW	6 kW	0 kW	***		
EHST20C-MEC	0 kW	0 kW	0 kW	***		
EHST20D-VM2C	2 kW	0 kW	0 kW	***		
EHST20D-MEC	0 kW	0 kW	0 kW	***		
EHST20D-MHC	0 kW	0 kW	3 kW	***		
EHST20D-VM2EC	2 kW	0 kW	0 kW	***		
EHST20D-YM9C	3 kW	6 kW	0 kW	***		
ERST20C-MEC	0 kW	0 kW	0 kW	***		
ERST20C-VM2C	2 kW	0 kW	0 kW	***		
ERST20D-MEC	0 kW	0 kW	0 kW	***		
ERST20D-VM2C	2 kW	0 kW	0 kW	***		
EHPT20X-VM2C	2 kW	0 kW	0 kW	***		
EHPT20X-VM6C	2 kW	4 kW	0 kW	***		
EHPT20X-YM9C	3 kW	6 kW	0 kW	***		
EHPT20X-TM9C	3 kW	6 kW	0 kW	***		
EHPT20X-MHCW	0 kW	0 kW	3 kW	***		
EHST20C-MHCW	0 kW	0 kW	3 kW	***		
EHST20D-MHCW	0 kW	0 kW	3 kW	***		

<Tableau 3.6>

*1 Modifiez le réglage sur 3 kW lorsque vous connectez une résistance électrique immergée facultative « PAC-IH03V2-E ».

*2 "****" affiché en mode Paramètres moniteur énergie signifie que la pompe installée en usine est connectée en tant que Pompe 1 et que l'entrée est donc calculée automatiquement.

*3 Lorsque l'Ecodan hydroboxv duo est raccordé à un modèle PUHZ-FRP ou PUMY, la consommation électrique n'est pas calculée en interne. Pour afficher la consommation électrique, utilisez la 2nde méthode.

Lorsqu'une solution antigel (propylène glycol) est utilisée pour le circuit d'eau primaire, réglez le paramètre Ajustement énergie produite si nécessaire.

Pour plus de détails sur les éléments ci-dessus, reportez-vous à « 5.8 Télécommande principale ».

2. Mesure réelle par un compteur d'énergie externe (fourni localement)

La carte de régulation FTC possède des bornes d'entrée externes pour 2 « compteurs d'énergie électrique » et un « compteur de chaleur ».

Si deux « compteurs d'énergie électrique » sont connectés, les 2 valeurs enregistrées seront combinées dans le régulateur de température de départ d'eau et affichées sur la télécommande principale.

(Compteur 1 pour la ligne d'alimentation H/P, compteur 2 pour la ligne d'alimentation des résistances électriques, par exemple.)

Reportez-vous à la section [Entrées des signaux] dans « 5.2 Connexion des entrées/sorties » pour plus d'informations sur les compteurs d'énergie électrique et les compteurs de chaleur qu'il est possible de connecter.

<Préparation avant l'installation et l'entretien>

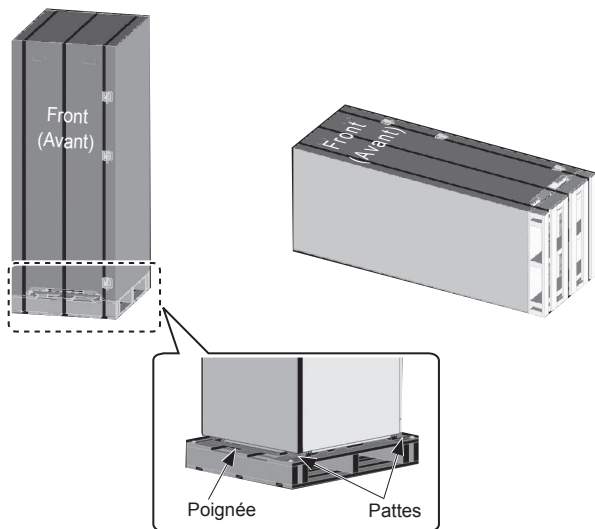
- Préparez les outils corrects.
- Préparez la protection correcte.
- Laissez les pièces refroidir avant d'entreprendre une quelconque maintenance.
- Prévoyez une ventilation adéquate.
- Après avoir arrêté le fonctionnement du système, coupez l'alimentation au niveau du disjoncteur et retirez la prise d'alimentation.
- Déchargez le condensateur avant d'entreprendre des travaux touchant à des pièces électriques.

<Précautions à prendre pendant l'entretien>

- N'effectuez aucun travail impliquant des pièces électriques avec les mains humides.
- Ne versez pas d'eau ou des liquides sur les pièces électriques.
- Ne touchez pas le fluide frigorigène.
- Ne touchez pas les surfaces chaudes ou froides du cycle de réfrigération.
- Lorsque la réparation ou l'inspection du circuit doit être effectuée sans couper l'alimentation, faites extrêmement attention à ne pas toucher des pièces sous tension.

4.1 Emplacement

■ Transport et manutention



<Figure 4.1.1>

L'Ecodan hydrobox duo est livré sur une palette en bois avec une protection en carton.

Lors du transport de l'Ecodan hydrobox duo, il est nécessaire de faire attention à ce que le carter ne soit pas endommagé par des chocs. Ne retirez pas l'emballage de protection tant que l'Ecodan hydrobox duo ne se trouve pas à son emplacement définitif. Cela contribuera à protéger la structure et le panneau de commande.

- L'Ecodan hydrobox duo peut être transporté soit verticalement, soit horizontalement. S'il est transporté horizontalement, le panneau sur lequel est marqué « Front (Avant) » doit être orienté **VERS LE HAUT** <Figure 4.1.1>.
- L'Ecodan hydrobox duo doit TOUJOURS être transporté par 2 personnes au minimum.
- Pour le transport de l'Ecodan hydrobox duo, utilisez les poignées disponibles.
- Avant d'utiliser les poignées, assurez-vous qu'elles sont fixées solidement.
- **Retirez la poignée avant, les pattes de fixation, la base en bois et tous les autres éléments de l'emballage lorsque l'unité est à son emplacement d'installation.**
- **Conservez les poignées pour un transport ultérieur.**

■ Emplacement convenable

Avant l'installation, l'Ecodan hydrobox duo doit être stocké dans un endroit à l'abri du gel. Les unités ne doivent **PAS** être empilées.

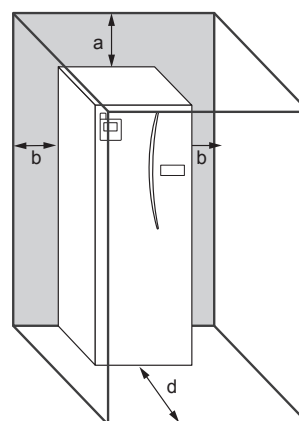
- L'Ecodan hydrobox duo doit être installé à l'intérieur dans un endroit à l'abri du gel.
- L'Ecodan hydrobox duo doit être placé sur une surface de niveau capable de supporter son poids lorsqu'il est rempli. (Des pieds réglables (pièces accessoires) peuvent être utilisés pour mettre l'unité de niveau)
- Si vous utilisez des pieds réglables, assurez-vous que le sol est suffisamment résistant.
- Faites attention à bien respecter les distances minimales autour de l'unité et devant celle-ci afin de permettre un accès pour l'entretien <Figure 4.1.2>.
- Fixez solidement l'Ecodan hydrobox duo afin d'éviter qu'il ne soit renversé.
- Installez l'Ecodan hydrobox duo dans un endroit où il n'est pas exposé à de l'eau ou à une humidité excessive.

■ Schémas d'accès pour l'entretien

Accès pour l'entretien	
Paramètre	Dimension (mm)
a	300
b	150
c (la distance derrière l'unité n'est pas visible dans la Figure 4.1.2)	10
d	500

<Tableau 4.1.1>

Un espace suffisant **DOIT** être laissé pour permettre d'installer la tuyauterie de vidange comme détaillé dans les réglementations nationales et locales relatives aux bâtiments.



<Figure 4.1.2>

Accès pour l'entretien

L'Ecodan hydrobox duo doit être disposé à l'intérieur et dans un environnement à l'abri du gel, par exemple dans un local d'entretien afin de minimiser les pertes thermiques de l'eau stockée.

■ Thermostat d'ambiance

Si vous installez un nouveau thermostat d'ambiance pour ce système :

- Positionnez-le à l'abri de la lumière directe du soleil et des courants d'air
- Positionnez-le loin des sources de chaleur internes
- Positionnez-le dans une pièce ne comportant pas de VTR sur le radiateur ou l'émetteur de chaleur
- Positionnez-le sur un mur interne

Remarque : Ne positionnez pas le thermostat trop près du mur. Le thermostat risque de détecter la température du mur, ce qui risque de perturber le contrôle correct de la température ambiante.

- Positionnez-le à environ 1,5 m du niveau du sol

■ Repositionnement

Avant de déplacer l'Ecodan hydrobox duo vers un nouvel emplacement, **VIDANGEZ-LE COMPLÈTEMENT** afin d'éviter d'endommager l'unité.

4 Installation

4.2 Qualité de l'eau et préparation du système

■ Généralités

- L'eau dans le circuit primaire et le circuit sanitaire doit être propre et avoir une valeur de pH comprise entre 6,5 et 8,0
- Les données suivantes correspondent aux valeurs maximales :
 - Calcium : 100 mg/l, dureté Ca : 250 mg/l
 - Chlore : 100 mg/l, Cuivre : 0,3 mg/l
 - Fer/Manganèse : 0,5 mg/l
- Les autres constituants doivent être conformes aux normes de la directive européenne 98/83 EC.
- Dans les zones où la dureté de l'eau est élevée, afin de prévenir ou de minimiser la formation de tartre, il peut être avantageux de restreindre la température de l'eau stockée habituellement (Temp.Max.ECS) à 55 °C.

■ Antigel

Les solutions antigel DOIVENT utiliser du propylène glycol avec une cote de toxicité de Classe 1, comme indiqué dans le document « Clinical Toxicology of Commercial Products », 5e édition.

Remarque :

- L'éthylène glycol est toxique et ne DOIT pas être utilisé dans le circuit d'eau primaire en cas d'une quelconque contamination croisée du circuit d'eau potable.
- Pour le contrôle marche/arrêt de la vanne sur 2 zones, l'éthylène glycol DOIT être utilisé.

■ Nouvelle installation (circuit d'eau primaire)

- Avant de raccorder l'unité extérieure, nettoyez soigneusement la tuyauterie afin d'éliminer tout débris de construction, de soudure etc. en utilisant un agent de nettoyage chimique approprié.
- Rincez le système pour éliminer le détergent chimique.
- Pour tous les systèmes modèle Package ajoutez une solution combinée d'inhibiteur et d'antigel afin d'éviter tout dommage à la tuyauterie et aux composants du système.
- Pour les modèles Split, l'installateur responsable doit décider il est nécessaire d'utiliser de l'antigel en fonction des conditions du site. Un inhibiteur de corrosion doit toutefois toujours être utilisé.

■ Installation existante (circuit d'eau primaire)

- Avant le raccordement de l'unité extérieure, le circuit de chauffage existant DOIT être nettoyé chimiquement afin d'éliminer les débris existants du circuit de chauffage.
- Rincez le système pour éliminer le détergent chimique.
- Pour tous les systèmes modèle Package et le modèle Split ou le système PUMY sans appoint électrique, ajoutez une solution combinée d'inhibiteur et d'antigel afin d'éviter tout dommage à la tuyauterie et aux composants du système.
- Pour les modèles Split, l'installateur responsable doit décider il est nécessaire d'utiliser de l'antigel en fonction des conditions du site. Un inhibiteur de corrosion doit toutefois toujours être utilisé.

Lorsque vous utilisez des détergents chimiques et des inhibiteurs, suivez toujours les instructions du fabricant et assurez-vous que les produits sont appropriés au matériau utilisé dans le circuit d'eau.

■ Accès aux composants internes et au boîtier électrique de commande

<A> Ouverture de la façade avant

- Retirez les 2 vis inférieures.
- Faites glisser légèrement la façade avant vers le haut et ouvrez doucement.
- Débranchez le connecteur du relais qui connecte le câble de la télécommande principale et le câble de la carte électronique de régulation.

 Accès à la partie arrière du boîtier électrique de commande

Le boîtier électrique de commande possède 3 vis de fixation et une charnière sur le côté droit.

- Retirez les vis de fixation sur le boîtier électrique de commande.
- Il est alors possible de faire pivoter, sur les charnières à droite, le boîtier électrique de commande vers l'avant.

Remarque :

Lorsque l'entretien est terminé, refixez tous les câbles en utilisant les attaches fournies.

Reconnectez le câble de la télécommande principale sur son connecteur de relais.

Remettez en place la façade avant et resserrer les vis au niveau de la base.

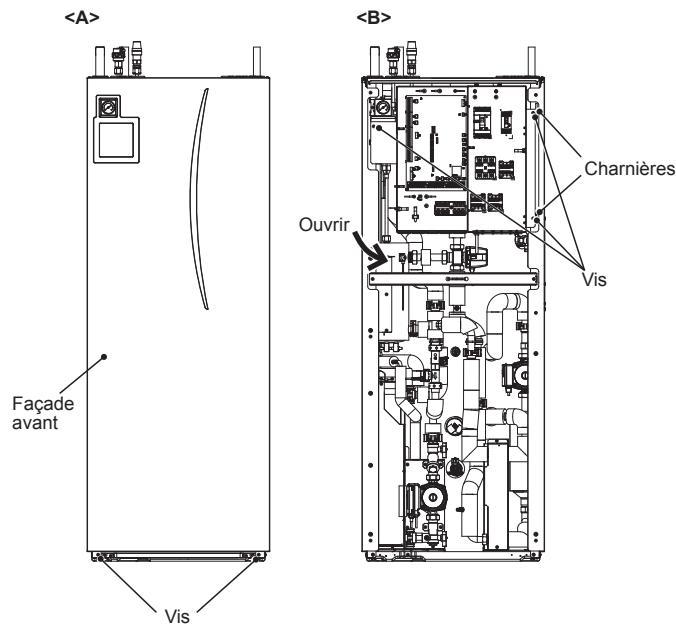
■ Quantité minimale d'eau nécessaire dans le circuit de chauffage/rafraîchissement

Unité extérieure de la pompe à chaleur		Quantité d'eau minimale [l]
Modèle Package	PUHZ-W50	29
	PUHZ-W85	37
	PUHZ-W112	48
	PUHZ-HW112	48
Modèle Split	PUHZ-HW140	60
	SUHZ-SW45	17
	PUHZ-SW40	17
	PUHZ-SW50	22
	PUHZ-FRP71	32
	PUHZ-SW75	32
	PUHZ-SW100	43
	PUHZ-SW120	54
	PUHZ-SHW80	34
	PUHZ-SHW112	48
	PUHZ-SHW140	60
	PUMY-P112	80
	PUMY-P125	80
	PUMY-P140	80

<Tableau 4.2.1>

Remarque :

Pour le système de contrôle de la température sur 2 zones, la valeur dans le tableau ci-dessus exclut la quantité d'eau stockée dans la Zone2.



<Figure 4.2.1>

4 Installation

4.3 Tuyauterie d'eau

■ Tuyauterie d'eau chaude

L'Ecodan hydrobox duo N'EST PAS VENTILÉ. Lorsque vous installez des systèmes non ventilés à eau chaude, vous devez respecter les points G3 (Angleterre et pays de Galles), P3 (Écosse) et P5 (Irlande du Nord) des réglementations relatives aux bâtiments. Si vous êtes en dehors du Royaume-Uni, respectez les réglementations de votre pays concernant les systèmes non ventilés à eau chaude.

Branchez le débit de l'eau chaude sur le tuyau A (Figure 3.1). Il est nécessaire de vérifier le fonctionnement des composants de sécurité suivants de l'Ecodan hydrobox duo sur l'installation en recherchant toute anomalie :

- Soupape de sécurité (circuit primaire et ballon)
- Précharge du vase d'expansion (pression de charge du gaz)

Les instructions des pages suivantes concernant l'évacuation en toute sécurité de l'eau chaude des dispositifs de sécurité doivent être respectées attentivement.

- La tuyauterie peut devenir très chaude, elle doit donc être isolée pour éviter les brûlures.
- Lorsque vous raccordez la tuyauterie, assurez-vous qu'aucun objet étranger, tel que des débris ou des éléments similaires, ne pénètre dans les tuyaux.

■ Tuyauterie d'eau froide

De l'eau froide ayant les caractéristiques convenables (voir section 4.2) doit être introduite dans le système en raccordant le tuyau B (Figure 3.1) en utilisant des raccords appropriés.

■ Tuyauterie d'évacuation (SEULEMENT pour la série ERST20*)

Pour que l'évacuation s'effectue correctement, il est nécessaire d'utiliser la pièce « Support du bac de récupération (PAC-DP01-E) » fournie en option. Le bac de récupération et le tuyau d'évacuation doivent être installés pour purger l'eau de condensation en mode de rafraîchissement.

- Pour éviter que l'eau sale soit évacuée directement sur le sol près de l'unité du cylindre, veuillez raccorder la tuyauterie de vidange appropriée depuis le bac de récupération du cylindre.
- Installez solidement le tuyau d'évacuation pour éviter les fuites depuis la connexion.
- Isolez correctement le tuyau d'évacuation pour empêcher l'eau de couler depuis le tuyau d'évacuation fourni localement.
- Installez le tuyau d'évacuation selon une pente de 1/100 ou plus.
- Ne placez pas le tuyau d'évacuation dans un canal d'évacuation contenant du dioxyde de soufre.
- Après l'installation, vérifiez que le tuyau d'évacuation évacue correctement l'eau depuis la sortie du tuyau vers un lieu d'évacuation adapté.

■ Prévention de la pression négative

Pour éviter que la pression négative atteigne le réservoir d'eau chaude, l'installateur doit installer une tuyauterie appropriée ou utiliser des dispositifs adaptés.

■ Filtre hydraulique (SEULEMENT pour la série EHPT)

Installez un filtre hydraulique ou une crépine (fourniture locale) au niveau de l'entrée d'eau (« Tuyau E » dans la figure 3.1).

■ Raccordements des tuyaux

Les raccordements à l'Ecodan hydrobox duo doivent être effectués en utilisant les réductions 22 mm ou 28 mm comme approprié.

Ne serrez pas de manière excessive les raccords de réduction car cela entraînerait une déformation de la bague olive et des fuites éventuelles.

Remarque : Pour souder les tuyaux sur site, refroidissez les tuyaux de l'Ecodan hydrobox duo en utilisant un torchon humide etc.

■ Isolation de la tuyauterie

- Toute la tuyauterie d'eau exposée doit être isolée afin d'éviter des pertes thermiques inutiles et une condensation. Pour éviter que des condensats pénètrent dans l'Ecodan hydrobox duo, la tuyauterie et les raccords situés sur le haut de l'Ecodan hydrobox duo doivent être isolés soigneusement.
- Lorsque cela est possible, les tuyauteries d'eau froide et d'eau chaude ne doivent pas être disposées proches l'une de l'autre afin d'éviter tout transfert de chaleur inutile.
- La tuyauterie située entre l'unité extérieure de la pompe à chaleur et l'Ecodan hydrobox duo doit être isolée avec un matériau d'isolation convenant aux tuyaux et ayant une conductivité thermique $\leq 0,04$ W/m.K.

<Installation>

Remarque : il peut être plus pratique d'installer le tuyau de vidange avant de placer l'unité du cylindre sur le support.

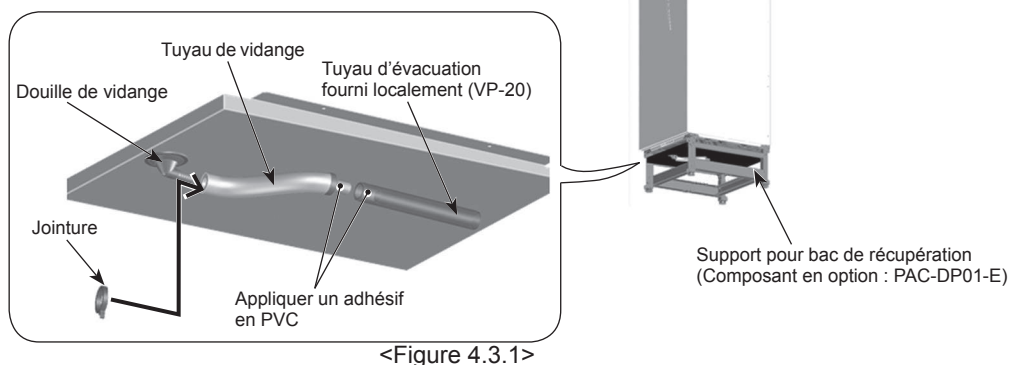
1. Insérez la douille d'évacuation à fond dans le tuyau de vidange. (Figure 4.3.1)
2. Fixez le tuyau de vidange à l'aide de la jointure.
3. Appliquez un adhésif en PVC sur les surfaces ombrées à l'intérieur du tuyau d'évacuation et sur la partie extérieure de la douille d'évacuation, comme illustré.
4. Insérez à fond la douille d'évacuation dans le tuyau d'évacuation. (Figure 4.3.1)

Remarque : pour éviter que le tuyau d'évacuation tombe de la douille d'évacuation, utilisez un dispositif de soutien solide pour le tuyau d'évacuation fourni localement.

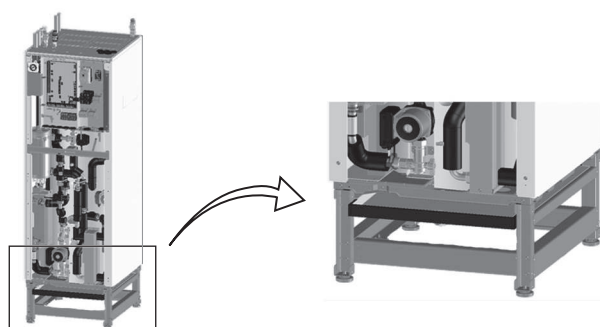
<Vérification de l'évacuation>

- Retirez la façade avant et versez progressivement 1 litre d'eau dans le bac de récupération. (Figure 4.3.2)
- Vérifiez que le tuyau d'évacuation évacue l'eau correctement depuis la sortie du tuyau.
- Vérifiez que les raccordements ne présentent aucune fuite.

Remarque : 1. vérifiez toujours l'évacuation lors de l'installation, quelle que soit la saison.
2. versez lentement de l'eau dans le bac de récupération de sorte que la dose d'eau ne déborde pas du bac de récupération.



<Figure 4.3.1>



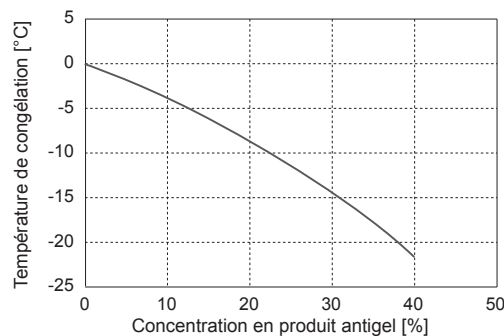
<Figure 4.3.2>

4 Installation

■ Remplissage du système (circuit primaire)

1. Vérifiez que tous les branchements, y compris ceux réalisés en usine, sont bien serrés.
2. Isolez la tuyauterie entre l'Ecodan hydrobox duo et l'unité extérieure.
3. Nettoyez et rincez soigneusement le système pour éliminer tous les débris. (Voir section 4.2 pour les instructions.)
4. Remplissez l'Ecodan hydrobox duo avec de l'eau potable. Remplissez le circuit primaire de chauffage avec de l'eau et un antigel et un inhibiteur adaptés si nécessaire. **Utilisez toujours un circuit d'alimentation d'eau avec un clapet anti-retour double pendant le remplissage du circuit primaire afin d'éviter une contamination par reflux de l'alimentation en eau.**

- De l'antigel doit toujours être utilisé pour les systèmes modèle Package (voir section 4.2 pour les instructions). Il est de la responsabilité de l'installateur de décider si de l'antigel doit être utilisé dans les systèmes modèle Split en fonction des conditions propres à chaque site. Un inhibiteur de corrosion doit être utilisé aussi bien dans les systèmes modèles Split que dans les modèles Package. La figure 4.3.3 compare la température de congélation à la concentration en produit antigel. Cette figure est un exemple du FERNOX ALPHI-11. Pour d'autres produits antigel, veuillez vous reporter au manuel correspondant.
- Lorsque vous raccordez des tuyaux métalliques réalisés avec des matériaux différents, isolez les raccords afin d'éviter toute apparition d'une réaction de corrosion qui endommagerait la tuyauterie



<Figure 4.3.3>

5. Recherchez des fuites. Si vous trouvez des fuites, resserrez les vis au niveau des raccords.
6. Mettez le système sous pression à 1 bar.
7. Laissez tout l'air emprisonné s'échapper en utilisant les purgeurs d'air pendant et après la période de chauffage.
8. Complétez avec de l'eau si nécessaire. (si la pression est inférieure à 1 bar)

■ Dimensionnement des vases d'expansion

Le volume des vase d'expansion doit être adapté au volume d'eau du système local.

Pour dimensionner un vase d'expansion pour le circuit de chauffage, il est possible d'utiliser la formule et le graphique suivants.

Lorsque le volume nécessaire pour le vase d'expansion dépasse le volume de vase d'expansion intégré, installez un vase d'expansion supplémentaire de telle sorte que la somme des volumes des phases d'expansion dépasse le volume nécessaire pour le vase d'expansion.

* Pour l'installation d'un modèle E*ST20*-M*EC, fournissez et installez un vase d'expansion sur site car ce modèle n'est pas livré avec un vase d'expansion.

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

Où :

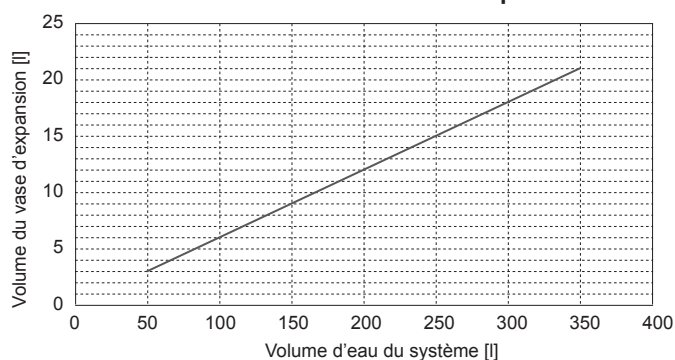
- V : Volume nécessaire pour le vase d'expansion [l]
- ε : Coefficient de dilatation de l'eau
- G : Volume total de l'eau dans le système [l]
- P₁ : Pression de réglage du vase d'expansion [MPa]
- P₂ : Pression maximale pendant le fonctionnement [MPa]

Le graphique à droite correspond aux valeurs suivantes :

- ε : à 70 °C = 0,0229
- P₁ : 0,1 MPa
- P₂ : 0,3 MPa

*Une marge de sécurité de 30 % a été ajoutée.

Dimensionnement du vase d'expansion



<Figure 4.3.4>

4 Installation

■ Caractéristique de la pompe de circulation

1. Circuit primaire

La vitesse du circulateur peut être contrôlée avec les paramètres de la télécommande principale (voir <Figure 4.3.5 - 4.3.7>).

Ajuster le paramètre de vitesse du circulateur afin que le débit dans le circuit primaire soit approprié à l'unité extérieure installée (voir Tableau 4.3.1). Il peut être nécessaire d'ajouter une pompe supplémentaire au système en fonction de la longueur et de l'élévation du circuit primaire.

Pour un modèle d'unité extérieure non répertoriée dans le <Tableau 4.3.1>, reportez-vous à la plage de débit d'eau dans le tableau des caractéristiques du manuel des données de l'unité extérieure. Dans ce cas, assurez-vous que le débit est supérieur à 7,1 l/min et inférieur à 27,7 l/min.

<Deuxième pompe>

Si une deuxième pompe est nécessaire pour l'installation, lisez attentivement les éléments suivants.

Si une deuxième pompe est utilisée dans le système, elle peut être positionnée de 2 manières.

La position de la pompe a une incidence sur la borne sur laquelle le câble de signal doit être raccordé à la carte FTC. Si la ou les pompes supplémentaires ont un courant supérieur à 1 A, utilisez un relais approprié. Le câble du signal de la pompe peut être branché sur TBO.1 1-2 ou CNP1, mais pas sur les deux.

Option 1 (Chauffage/rafraîchissement seulement)

Si la deuxième pompe est utilisée seulement pour le circuit de chauffage, le câble de signal doit alors être branché sur les bornes 3 et 4 de TBO.1 (OUT2). Dans cette position, la pompe peut fonctionner à une vitesse différente de la pompe intégrée de l'Ecodan hydrobox duo.

Option 2 (circuit primaire eau chaude et chauffage/rafraîchissement)

Si la deuxième pompe est utilisée dans le circuit primaire entre l'Ecodan hydrobox duo et l'unité extérieure (système Package SEULEMENT), le câble de signal doit alors être branché sur les bornes 1 et 2 de TBO.1 (OUT1). Dans cette position, la vitesse de la pompe **DOIT** correspondre à la vitesse de la pompe intégrée de l'Ecodan hydrobox duo.

Remarque : Reportez-vous à la section 5.2 Connexion des entrées/sorties.

Unité extérieure de la pompe à chaleur	Plage de débit d'eau [l/min]	
Modèle Package	PUHZ-W50	7,1-14,3
	PUHZ-W85	10,0-25,8
	PUHZ-W112	14,4-27,7
	PUHZ-HW112	14,4-27,7
	PUHZ-HW140	17,9-27,7
Modèle Split	SUHZ-SW45	7,1-12,9
	PUHZ-SW40	7,1-11,8
	PUHZ-SW50	7,1-17,2
	PUHZ-FRP71	11,5-22,9
	PUHZ-SW75	10,2-22,9
	PUHZ-SW100	14,4-27,7
	PUHZ-SW120	20,1-27,7
	PUHZ-SHW80	10,2-22,9
	PUHZ-SHW112	14,4-27,7
	PUHZ-SHW140	17,9-27,7
	PUMY-P112	17,9-27,7
	PUMY-P125	17,9-27,7
PUMY-P140	17,9-27,7	

<Tableau 4.3.1>

* Si le débit d'eau est inférieur à 7,1 l/min, cela active l'erreur de débit.

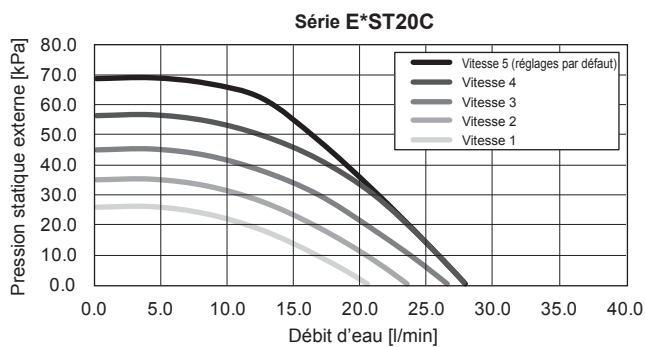
Si le débit d'eau dépasse 27,7 l/min, la vitesse de l'écoulement est supérieure à 1,5 m/s, ce qui peut provoquer une érosion des tuyaux.

2. Circuit sanitaire

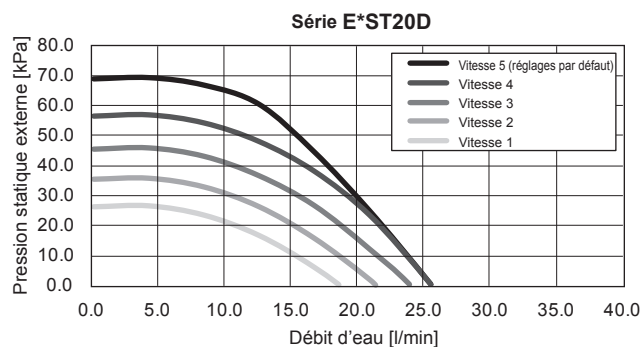
Réglages par défaut: Vitesse 2

La pompe de circulation d'eau chaude **DOIT** être réglée sur la vitesse 2.

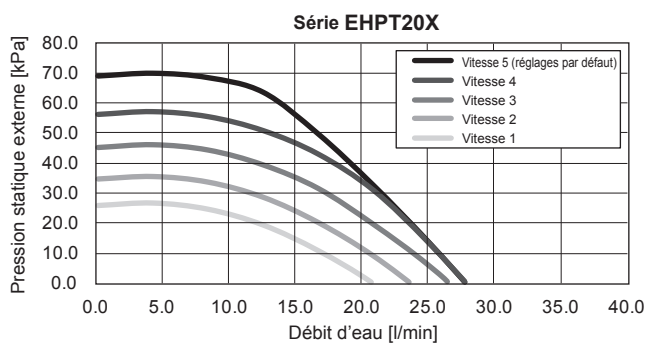
Caractéristique de la pompe de circulation de l'eau



<Figure 4.3.5>



<Figure 4.3.6>



<Figure 4.3.7>

*Pour l'installation d'un modèle de la série EHPT20, réglez sa vitesse circulateur avec une chute de pression entre l'Ecodan hydrobox duo et l'unité extérieure en fonction de la pression statique externe.

4 Installation

■ Résistance électrique ECS immergée

Lorsque le système comporte une résistance électrique ECS immergée, NE mettez PAS l'élément chauffant sous tension tant que le ballon d'ECS n'est pas rempli d'eau. De même, NE mettez PAS la résistance électrique ECS immergée sous tension si des éléments chimiques pour la stérilisation sont encore présents dans le ballon d'ECS car cela provoquera une défaillance prématurée de l'élément chauffant.

■ Connexions des dispositifs de sécurité

Le robinet détenteur du côté eau chaude secondaire et la soupape de sécurité de température et de pression (T&P) (*1) doivent tous deux disposer d'une tuyauterie de vidange appropriée.

*1 EHPT20X-MHCW, EHST20C-MHCW et EHST20D-MHCW sont équipés de soupapes de sécurité T&P et tous les autres modèles sont équipés d'une soupape de sécurité de pression.

Remarque :

1. Ne serrez pas les vis de manière excessive lors de la connexion du tuyau d'évacuation, car cela pourrait endommager l'Ecodan hydrobox duo.

<Pour le Royaume-UNI>

Le panneau latéral droit possède une ouverture (*2) afin de pouvoir effectuer une connexion avec la soupape de sécurité de température et de pression installée en usine. Si vous souhaitez effectuer la connexion dans une position différente, vous devrez découper vous-même une ouverture dans le panneau latéral. Toutefois, il demeure nécessaire que les paramètres de purge décrits dans les réglementations relatives aux bâtiments appropriées soient conformes à ces dernières.

*2 Dévissez la plaque située sur le panneau du côté droit, connectez la soupape de sécurité de pression à la tuyauterie de vidange, puis remettez la plaque en place. Remettez toujours la plaque en place, afin qu'il ne subsiste aucun espace entre la plaque et le panneau latéral, et entre la plaque et la tuyauterie de vidange, afin d'éviter les pertes thermiques.

Conformément aux réglementations relatives aux bâtiments, un entonnoir doit être installé sur la tuyauterie à moins de 500 mm du dispositif de sécurité (voir également Figure 4.4.1). En raison de la distance entre les deux dispositifs de sécurité, il peut être nécessaire d'équiper chaque dispositif de sécurité de son propre entonnoir avant de relier les tuyauteries afin de permettre une évacuation en toute sécurité (voir Figure 4.3.8).

Remarque :

2. D'autre part, les évacuations du robinet détenteur et de la soupape de sécurité T&P peuvent généralement être dirigées vers un entonnoir unique, dans la mesure où cet entonnoir est situé à moins de 500 mm de la soupape de sécurité T&P au Royaume-Uni. Lors du raccordement des tuyaux d'évacuation vers les dispositifs de sécurité, prenez garde à ne pas exercer de contraintes sur les raccords d'entrée.

Schéma Pièce n°	Description	Taille de raccord	Type de raccord
1	Soupape de sécurité (partie du groupe de sécurité)	15 mm	Compression
2	Soupape de sécurité	G 1/2	Femelle
3	Soupape de sécurité T&P/ Soupape de sécurité	15 mm/ G 1/2	Compression/ Femelle
4	Soupape de détente	G 1/2	Femelle

<Tableau 4.3.2>

Reportez-vous toujours aux réglementations locales lorsque vous installez la tuyauterie d'évacuation.

Installez la tuyauterie d'évacuation dans un environnement à l'abri du gel.

Il est nécessaire de fournir une évacuation appropriée à partir de la soupape de sécurité située à la partie supérieure de l'Ecodan hydrobox duo afin d'éviter d'endommager l'unité et la zone environnante en cas de libération de vapeur ou d'eau chaude. Les soupapes de sécurité NE DOIVENT PAS être utilisées dans un quelconque autre but.

Pour le Royaume-Uni, utilisez le kit WK01UK-E, pour les autres pays, voir ci-dessous ;

- Toute la tuyauterie d'évacuation devra être capable de supporter l'évacuation d'eau chaude. La tuyauterie d'évacuation devra être installée de manière à présenter une pente continue vers le bas. La tuyauterie d'évacuation devra être laissée ouverte dans l'environnement.

■ Schéma des tuyauteries pour le contrôle sur 2 zones

Connectez les tuyauteries d'eau et les composants fournis selon le schéma du circuit d'eau du système local sous la section 3. Informations techniques de ce manuel. Pour plus de détails sur le câblage, reportez-vous à la section « 5.3 Câblage pour le contrôle de la température sur 2 zones ».

Remarque : N'installez pas de thermistance sur la bouteille de découplage. Cela pourrait perturber la surveillance correcte du débit et de la température de retour à travers chaque zone.

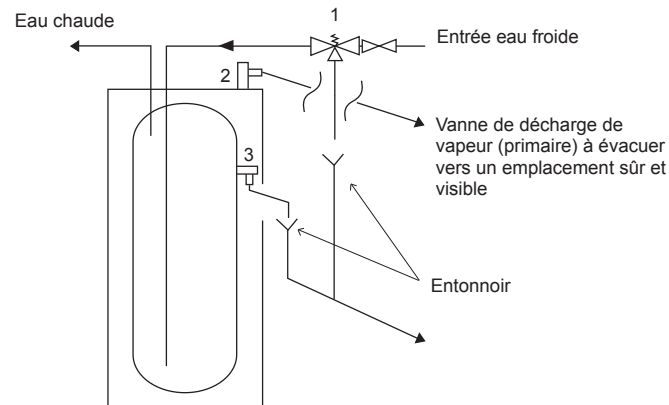
Installez la thermistance température de départ d'eau de la Zone2 (THW8) à proximité de la vanne de mélange.

<Modèles UK pour le Royaume-Uni>

EHPT20X-MHCW

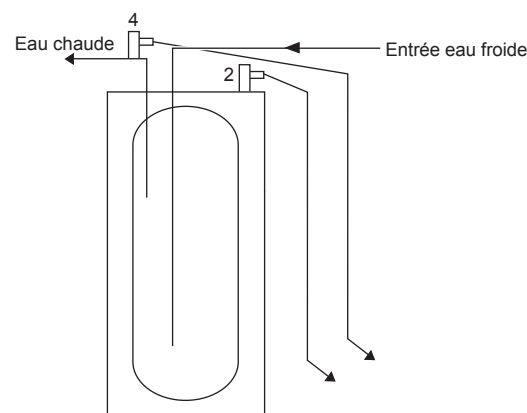
EHST20C-MHCW

EHST20D-MHCW



<Autres modèles>

Le vase d'expansion du côté sanitaire devra être installé comme nécessaire, conformément à votre réglementation locale.



<Figure 4.3.8>

4.4 Disposition de l'évacuation des dispositifs de sécurité (G3)

Les instructions suivantes correspondent à une exigence de la réglementation sur la construction au Royaume-Uni et doivent être respectées. Pour les autres pays, reportez-vous à la réglementation locale. En cas de doute, consultez le bureau local en charge de la réglementation sur la construction.

1. Disposez le groupe de sécurité de telle sorte que les évacuations des soupapes de sécurité puissent se rejoindre avec un té à une seule extrémité de 15 mm.
2. Raccordez l'entonnoir et acheminez le tuyau d'évacuation comme indiqué dans la Figure 4.4.1.
3. L'entonnoir doit être placé verticalement et aussi près que possible du dispositif de sécurité et à moins de 500 mm du dispositif.
4. L'entonnoir doit pouvoir être vu par les occupants et être disposé loin des appareils électriques.
5. Le tuyau d'évacuation (D2) provenant de l'entonnoir doit aboutir dans un endroit sûr ne présentant aucun risque pour les personnes à proximité de l'évacuation, être en métal et :

A) Avoir une taille de tuyau au moins une fois plus grande que la taille de sortie nominale du dispositif de sécurité lorsque sa perte de charge équivalente totale ne dépasse celle d'un tuyau droit de 9 m de longueur, c'est-à-dire que les tuyaux d'évacuation dont la longueur de résistance équivalente se situe entre 9 m et 18 m doivent avoir une taille au moins deux fois plus grande que la taille de sortie nominale du dispositif de sécurité, une taille trois fois plus grande pour une longueur de résistance équivalente entre 18 et 27 m, et ainsi de suite. Les coudes doivent être pris en compte pour le calcul de la résistance à l'écoulement. Reportez-vous à la figure Figure 4.4.1, Tableau 4.4.1 et l'exemple de réalisation. Une autre approche pour le dimensionnement des tuyaux d'évacuation consiste à suivre la spécification BS 6700: 1987 pour la conception, l'installation, les essais et la maintenance des équipements techniques fournissant de l'eau à usage domestique dans les bâtiments et leurs dépendances.

B) Disposer d'une section verticale de tuyau d'une longueur minimale de 300 mm, en dessous de l'entonnoir avant tout coude ou courbe dans la tuyauterie.

C) Être installé avec une pente continue.

D) Disposer d'évacuations visibles au niveau de l'entonnoir et du point final d'évacuation mais, lorsque cela n'est pas possible ou difficile à réaliser dans la pratique, il doit y avoir une visibilité claire à l'un ou l'autre de ces emplacements. Quelques exemples de dispositions acceptables pour l'évacuation :

i. Dans l'idéal, en dessous d'une grille fixe et au-dessus de la garde d'eau dans un puisard.

ii. Des évacuations à une faible hauteur, c'est-à-dire jusqu'à 100 mm au-dessus des surfaces externes telles que des parkings, des aires de stationnement, des zones herbagées etc., sont acceptables sous réserve que dans les lieux où des enfants sont susceptibles de jouer ou de d'être d'une manière ou d'une autre en contact avec les évacuations, une cage métallique ou une protection similaire soit installée pour éviter tout contact, tout en conservant la visibilité.

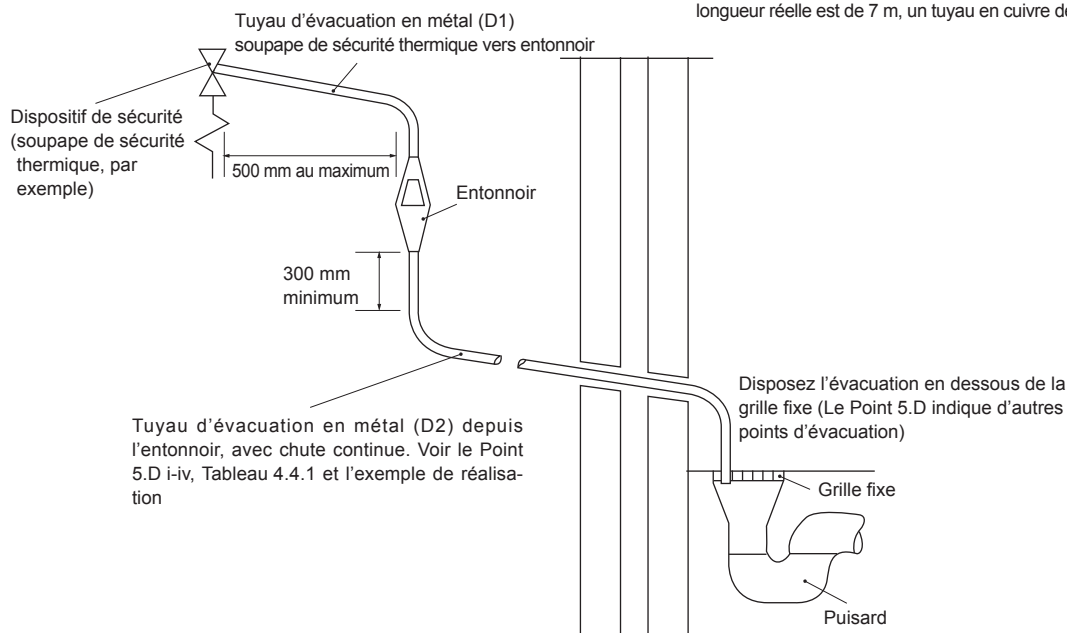
iii. Des évacuations situées en hauteur, par exemple dans une trémie métallique et un tuyau de descente métallique avec l'extrémité du tuyau d'évacuation clairement visible (entonnoir visible ou non) ou sur un toit capable de supporter des évacuations d'eau à haute température et 3 m d'un système de gouttière en plastique quelconque susceptible de collecter ces évacuations (entonnoir visible).

iv. Lorsqu'un seul tuyau sert à plusieurs évacuations, par exemple dans des blocs d'appartements, celles-ci doivent être limitées à six systèmes au maximum afin qu'il soit possible de suivre de manière raisonnablement simple toute l'évacuation d'une installation. L'unique tuyau d'évacuation commun doit avoir une taille de tuyau au moins une fois plus grande que celle du plus gros tuyau d'évacuation individuel (D2) à raccorder. Si des systèmes de stockage d'eau chaude non ventilés sont installés à des endroits où des évacuations provenant de dispositifs de sécurité risquent de ne pas être apparentes, c'est-à-dire dans des logements occupés par des personnes aveugles, infirmes ou handicapées, il est nécessaire d'envisager l'installation d'un dispositif piloté de manière électronique permettant de générer un avertissement en cas de décharge.

Remarque : La décharge se compose d'eau brûlante de vapeur. L'asphalte, les matériaux de couverture en rouleaux et les matériaux non métalliques pour les eaux pluviales risquent d'être endommagés par ces décharges.

Exemple de réalisation : L'exemple ci-dessous concerne une soupape de sécurité thermique G $\frac{1}{2}$ avec un tuyau d'évacuation (D2) comportant 4 coudes et ayant une longueur de 7 m depuis l'entonnoir jusqu'au point d'évacuation.

D'après le tableau 4.4.1 : La résistance maximale autorisée pour une longueur droite de tuyau d'évacuation en cuivre de 22 mm (D2) depuis une soupape de sécurité thermique G $\frac{1}{2}$ est : 9,0 m, moins la perte de charge pour 4 coudes de 22 mm de 0,8 m chacun = 3,2 m. Par conséquent, la longueur maximale autorisée est égale à : 5,8 m. Ces 5,8 m sont inférieurs à la longueur réelle de 7 m ; par conséquent, calculons la longueur pour la taille de tuyau immédiatement supérieure. La résistance maximale autorisée pour une longueur droite de tuyau de 28 mm (D2) depuis une soupape de sécurité thermique G $\frac{1}{2}$ est égale : 18 m. Soustraire à cela la perte de charge pour 4 coudes de 28 mm de 1,0 m chacun = 4 m. Par conséquent, la longueur maximale autorisée est égale à : 14 m. Comme la longueur réelle est de 7 m, un tuyau en cuivre de 28 mm (D2) conviendra parfaitement.



<Figure 4.4.1>

Taille de la vanne de sortie	Taille minimale du tuyau d'évacuation D1	Taille minimale du tuyau d'évacuation D2 après l'entonnoir	Perte de charge maximale autorisée, exprimée sous la forme de longueur de tuyau droit (sans coudes ni courbes)	Perte de charge créée par chaque coude ou courbe
G 1/2	15 mm	22 mm	Jusqu'à 9 m	0,8 m
		28 mm	Jusqu'à 18 m	1,0 m
		35 mm	Jusqu'à 27 m	1,4 m
G 3/4	22 mm	28 mm	Jusqu'à 9 m	1,0 m
		35 mm	Jusqu'à 18 m	1,4 m
		42 mm	Jusqu'à 27 m	1,7 m
G1	28 mm	35 mm	Jusqu'à 9 m	1,4 m
		42 mm	Jusqu'à 18 m	1,7 m
		54 mm	Jusqu'à 27 m	2,3 m

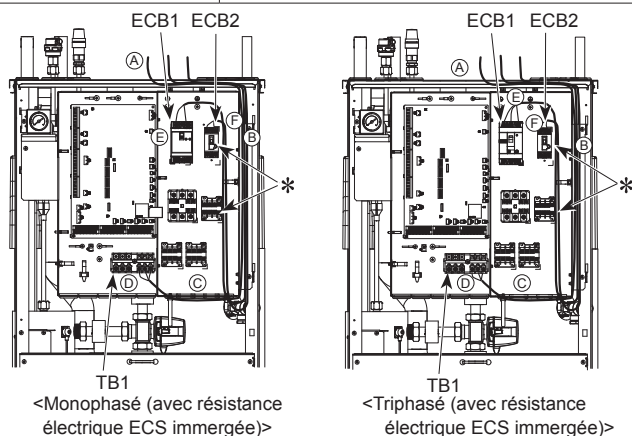
<Tableau 4.4.1>

4 Installation

4.5 Connexion électrique

Tous les travaux électriques doivent être entrepris par un technicien convenablement qualifié. Le non-respect de cette obligation risque de conduire à une électrocution, un incendie et un décès. Cela annule également la garantie du produit. Tous les câblages doivent être réalisés conformément aux réglementations nationales relatives aux câblages.

Abréviation du disjoncteur	Signification
ECB1	Disjoncteur différentiel pour l'appoint électrique
ECB2	Disjoncteur différentiel pour la résistance électrique ECS immergée
TB1	Bornier 1

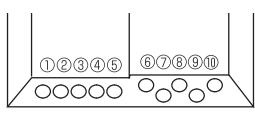


L'Ecodan hydrobox duo peut être alimenté de deux manières

1. Le câble d'alimentation est acheminé de l'unité extérieure vers l'Ecodan hydrobox duo.
2. L'Ecodan hydrobox duo dispose d'une source d'alimentation indépendante.

Les connexions doivent être effectuées sur les bornes indiquées dans les figures à gauche ci-dessous, en fonction de la phase.

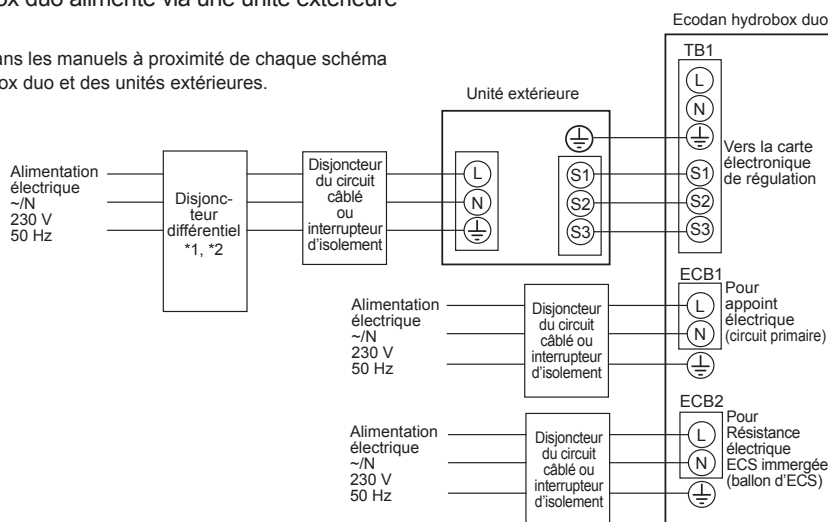
L'appoint électrique et la résistance électrique ECS immergée doivent être connectés de manière indépendante l'un de l'autre à des alimentations électriques spéciales.

- Les câbles fournis localement doivent être insérés à travers les entrées situées sur la partie supérieure de l'Ecodan hydrobox duo. (Reportez-vous au <Tableau 3.3>.)
 - Le câblage doit arriver en bas du côté droit du boîtier électrique de commande et être fixé sur place en utilisant les attaches fournies.
 - Les fils doivent être insérés de manière individuelle dans les passages de câble, comme indiqué ci-dessous.
- 
- ③ Fil de sortie
 - ④ Fil de l'entrée du signal
 - ⑤ Fil du récepteur sans fil (en option) (PAR-WR51R-E)
 - ⑦ ⑧ et ⑩ Ligne d'alimentation et fil intérieur-extérieur
- Branchez le câble de connexion entre l'unité extérieure et l'Ecodan hydrobox duo sur TB1.
 - Branchez le câble d'alimentation de l'appoint électrique sur ECB1.
 - En cas de présence d'une résistance électrique ECS immergée, branchez le câble d'alimentation sur ECB2.

- Évitez le contact entre les fils et les pièces (*).
- Assurez-vous que ECB1 et ECB2 sont en position « ON » (activé).
- Lorsque le câblage est terminé, assurez-vous que le câble de la télécommande principale est bien branché sur le connecteur du relais.

Option 1 : Ecodan hydrobox duo alimenté via une unité extérieure <Monophasé>

Apposez l'étiquette A fournie dans les manuels à proximité de chaque schéma de câblage de l'Ecodan hydrobox duo et des unités extérieures.



*1 Si le disjoncteur différentiel installé ne dispose pas d'une fonction de protection contre les surintensités, installez un disjoncteur disposant de cette fonction sur la même ligne d'alimentation.

<Figure 4.5.1>
Connexions électriques monophasées

Description	Alimentation électrique	Capacité	Disjoncteur	Câblage
Appoint électrique (circuit primaire)	~/N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm ²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm ²
Résistance électrique ECS immergée (ballon d'ECS)	~/N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Câblage N° de câble x taille (mm ²)	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure		
		*3	3 × 1,5 (pôle)
	*3	1 × Min. 1,5	
Catégorie de circuit	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S1 - S2		
	*4	230 V CA	
Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S2 - S3		*4	24 V CC

*2. Un disjoncteur avec une séparation des contacts d'au moins 3,0 mm devra être fourni. Utilisez un interrupteur différentiel (NV). Le disjoncteur devra être fourni pour assurer une déconnexion de tous les conducteurs de phase actifs de l'alimentation.

*3. Max. 45 m
En cas d'utilisation d'une section de 2,5 mm², 50 m max.
En cas d'utilisation d'une section de 2,5 mm² et de S3 séparés, 80 m max.

*4. Les valeurs données dans le tableau ci-dessus ne sont pas toujours mesurées par rapport à la valeur de la terre.

Remarque : 1. La taille des câbles doit être conforme aux codes locaux et nationaux applicables.

2. Les cordons de connexion entre le module hydraulique et l'unité extérieure ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60245 IEC 57)

Les cordons de connexion du module hydraulique ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60227 IEC 53)

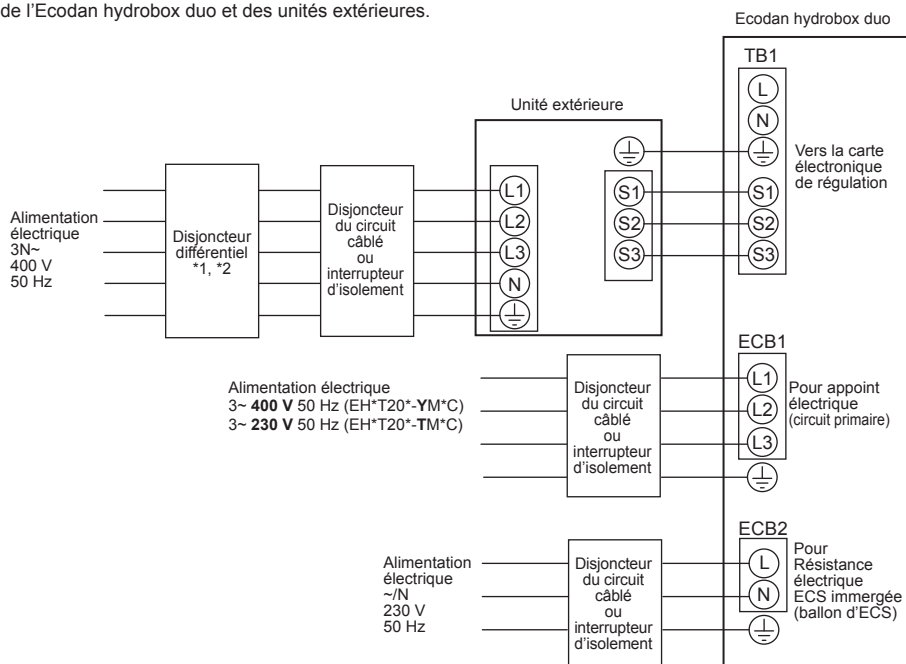
3. Installez un câble de mise à la terre plus long que les autres câbles.

4. Veillez à conserver une capacité d'alimentation de sortie suffisante pour chaque résistance. Une capacité d'alimentation de sortie insuffisante pourrait provoquer un broutement.

4 Installation

<Triphasé>

Apposez l'étiquette A fournie dans les manuels à proximité de chaque schéma de câblage de l'Ecodan hydrobox duo et des unités extérieures.



*1 Si le disjoncteur différentiel installé ne dispose pas d'une fonction de protection contre les surintensités, installez un disjoncteur disposant de cette fonction sur la même ligne d'alimentation.

<Figure 4.5.2>
Connexions électriques triphasées

Description	Alimentation électrique	Capacité (Réf. module hydraulique)	Disjoncteur	Câblage
Appoint électrique (circuit primaire)	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
Résistance électrique ECS immergée (ballon d'ECS)	~/N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Catégorie de circuit	Alimentation	Capacité (Réf. module hydraulique)	Disjoncteur	Câblage
Câblage N° de câble x taille (mm ²)	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure	*3	3 x 1,5 (pôle)	
	Mise à la terre Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure	*3	1 x Min. 1,5	
Câblage N° de câble x taille (mm ²)	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S1 - S2	*4	230 V CA	
	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S2 - S3	*4	24 V CC	

*2. Un disjoncteur avec une séparation des contacts d'au moins 3,0 mm devra être fourni. Utilisez un interrupteur différentiel (NV). Le disjoncteur devra être fourni pour assurer une déconnexion de tous les conducteurs de phase actifs de l'alimentation.

*3. Max. 45 m

En cas d'utilisation d'une section de 2,5 mm², 50 m max.

En cas d'utilisation d'une section de 2,5 mm² et de S3 séparés, 80 m max.

*4. Les valeurs données dans le tableau ci-dessus ne sont pas toujours mesurées par rapport à la valeur de la terre.

Remarque : 1. La taille des câbles doit être conforme aux codes locaux et nationaux applicables.

2. Les cordons de connexion entre le module hydraulique et l'unité extérieure ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60245 IEC 57)

Les cordons de connexion du module hydraulique ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60227 IEC 53)

3. Installez un câble de mise à la terre plus long que les autres câbles.

4. Veillez à conserver une capacité d'alimentation de sortie suffisante pour chaque résistance. Une capacité d'alimentation de sortie insuffisante pourrait provoquer un broutement.

4 Installation

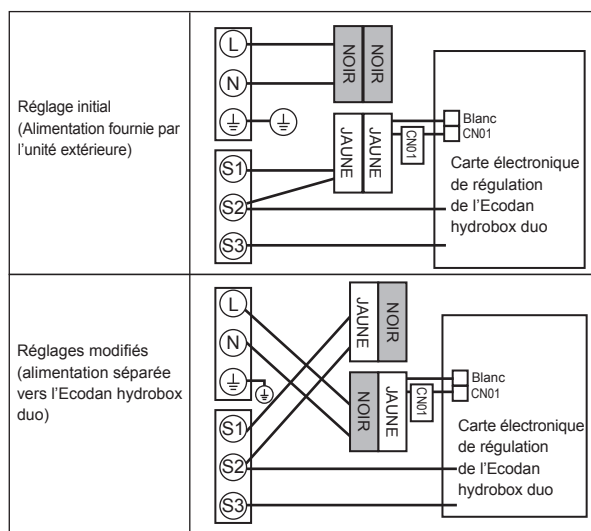
Option 2 : Ecodan hydrobox duo alimenté par une source indépendante.

Si l'Ecodan hydrobox duo et l'unité extérieure ont des alimentations électriques séparées, les exigences suivantes doivent être respectées :

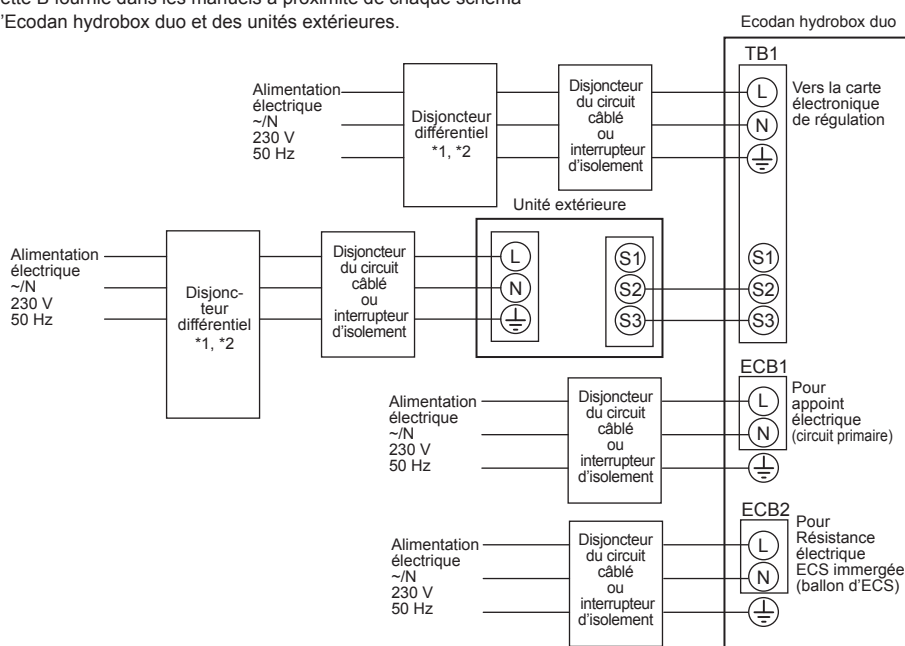
- Modifiez le câblage interconnecté dans le boîtier électrique de commande de l'Ecodan hydrobox duo (voir Figure 4.5.3)
- Placez l'interrupteur dip SW8-3 de l'unité extérieure sur la position « ON » (activé).
- Mettez sous tension l'unité extérieure AVANT l'Ecodan hydrobox duo.
- L'alimentation par une source indépendante n'est pas disponible pour les modèles particuliers du modèle d'unité extérieure. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation pour le raccordement de l'unité extérieure.

<Monophasé>

Appelez l'étiquette B fournie dans les manuels à proximité de chaque schéma de câblage de l'Ecodan hydrobox duo et des unités extérieures.



<Figure 4.5.3>



*1 Si le disjoncteur différentiel installé ne dispose pas d'une fonction de protection contre les surintensités, installez un disjoncteur disposant de cette fonction sur la même ligne d'alimentation.

<Figure 4.5.4>
Connexions électriques monophasées

Description	Alimentation électrique	Capacité	Disjoncteur	Câblage
Appoint électrique (circuit primaire)	~N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm ²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm ²
Résistance électrique ECS immergée (ballon d'ECS)	~N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Alimentation électrique de l'Ecodan hydrobox duo		~N 230 V 50 Hz
Capacité d'entrée de l'Ecodan hydrobox duo		16 A
Interrupteur principal (disjoncteur)		
Câblage N° de câble x taille (mm ²)	Alimentation électrique de l'Ecodan hydrobox duo	2 x Min. 1,5
	Mise à la terre de l'alimentation électrique de l'Ecodan hydrobox duo	1 x Min. 1,5
	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure	2 x Min. 0,3
	Mise à la terre Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure	—
Catégorie de circuit	Ecodan hydrobox duo L - N	230 V CA
	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S1 - S2	—
	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S2 - S3	24 V CC

*2. Un disjoncteur avec une séparation des contacts d'au moins 3,0 mm devra être fourni. Utilisez un interrupteur différentiel (NV). Le disjoncteur devra être fourni pour assurer une déconnexion de tous les conducteurs de phase actifs de l'alimentation.

*3. Max. 120 m

*4. Les valeurs données dans le tableau ci-dessus ne sont pas toujours mesurées par rapport à la valeur de la terre.

Remarque : 1. La taille des câbles doit être conforme aux codes locaux et nationaux applicables.

2. Les cordons de connexion entre le module hydraulique et l'unité extérieure ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60245 IEC 57)

Les cordons de connexion du module hydraulique ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60227 IEC 53)

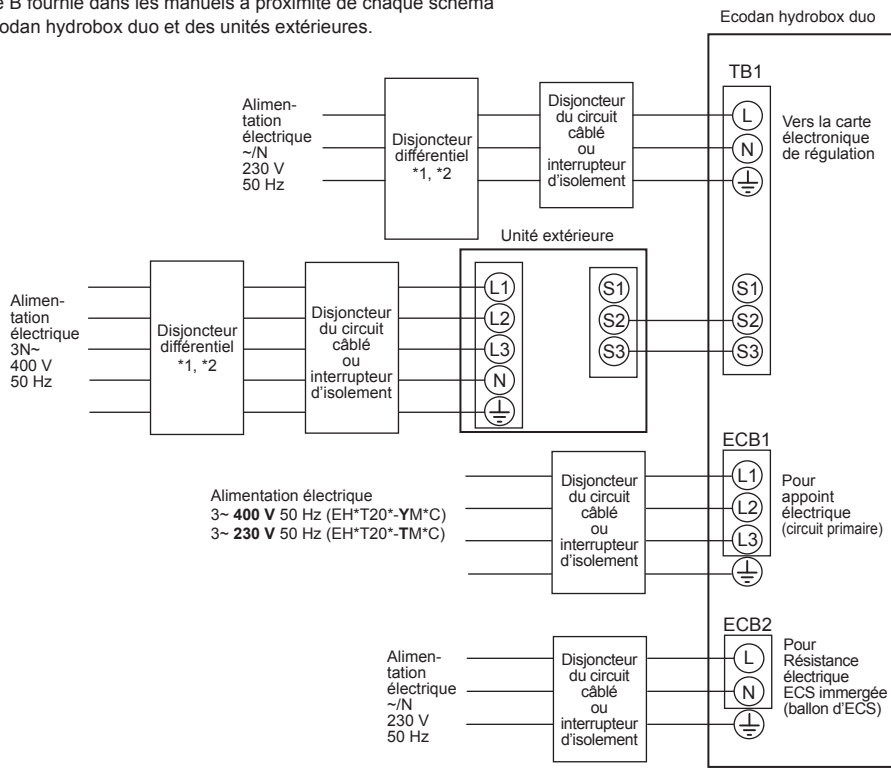
3. Installez un câble de mise à la terre plus long que les autres câbles.

4. Veillez à conserver une capacité d'alimentation de sortie suffisante pour chaque résistance. Une capacité d'alimentation de sortie insuffisante pourrait provoquer un brouement.

4 Installation

<Triphasé>

Apposez l'étiquette B fournie dans les manuels à proximité de chaque schéma de câblage de l'Ecodan hydrobox duo et des unités extérieures.



*1 Si le disjoncteur différentiel installé ne dispose pas d'une fonction de protection contre les surintensités, installez un disjoncteur disposant de cette fonction sur la même ligne d'alimentation.

<Figure 4.5.5>
Connexions électriques triphasées

Description	Alimentation électrique	Capacité (Réf. module hydraulique)	Disjoncteur	Câblage
Appoint électrique (circuit primaire)	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
Résistance électrique ECS immergée (ballon d'ECS)	~/N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²
Alimentation électrique de l'Ecodan hydrobox duo			~/N 230 V 50 Hz	
Capacité d'entrée de l'Ecodan hydrobox duo			*2	
Interrupteur principal (disjoncteur)			16 A	
Câblage N° de câble x taille (mm ²)	Alimentation électrique de l'Ecodan hydrobox duo		2 x Min. 1,5	
	Mise à la terre de l'alimentation électrique de l'Ecodan hydrobox duo		1 x Min. 1,5	
	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure		*3	
	Mise à la terre Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure		—	
Catégorie de circuit	Ecodan hydrobox duo L - N		*4	
	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S1 - S2		*4	
	Ecodan hydrobox duo - Unité extérieure S2 - S3		*4	

*2. Un disjoncteur avec une séparation des contacts d'au moins 3,0 mm devra être fourni. Utilisez un interrupteur différentiel (NV). Le disjoncteur devra être fourni pour assurer une déconnexion de tous les conducteurs de phase actifs de l'alimentation.
 *3. Max. 120 m
 *4. Les valeurs données dans le tableau ci-dessus ne sont pas toujours mesurées par rapport à la valeur de la terre.

Remarque :

- La taille des câbles doit être conforme aux codes locaux et nationaux applicables.
- Les cordons de connexion entre le module hydraulique et l'unité extérieure ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60245 IEC 57)
Les cordons de connexion du module hydraulique ne doivent pas être plus légers qu'un cordon souple à gaine en Néoprène. (Modèle 60227 IEC 53)
- Installez un câble de mise à la terre plus long que les autres câbles.
- Veillez à conserver une capacité d'alimentation de sortie suffisante pour chaque résistance. Une capacité d'alimentation de sortie insuffisante pourrait provoquer un broutement.

5 Configuration du système

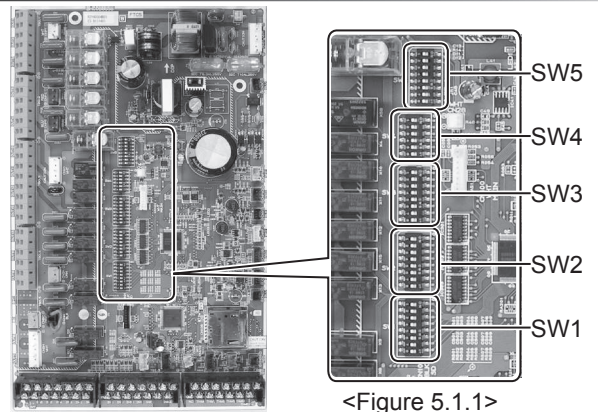
5.1 Fonction des commutateurs dip

La carte électronique FTC comporte 5 jeux de petits interrupteurs blancs appelés commutateurs dip. Le numéro des commutateurs dip est imprimé sur la carte électronique à côté des commutateurs correspondants. Le mot « ON » (activé) est imprimé sur la carte électronique et sur le bloc des commutateurs dip. Pour déplacer le commutateur, vous devez utiliser une pointe, le coin d'une règle métallique mince ou un objet similaire.

Les réglages de commutateurs dip sont répertoriés ci-dessous dans le Tableau 5.1.1.

Seul un installateur autorisé peut décider s'il est nécessaire de modifier le réglage du commutateur DIP en fonction des conditions du site.

Assurez-vous de couper les alimentations électriques du module hydraulique et de l'unité extérieure avant de modifier les réglages des commutateurs.



<Figure 5.1.1>

Commutateur dip	Fonction	OFF	ON	Réglages par défaut : Modèle module hydraulique			
SW1	SW1-1 Chaudière	SANS chaudière	AVEC chaudière	OFF			
	SW1-2 Température d'eau maximale à la sortie de la pompe à chaleur	55 °C	60 °C	ON *1			
	SW1-3 Ballon d'ECS	SANS ballon d'ECS	AVEC ballon d'ECS	ON			
	SW1-4 Résistance électrique ECS immergée	SANS résistance électrique ECS immergée	AVEC résistance électrique ECS immergée	OFF: E**T20*-*C ON : EH*T20*-*HC*			
	SW1-5 Appoint électrique	SANS appoint électrique	AVEC appoint électrique	OFF: E**T20*-*M*C* ON : E**T20*-*M 2/6/9°C			
	SW1-6 Fonction appoint électrique	Pour chauffage seulement	Pour chauffage et eau chaude	OFF: E**T20*-*M*C* ON : E**T20*-*M 2/6/9°C			
	SW1-7 Type d'unité extérieure	Type Split	Type Package	OFF: E*ST20*-*M**C* ON : EHPT20X-*M**C*			
	SW1-8 Télécommande sans fil	SANS télécommande sans fil	AVEC télécommande sans fil	OFF			
SW2	SW2-1 Changement logique entrée (IN1) thermostat ambiance 1	Arrêt du fonctionnement Zone1 sur court-circuit thermostat	Arrêt du fonctionnement Zone1 sur ouverture thermostat	OFF			
	SW2-2 Changement logique entrée (IN2) régulateur de débit 1	Détection de défaillance sur court-circuit	Détection de défaillance sur ouverture	OFF			
	SW2-3 Restriction capacité de l'appoint électrique	Inactif	Fonction activée	OFF : Excepté EH*T20*-VM2°C ON : EH*T20*-VM2°C			
	SW2-4 Fonction du mode rafraîchissement	Inactif	Fonction activée	OFF: EH*T20*-*M**C* ON : ERST20*-*M**C			
	SW2-5 Commutateur automatique pour le fonctionnement de la source de chaleur de secours (lorsque l'unité extérieure s'arrête par erreur)	Inactif	Actif *2	OFF			
	SW2-6 Bouteille de découplage	SANS bouteille de découplage	AVEC bouteille de découplage	OFF			
	SW2-7 Contrôle de la température sur 2 zones	Inactif	Actif *6	OFF			
	SW2-8 Débitmètre	SANS débitmètre	AVEC débitmètre	ON			
SW3	SW3-1 Changement logique entrée (IN6) thermostat ambiance 2	Arrêt du fonctionnement Zone2 sur court-circuit thermostat	Arrêt du fonctionnement Zone2 sur ouverture thermostat	OFF			
	SW3-2 Changement logique entrée (IN3) régulateur de débit 2	Détection de défaillance sur court-circuit	Détection de défaillance sur ouverture	OFF			
	SW3-3 Changement logique entrée (IN7) régulateur de débit 3	Détection de défaillance sur court-circuit	Détection de défaillance sur ouverture	OFF			
	SW3-4 Compteur énergie électrique	SANS compteur énergie électrique	AVEC compteur énergie électrique	OFF			
	SW3-5 Fonctionnement en mode de chauffage *3	Inactif	Fonction activée	ON			
	SW3-6 Contrôle marche/arrêt de la vanne sur 2 zones	Inactif	Fonction activée	OFF			
	SW3-7 Échangeur pour ECS	Serpentin dans ballon	Plaque externe HEX	ON			
	SW3-8 Compteur de chaleur	SANS Compteur de chaleur	AVEC Compteur de chaleur	OFF			
SW4	SW4-1	—	—	OFF			
	SW4-2	—	—	OFF			
	SW4-3	—	—	OFF			
	SW4-4 Fonctionnement du module hydraulique uniquement (pendant les travaux d'installation) *4	Inactif	Fonction activée	OFF			
	SW4-5 Mode urgence (fonctionnement chauffage seulement)	Normal	Mode urgence (fonctionnement chauffage seulement)	OFF *5			
	SW4-6 Mode urgence (fonctionnement chaudière)	Normal	Mode urgence (fonctionnement chaudière)	OFF *5			
SW5	SW5-1	—	—	OFF			
	SW5-2 Auto-adaptation avancée	Inactif	Fonction activée	ON			
	SW5-3	Code de capacité					
	SW5-4						
	SW5-5	E*ST20C-*M*C	ON	ON	ON	ON	OFF
	SW5-6	E*ST20D-*M*C	ON	OFF	OFF	ON	OFF
	SW5-7	EHPT20X-*M*C	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	SW5-8	—	—	—	—	—	OFF

<Tableau 5.1.1>

Remarque : *1. Lorsque l'Ecodan hydrobox duo est raccordé à une unité extérieure PUMY-P/SUHZ-SW dont la température d'eau maximale en sortie est de 55 °C, le commutateur dip SW1-2 doit être placé en position « OFF » (désactivé).

*2. La sortie externe (OUT11) sera disponible. Pour des raisons de sécurité, cette fonction n'est pas disponible pour certaines erreurs. (Dans ce cas, le fonctionnement du système doit être arrêté en ne conservant que la pompe de circulation de l'eau en activité.)

*3. Ce commutateur ne fonctionne que lorsque l'Ecodan hydrobox duo est raccordé à une unité extérieure PUHZ-FRP. Lorsqu'un autre type d'unité extérieure est connecté, le fonctionnement en mode de chauffage est activé, indépendamment de la position sur « ON » (activé) ou « OFF » (désactivé).

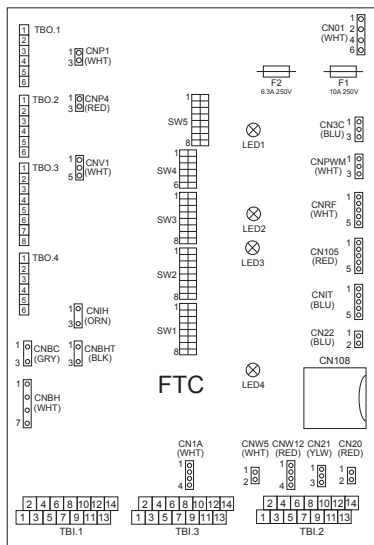
*4. Le chauffage et l'eau chaude peuvent être utilisés avec le module hydraulique fonctionnant comme une chaudière électrique. (Reportez-vous à « 5.5 Fonctionnement du module hydraulique uniquement ».)

*5. Si le mode urgence n'est plus nécessaire, remplacez le commutateur sur la position « OFF » (désactivé).

*6. Activé seulement lorsque SW3-6 est réglé sur « OFF ».

5 Configuration du système

5.2 Connexion des entrées/sorties



Lorsque les fils sont branchés sur des bornes voisines, utilisez des cosses à anneau et isolez les fils.

<Figure 5.2.1>

■ Entrées des signaux

Nom	Bornier	Connecteur	Élément	« OFF » (ouvert)	« ON » (court-circuit)
IN1	TBI.1 13-14	—	Entrée thermostat d'ambiance 1	Reportez-vous à SW2-1 dans <5.1 Fonction des commutateurs dip>.	
IN2	TBI.1 11-12	—	Entrée régulateur de débit 1	Reportez-vous à SW2-2 dans <5.1 Fonction des commutateurs dip>.	
IN3	TBI.1 9-10	—	Entrée régulateur de débit 2 (Zone1)	Reportez-vous à SW3-2 dans <5.1 Fonction des commutateurs dip>.	
IN4	TBI.1 7-8	—	Entrée contrôle de la demande	Normal	Source de chaleur sur OFF (désactivée)/Fonctionnement chaudière *2
IN5	TBI.1 5-6	—	Entrée thermostat extérieur *1	Fonctionnement PAC+Elec	Fonctionnement résistance/Fonctionnement chaudière *2
IN6	TBI.1 3-4	—	Entrée thermostat d'ambiance 2	Reportez-vous à SW3-1 dans <5.1 Fonction des commutateurs dip>.	
IN7	TBI.1 1-2	—	Régulateur de débit 3 (Zone2)	Reportez-vous à SW3-3 dans <5.1 Fonction des commutateurs dip>.	
IN8	TBI.3 1-2	—	Compteur énergie électrique 1	*3	
IN9	TBI.3 3-4	—	Compteur énergie électrique 2		
IN10	TBI.3 5-6	—	Compteur de chaleur		
IN1A	TBI.3 12-14	CN1A	Débitmètre	—	—

*1. Si vous utilisez un thermostat extérieur pour contrôler le fonctionnement des résistances, cela risque de réduire la durée de vie des résistances et des pièces qui y sont associées.

*2. Pour activer le fonctionnement de la chaudière, utilisez la télécommande principale pour sélectionner « Chaudière » dans l'écran « Paramètres entrée externe » dans le menu Mise en service/Maintenance.

*3. Compteurs d'énergie électrique et compteurs de chaleur qu'il est possible de connecter

- Type à impulsions Contact hors tension pour la détection 12 V CC par FTC (Les broches TBI.3 1, 3 et 5 ont une tension positive.)
- Durée de l'impulsion Temps état activé minimal : 40 ms
Temps état arrêté minimal : 100 ms
- Unité d'impulsion possible 0,1 impulsion/kWh 1 impulsion/kWh 10 impulsion/kWh
100 impulsion/kWh 1 000 impulsion/kWh

Ces valeurs peuvent être définies par la télécommande principale. (Reportez-vous à l'arborescence du menu dans « 5.8 Télécommande principale ».)

Caractéristiques du câblage et pièces de fourniture locale

Élément	Nom	Modèle et spécifications
Fonctionnement des signaux d'entrée	Fil du signal d'entrée	Utilisez un cordon ou un câble avec une gaine en vinyle. Max. 30 m Type de fil : CV, CVS ou équivalent Taille de fil : Fil multibrin de 0,13 mm ² à 1,25 mm ² Fil rigide : ø0,4 mm à ø1,2 mm
	Commutateur	Signaux de contact « a » sans tension Contacteur de télécommande : charge minimale applicable 12 V CC, 1 mA

■ Entrées des thermistances

Nom	Bornier	Connecteur	Élément	Modèle de pièce en option
TH1	—	CN20	Thermistance (Temp.Ambiante) (Option)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Thermistance (temp.Liquide frigo.)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Thermistance (temp.Départ eau)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Thermistance (temp.Retour eau)	—
THW5	—	CNW5	Thermistance (temp. eau ballon d'ECS)	—
THW6	TBI.2 3-4	—	Thermistance (temp.Départ eau Zone1) (Option) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.2 5-6	—	Thermistance (temp.Retour eau Zone1) (Option) *1	—
THW8	TBI.2 7-8	—	Thermistance (temp.Départ eau Zone2) (Option) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.2 9-10	—	Thermistance (temp.Retour eau Zone2) (Option) *1	—
THWB1	TBI.2 11-12	—	Thermistance (temp.Départ eau chaudière) (Option) *1	PAC-TH011HT-E
THWB2	TBI.2 13-14	—	Thermistance (temp.Retour eau chaudière) (Option) *1	—

Veillez à câbler les fils des thermistances à une distance suffisante de la ligne d'alimentation et/ou des câblages OUT1 à 15.

*1. La longueur maximale du câblage des thermistances est de 30 m. Lorsque les fils des thermistances sont câblés sur des thermistances voisines, utilisez des cosses à anneau et isolez les fils.

La longueur des thermistances en option est de 5 m. Si vous avez besoin de faire des épissures et d'allonger les câblages, les points suivants doivent être respectés.

- 1) Connectez les câblages par brasage.
- 2) Isolez chaque point de connexion pour le protéger contre la poussière et l'eau.

5 Configuration du système

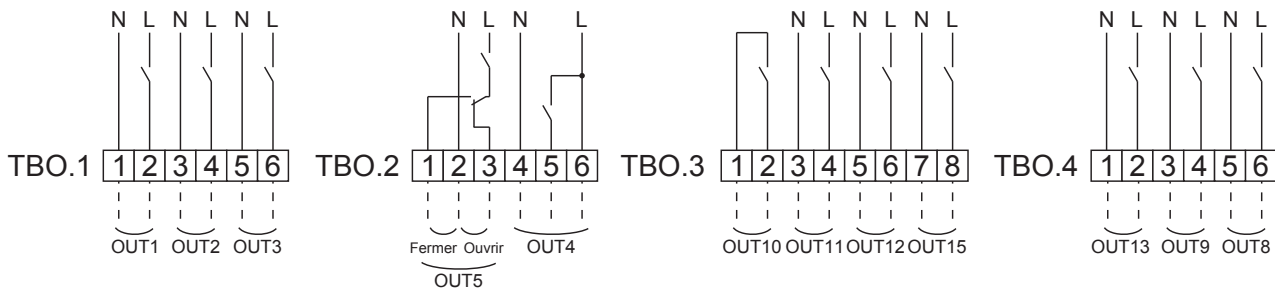
Sorties

Nom	Bornier	Connecteur	Élément	OFF	ON	Signal/courant max.	Courant total max.
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Sortie pompe de circulation 1 (Chauffage/rafraîchissement et eau chaude)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max.	4,0 A (a)
OUT2	TBO.1 3-4	—	Sortie pompe de circulation 2 (Chauffage/rafraîchissement pour Zone1)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max.	
OUT3	TBO.1 5-6	—	Sortie pompe de circulation 3 (Chauffage/rafraîchissement pour Zone2) *1 Sortie vanne 2 voies n°2b *2	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max.	
OUT14	—	CNP4	Sortie pompe de circulation 4 (eau chaude)	OFF	ON	230 V CA 1,0 A max.	3,0 A (b)
OUT4	TBO.2 4-6	CNV1	Sortie vanne 3 voies	Chauffage	Eau chaude	230 V CA 0,1 A max.	
OUT5	TBO.2 1-2 TBO.2 2-3	—	Sortie vanne de mélange *1	Arrêt	Fermer Ouvrir	230 V CA 0,1 A max.	
OUT6	—	CNBH 1-3	Sortie appoint électrique 1	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max. (relais)	
OUT7	—	CNBH 5-7	Sortie appoint électrique 2	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max. (relais)	
OUT8	TBO.4 5-6	—	Sortie signal rafraîchissement	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max.	
OUT9	TBO.4 3-4	CNIH	Sortie résistance électrique ECS immergée	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max. (relais)	
OUT11	TBO.3 3-4	—	Sortie erreur	Normal	Erreur	230 V CA 0,5 A max.	
OUT12	TBO.3 5-6	—	Sortie dégivrage	Normal	Dégivrage	230 V CA 0,5 A max.	
OUT13	TBO.4 1-2	—	Sortie vanne 2 voies n°2a *2	OFF	ON	230 V CA 0,1 A max.	—
OUT15	TBO.3 7-8	—	Signal comp « ON »	OFF	ON	230 V CA 0,5 A max.	
OUT10	TBO.3 1-2	—	Sortie chaudière	OFF	ON	Contact sans tension ·220-240 V CA (30 V CC) 0,5 A ou moins ·10 mA 5 V CC ou plus	

Ne raccordez pas les bornes qui sont indiquées par « — » dans le champ « Bornier ».

*1 Pour le contrôle de la température sur 2 zones.

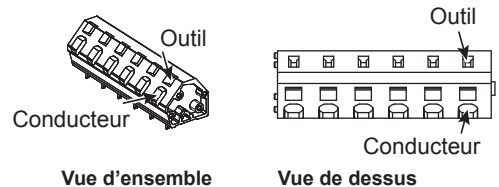
*2 Pour le contrôle marche/arrêt de la vanne sur 2 zones.



Caractéristiques du câblage et pièces de fourniture locale

Élément	Nom	Modèle et spécifications
Fonction sortie externe	Fil du signal de sortie	Utilisez un cordon ou un câble avec une gaine en vinyle. Max. 30 m Type de fil : CV, CVS ou équivalent Taille de fil : Fil multibrin de 0,25 mm ² à 1,5 mm ² Fil rigide : ø0,57 mm à ø1,2 mm

Utilisation des bornes TBO.1 à 4



Connectez-les selon les possibilités indiquées ci-dessus.

<Figure 5.2.2>

Remarque :

- Lorsque l'Ecodan hydrobox duo est alimenté via l'unité extérieure, le courant global maximal de (a)+(b) est 3,0 A.
- Ne branchez pas plusieurs pompes de circulation de l'eau directement sur chaque sortie (OUT1, OUT2, et OUT3). Dans ce cas, branchez-les via un ou plusieurs relais.
- Ne branchez pas les pompes de circulation de l'eau sur TBO.1 1-2 et CNP1 en même temps.
- Branchez un limiteur de surtension adapté sur OUT10 (TBO.3 1-2) en fonction de la charge sur site.
- Le fil multibrin doit être branché sur un bornier recouvert d'un isolant (type compatible avec la norme DIN46228-4).

5 Configuration du système

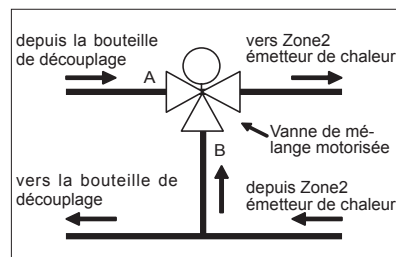
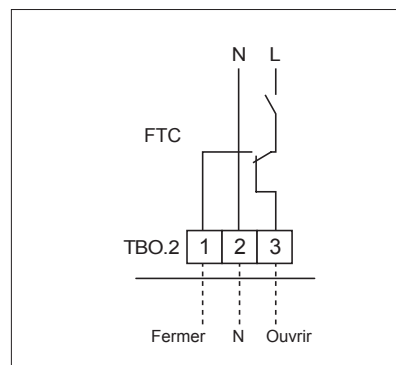
5.3 Câblage pour le contrôle de la température sur 2 zones

1. Pompe de circulation 2 (pompe de circulation Zone1)/Pompe de circulation 3 (pompe de circulation Zone2)
Branchez électriquement les pompes de circulation 2 et 3 sur les bornes des sorties correspondantes. (Reportez-vous à « Sorties » dans la section 5.2.)
2. Régulateur de débit 2 (régulateur de débit Zone1)/Régulateur de débit 3 (régulateur de débit Zone2)
Branchez les régulateurs de débit 2 et 3 sur les bornes appropriées. (Reportez-vous à « Entrées des signaux » dans la section 5.2.)
Réglez les commutateurs dip 3-2 et 3-3 conformément aux fonctions des régulateurs de débit individuels 2 et 3. (Reportez-vous à « Fonction des commutateurs dip » dans la section 5.1.)
3. Thermistance
Connectez la thermistance pour surveiller la température de départ d'eau de la Zone1 sur les bornes THW6 (TBI. 2-3 et 2-4).
Connectez la thermistance pour surveiller la température de retour Zone1 sur les bornes THW7 (TBI. 2-5 et 2-6).
Connectez la thermistance pour surveiller la température de départ d'eau de la Zone2 sur les bornes THW8 (TBI. 2-7 et 2-8).
Connectez la thermistance pour surveiller la température de retour Zone2 sur les bornes THW9 (TBI. 2-9 et 2-10).

La longueur maximale du câblage des thermistances est de 30 m. La longueur des thermistances en option est de 5 m. Si vous avez besoin de faire des épissures et d'allonger les câblages, les points suivants doivent être respectés.

- 1) Connectez les câblages par brasage.
 - 2) Isolez chaque point de connexion pour le protéger contre la poussière et l'eau.
4. Vanne de mélange motorisée
Branchez les trois fils provenant de la vanne de mélange motorisée sur les bornes appropriées en vous reportant à « Sorties » dans la section 5.2.

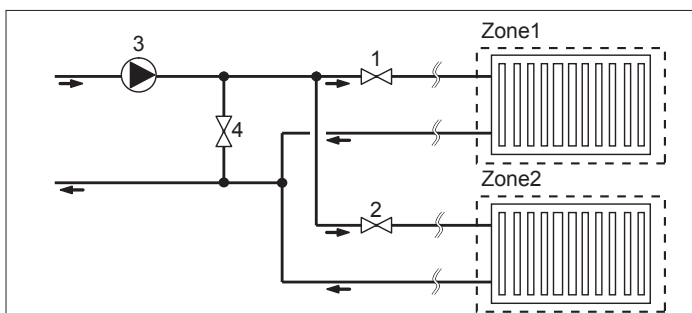
Remarque : Connectez la ligne du signal vers le port ouvert A (port d'entrée eau chaude) sur TBO. 2-3 (Ouvrir), la ligne du signal vers le port ouvert B (port d'entrée eau froide) sur TBO. 2-1 (Fermer), et le fil de la borne neutre sur TBO. 2-2 (N).



5.4 2-Contrôle marche/arrêt de la vanne sur 2 zones

La vanne d'ouverture/fermeture sur 2 zones fournit un contrôle simple sur 2 zones. La température de départ d'eau est commune à la Zone1 et à la Zone2.

1. Tuyauterie



1. Vanne 2a 2 voies Zone1 (fourniture locale)
2. Vanne 2b 2 voies Zone2 (fourniture locale)
3. Pompe de circulation de l'eau 2 (fourniture locale) *1
4. Vanne de contournement (fourniture locale) *2

*1 Effectuer l'installation selon le système sur site.

*2 Pour une protection de sécurité, il est recommandé d'installer une vanne de contournement.

Remarque : La fonction antigel est désactivée lorsque ce contrôle est réglé sur ON. Utilisez une solution antigel pour éviter le gel, si nécessaire.

2. Commutateur dip

Placez l'interrupteur 3-6 sur la position « ON » (activé).

3. Vanne 2a 2 voies (pour Zone1)/Vanne 2b 2 voies (pour Zone2)

Branchez électriquement les vannes 2a et 2b 2 voies sur les bornes des sorties externes correspondantes. (Reportez-vous à « Sorties externes » dans la section 5.2.)

4. Branchement du thermostat d'ambiance

Mode de fonctionnement du chauffage	Zone1	Zone2
Paramétrage auto-adaptatif (contrôle de la température ambiante)*3	<ul style="list-style-type: none"> • Télécommande sans fil (option) • Thermistance température ambiante (option) • Télécommande principale (position télécommande) 	<ul style="list-style-type: none"> • Télécommande sans fil (option)
Loi d'eau ou Temp. d'eau fixe	<ul style="list-style-type: none"> • Télécommande sans fil (option) *4 • Thermostat température ambiante (fourniture locale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Télécommande sans fil (option) *4 • Thermostat température ambiante (fourniture locale)

*3 Veillez à installer le thermostat d'ambiance de la Zone1 dans la pièce principale, car le paramétrage auto-adaptatif de la Zone1 est prioritaire.

*4 La télécommande sans fil peut être utilisée comme thermostat.

5.5 Fonctionnement du module hydraulique uniquement (pendant les travaux d'installation)

Dans le cas où un fonctionnement de l'ECS ou du chauffage est nécessaire avant le raccordement à l'unité extérieure, c'est-à-dire pendant les travaux d'installation, il est possible d'utiliser une résistance électrique dans le module hydraulique (*1).

*1 Modèle avec résistance électrique uniquement.

1. Pour commencer l'opération
 - Assurez-vous que l'alimentation du module hydraulique sur « OFF » (désactivé) et placez les interrupteurs 4-4 et 4-5 sur la position « ON » (activé).
 - Mettez l'alimentation du module hydraulique sur « ON » (activé).

2. Pour terminer l'opération*
 - Mettez l'alimentation du module hydraulique sur « OFF » (désactivé).
 - Placez les interrupteurs 4-4 et 4-5 sur la position « OFF » (désactivé).

*Lorsque le fonctionnement du module hydraulique seul est terminé, veillez à vérifier les réglages une fois que le module hydraulique est connecté.

Remarque :

L'exécution prolongée de cette opération peut affecter la durée de vie de la résistance électrique.

5 Configuration du système

5.6 Options de la télécommande

L'Ecodan hydrobox duo est livré avec une télécommande principale. Celle-ci comporte une thermistance pour surveiller la température d'ambiance et une interface utilisateur graphique pour permettre la configuration, afficher l'état en cours et saisir les fonctions de programmation. La télécommande principale est également utilisée à des fins de maintenance. Il est possible d'accéder à cette fonctionnalité via des menus de mise en service/maintenance protégés par un mot de passe.

Pour obtenir une efficacité optimale, Mitsubishi Electric recommande d'utiliser la fonction auto-adaptative basée sur la température ambiante. Pour utiliser cette fonction, il est nécessaire qu'une thermistance d'ambiance se trouve dans une zone habitable principale. Cela peut être réalisé de plusieurs manières, dont les plus pratiques sont détaillées ci-dessous.

Reportez-vous à la section relative au chauffage de ce manuel pour les instructions sur la manière de Régler une loi d'eau, la température de départ d'eau ou la température ambiante. Pour les instructions sur la manière de régler l'entrée de la thermistance du FTC, reportez-vous à la section Réglage initial.

Le réglage d'usine pour le mode de chauffage est défini sur la régulation auto-adaptative. Si aucune sonde n'est présente dans l'ambiance, ce réglage doit être changé sur la loi d'eau ou le mode temp. Départ d'eau fixe.

Remarque : Auto-adaptation non disponible en mode rafraîchissement.

■ Contrôle de la température sur 1 zone

Option de commande A

Cette option comporte la télécommande principale et la télécommande sans fil Mitsubishi Electric. La télécommande sans fil est utilisée pour surveiller la température des pièces et peut être utilisée pour modifier les réglages du chauffage, un appoint d'eau chaude et passer en mode vacances sans avoir à utiliser directement la télécommande principale.

Si vous utilisez plusieurs télécommandes sans fil, le réglage le plus récent de température demandée sera appliqué à toutes les pièces par le système de contrôle central, indépendamment de la télécommande sans fil qui a été utilisée. Il n'existe aucune hiérarchie entre ces télécommandes.

Câblez le récepteur sans fil sur la carte FTC en vous reportant au manuel d'instruction de la télécommande sans fil. **Mettez le commutateur DIP SW1-8 sur la position ON (activé).** Avant le fonctionnement, configurez la télécommande sans fil pour qu'elle puisse transmettre et recevoir les données en vous reportant au manuel d'installation de la télécommande sans fil.

Option de commande B

Cette option comporte la télécommande principale et la thermistance Mitsubishi Electric câblée à la carte FTC. La thermistance est utilisée pour surveiller la température ambiante mais ne peut effectuer aucune modification dans le fonctionnement du contrôle. Toute modification doit être effectuée en utilisant la télécommande principale disposée sur l'Ecodan hydrobox duo.

Branchez la thermistance sur le connecteur TH1 de FTC. Il n'est pas possible de brancher plus d'une thermistance de température ambiante sur la carte FTC.

Option de commande C

Cette option comporte la télécommande principale déportée de l'Ecodan hydrobox duo et placée dans une pièce différente. Une thermistance intégrée à la télécommande principale peut être utilisée pour surveiller la température ambiante pour la régulation auto-adaptative, tout en conservant toutes les fonctions de la télécommande principale disponibles.

La télécommande principale et le FTC sont connectés par un câble à 2 âmes de 0,3 mm², non polaire (fourniture sur site) d'une longueur maximale de 500 m.

Pour utiliser la sonde de la télécommande principale, la télécommande principale doit être séparée de l'Ecodan hydrobox duo. Sinon, elle détectera la température intérieure de l'Ecodan hydrobox duo au lieu de la température ambiante. Cela aura une incidence sur la sortie du chauffage.

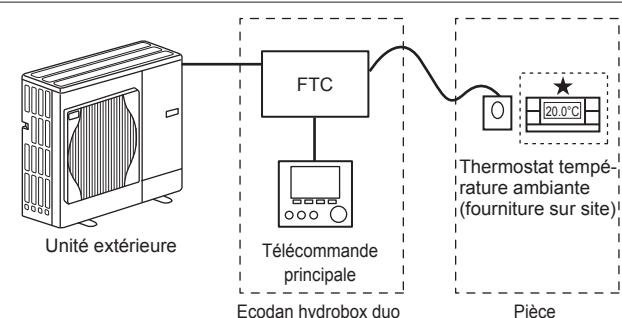
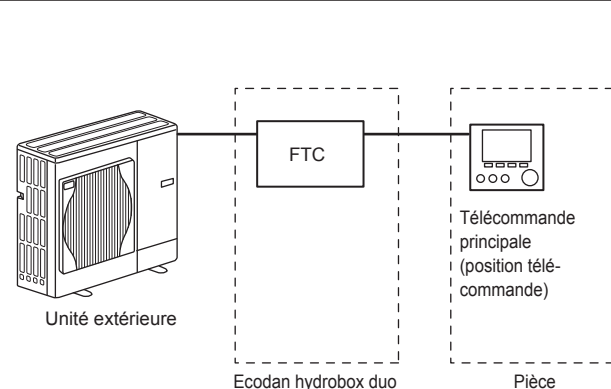
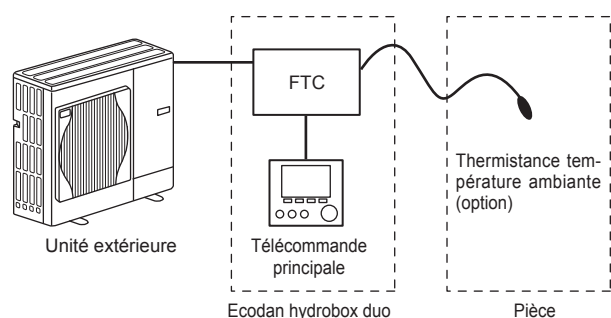
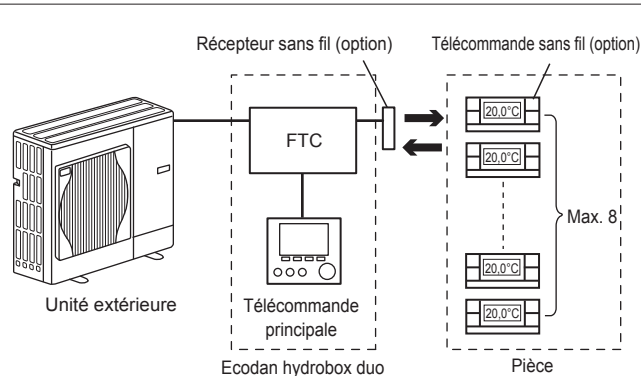
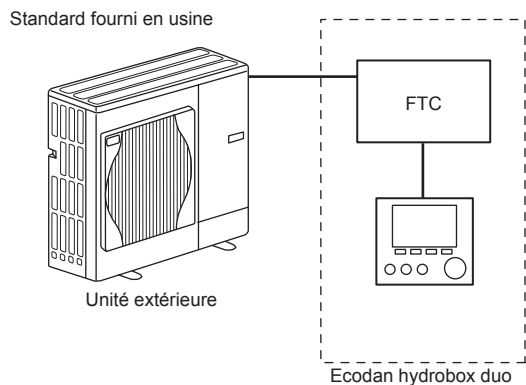
Remarque : Le câblage du câble de la télécommande principale devra être éloigné (5 cm ou plus) du câblage de la source d'alimentation afin de ne pas être perturbé par le bruit électrique généré par le câblage la source d'alimentation. (N'insérez PAS le câble de la télécommande principale et le câblage de la source d'alimentation dans le même conduit.)

Option de commande D (Temp.départ d'eau fixe ou Loi d'eau seulement)

Cette option comporte la télécommande principale et un thermostat fourni localement câblé à la carte FTC. Le thermostat est utilisé pour régler la température maximale pour le chauffage de la pièce. Toute modification sur l'eau chaude doit être effectuée en utilisant la télécommande principale disposée sur l'Ecodan hydrobox duo.

Le thermostat est câblé sur IN1 de TBI.1 sur la carte FTC. Il n'est pas possible de brancher plus d'un seul thermostat sur la carte FTC.

★ La télécommande sans fil peut également être utilisée comme thermostat.



5 Configuration du système

■ Contrôle de la température sur 2 zones

Option de commande A

Cette option comporte la télécommande principale, la télécommande sans fil Mitsubishi Electric et un thermostat fourni localement.
La télécommande sans fil est utilisée pour surveiller la température des pièces de la Zone1 et le thermostat est utilisé pour surveiller la température des pièces de la Zone2. Le thermostat peut également être affecté à la Zone1 et la télécommande sans fil à la Zone2.

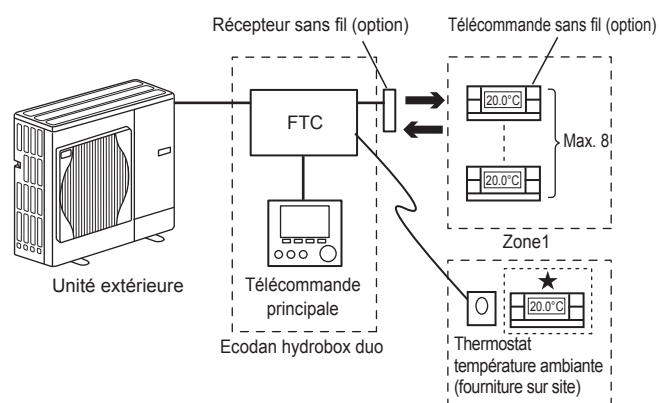
La télécommande sans fil peut également être utilisée pour modifier les réglages du chauffage, un appoint d'eau chaude et passer en mode vacances sans avoir à utiliser directement la télécommande principale.

Si vous utilisez plusieurs télécommandes sans fil, le dernier ajustement ou la dernière demande de réglage température seront appliqués à TOUTES les pièces d'une même zone.

Câblez le récepteur sans fil sur la carte FTC en vous reportant au manuel d'instruction de la télécommande sans fil. Mettez le commutateur DIP SW1-8 sur la position ON (activé). Avant le fonctionnement, configurez la télécommande sans fil pour qu'elle puisse transmettre et recevoir les données en vous reportant au manuel d'installation de la télécommande sans fil.

Le thermostat est utilisé pour régler la température maximale pour le chauffage de la pièce de la Zone2.

Le thermostat est câblé sur IN6 sur FTC. (Si le thermostat est affecté à la Zone1, câblez-le sur IN1 de TBI.1.) (Reportez-vous à la section 5.2.)



Zone1 : Paramétrage auto-adaptatif (régulation auto adaptative)
Zone2 : Loi d'eau ou contrôle temp. Départ d'eau fixe

Option de commande B

Cette option comporte la télécommande principale, la thermistance Mitsubishi Electric et un thermostat fourni localement câblé sur la carte FTC.

La télécommande sans fil est utilisée pour surveiller la température ambiante de la Zone1 et le thermostat est utilisé pour contrôler la température ambiante de la Zone2.

Le thermostat peut également être affecté à la Zone1 et la thermistance à la Zone2.

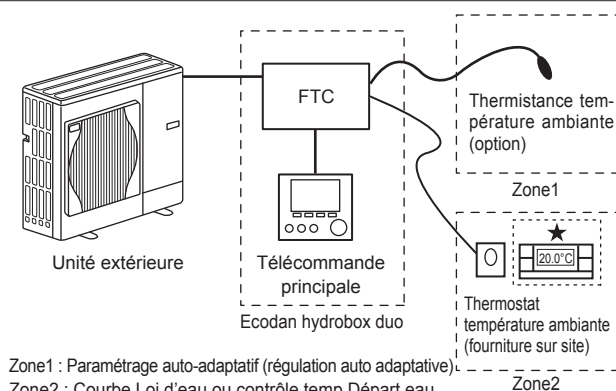
Il n'est pas possible d'utiliser la thermistance pour apporter les modifications au fonctionnement du contrôle. Toute modification doit être effectuée en utilisant la télécommande principale disposée sur l'Ecodan hydrobox duo.

Branchez la thermistance sur le connecteur TH1 de FTC.

Il n'est pas possible de brancher plus d'une thermistance de température ambiante sur FTC.

Le thermostat est utilisé pour régler la température maximale pour le chauffage de la pièce de la Zone2.

Le thermostat est câblé sur IN6 sur FTC. (Si le thermostat est affecté à la Zone1, câblez-le sur IN1 de TBI.1.) (Reportez-vous à la section 5.2.)



Zone1 : Paramétrage auto-adaptatif (régulation auto adaptative)
Zone2 : Courbe Loi d'eau ou contrôle temp. Départ eau

Option de commande C

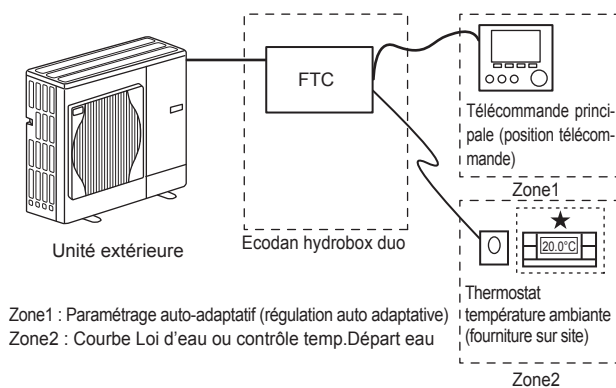
Cette option comporte la télécommande principale (avec la thermistance intégrée), qui est déportée de l'Ecodan hydrobox duo pour surveiller la température ambiante en Zone1, et d'un thermostat fourni localement pour surveiller la température ambiante en Zone2. Le thermostat peut également être affecté à la Zone1 et la thermistance à la Zone2.

Une thermistance intégrée à la télécommande principale peut être utilisée pour surveiller la température ambiante pour la régulation auto adaptative, tout en conservant toutes les fonctions de la télécommande principale disponibles. La télécommande principale et la carte FTC sont connectés par un câble à 2 âmes de 0,3 mm², non polaire (fourniture sur site) d'une longueur maximale de 500 m. Pour utiliser la sonde de la télécommande principale, la télécommande principale doit être détachée de l'Ecodan hydrobox duo. Sinon, elle détectera la température intérieure de l'Ecodan hydrobox duo au lieu de la température ambiante. Cela aura une incidence sur la sortie du chauffage.

Le thermostat est utilisé pour régler la température maximale pour le chauffage de la pièce de la Zone2.

Le thermostat est câblé sur IN6 sur FTC. (Si le thermostat est affecté à la Zone1, câblez-le sur IN1 de TBI.1.) (Reportez-vous à la section 5.2.)

Remarque : Le câblage du câble de la télécommande principale devra être éloigné (5 cm ou plus) du câblage de la source d'alimentation afin de ne pas être perturbé par le bruit électrique généré par le câblage la source d'alimentation. (N'insérez PAS le câble de la télécommande principale et le câblage de la source d'alimentation dans le même conduit.)

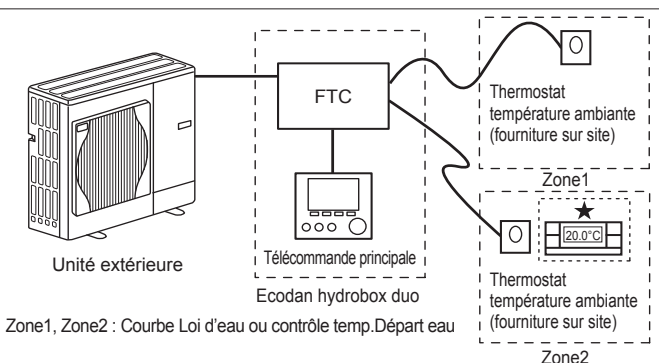


Zone1 : Paramétrage auto-adaptatif (régulation auto adaptative)
Zone2 : Courbe Loi d'eau ou contrôle temp. Départ eau

Option de commande D

Cette option comporte la télécommande principale et des thermostats fournis localement câblés à la carte FTC. Les thermostats sont affectés individuellement à la Zone1 et à la Zone2. Les thermostats sont utilisés pour régler chaque température maximale pour le chauffage des pièces de la Zone1 et de la Zone2. Toute modification doit être effectuée en utilisant la télécommande principale disposée sur l'Ecodan hydrobox duo.

Le thermostat de la Zone1 est câblé sur IN1 de TBI.1 sur FTC.
Le thermostat de la Zone2 est câblé sur IN6 de TBI.1 sur FTC.



Zone1, Zone2 : Courbe Loi d'eau ou contrôle temp. Départ eau

* Pour les options ci-dessus, il est possible d'échanger les types de sonde entre la Zone1 et la Zone2. (Par exemple, la télécommande sans fil de la Zone1 et le thermostat de température ambiante de la Zone2 peuvent être permutés respectivement en thermostat de température ambiante et télécommandes sans fil.)

★ La télécommande sans fil peut également être utilisée comme thermostat.

5 Configuration du système

5.7 Utilisation d'une carte mémoire SD

L'Ecodan hydrobox duo est équipé d'une interface de carte mémoire SD sur la carte FTC.

L'utilisation d'une carte mémoire SD peut simplifier les réglages de la télécommande principale et permet d'enregistrer les données de fonctionnement de la pompe à chaleur. *1

<Précautions à prendre pour la manipulation>

- (1) Utilisez une carte mémoire SD conforme aux normes SD. Vérifiez que la carte mémoire SD présente un logo tel que l'un de ceux représentés à droite.
- (2) Les cartes mémoire SD aux normes SD incluent les cartes mémoire SD, SDHC, miniSD, micro SD et microSDHC. Les capacités sont disponibles jusqu'à 32 Go. Choisissez-en une avec une température maximale admissible de 55°C.
- (3) Lorsque la carte mémoire SD est une carte mémoire miniSD, miniSDHC, microSD ou micro SDHC, utilisez un adaptateur de conversion de carte mémoire SD.
- (4) Avant d'écrire sur la carte mémoire SD, déverrouillez la protection d'écriture.



- (5) Avant d'insérer ou d'éjecter une carte mémoire SD, assurez-vous de mettre le système hors tension. Si une carte mémoire SD est insérée ou éjectée alors que le système est sous tension, cela risque d'altérer les données stockées ou d'endommager la carte mémoire SD.

*Une carte mémoire SD est active pendant quelques instants après la mise hors tension du système. Avant l'insertion ou l'éjection, attendez que les voyants LED la carte électronique de régulation FTC soient tous éteints.

- (6) Les opérations de lecture et d'écriture ont été vérifiées en utilisant les cartes à mémoire SD suivantes ; toutefois, ces opérations ne sont pas toujours garanties, dans la mesure où les spécifications de ces cartes mémoire SD sont susceptibles d'être modifiées.

Fabricant	Modèle	Testé en
Verbatim	#44015 0912-61	Mar. 2012
SanDisk	SDSDB-002G-B35	Oct. 2011
Panasonic	RP-SDP04GE1K	Oct. 2011
Arvato	2GB PS8032 TSB 24nm MLC	Juin. 2012
Arvato	2GB PS8035 TSB A19nm MLC	Juil. 2014

Avant d'utiliser une carte mémoire neuve SD (y compris la carte livrée avec l'unité), vérifiez toujours qu'il est possible de lire et d'écrire sur la carte mémoire SD avec la carte FTC.

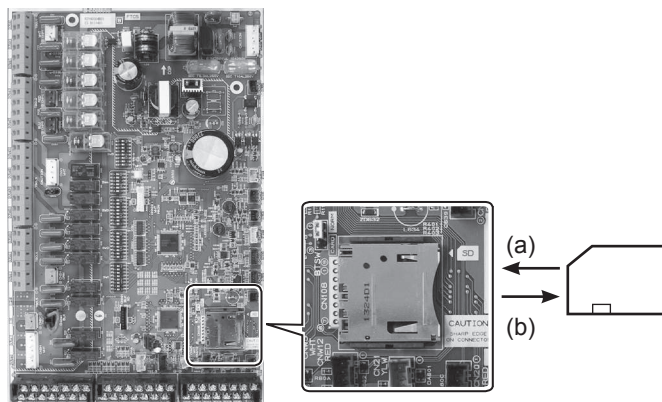
<Comment vérifier les opérations de lecture et d'écriture>

- a) Vérifiez que le câblage de l'alimentation du système est correct. Pour plus de détails reportez-vous à la section 4.5.
(Ne mettez pas le système sous tension à ce stade.)
 - b) Insérez une carte mémoire SD.
 - c) Mettez le système sous tension.
 - d) Le voyant LED4 s'allume si les opérations de lecture et d'écriture ce sont effectuées correctement. Si le voyant LED4 continue à clignoter ou ne s'allume pas, la carte FTC ne peut pas lire la carte mémoire SD ou écrire sur celle-ci.
- (7) Assurez-vous de suivre les instructions et les exigences du fabricant de la carte mémoire SD.
 - (8) Formatez la carte mémoire SD si celle-ci s'est avérée illisible dans l'étape (6). Cela peut la rendre lisible.
Télécharger un programme de formatage de carte SD sur le site suivant.
Page d'accueil de l'association SD : <https://www.sdcard.org/home/>
 - (9) Le FTC prend en charge le système de fichiers FAT mais pas le système de fichiers NTFS.
 - (10) Mitsubishi Electric n'est responsable d'aucun dommage, en totalité ou en partie, y compris en cas de défaillance d'écriture sur carte mémoire SD, ainsi que d'altération et de pertes de données, ou d'autres événements similaires. Sauvegardez les données enregistrées si nécessaire.
 - (11) Ne touchez aucune pièce électronique sur la carte électronique de régulation FTC lorsque vous insérez ou insérez une carte mémoire SD, car cela risquerait de provoquer une défaillance de la carte électronique de régulation.

(a) Pour l'insertion, poussez la carte mémoire SD jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

(b) Pour l'éjection, poussez la carte mémoire SD jusqu'à entendre un déclic.

Remarque : Pour éviter de vous couper les doigts, ne touchez pas les bords coupants du connecteur de carte mémoire SD (CN108) sur la carte électronique de régulation FTC.



Logos



Capacités

2 Go à 32 Go *2

Classes de vitesse SD

Toutes

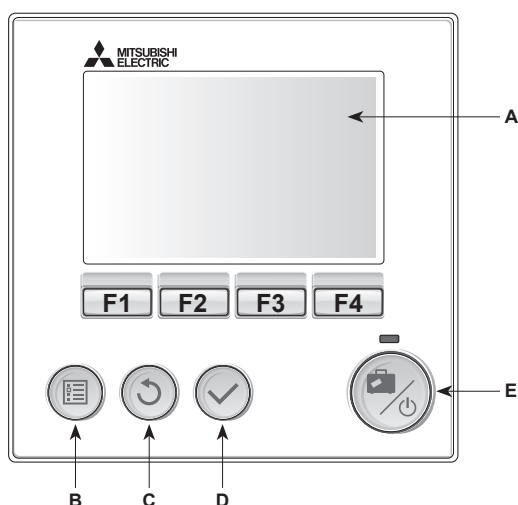
- * Le logo SD Logo est une marque déposée de SD-3C, LLC.
- Le logo miniSD est une marque déposée de SD-3C, LLC.
- Le logo microSD est une marque déposée de SD-3C, LLC.

*1 Pour modifier les réglages de la télécommande principale ou pour vérifier les données de fonctionnement, le logiciel Ecodan SD tool est nécessaire (à utiliser avec un PC). Pour l'obtenir, contactez votre revendeur.

*2 Une carte mémoire SD de 2 Go stocke jusqu'à 30 jours de journaux de fonctionnement.

5 Configuration du système

5.8 Télécommande principale



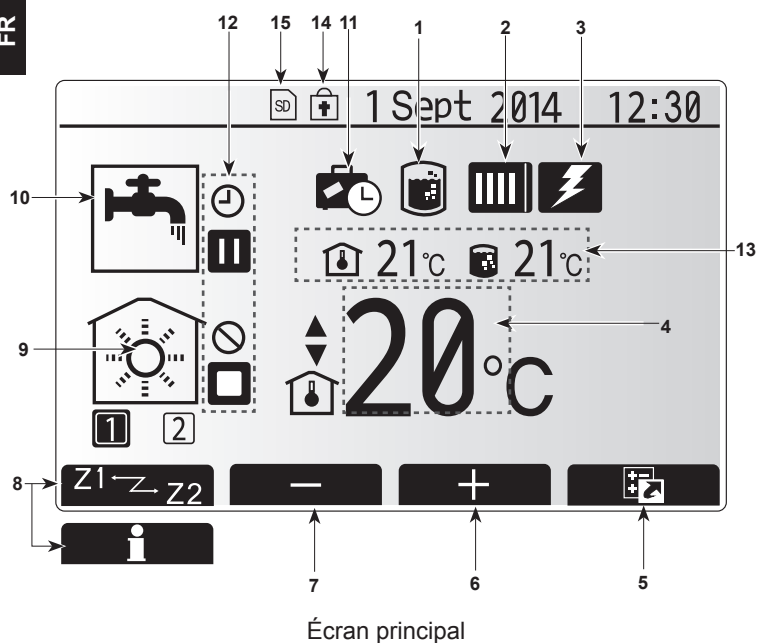
<Pièces de la télécommande principale>

Lettre	Nom	Fonction
A	Écran	Écran sur lequel toutes les informations sont affichées
B	Menu	Accès aux réglages du système pour la configuration initiale et les modifications.
C	Retour	Retour au menu précédent.
D	Confirmer	Utilisé pour sélectionner ou enregistrer. (Touche « Entrée »)
E	Alimentation/ Vacances	Si le système est éteint, un appui unique permet de mettre le système sous tension. Un nouvel appui lorsque le système est sous tension permet d'activer le mode vacances. Un appui sur le bouton pendant 3 secondes permet d'éteindre le système. (*1)
F1-4	Touches de fonction	Utilisées pour parcourir le menu et ajuster les réglages. La fonction est déterminée par l'écran de menu visible sur l'écran A.

*1

Lorsque le système est éteint ou lorsque l'alimentation électrique est débranchée, les fonctions de protection de l'Ecodan hydrobox duo (fonction antigel, par exemple) NE fonctionnent PAS. Soyez conscient que sans ces fonctions de sécurité activées, l'Ecodan hydrobox duo présente un risque d'être exposé à des dommages.

FR



Écran principal

<Icônes du menu principal>

	Icône	Description
1	Choc thermique	Lorsque cette icône est affichée, le « mode choc thermique » est activé.
2	Pompe à chaleur	La « pompe à chaleur » est en fonctionnement.
		Dégivrage.
		Chauffage de secours.
3	Résistances électrique	Lorsque cette icône est affichée, les « résistances électriques » (appoint électrique ou résistance électrique ECS immergée) sont en cours d'utilisation.
4	Température cible	Temp. départ d'eau fixe
		Régulation auto-adaptative
		Loi d'eau
5	OPTION	Un appui sur le bouton de fonction sous cette icône permet d'afficher l'écran Options.
6	+	Augmente la température souhaitée.
7	-	Diminue la température souhaitée.
8	Z1 Z2	Un appui sur le bouton de fonction sous cette icône permet de basculer entre la Zone1 et la Zone2.
	Informations	Un appui sur le bouton de fonction sous cette icône permet d'afficher le menu d'informations.
9	Mode de chauffage/ rafraîchissement	Mode de chauffage Zone1 ou Zone2
		Mode rafraîchissement Zone1 ou Zone2
10	Mode ECS	Mode normal ou ECO
11	Mode vacances	Lorsque cette icône est affichée, le « mode vacances » est activé.
12	[Clock]	Programmation activée
		Interdit
		Contrôle serveur
		Pause
		En attente (*2)
		Arrêt
		Fonctionnement
13	Température actuelle	Température ambiante actuelle
		Température actuelle de l'eau du ballon d'ECS
14	[Lock]	Le bouton Menu est bloqué ou le basculement des modes de fonctionnement entre les fonctionnements Eau chaude et Chauffage est désactivé dans l'écran Options. (*3)
15	[SD]	Une carte mémoire SD est insérée. Fonctionnement normal.
		Une carte mémoire SD est insérée. Fonctionnement anormal.

*2 Cette unité est en attente pendant que le ou les modules "hydrauliques fonctionnent en priorité."

*3 Pour verrouiller ou déverrouiller le menu, appuyez simultanément de manière prolongée sur les touches Retour et Valider pendant 3 secondes.

5 Configuration du système

■ Configuration de la télécommande principale

Une fois que l'alimentation a été branchée sur l'unité extérieure et l'Ecodan hydrobox duo (voir section 4.5) il est possible d'entrer le réglage initial du système via la télécommande principale.

1. Vérifiez que tous les disjoncteurs et autres dispositifs de sécurité sont installés correctement et mettez le système sous tension.
2. Lorsque la télécommande principale est allumée pour la première fois, l'écran passe automatiquement dans le menu Réglage initial, dans l'ordre écran Réglage de la langue puis écran Réglage de la date/heure.
3. La télécommande principale va démarrer automatiquement. Attendez environ 6 minutes le temps que les menus de commandes se chargent.
4. Lorsque la télécommande est prête, un écran vierge avec une ligne s'étendant sur toute la partie supérieure s'affiche.
5. Appuyez sur le bouton E (ON) (reportez-vous à la page 29) pour mettre en marche le système. Avant de mettre en marche le système, effectuez le réglage initial comme indiqué ci-dessous.

■ Menu Réglages principaux

Il est possible d'accéder au menu des réglages principaux en appuyant sur le bouton MENU. Pour diminuer le risque que des utilisateurs non formés modifient de manière accidentelle les réglages, il existe deux niveaux d'accès aux réglages principaux, et le menu de la section maintenance comporte un mot de passe.

Niveau utilisateur - Appui court

Si vous appuyez une fois sur le bouton MENU pendant un court instant, les réglages principaux s'affichent mais la fonction de modification n'est pas disponible. Cela permet à l'utilisateur de consulter les réglages actuels mais **PAS** de modifier les paramètres.

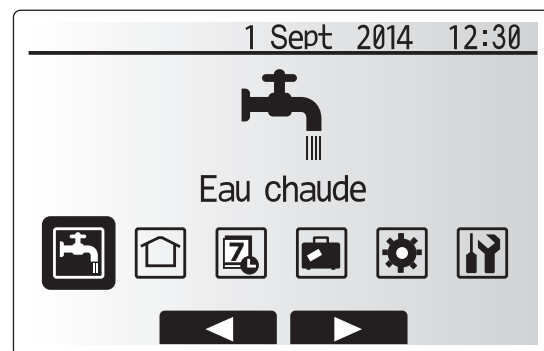
Niveau installateur - Appui long

Si vous appuyez sur le bouton MENU pendant 3 secondes, les réglages principaux s'affichent et toutes les fonctionnalités sont disponibles.

La couleur des boutons ◀▶ est inversée conformément à la figure de droite.

Il est possible de consulter ou de modifier les éléments suivants (en fonction du niveau d'accès).

- Eau chaude sanitaire
- Chauffage/rafraîchissement
- Programmation
- Mode vacances
- Réglage initial
- Mise en service/Maintenance (protégé par mot de passe)



Menu principal

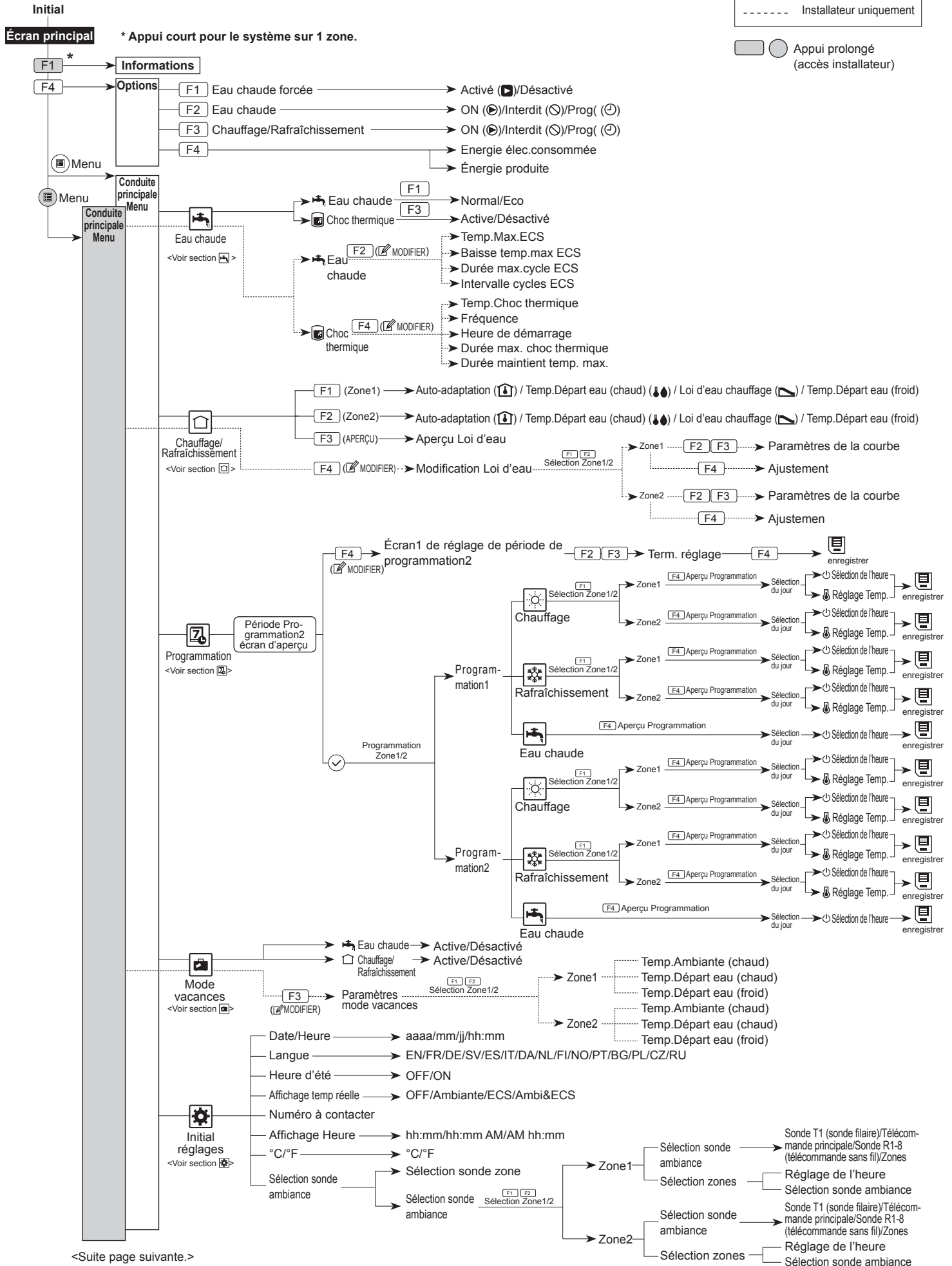
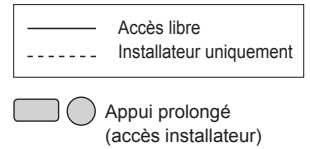


Fonctionnement général

- Pour trouver l'icône que vous souhaitez définir, utilisez les boutons F2 et F3 pour vous déplacer entre les icônes.
- L'icône mise en évidence apparaîtra en plus grand au centre de l'écran.
- VALIDEZ pour sélectionner et modifier le mode mis en évidence.
- Suivez l'arborescence du menu de la télécommande principale pour d'autres réglages, en utilisant les boutons ◀▶ pour le défilement ou les boutons F1 à F4 pour la sélection.

5 Configuration du système

<Arborescence du menu de la télécommande principale>

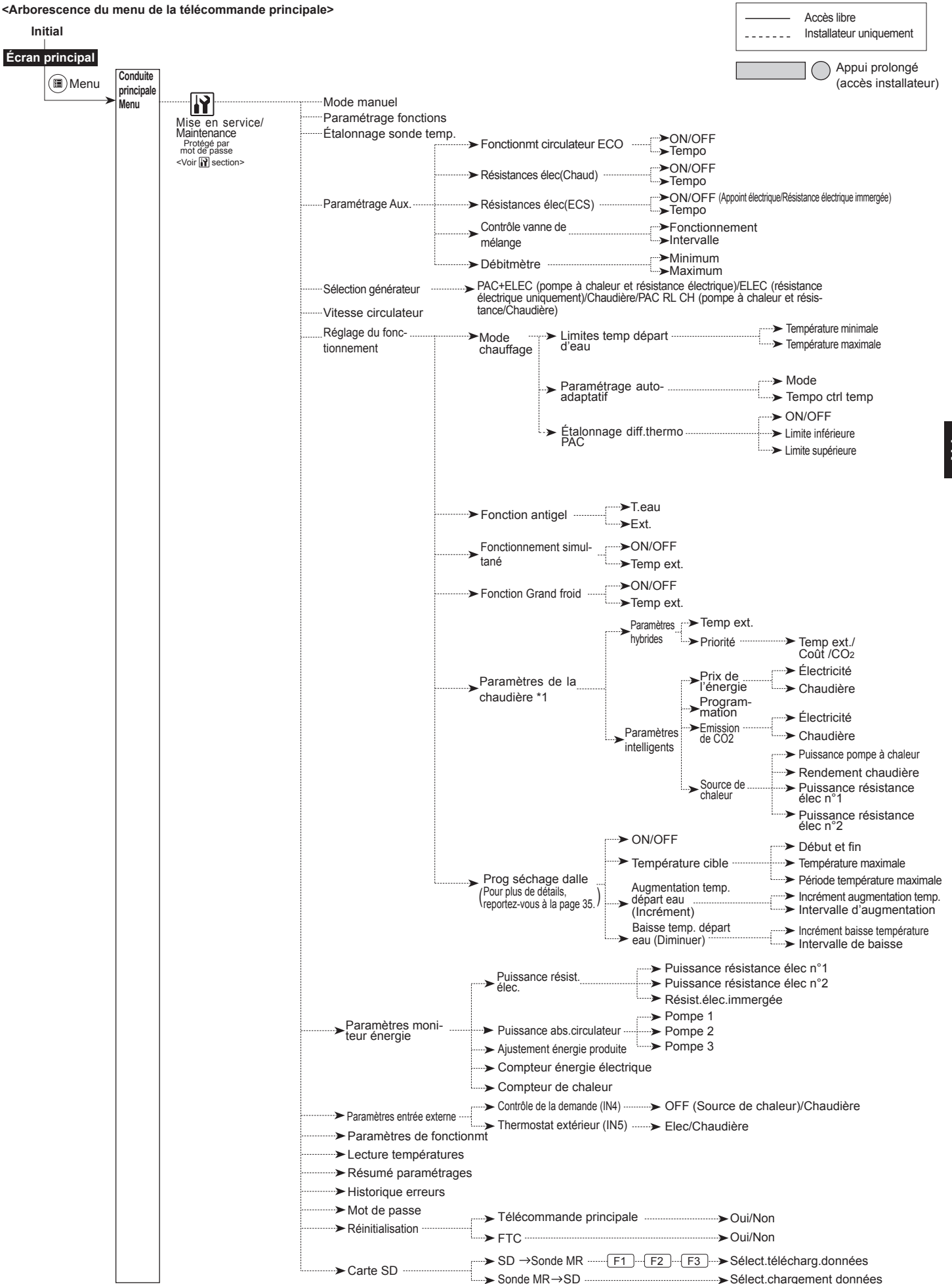


<Suite page suivante.>

5 Configuration du système

<Suite de la page précédente.>

<Arborescence du menu de la télécommande principale>



*1 Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation de PAC-TH011HT-E.

5 Configuration du système

Eau chaude sanitaire/Choc thermique

► Pour plus de détails sur l'opération, reportez-vous au mode d'emploi. (manuel d'utilisation)

Notez que le mode CT utilise l'assistance de résistances électriques (si le système en est équipé) pour compléter l'énergie d'entrée de la pompe à chaleur. Le mode CT pendant des périodes prolongées n'est pas efficace et augmentera les coûts de fonctionnement. L'installateur doit examiner attentivement la nécessité d'un traitement de prévention contre la Legionelle, tout en ne gaspillant pas l'énergie en chauffant l'eau stockée pendant des durées excessives. L'utilisateur doit comprendre l'importance de cette fonction.

CONFORMEZ-VOUS TOUJOURS AUX RECOMMANDATIONS LOCALES ET NATIONALES DE VOTRE PAYS EN CE QUI CONCERNE LA PRÉVENTION CONTRE LA LEGIONELLE.

Chauffage/Rafrâichissement

► Pour plus de détails sur l'opération, reportez-vous au mode d'emploi. (manuel d'utilisation)

Programmation

La programmation peut être définie de deux manières, par exemple une pour l'été et l'autre pour l'hiver. (Reportez-vous respectivement à « Programmation 1 » et à « Programmation 2 ».) Une fois que la période (mois) pour la Programmation 1 est spécifiée, le reste de l'année sera spécifié pour la Programmation 2. Dans chaque programmation, il est possible de définir un modèle opérationnel de mode (Chauffage/Eau chaude). Si aucun modèle opérationnel n'est défini pour Programmation 2, seul le modèle de Programmation 1 sera valide. Si la Programmation 2 est réglée sur l'année complète (c'est-à-dire de mars à février), seul le modèle opérationnel de la Programmation 2 sera valide.

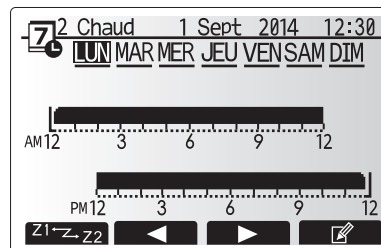
Suivez la procédure décrite dans la section Fonctionnement général (Page 30) pour l'opération de configuration.

Réglage de la programmation

L'écran d'aperçu vous permet d'afficher les réglages actuels. Dans le fonctionnement du chauffage sur 2 zones, appuyez sur F1 pour basculer entre Zone1 et Zone2. Les jours de la semaine sont affichés en haut de l'écran. Lorsqu'un jour apparaît surligné, les réglages sont les mêmes pour tous les jours surlignés.

Les heures du jour et de la nuit sont représentées sous la forme d'une barre s'étendant dans la partie principale de l'écran. Lorsque la barre est continue et noire, le chauffage/rafrâichissement/l'eau chaude (selon l'élément sélectionné) est autorisé.

Lorsque vous programmez le chauffage, le bouton F1 permet d'affecter à la variable programmée le temps ou la température. Cela permet de définir une température plus basse pendant un certain nombre d'heures : par exemple, il peut être nécessaire d'avoir une température plus basse la nuit pendant que les personnes dorment.



Écran d'aperçu

- La programmation du chauffage/rafrâichissement et de l'eau chaude se règle de la même manière.
- Un petit caractère représentant une corbeille est également affiché : si vous choisissez cette icône, cela supprime la dernière action non enregistrée.
- Il est nécessaire d'utiliser le bouton F4 de fonction ENREGISTRER pour enregistrer les réglages. Dans ce menu, VALIDER n'agit pas comme ENREGISTRER.

Mode vacances

► Pour plus de détails sur l'opération, reportez-vous au mode d'emploi. (manuel d'utilisation)

Réglage initial

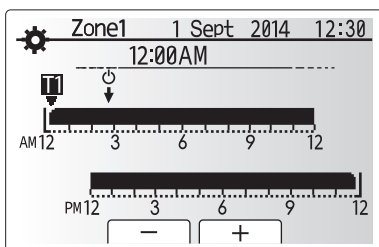
Dans le menu Réglage initial, l'installateur peut définir les éléments suivants :

- Date/Heure *Veuillez à la configurer sur l'heure locale standard.
- Langue
- Heure d'été
- Affichage temp réelle
- Numéro à contacter
- Affichage Heure
- °C/°F
- Sélection sonde ambiance

Suivez la procédure décrite dans la section Fonctionnement général pour l'opération de configuration.

<Sélection sonde ambiance>

Pour la sélection de la sonde ambiance, il est important de choisir la sonde ambiance correcte en fonction du mode de chauffage selon lequel va fonctionner le système.



Écran Paramètre de programmation zones

Sous-titre de menu	Description																							
Sélection sonde zone	Lorsque la commande de température sur 2 zones est active et lorsque les télécommandes sans fil sont disponibles, sélectionnez dans l'écran Sélection sonde zone le numéro de zone à affecter à chaque télécommande.																							
Sélection sonde ambiance	Dans l'écran Sélection sonde ambiance, sélectionnez la sonde ambiance à utiliser pour surveiller séparément la température ambiante de la Zone1 et de la Zone2. <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Option de commande (pages 26 à 27)</th> <th colspan="2">Capteur d'ambiance correspondant dans le réglage initial</th> </tr> <tr> <th>Zone1</th> <th>Zone2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Sonde RC 1-8 (une de chaque pour Zone1 et Zone2)</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Sonde T1</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Sonde MR</td> <td>*1</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>*1</td> <td>*1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Lorsque des sondes d'ambiance différentes sont utilisées selon la programmation de l'heure</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Zones*2</th> <th>*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Option de commande (pages 26 à 27)	Capteur d'ambiance correspondant dans le réglage initial		Zone1	Zone2	A	Sonde RC 1-8 (une de chaque pour Zone1 et Zone2)	*1	B	Sonde T1	*1	C	Sonde MR	*1	D	*1	*1		Zones*2	*1			
Option de commande (pages 26 à 27)	Capteur d'ambiance correspondant dans le réglage initial																							
	Zone1	Zone2																						
A	Sonde RC 1-8 (une de chaque pour Zone1 et Zone2)	*1																						
B	Sonde T1	*1																						
C	Sonde MR	*1																						
D	*1	*1																						
	Zones*2	*1																						

*1. Non spécifié (en cas d'utilisation d'un thermostat d'ambiance fourni localement Sondes RC1-8 (une de chaque pour Zone1 et Zone2) (En cas d'utilisation d'une télécommande sans fil comme thermostat d'ambiance)

*2. Dans l'écran Sélection sonde ambiance, sélectionnez Zones pour permettre l'utilisation de différentes sondes d'ambiance conformément à la programmation de l'heure définie dans le menu Sélection zones. Les sondes d'ambiance peuvent être permutées jusqu'à 4 fois par 24 heures.

MR: Télécommande principale
R1-8: Télécommande sans fil
T1: Sonde de température filaire

5 Configuration du système

Menu Mise en service/Maintenance

Le menu Mise en service/Maintenance fournit des fonctions qui servent à l'installateur ou au technicien d'entretien. Il N'EST pas prévu que le propriétaire de l'habitation modifie les réglages de ce menu. Pour cette raison, un mot de passe est nécessaire afin d'éviter un accès non autorisé aux réglages pour la maintenance.

Le mot de passe d'usine par défaut est « 0000 ».

Suivez la procédure décrite dans la section Fonctionnement général pour l'opération de configuration.

Les boutons F1 et F2 servent à naviguer dans le menu Mise en service/Maintenance pour parcourir les fonctions. Le menu est partagé en deux écrans et se compose des fonctions suivantes :

1. Mode manuel
2. Paramétrage fonctions
3. Étalonnage sonde temp.
4. Paramétrage Aux.
5. Sélection générateur
6. Vitesse circulateur
7. Réglage du fonctionnement
8. Paramètres moniteur énergie
9. Paramètres entrée externe
10. Paramètres de fonctionmt
11. Lecture températures
12. Résumé paramétrages
13. Historique erreurs
14. Mot de passe
15. Réinitialisation
16. Carte SD

Ce manuel d'installation ne donne des instructions que pour les fonctions suivantes :

1. Mode manuel
2. Paramétrage Aux.
3. Sélection générateur
4. Réglage du fonctionnement
5. Paramètres moniteur énergie
6. Paramètres entrée externe
7. Mot de passe
8. Réinitialisation
9. Carte SD

Il est possible de trouver des instructions sur les autres fonctions en consultant le manuel SAV.

De nombreuses fonctions ne peuvent pas être définies pendant que le module hydraulique est en fonctionnement. L'installateur doit éteindre l'unité avant d'essayer de définir ces fonctions. Si l'installateur essaie de modifier les réglages pendant que l'unité est en fonctionnement, la télécommande principale affichera un message de rappel invitant l'installateur à arrêter le fonctionnement avant de poursuivre. Si vous choisissez « Oui », cela arrête l'unité.

<Mode manuel>

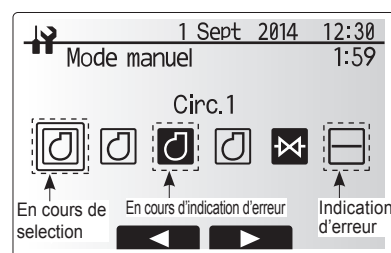
Pendant le remplissage du système, il est possible de forcer la pompe de circulation de l'eau et la vanne 3 voies en utilisant le mode manuel.

Lorsque le mode manuel est sélectionné, une petite icône de programmeur apparaît sur l'écran. La fonction sélectionnée reste en mode manuel pendant 2 heures au maximum. Cela sert à éviter une neutralisation accidentelle permanente de la régulation FTC.

► Exemple

Un appui sur le bouton F3 active le mode manuel de la vanne 3 voies principale. Lorsque le remplissage du ballon d'ECS est terminé, l'installateur doit accéder de nouveau à ce menu et appuyer sur le bouton F3 pour désactiver le mode manuel de l'élément. D'autre part, au bout de 2 heures, le mode manuel ne sera plus actif et la régulation FTC reprendra le contrôle de l'élément.

Il n'est pas possible de sélectionner le Mode manuel et la Sélection générateur si le système est en fonctionnement. Dans ce cas, un écran s'affichera pour demander à l'installateur d'arrêter le système avant de pouvoir activer ces modes. Le système s'arrête automatiquement 2 heures après la dernière opération.



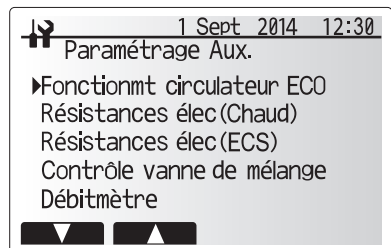
Écran du menu Mode manuel

<Paramétrage Aux.>

Cette fonction est utilisée pour définir les paramètres des parties auxiliaires utilisées dans le système.

Sous-titre de menu	Fonction/Description
Fonctionmt circulateur ECO	La pompe s'arrête automatiquement pendant une période de temps spécifiée après la fin de l'opération.
Tempo	Temps avant que la pompe s'arrête*1
Résistances élec(Chaud)	Pour sélectionner « AVEC appoint électrique (ON) » ou « SANS appoint électrique (OFF) » en mode chauffage.
Tempo	Temps minimal nécessaire pour que l'appoint électrique s'active après le démarrage du mode chauffage.
Résistances élec(ECS)	Pour sélectionner individuellement « AVEC (ON) » ou « SANS (OFF) » appoint électrique ou résistance électrique immergée en mode ECS.
Tempo	Temps minimal nécessaire pour que l'appoint électrique ou la résistance électrique immergée s'active après le démarrage du mode ECS. (Ce réglage est appliqué à l'appoint électrique et à la résistance électrique.)
Contrôle vanne de mélange*2	Période comprise entre l'ouverture complète de la vanne (avec un rapport de mélange d'eau chaude de 100 %) et sa fermeture complète (avec un rapport de mélange d'eau froide de 100 %).
Tempo ctrl temp	Tempo ctrl temp (min) pour commander la vanne de mélange.
Débitmètre *3	Minimum Débit minimal devant être détecté par le débitmètre.
Maximum	Débit maximal devant être détecté par le débitmètre.

- *1. Une diminution de la valeur de « Temps avant l'arrêt de la pompe » peut augmenter la durée de la pause en mode de chauffage/rafraîchissement.
- *2. Définissez le temps de fonctionnement conformément aux spécifications de l'actionneur de chaque vanne de mélange. Il est recommandé de régler l'intervalle sur 2 minutes, qui est une valeur par défaut. Lorsque l'intervalle est défini sur une valeur plus longue, le réchauffement de la pièce peut prendre plus longtemps.
- *3. Ne modifiez pas le réglage, car il est défini en fonction de la spécification du débitmètre qui équipe l'Ecodan hydrobox duo.



Écran du menu Paramétrage Aux.

<Sélection générateur>

La sélection générateur par défaut est la pompe à chaleur et toutes les résistances électriques présentes dans le système pour être opérationnelles. Cela correspond au fonctionnement PAC+Elec dans le menu.

5 Configuration du système

<Réglage du fonctionnement>

Mode chauffage

Cette fonction permet le réglage opérationnel de la température de départ d'eau à la sortie de l'Ecodan, ainsi que de définir l'intervalle de temps auquel la régulation FTC recueille et traite les données pour le mode de régulation auto adaptative.

Sous-titre de menu	Fonction	Plage	Unité	Valeur par défaut	
Limites temp départ d'eau	Temp minimum	Réduire les pertes d'énergie en évitant une mise en route et des arrêts fréquents pendant les saisons pendant lesquelles la température extérieure est tempérée.	25 à 45	°C	30
	Temp maximum	Définir la température Départ eau maximale possible en fonction du type d'émetteurs de chaleur.	35 à 60	°C	50
Paramétrage auto-adaptatif	Mode	Réglage du contrôle de la paramétrage auto-adaptatif En mode Puissant, la température d'eau cible de départ est définie sur une valeur supérieure à celle définie en mode normal. Cela permet de réduire le temps pour atteindre la température ambiante cible lorsque la température ambiante est relativement faible.*	Normal/ Puissant	—	Normal
	Tempo ctrl temp	Sélectionnable selon le type d'émetteur de chaleur et les matériaux du plancher (par exemple radiateurs, sol chauffant épais, béton mince, bois etc.)	10 ~ 60	min	10
Étalonnage diff.thermo PAC	Activé/Désactivé	Réduire les pertes d'énergie en évitant une mise en route et un arrêt fréquents pendant les saisons pendant lesquelles la température extérieure est tempérée.	Activé/ Désactivé	—	Activé
	Limite inférieure	Empêche le fonctionnement de la pompe à chaleur jusqu'à ce que la temp.Départ eau chute en dessous de la température de départ d'eau cible augmentée de la valeur de la limite inférieure.	-9 à -1	°C	-5
	Limite supérieure	Permet le fonctionnement de la pompe à chaleur jusqu'à ce que la temp.Départ eau passe au-dessus de la température de départ d'eau cible augmentée de la valeur de la limite inférieure.	+3 à +5	°C	+5

<Tableau 5.8.1> Mode chauffage (tableau de Paramétrage auto-adaptatif)

Remarque :

1. La temp.Départ eau minimale qui empêche le fonctionnement de la pompe à chaleur est de 20 °C.
 2. La temp.Départ eau maximale qui permet le fonctionnement de la pompe à chaleur est égale à la température maximale définie dans le menu Temp Limites départ d'eau.
- * Le mode Puissant n'a pas un bon rendement et augmentera les coûts de fonctionnement comparé au mode normal.

Fonction antigel

Sous-titre de menu	Fonction/Description
Fonction antigel *1	Fonction opérationnelle pour éviter le gel du circuit d'eau lorsque la température extérieure chute.
T.eau	Température d'eau cible en sortie du circuit d'eau lorsque la fonction antigel est utilisée. *2
Température extérieure ambiante	Température extérieure minimale à partir de laquelle la fonction antigel commence à fonctionner, (3 à 20 °C) ou choisir**. Si vous sélectionnez l'astérisque (**), la fonction antigel sera désactivée. (c'est-à-dire que l'eau du circuit primaire risque de geler)

*1 Lorsque le système est éteint, la fonction antigel n'est pas activée.

*2 T.eau est fixé sur 20 °C et n'est pas modifiable.

Fonctionnement simultané

Vous pouvez utiliser ce mode pendant les périodes où la température extérieure est très basse. Le fonctionnement simultané permet à l'eau chaude et au chauffage de fonctionner en même temps en utilisant la pompe à chaleur ou l'appoint électrique pour fournir du chauffage pendant que seule la résistance électrique ECS immergée est utilisée pour chauffer l'eau chaude. Cette opération est disponible seulement si le système comporte un ballon d'ECS ET une résistance électrique ECS immergée.

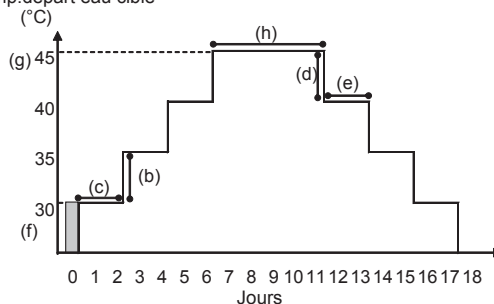
- La plage de température extérieure à partir de laquelle le fonctionnement simultané démarre est comprise entre -30 °C et 10 °C (-15 °C par défaut).
- Le système retournera automatiquement en fonctionnement normal. Cela se produira lorsque la température extérieure sera supérieure à la température sélectionnée pour ce mode de fonctionnement spécifique.

Fonction Grand froid

Pour des conditions de température extérieure extrêmement basses lorsque la capacité de la pompe à chaleur est limitée, le chauffage ou l'eau chaude sont produits uniquement par l'appoint électrique (et la résistance électrique ECS immergée si le système en comporte une). Cette fonction est destinée à être utilisée uniquement pendant les périodes de froid intense. Une utilisation importante des résistances électriques SEULES entraînera une consommation d'électricité plus importante et peut réduire la durée de vie des résistances et des pièces qui y sont associées.

- La plage de température extérieure à partir de laquelle la fonction Grand froid démarre est comprise entre -30 °C et -10 °C (-15 °C par défaut).
- Le système retournera automatiquement en fonctionnement normal. Cela se produira lorsque la température extérieure sera supérieure à la température sélectionnée pour ce mode de fonctionnement spécifique.

Temp.départ eau cible



Prog séchage dalle

La fonction Fonction Séchage de dalle neuve modifie automatiquement la température d'eau chaude cible par étapes pour assécher progressivement le béton lorsque ce type particulier de système de plancher chauffant est installé.

Lorsque l'opération est terminée, le système arrête toutes les opérations sauf le fonctionnement antigel.

Pour la Fonction séchage de dalle neuve, la temp.Départ eau cible de la Zone1 est la même que celle de la Zone2.

- Cette fonction n'est pas disponible lorsqu'une unité extérieure PUIZ-FRP est connectée.
- Déconnectez le câblage vers les entrées externes du thermostat d'ambiance, du contrôle de la demande et du thermostat extérieur, sinon la température de départ d'eau cible risque ne de pas être maintenue.

Fonctions	Symbole	Description	Option/Plage	Unité	Valeur par défaut	
Prog séchage dalle	a	Réglez la fonction sur ON (activé) et mettez le système sous tension en utilisant la télécommande principale, ce qui provoquera le démarrage du chauffage pour le séchage.	Activé/Désactivé	—	Désactivé	
Augmentation temp. départ eau (augmenter)	Palier augmentation temp	b	Définit le pas d'augmentation de la température de départ eau cible.	+1 à +10	°C	+5
	Intervalle d'augmentation	c	Définit la période pendant laquelle la même température de départ eau cible est maintenue.	1 à 7	jour	2
Baisse temp. départ eau (diminuer)	Palier baisse température	d	Définit le pas de diminution de la température de départ eau cible.	-1 à -10	°C	-5
	Intervalle de baisse	e	Définit la période pendant laquelle la même température de départ eau cible est maintenue.	1 à 7	jour	2
Température cible	Début et fin	f	Définit la température de départ eau cible au début et à la fin de l'opération.	25 à 60	°C	30
	Température cible maximale	g	Définit la température de départ eau cible maximale.	25 à 60	°C	45
	Période température maximale	h	Définit la période pendant laquelle la même température de départ eau cible maximale est maintenue.	1 à 20	jour	5

5 Configuration du système

<Paramètres moniteur énergie>

Dans ce menu, il est possible de définir tous les paramètres nécessaires pour enregistrer l'énergie élec.consommée et l'énergie thermique produite qui s'affichent sur la télécommande principale. Les paramètres sont la puissance de la résistance électrique, la puissance absorbée de la pompe à eau et l'impulsion du compteur de chaleur.

Suivez la procédure décrite dans la section Fonctionnement général pour l'opération de configuration.

Pour la Pompe 1, il est également possible de définir *** en plus de ce réglage. Dans ce cas, *** est sélectionné, le système confirme que « pompe interne » est sélectionné. Reportez-vous à la section [Paramètres moniteur énergie] dans « 3. Informations techniques »

<Paramètres entrée externe>

Contrôle de la demande (IN4)

Si vous sélectionnez « OFF » (désactivé) pendant l'envoi d'un signal vers IN4, cela force l'arrêt de toutes les sources de chaleur en fonctionnement, et la sélection de « Chaudière » arrête le fonctionnement de la pompe à chaleur et du radiateur électrique et met la chaudière en route.

Thermostat extérieur (IN5)

Si vous sélectionnez « Elec » pendant l'envoi d'un signal vers IN5, cela fait fonctionner les résistances électriques seulement, et la sélection de « Chaudière » fait fonctionner la chaudière.

<Mot de passe>

Un mot de passe est disponible pour empêcher un accès non autorisé au menu Mise en service/Maintenance par des personnes non formées.

Réinitialisation du mot de passe

Si vous oubliez le mot de passe que vous avez saisi, ou si vous devez effectuer la maintenance sur une unité installée par une autre personne, vous pouvez réinitialiser le mot de passe à la valeur d'usine par défaut de 0000.

1. Dans le menu Réglages principaux, faites défiler les fonctions vers le bas jusqu'à mettre en évidence le menu Mise en service/Maintenance.
2. VALIDEZ pour confirmer.
3. Vous serez invité à saisir un mot de passe.
4. Maintenez les boutons F3 et F4 appuyés pendant 3 secondes.
5. Il vous est demandé si vous souhaitez poursuivre et réinitialiser le mot de passe au réglage par défaut.
6. Pour réinitialiser, appuyez sur le bouton F3.
7. Le mot de passe est maintenant réinitialisé à 0000.

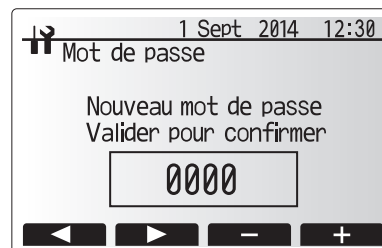
<Réinitialisation manuelle>

Si vous souhaitez réinitialiser les réglages d'usine à un moment quelconque, vous devez utiliser la fonction de réinitialisation manuelle. Notez que cela réinitialisera TOUTES les fonctions aux réglages d'usine par défaut.

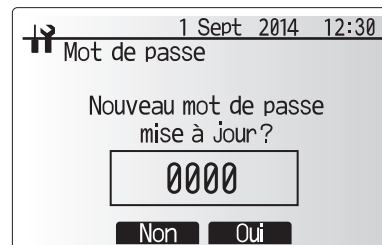
<Carte SD>

L'utilisation d'une carte mémoire SD simplifie les réglages de la télécommande principale sur site.

* Le logiciel Ecodan SD tool (à utiliser avec un PC) est nécessaire pour effectuer le réglage de cette façon.



Écran de saisie du mot de passe



Écran de vérification du mot de passe

6 Mise en service

■ Essai préalable à la mise en route - circuit potable/ECS

Procédure de remplissage initial :

Assurez-vous que tous les raccords de tuyaux et les raccords sont serrés fermement.

Ouvrez le robinet/la sortie ECS le plus éloigné.

Ouvrez lentement/progressivement l'alimentation en eau principale pour commencer à remplir l'unité et la tuyauterie d'eau chaude.

Laissez le robinet le plus éloigné couler librement et libérez/purgez l'air résiduel de l'installation.

Fermez le robinet/la sortie pour maintenir le système complètement en charge.

Remarque : Lorsqu'une résistance électrique immergée est utilisée, n'utilisez PAS la résistance tant que le ballon d'ECS n'est pas rempli d'eau. De même, NE mettez PAS sous tension une résistance électrique immergée tant que des éléments chimiques utilisés pour la stérilisation demeurent dans le ballon d'ECS, car cela provoquera une défaillance prématurée de la résistance.

Procédure de rinçage initial :

Mettez le système sous tension pour chauffer le contenu de l'Ecodan hydrobox duo à une température d'environ 30 à 40 °C.

Rincez/purgez le contenu en eau afin d'éliminer tous les résidus ou impuretés résultant des travaux d'installation. Utilisez la vanne de purge de l'Ecodan hydrobox duo pour évacuer en toute sécurité l'eau chauffée vers l'évacuation via un flexible approprié.

Lorsque cela est terminé, fermez la vanne de purge, remplissez à nouveau le système et reprenez la mise en service.

7 Entretien et maintenance

L'Ecodan hydrobox duo installé en intérieur N'EST PAS VENTILÉ. Conformément à la réglementation* en vigueur au Royaume-Uni, le système doit faire l'objet d'une maintenance **une fois par an** par un technicien qualifié. L'entretien et la maintenance de l'unité extérieure ne doivent être effectués que par un technicien Mitsubishi Electric formé et disposant des qualifications adéquates et de l'expérience appropriée. Tous les travaux électriques devront être réalisés par une personne du métier disposant des

qualifications électriques appropriées. Toute maintenance ou modification « bricolée » effectuée par une personne non agréée peut invalider la garantie ou entraîner des dommages à l'Ecodan hydrobox duo et des blessures à la personne.

* Réglementations sur la construction – Angleterre et pays de Galles Partie G3, Écosse P3, Irlande du Nord P5. Si vous êtes en dehors du Royaume-Uni, respectez les réglementations de votre pays concernant les systèmes non ventilés à eau chaude.

■ Dépannage de base pour l'Ecodan hydrobox duo

Le tableau suivant doit être utilisé comme guide en cas d'éventuels problèmes. Il n'est pas exhaustif et tous les problèmes doivent faire l'objet d'une enquête de l'installateur ou d'une autre personne compétente. Les utilisateurs ne doivent pas essayer de réparer eux-mêmes le système.

Le système ne doit à aucun moment fonctionner avec les dispositifs de sécurité contournés ou débranchés.

Symptôme du défaut	Cause probable	Solution
Eau froide au niveau des robinets	Période hors contrôle de programmation	Si nécessaire, vérifiez et modifiez les paramètres de programmation.
	Toute l'eau chaude du ballon d'ECS est utilisée	Vérifiez que le mode ECS est en fonctionnement et attendez que le ballon d'ECS se réchauffe.
	La pompe à chaleur ou les résistances électriques ne fonctionnent pas	Contactez l'installateur.
Le système de chauffage ne se met pas en marche à la température définie.	Mode interdire, programmation ou vacances sélectionné	Vérifiez les réglages et modifiez-les si nécessaire.
	Radiateurs de taille incorrecte	Contactez l'installateur.
	La pièce dans laquelle la sonde de température est située est à une température différente du reste de la maison.	Déplacez la sonde de température dans une pièce plus adaptée.
	Problème de batterie *télécommande sans fil uniquement	Vérifiez l'alimentation par batterie et remplacez-la si elle est déchargée.
Le système de rafraîchissement ne refroidit pas jusqu'à la température définie. (UNIQUEMENT pour les modèles ERST20*)	Si l'eau du circuit de circulation est extrêmement chaude, le mode rafraîchissement démarre après quelques instants afin de protéger l'unité extérieure.	Fonctionnement normal
	Si la température extérieure est extrêmement basse, le mode rafraîchissement ne se déclenche pas pour éviter le gel des tuyaux d'eau.	Si la fonction stat. gel n'est pas nécessaire, contactez l'installateur pour qu'il modifie les réglages.
L'émetteur de chaleur est chaud en mode ECS. (La température de la pièce augmente.)	Des objets peuvent se trouver dans la vanne 3 voies ou de l'eau chaude peut s'écouler du côté chauffage à cause de dysfonctionnements.	Contactez l'installateur.
La fonction de programmation empêche le système de fonctionner, mais l'unité extérieure fonctionne.	La fonction antigel est active.	Fonctionnement normal, aucune action nécessaire.
Les pompes fonctionnent sans raison pendant un court moment.	Le mécanisme de prévention de l'encrassement de la pompe empêche la formation de tartre.	Fonctionnement normal, aucune action nécessaire.
Bruits mécaniques provenant de l'Ecodan hydrobox duo	Mise en marche/arrêt des radiateurs	Fonctionnement normal, aucune action nécessaire.
	Changement de position de la vanne 3 voies entre le mode ECS et le mode de chauffage.	Fonctionnement normal, aucune action nécessaire.
Canalisations bruyantes	Air piégé dans le système	Essayez de se purger les radiateurs (le cas échéant). Si les symptômes persistent, contactez l'installateur.
	Canalisation lâche	Contactez l'installateur.
Évacuations d'eau des valves de surpression	Le système a surchauffé ou était en surpression	Coupez l'alimentation de la pompe à chaleur et des résistances électriques ECS immergées et contactez l'installateur.
De petites quantités d'eau s'écoulent de l'une des valves de surpression.	Il est possible que de la saleté empêche la bonne étanchéité de la valve	Tournez le bouchon de la valve dans la direction indiquée jusqu'à ce que vous entendez un déclic. Ceci permet de libérer une petite quantité d'eau qui permet de laver la saleté de la valve. Soyez très vigilant car l'eau libérée peut être chaude. Si la valve continue à fuir, contactez l'installateur car il est possible que le joint de caoutchouc soit endommagé et doit être remplacé.
Un code d'erreur s'affiche sur l'écran de la télécommande principale.	Le module hydraulique ou l'unité extérieure rapporte une condition anormale	Notez le code d'erreur et contactez un installateur.

<Panne de courant>

Tous les réglages sont enregistrés pour 1 semaine sans alimentation électrique, après 1 semaine, SEULE la date/heure est enregistrée.

Pour plus d'informations, voir le manuel de maintenance.

<Purge de l'Ecodan hydrobox duo et de son circuit de chauffage primaire (local)>

AVERTISSEMENT : L'EAU CHAUDE PURGÉE PEUT ÊTRE TRÈS CHAUDE

- Avant d'essayer de purger l'Ecodan hydrobox duo, isolez-le de l'alimentation électrique afin d'empêcher toute immersion et brûlures des éléments de l'appoint électrique.
- Isolez l'alimentation en eau froide vers le ballon d'ECS.
- Fixez un flexible sur la vanne de purge du ballon d'ECS (N° 23 et 24 sur la Figure 3.1). Le flexible doit pouvoir supporter la chaleur, car l'eau purgée peut être très chaude. Le tuyau doit évacuer l'eau à un endroit situé en dessous du ballon d'ECS afin de faciliter le siphonnage. Ouvrez un robinet d'eau chaude afin de commencer la purge sans créer de vide.
- Lorsque la purge du ballon d'ECS est terminée, fermez la vanne de purge et le robinet d'eau chaude.
- Fixez un flexible sur la vanne de purge circuit d'eau (N° 7 sur la Figure 3.1). Le flexible doit pouvoir supporter la chaleur, car l'eau purgée peut être très chaude. Le tuyau doit évacuer l'eau à un endroit situé en dessous de la vanne de purge de l'appoint électrique afin de faciliter le siphonnage. Ouvrez les vannes de pompe et les vannes filtres.
- Il reste de l'eau dans le filtre après la purge de l'Ecodan hydrobox duo. Purgez le filtre en retirant le cache du filtre.

7 Entretien et maintenance

■ Codes d'erreur

Code	Erreur	Action
L3	Protection thermique de la température de circulation d'eau	Le débit peut être réduit, contrôlez les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Fuite d'eau • Colmatage du filtre • Fonctionnement de la pompe de circulation de l'eau (Un code d'erreur peut s'afficher pendant le remplissage du circuit primaire, terminez le remplissage et effacez le code d'erreur.)
L4	Protection thermique de la température d'eau du ballon d'ECS	Vérifiez la résistance électrique ECS immergée et son contacteur.
L5	Défaillance d'une thermistance (THW1, THW2, THW5, THW6, THW7, THW8, THW9) de température du module hydraulique	Vérifiez la résistance de part et d'autre de la thermistance.
L6	Protection antigel de la circulation	Voir Action pour L3.
L8	Erreur de fonctionnement du chauffage	Refixez les thermistances qui se sont détachées.
L9	Détection d'un faible débit dans le circuit primaire par le débitmètre ou un contrôleur de débit (contrôleurs de débit 1, 2, 3)	Voir Action pour L3. Si le débitmètre ou le contrôleur de débit ne fonctionne pas, remplacez-le. Attention : les vannes de la pompe peuvent être chaudes, faites attention.
LC	Protection thermique de la température de circulation de la chaudière	Vérifiez si la température de réglage de la chaudière pour le chauffage dépasse la limite. (Voir le manuel des thermistances, « PAC-TH011HT-E ») Le débit du circuit de chauffage provenant de la chaudière est peut-être réduit. Recherchez les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • fuite d'eau, • colmatage du filtre • fonctionnement de la pompe de circulation de l'eau.
LD	Défaillance d'une thermistance (THWB1, THWB2) de température chaudière	Vérifiez la résistance de part et d'autre de la thermistance.
LE	Erreur de fonctionnement de la chaudière	Voir Action pour L8. Vérifiez l'état de la chaudière.
LF	Défaillance du débitmètre	Vérifiez le câble du débitmètre en recherchant des dommages ou des connexions desserrées.
LH	Protection antigel de la circulation de la chaudière	Le débit du circuit de chauffage provenant de la chaudière est peut-être réduit. Recherchez les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • fuite d'eau • colmatage du filtre • fonctionnement de la pompe de circulation de l'eau.
LJ	Erreur de fonctionnement ECS (type de plaque externe HEX)	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchez des déconnexions de la thermistance temp. eau ballon d'ECS (THW5). • Le débit du circuit sanitaire est peut-être réduit. • Vérifiez le fonctionnement de la pompe de circulation de l'eau.
LL	Erreur de réglage des commutateurs DIP sur la carte électronique de régulation FTC	Pour le fonctionnement de la chaudière, vérifiez que le commutateur DIP SW1-1 est réglé sur ON (Avec chaudière) et que le commutateur DIP SW2-6 est réglé sur ON (Avec bouteille de découplage). Pour le contrôle de la température sur 2 zones, vérifiez que le commutateur DIP SW2-7 est réglé sur ON (2 zones) et que le commutateur DIP SW2-6 est réglé sur ON (Avec bouteille de découplage).
J0	Erreur de communication entre le FTC et le récepteur sans fil	Vérifiez le câble de connexion en recherchant des dommages ou des connexions desserrées.
P1	Défaillance de la thermistance (temp. ambiante) (TH1)	Vérifiez la résistance de part et d'autre de la thermistance.
P2	Défaillance de la thermistance (temp. Liquide frigo.) (TH2)	Vérifiez la résistance de part et d'autre de la thermistance.
P6	Protection antigel de l'échangeur à plaque	Voir Action pour L3. Vérifiez que la quantité de fluide frigorigène est correcte.
J1 - J8	Erreur de communication entre le récepteur sans fil et la télécommande sans fil	Vérifiez si la batterie de la télécommande sans fil n'est pas épuisée. Vérifiez l'appariement entre le récepteur sans fil et la télécommande sans fil. Testez la communication sans fil. (voir le manuel du système sans fil)
E0 - E5	Défaillance de communication entre la télécommande principale et le FTC	Vérifiez le câble de connexion en recherchant des dommages ou des connexions desserrées.
E6 - EF	Erreur de communication entre le FTC et l'unité extérieure	Vérifiez que l'unité extérieure n'a pas été éteinte. Vérifiez le câble de connexion en recherchant des dommages ou des connexions desserrées. Reportez-vous au manuel SAV de l'unité extérieure.
E9	L'unité extérieure ne reçoit aucun signal en provenance du module hydraulique.	Vérifiez que les deux unités sont en marche. Vérifiez le câble de connexion en recherchant des dommages ou des connexions desserrées. Reportez-vous au manuel SAV de l'unité extérieure.
U*, F*	Défaillance de l'unité extérieure	Reportez-vous au manuel SAV de l'unité extérieure.
A*	Erreur de communication M-NET	Reportez-vous au manuel SAV de l'unité extérieure.

Remarque : Pour annuler les codes d'erreur, éteignez le système (appuyez sur le bouton E, sur la télécommande principale, pendant 3 secondes).

7 Entretien et maintenance

■ Maintenance annuelle

Il est essentiel que l'entretien de l'Ecodan hydrobox duo soit effectué au moins une fois par an par une personne qualifiée. Toutes les pièces de rechange nécessaires doivent être achetées auprès de Mitsubishi Electric. NE JAMAIS contourner les dispositifs de sécurité ou faire fonctionner l'unité lorsqu'ils ne sont pas pleinement opérationnels. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel de maintenance.

Remarque : Au cours des deux premiers mois qui suivent l'installation, retirez et nettoyez le filtre de l'Ecodan hydrobox duo ainsi que tous ceux potentiellement présents à l'extérieur du module sur l'installation. Cela est particulièrement important pour une installation sur un système existant.

Outre la maintenance annuelle, il est nécessaire de remplacer ou d'inspecter certaines pièces au bout d'un certain temps de fonctionnement. Pour des instructions détaillées, consultez les tableaux ci-dessous. Le remplacement et l'inspection des pièces doit toujours être effectués par une personne compétente ayant reçu une formation appropriée et disposant des qualifications adaptées.

Pièces nécessitant un remplacement régulier

Pièces	À remplacer tous les	Défaillances possibles
Soupape de sécurité Purgeur d'air (Auto/Manuel) Vanne de purge (circuit primaire/sanitaire) Manomètre Groupe de commande entrée (ICG)*	6 ans	Fuite d'eau

* PIÈCES EN OPTION pour le Royaume-Uni

Pièces nécessitant une inspection régulière

Pièces	À vérifier tous les	Défaillances possibles
Résistance électrique ECS immergée	2 ans	Perte à la terre provoquant l'activation du disjoncteur (la résistance est toujours à l'arrêt)
Pompe de circulation	20 000 heures (3 ans)	Défaillance de la pompe de circulation de l'eau

Pièces qui NE doivent PAS être réutilisées lors de la maintenance

* Joint torique

* Joint statique

Remarque : remplacez toujours le joint statique de la pompe par un joint statique neuf lors de chaque opération de maintenance régulière (toutes les 20 000 heures d'utilisation ou tous les 3 ans).

7 Entretien et maintenance

■ Formulaire de valeurs des paramètres à usage des techniciens

Si les réglages sont modifiés par rapport aux valeurs par défaut, saisissez et enregistrez le nouveau réglage dans la colonne « Réglage sur site ». Cela facilitera ultérieurement la réinitialisation dans le futur si l'utilisation du système est modifiée ou si la carte de circuit imprimé doit être remplacée.

Feuille d'enregistrement des réglages à la mise en service/sur site

Écran de la télécommande principale		Paramètres	Réglage par défaut	Réglage sur site	Remarques	
Menu principal	Temp.Ambiante (chaud) Zone1	10 °C à 30 °C	20 °C			
	Temp.Ambiante (chaud) Zone2 *12	10 °C à 30 °C	20 °C			
	Temp.Départ eau (chaud) Zone1	25 °C à 60 °C	45 °C			
	Temp.Départ eau (chaud) Zone2 *1	25 °C à 60 °C	35 °C			
	Temp.Départ eau (froid) Zone1 *13	5 °C - 25 °C	15 °C			
	Temp.Départ eau (froid) Zone2 *13	5 °C - 25 °C	20 °C			
	Loi d'eau chauffage Zone1	-9 °C à +9 °C	0 °C			
	Loi d'eau chauffage Zone2 *1	-9 °C à +9 °C	0 °C			
	Mode vacances	Fonction activée/Fonction non activée/Heure définie	—			
	Options	Fonctionnement Eau chaude forcée	Activé/Désactivé	—		
	Eau chaude	Activé/Désactivé/Prog	Activé			
	Chauffage/rafraîchissement *13	Activé/Désactivé/Prog	Activé			
	Contrôleur d'énergie	Énergie élec.consommée/Énergie produite	—			
Réglage	Eau chaude	Mode de fonctionnement	Normal/Eco *15	Normal		
		Temp.Max.ECS	40 °C à 60 °C *2	50 °C		
		Baisse temp.ECS	5 °C à 30 °C	10 °C		
		Durée max.cycle ECS	30 à 120 minutes	60 minutes		
		Intervalle cycles ECS	30 à 120 minutes	30 minutes		
		Choc thermique	Fonction activée	Oui/Non	Oui	
	Temp.Choc thermique		60 °C à 70 °C *2	65 °C		
	Fréquence		1 à 30 jours	15 jours		
	Heure de démarrage		00:00 à 23:00	03:00		
	Durée max. choc thermique		1 à 5 heures	3 heures		
	Durée maintient temp. max.		1 à 120 minutes	30 minutes		
	Chauffage/rafraîchissement *13	Mode de fonctionnement Zone1	Temp.Ambiante (chaud)/Temp.Départ eau (chaud)/Loi d'eau chauffage /Temp.Départ eau (froid)	Temp.ambiante		
		Mode de fonctionnement Zone2 *1	Temp.Ambiante (chaud)/Temp.Départ eau (chaud)/Loi d'eau chauffage /Temp.Départ eau (froid)	Loi d'eau		
	Loi d'eau	Point de réglage Temp.Départ eau haut	Temp.ext.Ambiante Zone1	-30 °C à +33 °C *3	-15 °C	
			Temp.Départ eau Zone1	25 °C - 60 °C	50 °C	
			Temp.ext.Ambiante Zone2 *1	-30 °C à +33 °C *3	-15 °C	
			Temp.Départ eau Zone2 *1	25 °C à 60 °C	40 °C	
		Point de réglage Temp.Départ eau bas	Temp.ext.Ambiante Zone1	-28 °C à +35 °C *4	35 °C	
			Temp.Départ eau Zone1	25 °C à 60 °C	25 °C	
			Temp.ext.Ambiante Zone2 *1	-28 °C à +35 °C *4	35 °C	
Temp.Départ eau Zone2			25 °C à 60 °C	25 °C		
Ajuster		Temp.ext.Ambiante Zone1	-29 °C à +34 °C *5	—		
		Temp.Départ eau Zone1	25 °C à 60 °C	—		
		Temp.ext.Ambiante Zone2 *1	-29 °C à +34 °C *5	—		
		Temp.Départ eau Zone2 *1	25 °C à 60 °C	—		
Vacances	Eau chaude	Active/Désactivé	Désactivé			
	Chauffage/rafraîchissement *13	Active/Désactivé	Fonction activée			
	Temp.Ambiante (chaud) Zone1	10 °C à 30 °C	15 °C			
	Temp.Ambiante (chaud) Zone2 *12	10 °C à 30 °C	15 °C			
	Temp.Départ eau (chaud) Zone1	25 °C à 60 °C	35 °C			
	Temp.Départ eau (chaud) Zone2 *1	25 °C à 60 °C	25 °C			
	Temp.Départ eau (froid) Zone1 *13	5 °C - 25 °C	25 °C			
	Temp.Départ eau (froid) Zone2 *13	5 °C - 25 °C	25 °C			
Réglage initial	Langue	EN/FR/DE/SV/ES/IT/DA/NL/FI/NO/PT/BG/PL/CZ/RU	EN			
	°C/°F	°C/°F	°C			
	Heure d'été	Activé/Désactivé	Désactivé			
	Affichage temp réelle	Ambiante/ECS/Ambi&ECS/OFF	Désactivé			
	Affichage Heure	hh:mm/hh:mm AM/AM hh:mm	hh:mm			
	Sélection sonde ambiance pour Zone1	Sonde T1/Sonde MR/Sonde R1-8/« Zones »	TH1			
	Sélection sonde ambiance pour Zone2 *1	Sonde T1/Sonde MR/Sonde R1-8/« Zones »	TH1			
	Sélection sonde zone *1	Zone1/Zone2	Zone1			
	Menu Mise en service/Maintenance	Étalonnage sonde temp.	THW1	-10 °C - +10 °C	0 °C	
			THW2	-10 °C - +10 °C	0 °C	
THW5			-10 °C - +10 °C	0 °C		
THW6			-10 °C - +10 °C	0 °C		
THW7			-10 °C - +10 °C	0 °C		
THW8			-10 °C - +10 °C	0 °C		
THW9			-10 °C - +10 °C	0 °C		
THWB1			-10 °C - +10 °C	0 °C		
THWB2			-10 °C - +10 °C	0 °C		
Paramétrage Aux.			Fonctionmt circulateur ECO	Activé/Désactivé *6	Activé	
		Résistances élec (Chaud)	Tempo (3 - 60 minutes)	10 minutes		
		Résistances élec ('Eau chaude)	Chauffage : Activé (utilisé)/Désactivé (non utilisé)	Activé		
			Programmeur tempo résistance électrique (5 - 180 minutes)	30 minutes		
Contrôle vanne de mélange Débitmètre		Appoint électrique Eau chaude : Activé (utilisé)/Désactivé (non utilisé)	Activé			
	Résist.élec.immergée Eau chaude : Activé (utilisé)/Désactivé (non utilisé)	Activé				
	Programmeur tempo résistance électrique (15 à 30 minutes)	15 minutes				
	Fonctionnement (10 à 240 secondes)	120 secondes				
	Tempo ctrl temp (1 à 30 minutes)	2 minutes				
	Minimum (0 à 100 l/min)	5 l/min				
	Maximum (0 à 100 l/min)	100 l/min				

*1 Les réglages concernant la Zone2 ne peuvent être basculés que lorsque le contrôle de la température de la Zone2 est activé (lorsque les commutateurs dip SW2-6 et SW2-7 sont sur ON).

*2 Pour le modèle sans appoint électrique et résistance électrique immergée, il est possible que la température définie ne soit pas atteinte, selon la température extérieure.

*3 la limite inférieure est -15 °C, selon l'unité extérieure raccordée.

*4 la limite inférieure est -13 °C, selon l'unité extérieure raccordée.

*5 la limite inférieure est -14 °C, selon l'unité extérieure raccordée.

(Suite page suivante.)

7 Entretien et maintenance

■ Formulaire de valeurs des paramètres à usage des techniciens

Feuille d'enregistrement des réglages à la mise en service/sur site (suite de la page précédente)

Écran de la télécommande principale				Paramètres	Paramètre par défaut	Réglage sur site	Re-marques		
Menu Mise en service/Maintenance	Vitesse circulateur			Vitesse circulateur (1 à 5)	5				
	Sélection générateur			PAC+Elec/Elec/Chaudière/Hybride *7	PAC+Elec				
	Réglage du fonctionnement	Mode chauffage *8	Limites temp départ d'eau *10	Température minimale (25 à 45 °C)	30 °C				
				Température maximale (35 à 60 °C)	50 °C				
			Paramétrage auto-adaptatif *14	Mode (Normal/Puissant)	Normal				
				Tempo ctrl temp (10 à 60 min)	10 min				
			Étalonnage diff. thermo PAC	Activé/Désactivé *6	Activé				
				Limite inférieure (-9 à -1 °C)	-5 °C				
				Limite supérieure (+3 à +5 °C)	5 °C				
				Température extérieure ambiante (3 - 20 °C) / **	5 °C				
			Fonction antigel *11			Température extérieure ambiante (-30 à +10 °C) *4	-15 °C		
			Fonctionnement simultané (Eau chaude/Chaud)			Activé/Désactivé *6	Désactivé		
	Fonction Grand froid			Température extérieure ambiante (-30 à -10 °C) *4	-15 °C				
	Fonctionnement de la chaudière			Température extérieure ambiante (-30 à +10 °C) *4	-15 °C				
	Paramètres hybrides	Paramètres intelligents	Prix de l'énergie *9	Électricité (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh				
				Chaudière (0,001 à 999 */kWh)	0,5 */kWh				
		Émission CO2	Source de chaleur	Électricité (0,001 - 999 kg -CO2/kWh)	0,5 kg -CO2/kWh				
				Chaudière (0,001 - 999 kg -CO2/kWh)	0,5 kg -CO2/kWh				
		Rendement chaudière (25 à 150 %)	Puissance pompe à chaleur (1 à 40 kW)	Puissance pompe à chaleur	11,2 kW				
				Rendement chaudière	80 %				
				Puissance résistance elec (appoint électrique) n°1 (0 à 30 kW)	2 kW				
		Puissance résistance elec (appoint électrique) n°2 (0 à 30 kW)	Puissance résistance elec (appoint électrique) n°1 (0 à 30 kW)	Puissance résistance elec (appoint électrique) n°2	4 kW				
				Puissance résistance elec (appoint électrique) n°1	2 kW				
		Prog séchage dalle			Activé/Désactivé *6	Désactivé			
	Paramètres moniteur énergie	Puissance résist. élec.	Puissance résistance elec (appoint électrique) n°1	Température cible	Début et fin (25 à 60 °C)	30 °C			
				Température maximale (25 à 60 °C)	45 °C				
				Période température maximale (1 à 20 jours)	5 jours				
		Augmentation temp. départ eau	Incrément augmentation temp.	Incrément augmentation temp. (+1 à 10 °C)	+5 °C				
				Intervalle d'augmentation (1 à 7 jours)	2 jours				
		Augmentation temp. départ eau (Diminuer)	Incrément baisse température (-1 à -10 °C)	Incrément baisse température (-1 à -10 °C)	-5 °C				
Intervalle de baisse (1 - 7 jours)				2 jours					
Ajustement énergie produite		Puissance abs. circulateur	Puissance résistance elec (appoint électrique) n°2	0 à 30 kW	2 kW				
			Puissance résistance elec (appoint électrique) n°2	0 à 30 kW	4 kW				
Compteur énergie électrique		Compteur de chaleur	Puissance résistance elec (appoint électrique) n°2	0 à 30 kW	0kW				
	Ajustement énergie produite		-50 à +50 %	0 %					
Compteur de chaleur	Compteur de chaleur	Puissance abs. circulateur	Pompe 1	0 à 200 W ou ***(pompe installée en usine)	***				
		Pompe 2	0 à 200 W	0 W					
Compteur de chaleur	Compteur de chaleur	Pompe 3	0 à 200 W	0 W					
		Compteur énergie électrique	0,1/1/10/100/1 000 implusions/kWh	1 implusion/kWh					
Paramètres entrée externe	Contrôle de la demande (IN4)	Compteur de chaleur	0,1/1/10/100/1 000 implusions/kWh	1 implusion/kWh					
		Thermostat extérieur (IN5)	Fonctionnement résistance/Fonctionnement chaudière	Fonctionnement de la chaudière					
Paramètres entrée externe	Thermostat extérieur (IN5)	Contrôle de la demande (IN4)	Source de chaleur sur OFF (désactivée)/Fonctionnement chaudière	Fonctionnement de la chaudière					
		Thermostat extérieur (IN5)	Fonctionnement résistance/Fonctionnement chaudière	Fonctionnement de la chaudière					

*6 On : la fonction est activée ; Off : la fonction est désactivée.

*7 Lorsque le commutateur dip SW1-1 est réglé sur OFF « SANS chaudière » ou si SW2-6 est réglé sur OFF « SANS bouteille de découplage », il n'est pas possible de sélectionner Chaudière ou Hybride.

*8 Valide seulement pour le fonctionnement en mode paramétrage auto-adaptatif.

*9 Le symbole « * » dans « */kWh » représente l'unité monétaire (par exemple, €, £ ou autre devise)

*10 Valide seulement pour le fonctionnement en Temp Ambiante.

*11 Si vous sélectionnez l'astérisque (**), la fonction antigel sera désactivée. (c'est-à-dire que l'eau du circuit primaire risque de geler)

*12 Les réglages concernant la Zone2 ne peuvent être basculés que lorsque le contrôle de la température de la Zone2 ou de la vanne sur 2 zones est activé.

13 Les réglages en mode rafraîchissement sont possibles uniquement pour le modèle ERST20.

*14 Lorsque le commutateur DIP SW5-2 est réglé en position « OFF », la fonction est activée.

*15 Lorsque l'Ecodan hydrobox duo est raccordé à une unité extérieure PUMY-P, le mode est défini sur « Normal ».

*16 Lorsque l'Ecodan hydrobox duo est raccordé à une unité extérieure PUMY-P, le mode est défini sur « Ambiante ».

8 Informations supplémentaires

■ Recueil du fluide frigorigène (vidange), pour les modèles Split seulement

Reportez-vous à la section « Recueil du fluide frigorigène » du manuel SAV ou du manuel d'installation de l'unité extérieure.

■ Fonctionnement de secours de la chaudière

Le fonctionnement du chauffage est assisté par la chaudière.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation de PAC-TH011HT-E.

<Installation et configuration du système>

1. Réglez le commutateur DIP SW 1-1 sur ON « avec chaudière » et le commutateur SW2-6 sur ON « avec bouteille découplage ».
2. Installez les thermistances THWB1 (Temp.Départ eau) et THWB2 (Temp.Retour eau) *1 sur le circuit chaudière.
3. Connectez le fil de sortie (OUT10 : fonctionnement chaudière) sur l'entrée externe (entrée thermostat ambiance) de la chaudière. *2
4. Installez l'un des thermostats d'ambiance ci-dessous. *3
 - Télécommande sans fil (option)
 - Thermostat température ambiante (fourniture sur site)
 - Télécommande principale (position télécommande)

*1 La thermistance température chaudière est une pièce en option.

*2 OUT10 ne présente aucune tension.

*3 le chauffage de la chaudière est contrôlé en marche/arrêt par le thermostat de température ambiante.

<Réglages de la télécommande>

1. Allez dans le menu Mise en service/Maintenance > Sélection générateur et choisissez « Chaudière » ou « Auto ». *4
2. Allez dans le menu Mise en service/Maintenance > Réglage du fonctionnement > Paramètres de la chaudière pour affiner les réglages de l'option « Auto » ci-dessus.

*4 L'option « Hybride » bascule automatiquement les sources de chaleur entre pompe à chaleur (et résistance électrique) et chaudière.

■ Fiche produit du contrôle de la température

(a) Nom du fournisseur : MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

(b) Identifiant du modèle du fournisseur : PAR-WT50R-E et PAR-WT51R-E

(c) Classe du contrôle de la température : VI

(d) Contribution du contrôle de la température à l'efficacité énergétique saisonnière lors du chauffage des locaux : 4 %

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

mitsubishi electric corporation

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.
This product is made by Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems Europe Ltd.: NETTLEHILL Rd, HOUSTOUN IND ESTATE,
LIVINGSTON, EH54 5EQ, UK