

# TOSHIBA

## *POMPE À CHALEUR AIR/EAU* **Manuel d'installation**



### **Unité hydroélectrique**

Modèle:

---

**HWS-P805XWHM3-E**

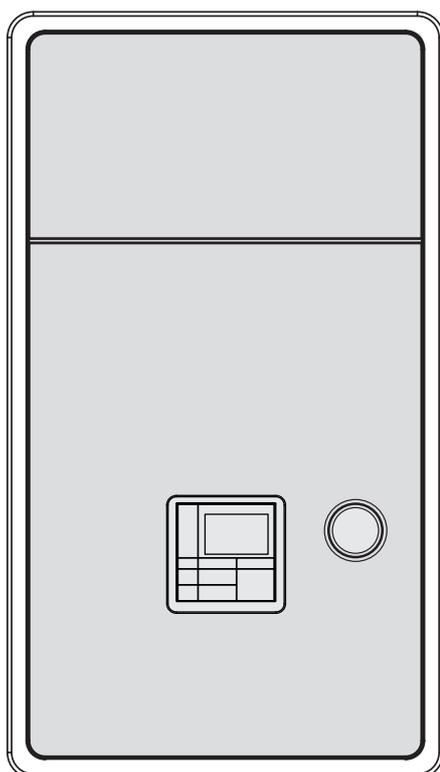
**HWS-P805XWHT6-E**

**HWS-P805XWHT9-E**

**HWS-P1105XWHM3-E**

**HWS-P1105XWHT6-E**

**HWS-P1105XWHT9-E**



Avant d'installer la pompe à chaleur air/eau, lisez attentivement ce Manuel d'installation.

- Ce manuel décrit la méthode d'installation de l'unité hydroélectrique.
- Pour l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation livré avec cet équipement.

## FLUIDE FRIGORIGÈNE

Cette pompe à chaleur air/eau utilise un fluide frigorigène HFC (R410A) en vue d'éviter la destruction de la couche d'ozone.

# Sommaire

<b>1 Informations générales</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Accessoires</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Préparatifs en vue de l'installation</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Précautions relatives à la sécurité.</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Exemple d'installation de l'unité hydroélectrique</b> .....	<b>8</b>
<b>6 Composants principaux de l'unité hydroélectrique</b> .....	<b>10</b>
<b>7 Installation de l'unité hydroélectrique.</b> .....	<b>12</b>
<b>8 Commande de groupe.</b> .....	<b>31</b>
<b>9 Mise en marche et configuration</b> .....	<b>32</b>
<b>10 Entretien</b> .....	<b>55</b>
<b>11 Résolution des problèmes</b> .....	<b>56</b>

# 1 Informations générales

## ■ Combinaison système

Unité hydroélectrique	Unité extérieure					Réchauffeur auxiliaire
	HWS-P805HR-E	HWS-P1105HR-E	HWS-P805H8R-E	HWS-P1105H8R-E	HWS-P1405H8R-E	
HWS-P805XWHM3-E	○	-	○	-	-	~, 3 kW
HWS-P805XWHT6-E	○	-	○	-	-	3N~, 6 kW
HWS-P805XWHT9-E	○	-	○	-	-	3N~, 9 kW
HWS-P1105XWHM3-E	-	○	-	○	○	~, 3 kW
HWS-P1105XWHT6-E	-	○	-	○	○	3N~, 6 kW
HWS-P1105XWHT9-E	-	○	-	○	○	3N~, 9 kW
	Modèle monophasé		Modèle triphasé			

## ■ Spécifications générales

### Unité extérieure

#### Modèle monophasé

Unité extérieure		HWS-P805HR-E	HWS-P1105HR-E
Alimentation électrique		220-230 V ~ 50 Hz	
Type		INVERSEUR	
Fonction		Chauffage et refroidissement	
Chauffage	Capacité (kW)	8,0	11,2
	Puissance d'entrée (kW)	1,68	2,30
	COP (W/W)	4,76	4,88
Refroidissement	Capacité (kW)	6,0	10,0
	Puissance d'entrée (kW)	1,64	3,33
	EER (W/W)	3,66	3,00
Fluide frigorigène		R410A	
Dimensions	H x L x P (mm)	1 340x900x320	
Cordon chauffant (W)		75	

#### Modèle triphasé

Unité extérieure		HWS-P805H8R-E	HWS-P1105H8R-E	HWS-P1405H8R-E
Alimentation électrique		380-400 V 3N~ 50 Hz		
Type		INVERSEUR		
Fonction		Chauffage et refroidissement		
Chauffage	Capacité (kW)	8,0	11,2	14,0
	Puissance d'entrée (kW)	1,71	2,34	3,16
	COP	4,68	4,80	4,44
Refroidissement	Capacité (kW)	6,0	10,0	11,0
	Puissance d'entrée (kW)	1,64	3,33	3,90
	EER	3,66	3,00	2,82
Fluide frigorigène		R410A		
Dimensions	H x L x P (mm)	1 340x900x320		
Cordon chauffant (W)		75		

**Unité hydroélectrique****Modèle 8 kW**

Unité hydroélectrique		HWS-P805XWHM3-E	HWS-P805XWHT6-E	HWS-P805XWHT9-E
Capacité du réchauffeur auxiliaire (kW)		3,0	6,0	9,0
Alimentation électrique	pour le réchauffeur auxiliaire	220-230 V ~ 50 Hz	380-400 V 3N~ 50 Hz	380-400 V 3N~ 50 Hz
	pour le réchauffeur du réservoir d'eau chaude (en option)	220-230 V ~ 50 Hz		
Température de l'eau de sortie	Chauffage (°C)	20-60		
	Refroidissement (°C)	7-25		

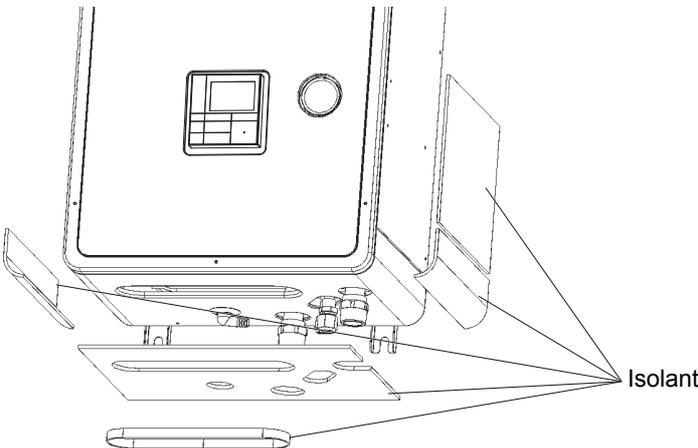
**Modèle 11 kW**

Unité hydroélectrique		HWS-P1105XWHM3-E	HWS-P1105XWHT6-E	HWS-P1105XWHT9-E
Capacité du réchauffeur auxiliaire (kW)		3,0	6,0	9,0
Alimentation électrique	pour le réchauffeur auxiliaire	220-230 V ~ 50 Hz	380-400 V 3N~ 50 Hz	380-400 V 3N~ 50 Hz
	pour le réchauffeur du réservoir d'eau chaude (en option)	220-230 V ~ 50 Hz		
Température de l'eau de sortie	Chauffage (°C)	20-60		
	Refroidissement (°C)	7-25		

**Réservoir d'eau chaude (en option)**

Réservoir d'eau chaude (en option)	HWS-1501CSHM3-E HWS-1501CSHM3-UK	HWS-2101CSHM3-E HWS-2101CSHM3-UK	HWS-3001CSHM3-E HWS-3001CSHM3-UK
Volume d'eau (litre)	150	210	300
Alimentation électrique	220-230 V ~ 50 Hz		
Température maximale de l'eau (°C)	75		
Réchauffeur électrique (kW)	2,7		
Hauteur (mm)	1 090	1 474	2 040
Diamètre (mm)	550		
Matériau	Acier inoxydable		

# 2 Accessoires

N°	Nom des pièces	Quantité
1	Manuel d'installation (ce document)	1
2	Manuel du propriétaire	1
3	Isolateur de refroidissement 	5

# 3 Préparatifs en vue de l'installation

## ■ Pièces nécessaires pour connecter ce produit (éléments communs)

Catégorie	Pièce	Spécifications	Quantité
Conduites d'eau	Crépine (filtre à eau)	1 1/4" de 30 à 40 mailles	1
	Robinet de purge	(pour le remplissage de l'eau)	1
	Robinet d'arrêt à boisseau sphérique	1 1/4" pour la maintenance 1 1/4"	2
Système électrique	Disjoncteur différentiel pour l'alimentation secteur	30 mA	1
	Disjoncteur différentiel pour le réchauffeur auxiliaire	30 mA	1
	(En option) Disjoncteur différentiel pour le réchauffeur du réservoir d'eau chaude	30 mA	1

## ■ Options nécessaires pour chaque fonction

Objectif	Dans l'unité hydroélectrique		Pièce achetée		
	Nom de la pièce	Nom du modèle	Nom de la pièce	Spécifications prescrites	
Chauffage	-	-	Radiateur(s), ventilo-convecteur(s), chauffage sous plancher		
Chauffage et refroidissement (toutes les pièces)	-	-	Ventilo-convecteur(s)		
Chauffage et refroidissement (chauffage partiel uniquement)	-	-	Vanne motorisée à 2 voies (pour le refroidissement)	Reportez-vous à la section "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21.	
Alimentation en eau chaude	Réservoir d'eau chaude	150 litres	HWS-1501CSHM3-E	Vanne motorisée à 3 voies Disjoncteur différentiel	Reportez-vous à la section "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21.
			HWS-1501CSHM3-UK		
		210 litres	HWS-2101CSHM3-E		
			HWS-2101CSHM3-UK		
		300 litres	HWS-3001CSHM3-E		
HWS-3001CSHM3-UK					
Contrôle de 2 zones	-	-	Robinet mélangeur motorisé	Reportez-vous à la section "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21.	
			Circulateur	Autre source d'alimentation	
			Réservoir tampon		
Enclenchement de la chaudière	Tableau de contrôle de sortie (1)	TCB-PCIN3E	Chaudière	Autre source d'alimentation. Entrée de signal à 12 V requise pour la chaudière.	

## ■ Matériel en option

N°	Nom de la pièce	Nom du modèle	Application	Remarques
1	Carte de sortie externe	TCB-PCIN3E	Sortie liée à la chaudière, sortie alarme	Jusqu'à deux cartes (selon les applications)
			Sortie du signal de dégivrage, sortie du signal de fonctionnement du compresseur	
2	Carte d'entrée externe	TCB-PCMO3E	Entrée du thermostat de chauffage/refroidissement	Jusqu'à deux cartes (selon les applications)
			Signal d'entrée d'arrêt d'urgence.	

Utilisez les produits spécifiés pour l'unité extérieure, l'unité hydroélectrique et le réservoir d'eau chaude.

N'utilisez aucun produit vendu dans le commerce.

Les pièces devant être connectées à l'unité hydroélectrique doivent être conformes aux spécifications décrites dans le présent manuel.

En cas d'utilisation de pièces ou de produits non spécifiés, une panne, un incendie ou une électrocution peuvent se produire.

# 4 Précautions relatives à la sécurité

## ■ Consignes de sécurité générales

---

Assurez-vous de respecter les réglementations locales, nationales et internationales en vigueur.

- Lisez attentivement ces “Précautions relatives à la sécurité” avant de procéder à l’installation.
- Les sections qui suivent contiennent des consignes de sécurité importantes que vous devez respecter scrupuleusement.
- Une fois l’installation terminée, procédez à un test de fonctionnement pour vous assurer que tout fonctionne normalement. Reportez-vous au Manuel du propriétaire pour expliquer au client comment utiliser l’unité et effectuer son entretien.
- Mettez l’interrupteur général (ou le disjoncteur) hors tension avant de procéder à l’entretien de l’unité.
- Demandez au client de conserver le Manuel d’installation et le Manuel du propriétaire.

## ■ Précautions relatives au fluide frigorigène

---

- Si vous pensez avoir détecté une fuite de fluide frigorigène, contactez votre revendeur. Si vous souhaitez remplir l’unité de fluide frigorigène une fois la fuite réparée, contactez un technicien qualifié.  
Le fluide frigorigène utilisé dans le système est inoffensif.
- En règle générale, le fluide frigorigène ne fuit pas. Notez toutefois qu’une fuite de fluide frigorigène qui a lieu dans une pièce dans laquelle se trouve un radiateur ou un poêle allumé peut produire un gaz toxique.
- N’installez pas le système dans un endroit susceptible d’être exposé à un gaz combustible. Si un gaz inflammable fuit et stagne autour de l’unité, il peut provoquer un incendie.
- Fixez correctement la conduite de fluide frigorigène lors de l’installation et avant l’utilisation. Si vous faites fonctionner le compresseur alors qu’aucun tuyau n’est raccordé et qu’aucune vanne n’est ouverte, le compresseur aspirera l’air, ce qui pourrait entraîner une surpressurisation du système et provoquer une explosion ou un incendie.  
Prenez les mêmes précautions lors de la récupération du fluide frigorigène (reflux vers l’unité extérieure), et ne déconnectez pas les tuyaux tant que le fluide frigorigène s’écoule et que les vannes ne sont pas fermées.

### AVERTISSEMENT

---

#### Précautions lors de l’installation

- Demandez à votre revendeur ou à un installateur professionnel d’installer la pompe à chaleur air/eau et de procéder aux travaux de maintenance.  
Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d’eau, une électrocution ou un incendie.
- L’installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié conformément au manuel d’installation.  
Une alimentation insuffisante ou une installation incorrecte peuvent provoquer un incendie.
- Une fois l’installation électrique terminée, assurez-vous qu’elle est conforme aux réglementations locales, nationales et internationales en vigueur.  
Une mise à la terre incorrecte peut provoquer une électrocution.
- Assurez-vous que tous les câbles électriques, utilisés pour l’installation Unité hydroélectrique, sont en conformité avec toutes réglementations locales et nationales. Vérifiez que tous les bornes électrique sont bien en place et serrées.

- Raccordement des fils de terre.
  - Installez un disjoncteur différentiel.  
Une mise à la terre incomplète risque de provoquer une électrocution.  
Ne raccordez pas les fils de terre aux tuyaux de gaz, aux conduites d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre des câbles téléphoniques.
  - Cette unité doit être branchée au secteur par le biais d'un disjoncteur ou d'un interrupteur présentant une séparation de contact d'au moins 3 mm.
  - Avant de procéder à l'installation électrique, veillez à mettre l'interrupteur général ou le disjoncteur hors tension.  
Vérifiez également que tous les interrupteurs sont éteints afin d'éviter tout risque d'électrocution.  
Assurez-vous que la pompe à chaleur air/eau est branchée à un bloc d'alimentation dédié utilisant la tension nominale.
  - Vérifiez que le câble d'interconnexion qui relie l'unité extérieure à l'unité hydroélectrique est correctement raccordé.  
Toute erreur de raccordement de ce câble peut endommager les composants électriques.
  - Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenter de rallonge.  
Des problèmes de raccordement à l'emplacement du câble peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
  - Assurez-vous que le système de réfrigération est imperméable aux gaz et à l'air extérieurs.  
Si de l'air ou d'autres gaz contaminent le circuit de réfrigération, les hautes pressions risquent de faire exploser les tuyaux et vous pourriez vous blesser.
  - Ne modifiez aucun dispositif ou interrupteur de sécurité dans ce système.
  - Après avoir déballé l'unité extérieure, vérifiez qu'elle n'est pas endommagée.
  - Ne l'installez pas dans un endroit susceptible d'augmenter ses vibrations.
  - Afin d'éviter de vous blesser (avec des bords tranchants), faites attention lorsque vous manipulez les pièces.
  - Procédez à l'installation électrique en suivant les instructions du manuel d'installation.  
Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, une électrocution ou un incendie.
  - Serrez tous les écrous évasés à l'aide d'une clé dynamométrique en suivant les instructions.  
Un couple de serrage excessif peut fendre les tuyaux ou l'écrou et provoquer une fuite du fluide frigorigène.
  - Portez des gants épais pendant l'installation pour éviter de vous blesser.
  - Installez l'unité extérieure sur une surface suffisamment solide pour supporter son poids.
  - Si une fuite de fluide frigorigène se produit pendant l'installation dans une pièce fermée, aérez et sortez immédiatement de la pièce.
  - Une fois l'installation terminée, vérifiez que le fluide frigorigène ne fuit pas.  
Si le fluide frigorigène fuit dans une pièce et se répand près d'un foyer d'incendie, du gaz nocif risque de se dégager.
  - Veillez à n'obstruer aucun tuyau d'évacuation. Les tuyaux peuvent en effet se détacher, ce qui peut entraîner des secousses électriques.
  - Ne tapez pas sur le manomètre, car il est en verre. Il peut se casser.
-

## ■ Remarques concernant la conception du système

---

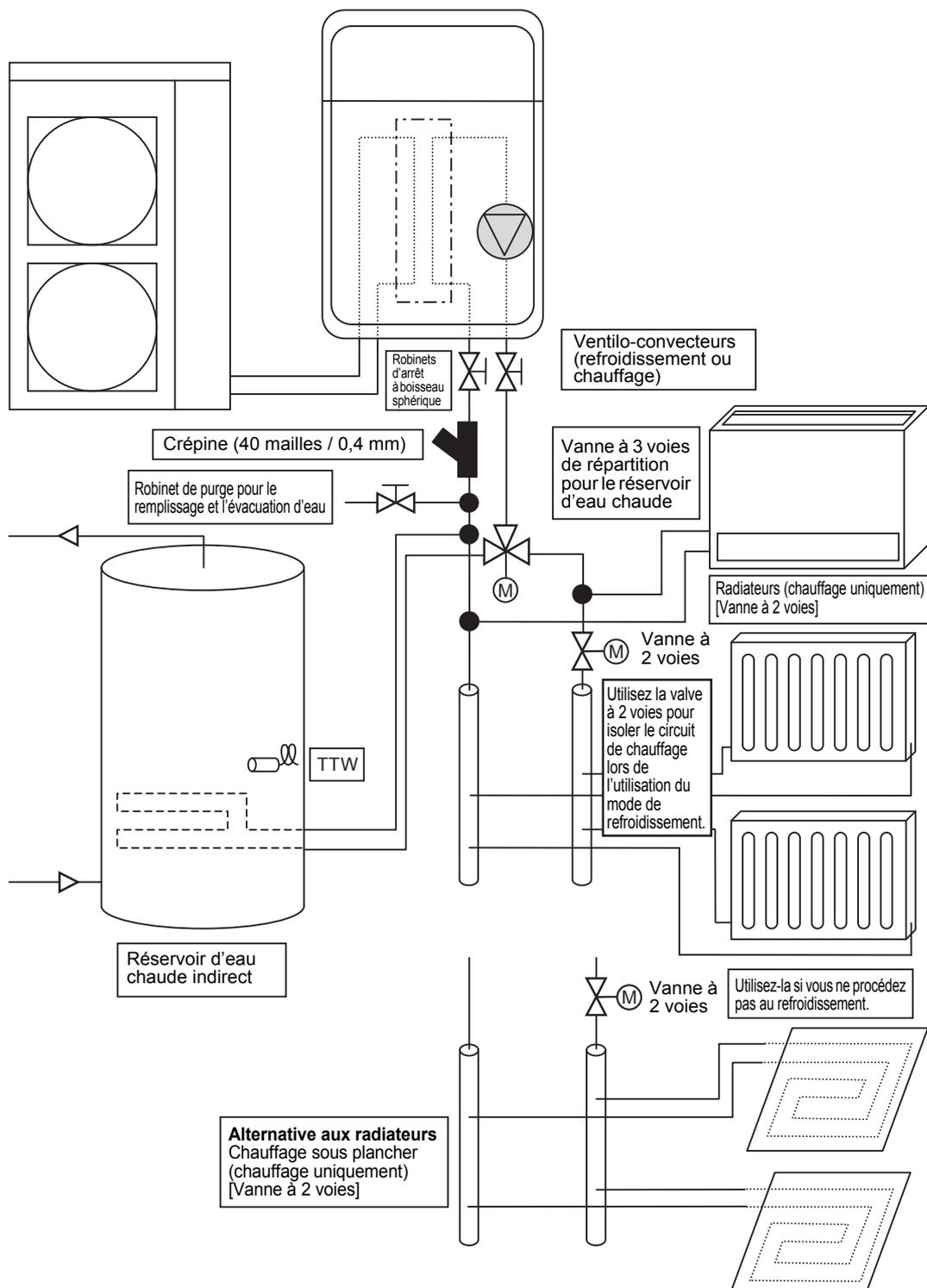
- Lorsque l'eau pénètre dans l'unité hydroélectrique, elle doit être à une température inférieure ou égale à 60 °C.  
Soyez particulièrement vigilant en cas d'utilisation d'une source de chauffage externe, telle qu'une chaudière.  
Si la température de l'eau restituée est supérieure à 60 °C, cela risque d'endommager l'unité ou de provoquer une fuite d'eau.
- Le débit de l'eau circulante doit respecter les plages suivantes.  
11 kW 18 l/minute ou plus  
8 kW 13 l/minute ou plus  
Si le débit est inférieur, le dispositif de protection est activé pour arrêter le fonctionnement.  
Pour assurer un débit d'eau minimum du système d'eau, installez une soupape de dérivation sur un circuit d'eau. Notez que ce circuit doit contenir un minimum de 20 litres. Si le volume d'eau est insuffisant, il est possible que l'unité ne fonctionne pas correctement, car la fonction de protection risque de se déclencher.
- Ne faites pas circuler l'eau avec un dispositif autre que la pompe intégrée à l'unité hydroélectrique.
- Les réchauffeurs auxiliaires, dans l'unité hydroélectrique, sont conçus pour assister la pompe à chaleur pendant les périodes où la température ambiante est peu élevée.
- Assurez-vous que l'unité hydroélectrique et les tuyaux d'eau de raccordement sont installés dans un endroit qui n'est pas exposé à des températures ambiantes basses ce qui pourrait entraîner un gel du circuit d'eau.
- Le système est conçu pour fonctionner en circuit d'eau fermé. Ne l'utilisez jamais comme un circuit ouvert.
- Veuillez mettre en marche l'alimentation principale jusqu'à 12 heures avant le début de l'opération et ne coupez pas l'alimentation en permanence pendant la période d'utilisation.

# 5 Exemple d'installation de l'unité hydroélectrique

## ■ Exemple d'installation pour refroidissement et chauffage

Quand les modes de rafraîchissement et de chauffage nécessitent tous les deux l'installation d'une valve à 2 voies pour isoler le radiateur ou d'un circuit de chauffage sous plancher.

▼ Fig. 5-01

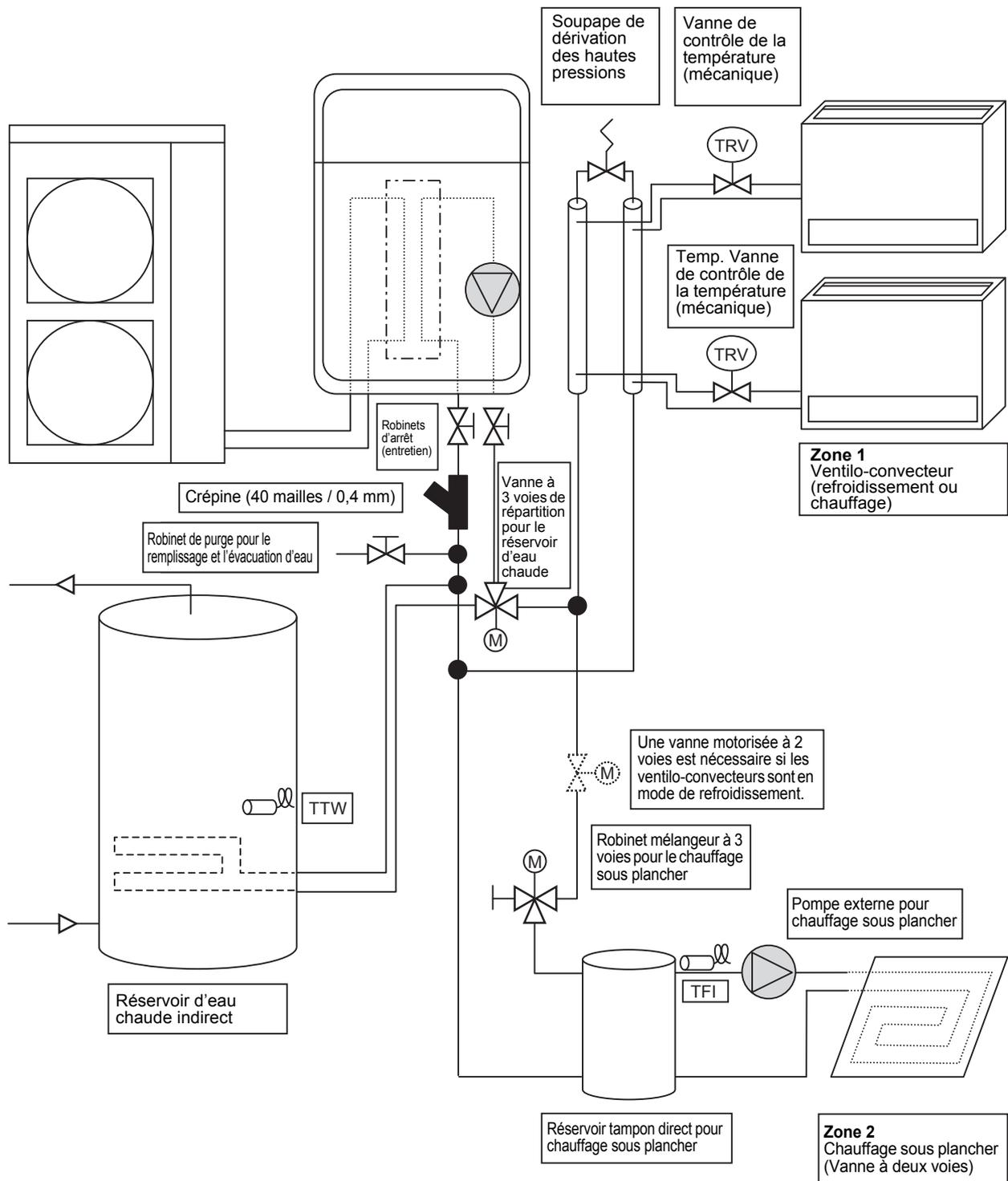


## ■ Exemple de contrôle de la température et du système d'alimentation en eau chaude de 2 zones

Le schéma ci-après illustre un exemple de contrôle de la température de 2 zones.

Un réservoir tampon et une pompe à eau sont nécessaires pour le contrôle de la température de 2 zones.

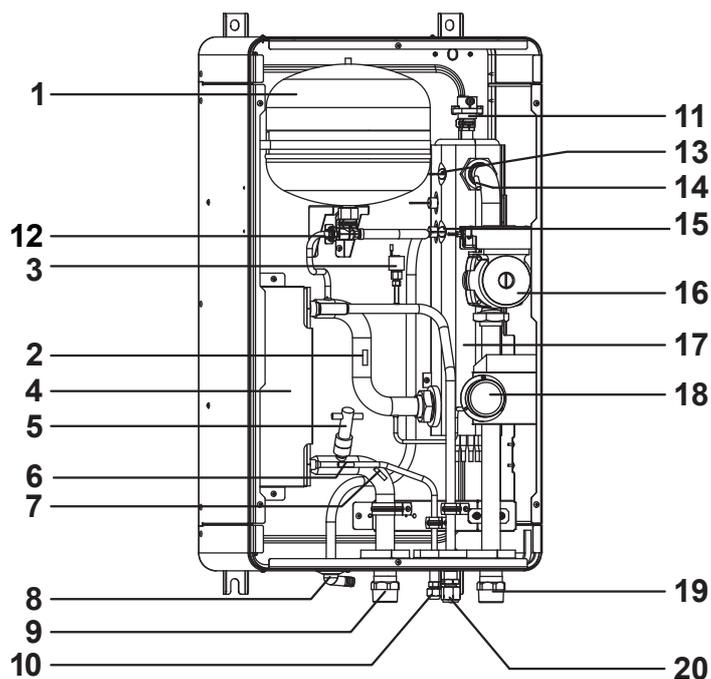
▼ Fig. 5-02



# 6 Composants principaux de l'unité hydroélectrique

## ■ Vue éclatée et description de l'unité hydroélectrique

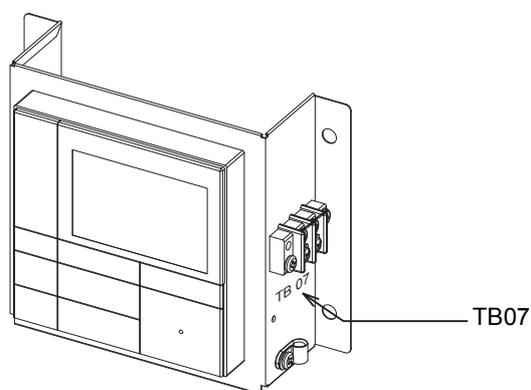
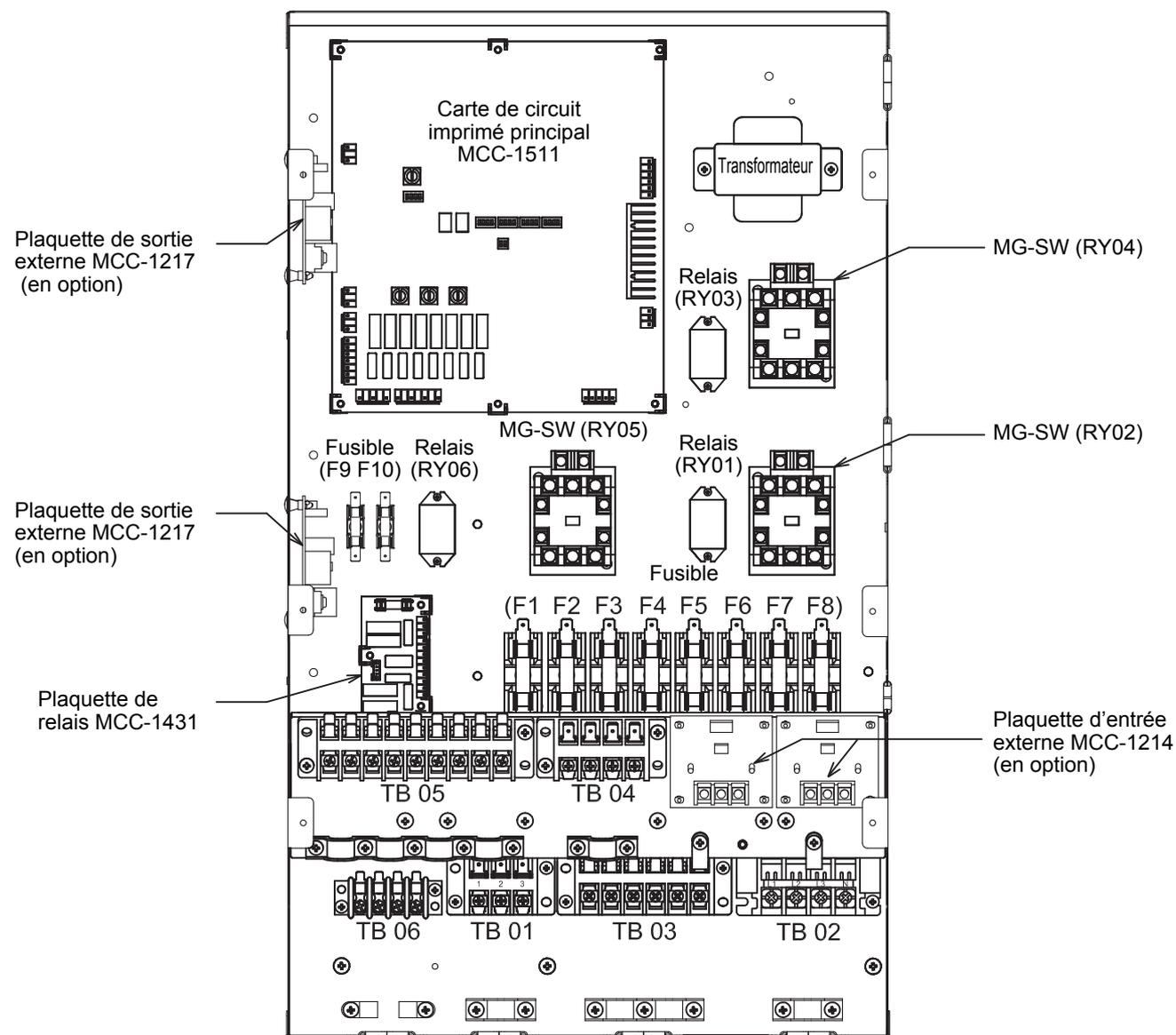
▼ Fig. 6-01



- 1 : Vase d'expansion
- 2 : Sonde de température (pour la sortie de la pompe à chaleur -TWO)
- 3 : Capteur de pression
- 4 : Échangeur de chaleur
- 5 : Interrupteur de débit (13 L/min (8 kW), 18 L/min (11 kW))
- 6 : Sonde de température (pour le fluide frigorigène -TC)
- 7 : Sonde de température (pour l'entrée d'eau -TWI)
- 8 : Raccord d'évacuation
- 9 : Raccord d'entrée d'eau
- 10 : Raccord du fluide frigorigène
- 11 : Soupape de dégagement d'air
- 12 : Soupape de prévention de surpression (0,43 MPa (4,3 bar))
- 13 : Protecteur thermique (auto)
- 14 : Sonde de température (pour la sortie d'eau THO)
- 15 : Protecteur thermique (Fonctionnement unique)
- 16 : Pompe à eau
- 17 : Réchauffeur auxiliaire (3 kW, 3 kW x 2, 3 kW x 3)
- 18 : Manomètre
- 19 : Raccord de sortie d'eau
- 20 : Raccord du gaz frigorigène

## ■ Schéma du coffret de branchement

▼ Fig. 6-02



# 7 Installation de l'unité hydroélectrique

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Pour éviter de vous blesser, veillez à toujours porter un équipement de protection individuelle, notamment des gants.
- Demandez à une autre personne de vous aider à installer l'unité hydroélectrique.
- Installez l'unité hydroélectrique sur une surface suffisamment solide pour supporter les poids suivants :  
Le poids des modules hydrauliques est affiché sur la plaque du produit. Lorsque l'eau entre dans le module hydraulique, son poids est augmenté d'environ 20 kg.

## ⚠ ATTENTION

- N'installez pas l'unité dans un endroit où l'eau risque de geler.
- N'installez pas l'unité hydroélectrique dans un endroit où il existe un risque de fuite de gaz combustible.
- N'installez pas l'unité hydroélectrique dans un endroit exposé aux intempéries ou à l'eau.
- N'installez pas l'unité hydroélectrique à proximité d'un appareil qui génère de la chaleur.
- N'installez pas l'unité hydroélectrique sur une surface instable.
- N'installez pas l'unité hydroélectrique dans un endroit exposé à des vibrations.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations de câblage nationales.
- L'unité hydroélectrique ne doit pas être installée dans des endroits présentant une humidité élevée.

## ■ Manipulation, déballage et inspection de l'unité hydroélectrique

- Vous devez inspecter l'unité hydroélectrique au moment de la livraison et signaler immédiatement au transporteur le moindre dégât.

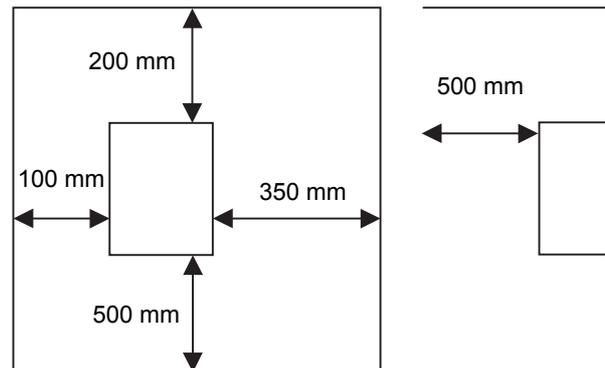
## ■ Positionnement

### Espace de service

Veillez à laisser un espace suffisant autour de l'unité hydroélectrique lors de l'installation.

- N'installez pas l'unité hydroélectrique dans un endroit où la chaleur s'accumule.

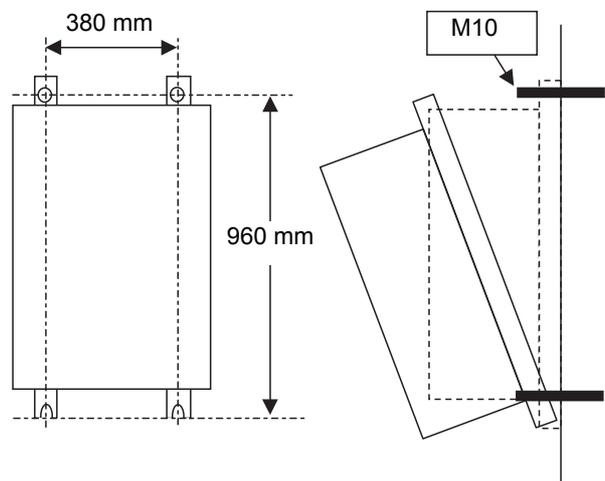
▼ Fig. 7-01



### Montage

Installez des boulons de type M10 aux positions indiquées ci-dessous et fixez-les avec des écrous.

▼ Fig. 7-02

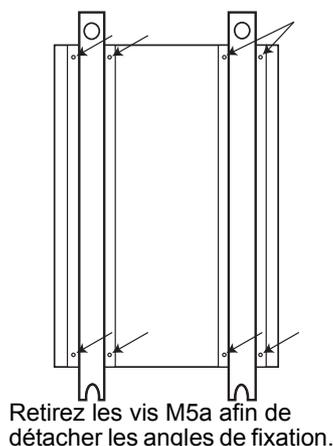


### REMARQUE

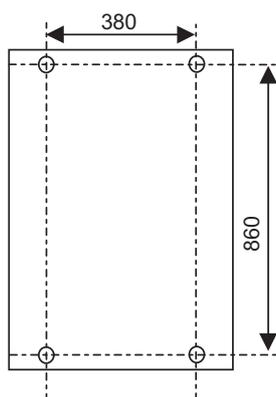
Si le client s'inquiète de la vibration de l'Unité hydroélectrique, insérez un matériau isolant pour les vibrations entre le produit et le mur lors de l'installation du produit.

L'unité hydroélectrique peut être installée directement sans utiliser les angles de fixation. Toutefois, la face arrière de l'unité hydroélectrique peut être extrêmement chaude. La surface d'installation doit dès lors être résistante à la chaleur.

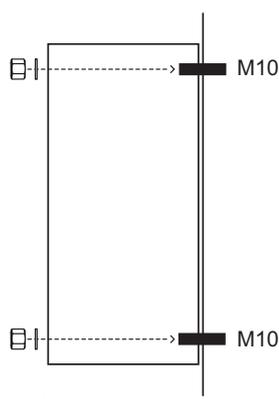
▼ Fig. 7-03



▼ Fig. 7-04

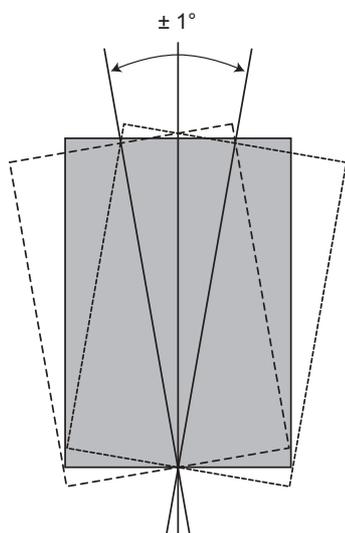


▼ Fig. 7-05

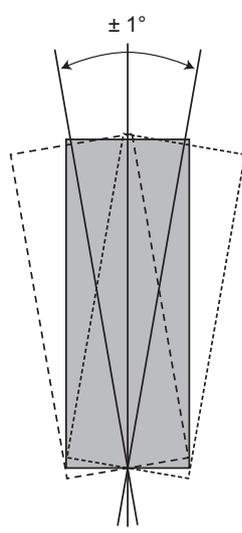


Installez l'unité hydroélectrique de façon à ce que son angle d'inclinaison soit en dessous des valeurs suivantes.

▼ Fig. 7-06



▼ Fig. 7-07



## ■ Tuyaux de réfrigérant

### ⚠ AVERTISSEMENT

- CE SYSTÈME UTILISE LE FLUIDE FRIGORIGÈNE HFC (R410A) QUI NE DÉTRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE.
- Le fluide frigorigène R410A se distingue par son absorption aisée de l'eau, de la membrane oxydante ou de l'huile, ainsi que par sa pression, qui est d'environ 1,6 fois supérieure à celle du fluide frigorigène R22. Outre l'utilisation du nouveau fluide frigorigène, l'huile a elle aussi été remplacée. Par conséquent, lors de l'installation, il est important d'éviter la pénétration d'eau, de poussière, de l'ancien fluide frigorigène ou d'huile dans le système. Pour éviter de remplir le système avec du fluide frigorigène inapproprié, les points de raccordement du robinet de service ont en outre été agrandis.
- Vous devez utiliser les outils R410A pour installer correctement le système.
- Vous devez également utiliser des tuyaux de taille appropriée et vérifier que l'épaisseur du mur est adaptée à l'installation de conduites en cuivre.

### ⚠ ATTENTION

- Vérifiez que toutes les conduites de fluide frigorigène sont à l'abri de la poussière et de l'eau.
- Vérifiez que tous les raccords de tuyaux sont correctement serrés aux couples spécifiés dans cette section.
- Effectuez un test d'étanchéité à l'air avec de l'azote libre d'oxygène.
- Évacuez l'air des tuyaux à l'aide d'une pompe à vide.
- Vérifiez la présence de fuites de gaz frigorigène aux pièces assurant la jonction des tuyaux.

### REMARQUE

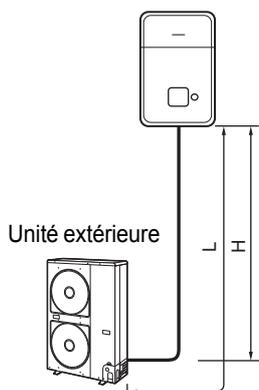
La pompe à chaleur air/eau utilise le fluide frigorigène R410A. Il est important que l'épaisseur des tuyaux de cuivre utilisés pour le fluide frigorigène soit la suivante :

- 0.8 mm pour Ø 6,4 mm, Ø 9,5 mm et Ø 12,7 mm
- 1.0 mm pour Ø 15,9 mm

### Tuyau de réfrigération

La longueur et la hauteur du tuyau de réfrigération doivent correspondre aux valeurs suivantes.  
Si l'unité hydroélectrique est installée conformément à ces valeurs, aucun fluide frigorigène supplémentaire n'est requis.

▼ Fig. 7-08



H : Max. ±30 m (au-dessus ou au-dessous)

L : Max. 30 m

Min. 5 m

### Taille des conduites de fluide frigorigène

Modèle d'unité hydroélectrique	Côté gaz (mm)	Côté liquide (mm)
Unité hydroélectrique de 8 et 11 kW	Ø 15,88	Ø 9,52

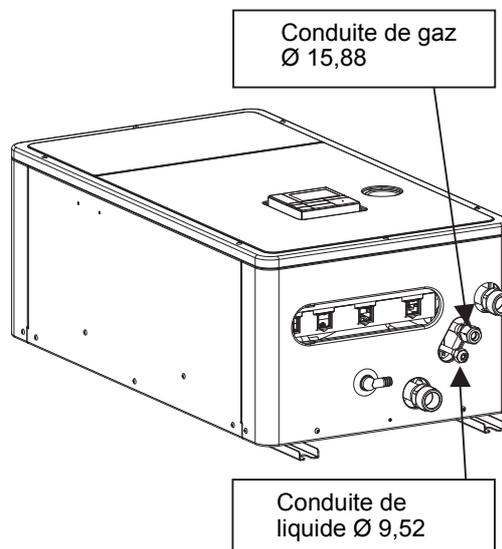
### Évasement

- Coupez les conduites de fluide frigorigène à la longueur appropriée à l'aide d'un coupe-tube. Ébarbez les tuyaux, car les aspérités peuvent provoquer des fuites de fluide frigorigène ou un dysfonctionnement du composant dans le circuit de réfrigération.
- Placez les écrous évasés appropriés sur les tuyaux (utilisez les écrous fournis avec l'unité hydroélectrique ou ceux spécialement conçus pour le fluide frigorigène R410A), puis évasez les tuyaux à l'aide de l'outil d'évasement adéquat.

### Serrage

- Raccordez les conduites de fluide frigorigène qui vont de l'unité extérieure à l'unité hydroélectrique, comme indiqué ci-dessous.

▼ Fig. 7-09



- Alignez les bouts évasés de chaque conduite avec le raccord de sortie correspondant sur l'unité hydroélectrique. Serrez les écrous évasés avec vos doigts pour fixer les conduites.
- Serrez les écrous évasés à l'aide d'une clé dynamométrique aux couples de serrage indiqués ci-dessous :

Ø extérieur du tuyau de cuivre (mm)	Couple de serrage (N/m)
9,5	33 à 42
15,9	63 à 77

- Afin de ne pas endommager les conduites de fluide frigorigène, utilisez deux clés pour serrer les écrous évasés au couple approprié.

### ■ Conduite d'eau

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Installez les conduites d'eau selon les normes en vigueur dans votre pays.
- Installez les conduites d'eau à l'abri du gel.
- Vérifiez que les conduites d'eau offrent une bonne résistance à la pression. La soupape de prévention de surpression doit être réglée sur 0,43 MPa (4,3 bar).

#### ⚠ ATTENTION

- N'utilisez pas de conduites d'eau zinguées. Si vous utilisez des conduites d'eau en acier, isolez les deux extrémités.

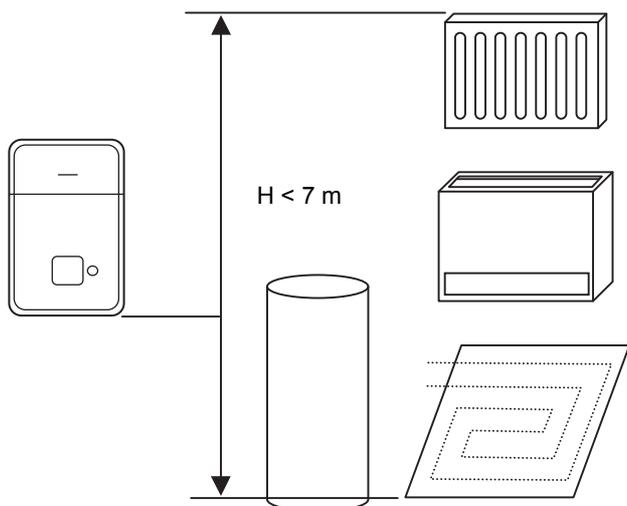
- Utilisez une eau conforme aux normes de qualité de l'eau décrites dans la directive EN 98/83 CE.

### Conduite d'eau

La longueur de la conduite d'eau doit être conforme aux caractéristiques QH de la pompe (reportez-vous à la "Fig. 7-16" et à la "Fig. 7-17" à la page 17).

La hauteur de la conduite d'eau doit être inférieure ou égale à 7 m.

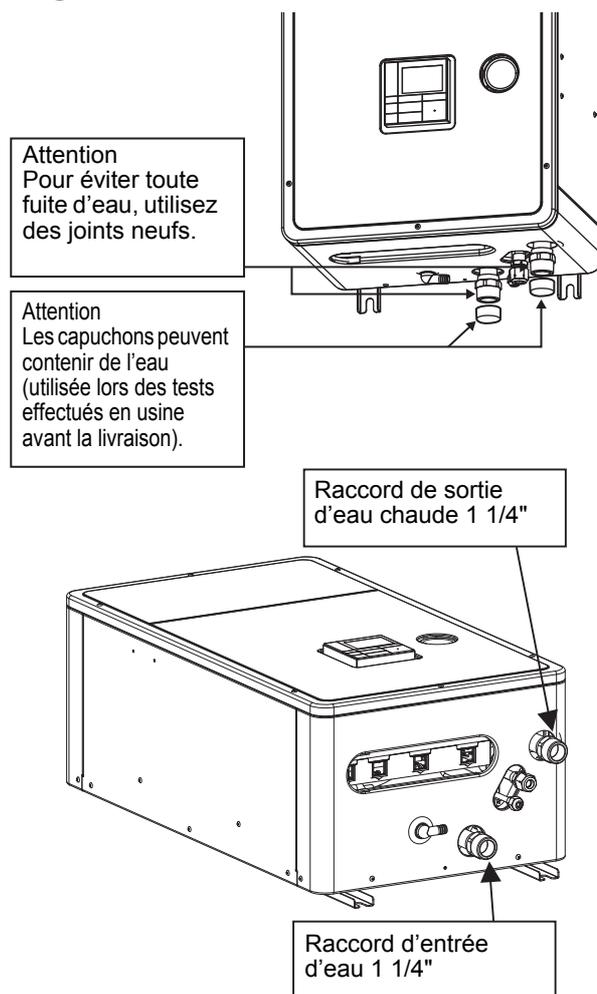
▼ Fig. 7-10



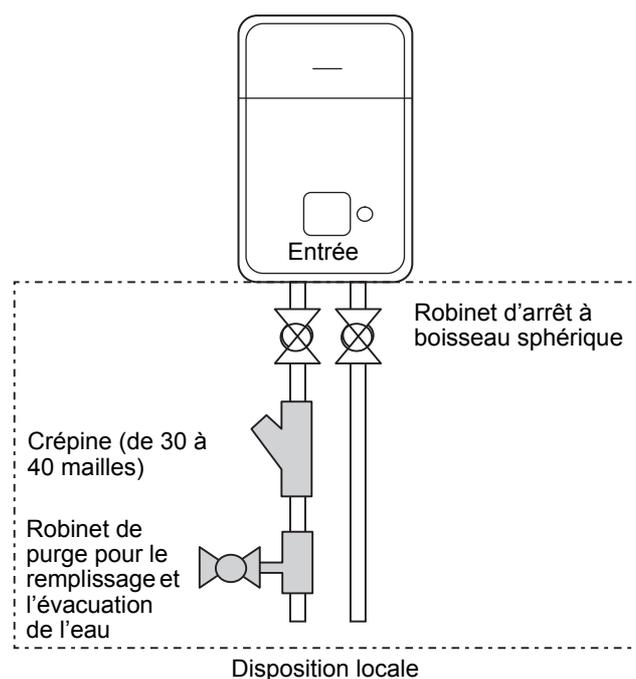
### Circuit d'eau

- Installez une crépine de 30 à 40 mailles (vendue séparément) à l'entrée d'eau de l'unité hydroélectrique.
- Installez des robinets de purge (vendus séparément) pour le remplissage et l'évacuation de l'eau dans la partie inférieure de l'unité hydroélectrique.
- Les conduites d'eau doivent former un circuit fermé. (Un circuit d'eau ouvert peut provoquer un dysfonctionnement.)

▼ Fig. 7-11



▼ Fig. 7-12



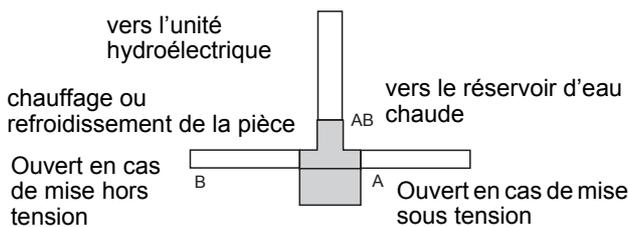
### Tuyauterie pour le réservoir d'eau chaude (en option)

L'eau acheminée vers le réservoir d'eau chaude est dérivée à l'aide d'une vanne motorisée à 3 voies (vendue séparément).

Pour les spécifications de la vanne motorisée à 3 voies, reportez-vous à la "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21.

Raccordez le réservoir d'eau chaude à la section A (ouverte en cas de mise sous tension) de la vanne.

▼ Fig. 7-13

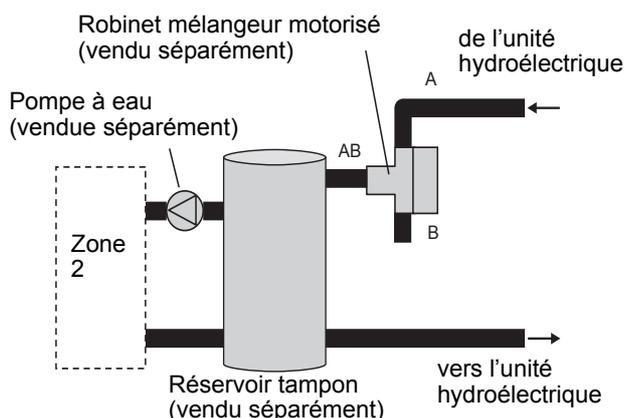


### Tuyauterie pour le contrôle de 2 zones

Pour effectuer un contrôle de température de 2 zones, faites circuler l'eau dans une autre pompe (vendue séparément) à l'aide d'un robinet mélangeur motorisé (vendu séparément) et d'un réservoir tampon (vendu séparément).

Pour les spécifications du robinet mélangeur motorisé, reportez-vous à la section "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21.

▼ Fig. 7-14



### Vérification du volume d'eau et de la pression initiale du vase d'expansion

Le vase d'expansion de l'unité hydroélectrique a une capacité de 12 litres.

La pression initiale du vase d'expansion est de 0,15 MPa (1,5 bar).

La pression initiale de la soupape de sûreté est de 0,43 MPa (4,3 bar).

Vérifiez que la capacité du vase d'expansion est suffisante à l'aide de la formule suivante. Si le volume est insuffisant, augmentez la capacité localement.

### Formule pour la sélection du vase d'expansion

$$V = \frac{\epsilon \times V_s}{1 - \frac{P_1}{P_2}}$$

V : Capacité nécessaire totale du réservoir (ℓ)

ε : Coefficient du vase d'expansion à chaque température moyenne d'eau chaude

Vs : Volume d'eau total dans le système

P1 : Pression du système à la position de réglage du réservoir (MPaabs.)

= pression d'arrivée d'eau = 0,3 (MPaabs.) (valve recommandée)

P2 : Pression maximale utilisée lors du fonctionnement à la position de réglage du réservoir (MPaabs.)

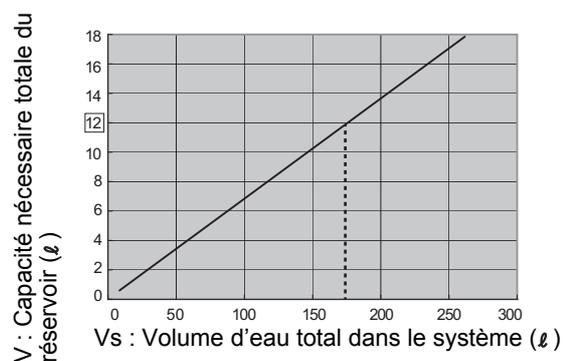
= pression de réglage de la valve de sécurité = 0,4 (MPaabs.)

\* La valeur de pression absolue (abs.) est obtenue en ajoutant la pression atmosphérique (0,1 MPa (1 bar)) à la pression de la jauge.

### ▼ Méthode de sélection du réservoir

Température de l'eau et coefficient d'expansion			
Température de l'eau chaude (°C)	Taux d'expansion ε	Température de l'eau chaude (°C)	Taux d'expansion ε
0	0,0002	50	0,0121
4	0,0000	55	0,0145
5	0,0000	60	0,0171
10	0,0003	65	0,0198
15	0,0008	70	0,0229
20	0,0017	75	0,0258
25	0,0029	80	0,0292
30	0,0043	85	0,0324
35	0,0050	90	0,0361
40	0,0078		
45	0,0100		

▼ Fig. 7-15

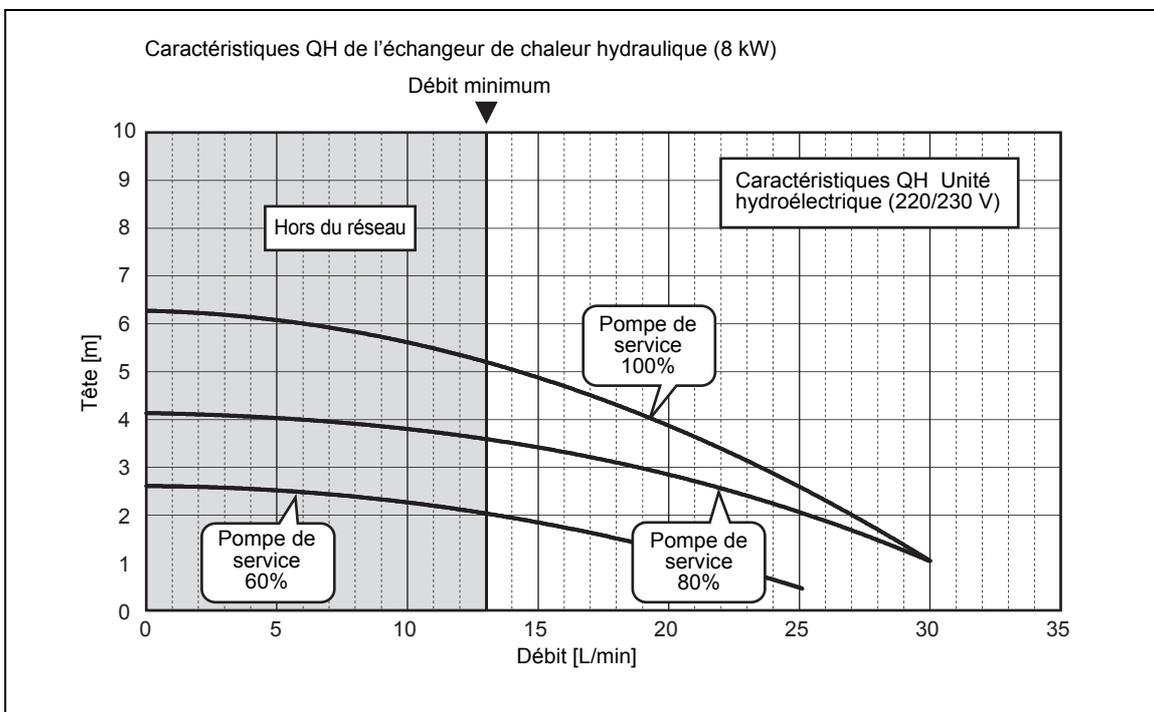


\*Au cas où, la température d'eau chaude maximale est 60°C

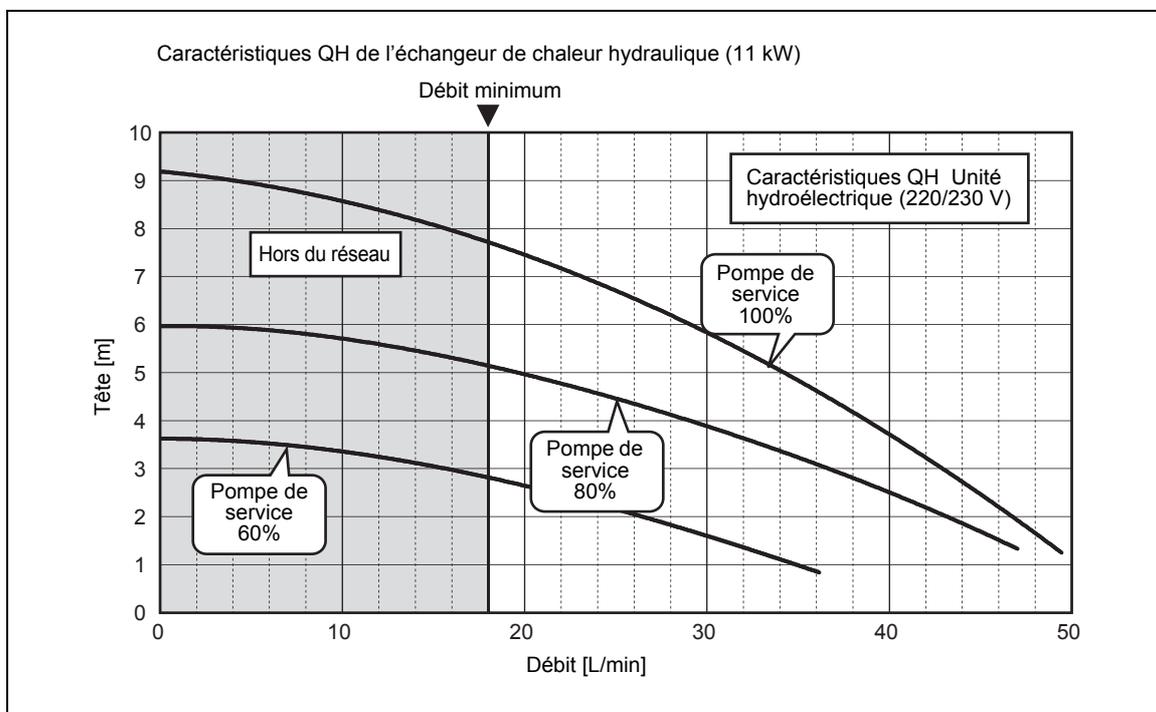
Installez un vase d'expansion externe lorsque la capacité du vase d'expansion est insuffisante.

**Configuration/fonctionnement de la pompe**

▼ Fig. 7-16



▼ Fig. 7-17



### Remplissage d'eau

Remplissez d'eau jusqu'à ce que la pression du manomètre indique 0,2 MPa (2 bar).

La pression hydraulique risque de descendre lorsque vous procédez à l'essai de fonctionnement. Dans ce cas, ajoutez de l'eau.

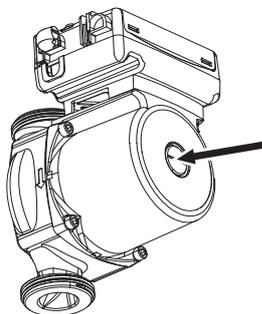
De l'air risque de pénétrer si la pression hydraulique chargée est faible.

Desserrez de deux tours le capuchon de la soupape d'évacuation pour libérer l'air.

▼ Fig. 7-18



- \* Le capuchon de soupape est dirigé vers l'avant comme défaut de l'usine.
- \* La direction du capuchon de soupape peut changer pendant le transport.



Desserrez la vis de l'évent d'aération de la pompe, purgez l'air de la pompe et serrez de nouveau. Desserrez le capuchon de la soupape de dégagement de la pression pour libérer l'air. Il est possible que de l'eau s'écoule de la soupape de dégagement de la pression. Veillez à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le circuit d'eau. Dans le cas contraire, un dysfonctionnement risque de se produire.

### Qualité de l'eau

L'eau utilisée doit être conforme à la directive EN 98/83 CE.

### Isolation de la tuyauterie

Il est recommandé d'appliquer un traitement isolant à l'ensemble des tuyaux. Pour utiliser au mieux le mode de refroidissement (en option), appliquez un traitement isolant de 20 t ou plus à tous les tuyaux.

## ■ Installation électrique

### ⚠ AVERTISSEMENT

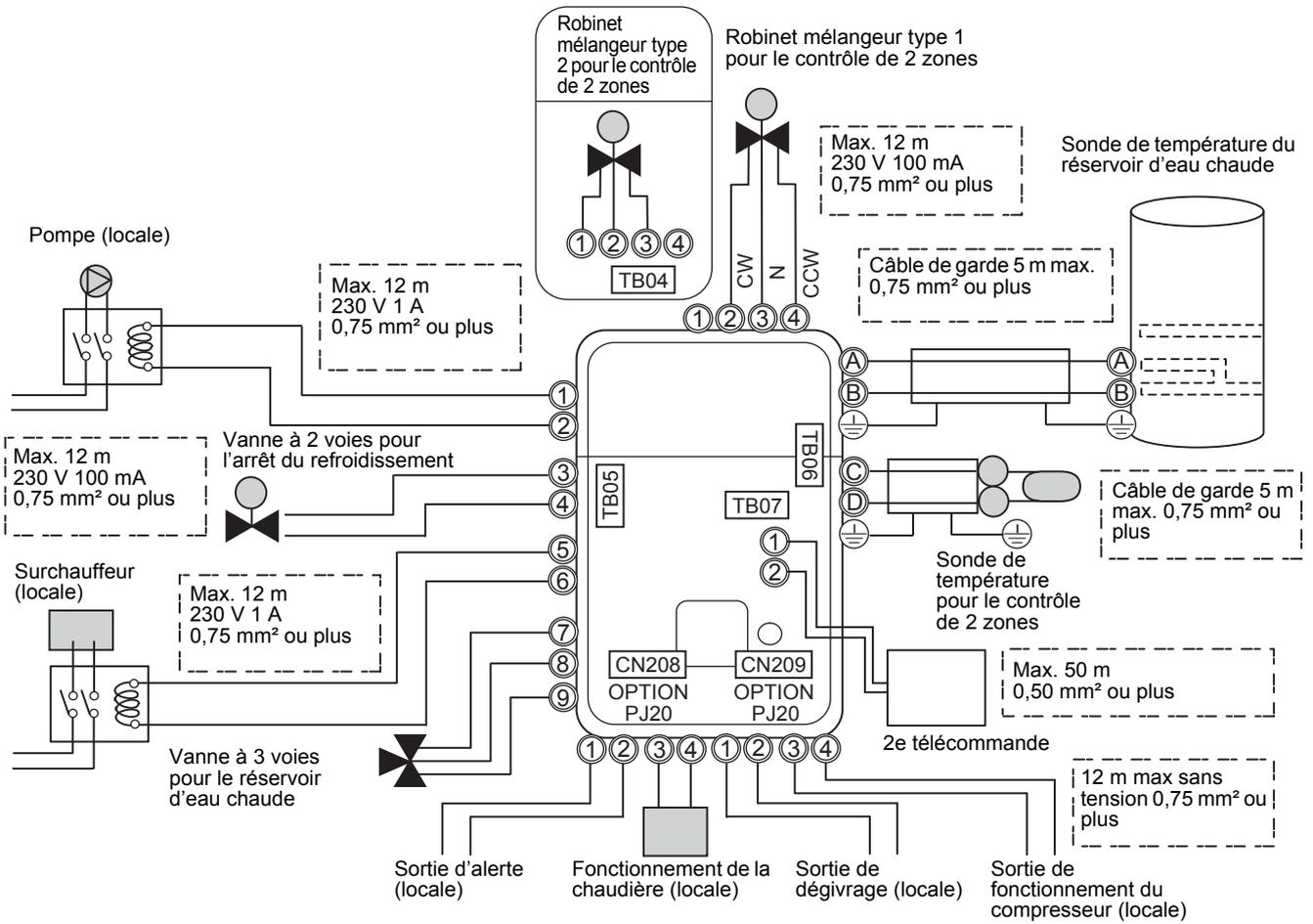
- Vérifiez que les circuits électriques sont isolés avant de procéder à l'installation électrique.
- L'installation électrique doit être confiée à un électricien professionnel.
- L'installation électrique doit être conforme aux réglementations locales, nationales et internationales en vigueur.
- Ce produit doit être mis à la terre conformément aux réglementations locales, nationales et internationales en vigueur relatives aux installations électriques.

### ⚠ ATTENTION

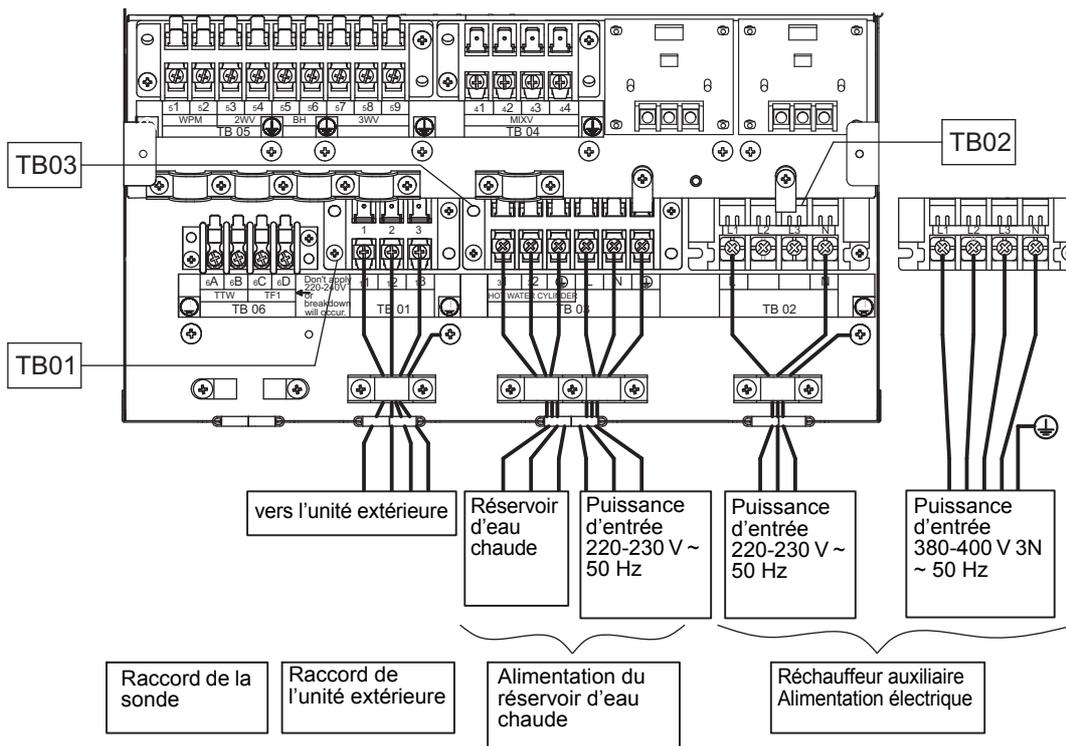
- L'unité hydroélectrique doit être connectée à un bloc d'alimentation dédié pour le circuit du réchauffeur auxiliaire.
- L'alimentation électrique doit être protégée par un dispositif de protection contre les surintensités (fusible, MCB, etc.) et un dispositif de sécurité contre fuite à la terre.
- L'unité hydroélectrique doit être connectée au secteur à l'aide d'un sectionneur déconnectant tous les pôles et présentant une séparation de contact d'au moins 3 mm.
- Les serre-fils, installés sur l'unité hydroélectrique, doivent être utilisés pour fixer les câbles électriques.
- Un raccordement incorrect des câbles électriques peut entraîner le dysfonctionnement d'un composant ou provoquer un incendie.
- Vérifiez que les dimensions des câbles électriques correspondent aux spécifications de ce manuel d'installation.

**Ligne de contrôle**

▼ Fig. 7-19



▼ Fig. 7-20



**Alimentation électrique/spécifications des câbles****▼ Spécifications des câbles**

Description		Nom du modèle HWS-	ALIMENTATION	Courant maximal	Puissance nominale du fusible d'installation	Câble d'alimentation	Point de raccordement	
Puissance de l'unité extérieure	Puissance d'entrée	P1105HR-E	220-230 V ~ 50 Hz	22,8 A	25 A	4 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ, Ⓝ	
		P805HR-E	220-230 V ~ 50 Hz	22,8 A	25 A	4 mm <sup>2</sup> ou plus		
		P1405H8R-E	380-400 V 3N~ 50 Hz	14,6 A	16 A	2,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ1, Ⓛ2, Ⓛ3, Ⓝ	
		P1105H8R-E	380-400 V 3N~ 50 Hz	14,6 A	16 A	2,5 mm <sup>2</sup> ou plus		
		P805H8R-E	380-400 V 3N~ 50 Hz	14,6 A	16 A	2,5 mm <sup>2</sup> ou plus		
Puissance du réchauffeur d'entrée de l'unité hydroélectrique	Puissance d'entrée pour le réchauffeur auxiliaire	P1105XWHM3-E	220-230 V ~ 50 Hz	13 A	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ, Ⓝ	TB02
		P1105XWHT6-E	380-400 V 3N~ 50 Hz	13 A(13 A x 2P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ1, Ⓛ2, Ⓛ3, Ⓝ	
		P1105XWHT9-E	380-400 V 3N~ 50 Hz	13 A(13 A x 3P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ1, Ⓛ2, Ⓛ3, Ⓝ	
		P805XWHM3-E	220-230 V ~ 50 Hz	13 A	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ, Ⓝ	
		P805XWHT6-E	380-400 V 3N~ 50 Hz	13 A(13 A x 2P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ1, Ⓛ2, Ⓛ3, Ⓝ	
	P805XWHT9-E	380-400 V 3N~ 50 Hz	13 A(13 A x 3P)	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ1, Ⓛ2, Ⓛ3, Ⓝ		
	Puissance d'entrée pour le réchauffeur du réservoir		220-230 V ~ 50 Hz	12 A	16 A	1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓛ, Ⓝ	TB03
Unité extérieure/hydroélectrique	Raccordement					1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	①, ②, ③	TB01
Réservoir de l'unité hydroélectrique	Raccordement					1,5 mm <sup>2</sup> ou plus	①, ②	TB03

**▼ Spécifications des câbles (ligne de contrôle)**

Description	Spéc. ligne	Courant maximal	Longueur max.		Point de raccordement
Contrôle de la vanne à 3 voies	2 lignes ou 3 lignes	100 mA	12 m	0,75 mm <sup>2</sup> ou plus	⑦, ⑧, ⑨ (TB05)
Contrôle de la vanne à 2 voies	2 lignes	100 mA	12 m	0,75 mm <sup>2</sup> ou plus	③, ④ (TB05)
Commande du robinet mélangeur	3 lignes	100 mA	12 m	0,75 mm <sup>2</sup> ou plus	①, ②, ③ ou ②, ③, ④ (TB04)
Sonde de température 2 zones	2 lignes	100 mA	5 m	0,75 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓒ, Ⓓ (TB06)
Sonde de température du réservoir	2+Terre (câble de garde)	100 mA	5 m	0,75 mm <sup>2</sup> ou plus	Ⓐ, Ⓑ (TB06)
Télécommande supplémentaire	2 lignes	50 mA	50 m	0,5 mm <sup>2</sup> ou plus	①, ② (TB07)
Commande de groupe (total)	2 lignes	50 mA	50 m	0,5 mm <sup>2</sup> ou plus	①, ② (TB07)
Interface de protocole ouvert	2 lignes	100 mA	50 m	0,5 mm <sup>2</sup> ou plus	①, ② (TB07)

## ▼ Spécifications des pièces de contrôle

	Puissance	Courant maximal	Type
La vanne motorisée à 3 voies (pour l'eau chaude)	230 V CA	100 mA	Défaut : Valve à rappel à 2 connecteur ou valve SPST à 3 connecteur Remarque : Une valve SPDT à 3 connecteur peut être utilisée en modifiant le commutateur DIP 13_1.
Vanne motorisée à 2 voies (pour le refroidissement)	230 V CA	100 mA	À bille (normalement ouvert)
Robinet mélangeur motorisé (pour 2 zones)	230 V CA	100 mA	Défaut : Durée de fonctionnement = 60sec à 90° Remarque : Des valves SPST ou SPDT à 3 connecteurs, avec durée de fonctionnement comprise entre 30 et 240 secondes, peuvent être utilisées. La durée de fonctionnement de la valve peut être changée en utilisant le code fonctionnel 0C

## ▼ Spécifications de la puissance de sortie

Description	Puissance de sortie	Courant maximal	Tension max.	Longueur max.	
Pompe externe n° 1	230 V CA	1 A	–	12 m	
Surchauffeur externe	230 V CA	1 A	–	12 m	Puissance de sortie requise lorsque la température extérieure de l'air est inférieure ou égale à -20 °C
Contrôle de la chaudière	Contacts sans tension	0,5 A	230 V CA	12 m	Puissance de sortie requise lorsque la température extérieure de l'air est inférieure ou égale à -10 °C. La température de l'air extérieur, quand l'évaporateur est utilisé, peut être changé en utilisant le code fonctionnel 23.
		1 A	24 V CC	12 m	
ALARME	Contacts sans tension	0,5 A	230 V CA	12 m	
		1 A	24 V CC	12 m	
Sortie de fonctionnement du compresseur	Contacts sans tension	0,5 A	230 V CA	12 m	
		1 A	24 V CC	12 m	
Dégivrage	Contacts sans tension	0,5 A	230 V CA	12 m	
		1 A	24 V CC	12 m	

## ▼ Spécifications de la puissance d'entrée

Description	Puissance d'entrée	Longueur max.
Contrôle d'arrêt d'urgence	Aucune tension	12 m
Entrée thermostat de refroidissement	Aucune tension	12 m
Entrée thermostat de chauffage	Aucune tension	12 m

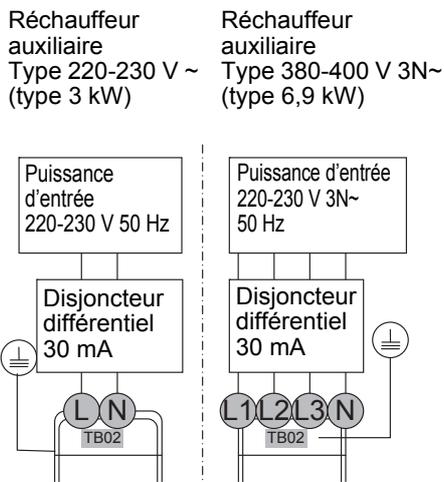
 **ATTENTION**
**Mise à la terre**

L'unité hydroélectrique et l'équipement associé doivent être mis à la terre conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur. Il est indispensable que l'équipement soit mis à la terre pour éviter les secousses électriques et les dégâts matériels.

### Connexion électrique à l'unité hydroélectrique

- Retirez le couvercle avant et le couvercle du coffret de branchement de l'unité hydroélectrique.
- Le câble d'alimentation de l'unité hydroélectrique doit être calibré conformément aux instructions de la section "Alimentation électrique/spécifications des câbles".
- Raccordez le câble d'alimentation de l'unité hydroélectrique à la borne 02, comme indiqué ci-dessous.

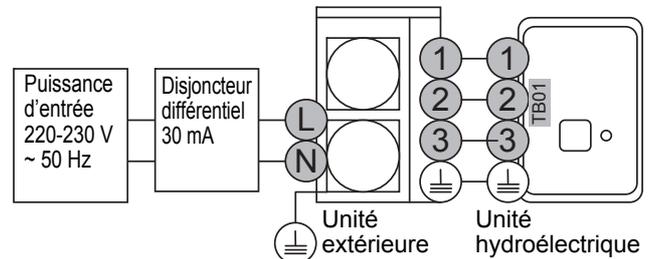
▼ Fig. 7-21



- Fixez correctement le câble d'alimentation de l'unité hydroélectrique à l'aide du collier pour câbles qui se trouve dans le coffret de branchement.
- Assurez-vous que les bornes de connexion du câble d'alimentation de l'unité hydroélectrique sont serrées.

### Connexion électrique de l'unité extérieure vers l'unité hydroélectrique

▼ Fig. 7-22



- Vérifiez que les circuits électriques sont isolés avant de commencer à travailler.
- Le câble d'interconnexion qui relie l'unité extérieure à l'unité hydroélectrique doit être calibré conformément aux instructions de la section "Alimentation électrique/spécifications des câbles".
- Branchez le câble d'interconnexion reliant l'unité extérieure à l'unité hydroélectrique comme indiqué dans le schéma ci-dessus.
- Fixez correctement le câble d'interconnexion reliant l'unité extérieure à l'unité hydroélectrique à l'aide du collier pour câbles qui se trouve dans le coffret de branchement.
- Assurez-vous que les bornes de connexion du câble d'interconnexion reliant l'unité extérieure à l'unité hydroélectrique sont serrées.

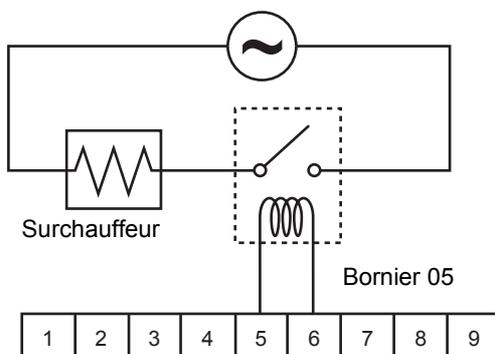
### Connexion électrique pour le surchauffeur externe

#### ⚠ ATTENTION

- **Le courant maximal disponible depuis la sortie du surchauffeur est de 1 A. Ne connectez pas le surchauffeur directement au bornier 05 de l'unité hydroélectrique. Un contacteur indépendant, vendu séparément, doit être utilisé pour alimenter le surchauffeur.**
- Le surchauffeur peut être installé uniquement pour chauffer les pièces et non pour fournir de l'eau chaude.
- Installez le surchauffeur en aval de la vanne à 3 voies, côté unité intérieure.  
Le surchauffeur est un dispositif de chauffage externe, vendu séparément, qui permet de seconder l'unité hydroélectrique lorsque la température ambiante est peu élevée.
- La puissance de sortie 230 V CA 1 A de l'unité hydroélectrique ne doit être utilisée que pour alimenter un contacteur externe. (vendu séparément)
- Cette puissance de sortie de l'unité hydroélectrique est activée uniquement lorsque la température extérieure de l'air est inférieure à -20 °C.
- Assurez-vous que le surchauffeur externe est installé et configuré conformément aux réglementations locales, nationales et internationales.

- Connectez le surchauffeur externe à l'unité hydroélectrique conformément au schéma ci-dessous.
- Connectez la bobine du contacteur fourni sur site aux bornes 5 & 6 du bornier 05. Le contacteur est alimenté dans le cas où la température ambiante est peu élevée.
- Vous devez utiliser une source d'alimentation dédiée pour alimenter le surchauffeur externe. La connexion doit se faire via les contacts du contacteur fourni sur site.

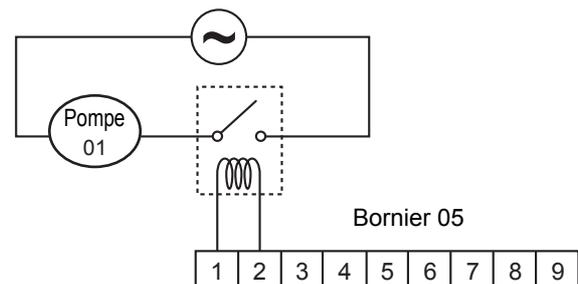
▼ Fig. 7-23



### Connexion électrique pour des pompes externes supplémentaires

- L'unité hydroélectrique permet, au besoin, la connexion d'une pompe de circulation supplémentaire sur le système de chauffage ou de refroidissement.
- Pour cela, l'unité hydroélectrique dispose d'une sortie spéciale. Une puissance de 230 V CA 1 A (maximum) est disponible depuis chaque sortie. La sortie pour chaque pompe externe supplémentaire est synchronisée avec le fonctionnement de la pompe principale à l'intérieur de l'unité hydroélectrique.
- Connectez les pompes supplémentaires comme indiqué dans le schéma ci-dessous.
- Connectez la pompe externe 1 aux bornes 1 et 2 du bornier 05.
- Installez les pompes externes de façon à ce que leur force motrice n'ait aucune incidence sur la pompe interne.

▼ Fig. 7-24



**Connexion de la vanne à 3 voies (inverseur)****Spécifications de la vanne :**

Spécifications électriques : 230 V ; 50 Hz ; <100 mA  
 Diamètres de la vanne : Section A, section B : Ø 1 1/4"  
 Mécanisme à bille : 3 types de vannes à 3 voies (inverseurs) peuvent être utilisés.  
 Réglez la vanne à 3 voies utilisée avec l'interrupteur DIP SW13-1 sur la carte de l'unité hydroélectrique.

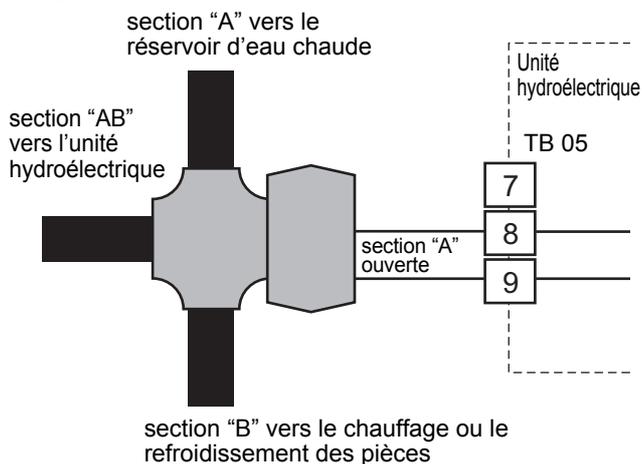
		SW13-1
Type 1	À bille à 2 contacteurs	OFF
Type 2	SPST à 3 contacteurs	OFF
Type 3	SPDT à 3 contacteurs	ON

**REMARQUE**

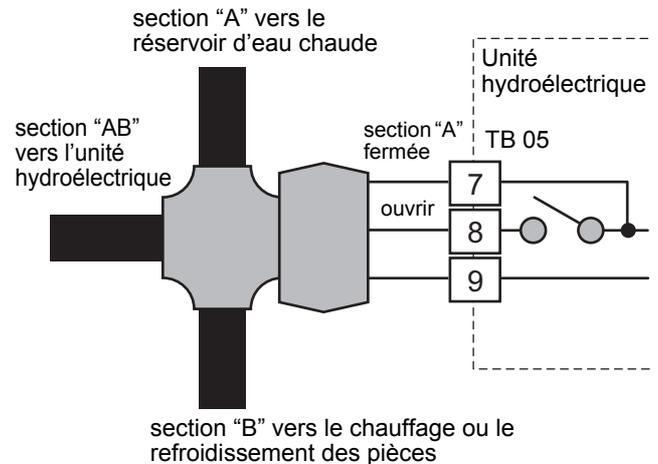
Il n'est pas recommandé de faire fonctionner continuellement le moteur de la vanne lorsque celle-ci est entièrement ouverte.

- L'inverseur à 3 voies permet de sélectionner l'eau chaude pour la consommation ou le chauffage domestique.
- Connectez l'inverseur à 3 voies aux bornes 7, 8 et 9 du bornier 05.
- Connectez l'inverseur à 3 voies comme indiqué dans le schéma ci-dessous :

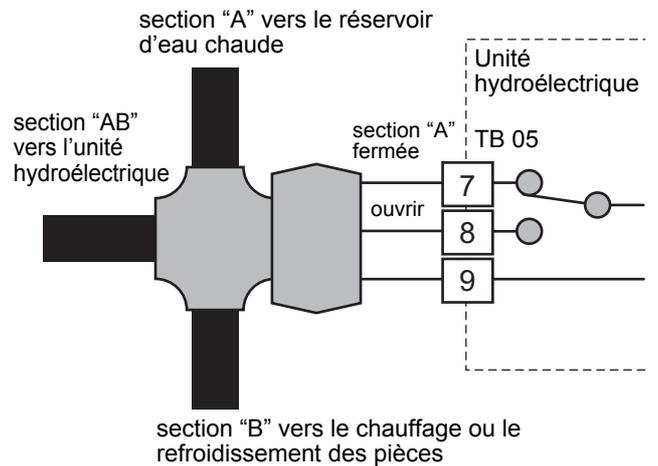
▼ Fig. 7-25

**Type 1 : À BILLE**

▼ Fig. 7-26

**Type 2 : SPST**

▼ Fig. 7-27

**Type 3 : SPDT**

## Connexion du robinet mélangeur à 3 voies

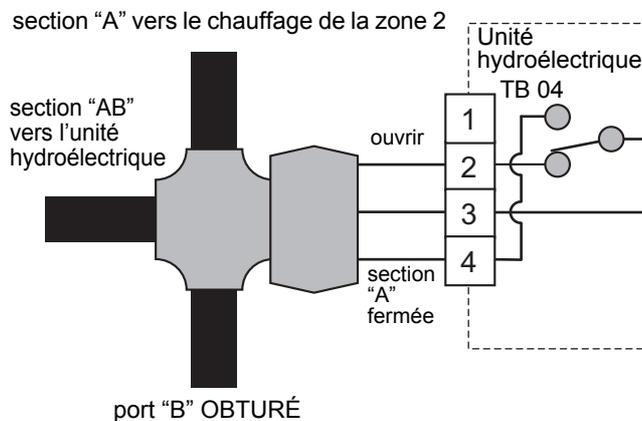
### Spécifications de l'actionneur

Spécifications électriques : 230 V ; 50 Hz ; <100 mA  
Le robinet mélangeur à 3 voies permet d'acquérir le différentiel de température dans un système de chauffage 2 zones.

- Connectez le robinet mélangeur à 3 voies aux bornes 2, 3 et 4 du bornier 04 (pour le robinet mélangeur de type 1) ou aux bornes 1, 2 et 3 du bornier 04 (pour le robinet mélangeur de type 2).
- Connectez le robinet mélangeur à 3 voies comme indiqué dans le schéma ci-dessous :

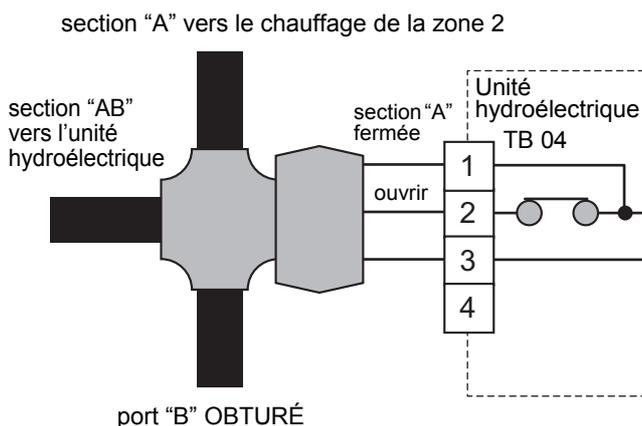
▼ Fig. 7-28

#### Type 1 : SPDT



▼ Fig. 7-29

#### Type 2 : SPST



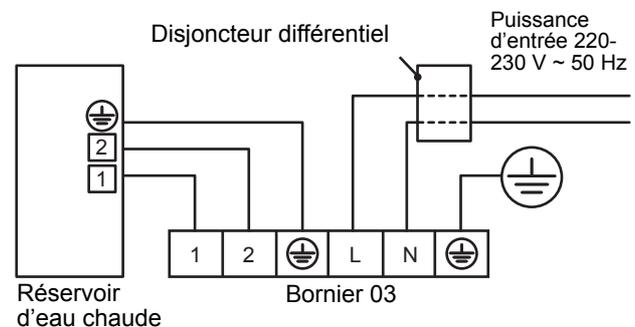
## Connexion du réservoir d'eau chaude (en option)

- Reportez-vous à la section "Alimentation électrique/spécifications des câbles" pour plus d'informations sur les connexions et la taille du fusible/câble.

### Connexion électrique (réchauffeur électrique du réservoir d'eau chaude)

- Le réchauffeur électrique, incorporé au réservoir d'eau chaude, nécessite une source d'alimentation différente de celle de l'unité hydroélectrique.
- Connectez la source d'alimentation du réchauffeur du réservoir comme suit :  
Conducteur sous tension : borne L du bornier 03  
Conducteur neutre : borne N du bornier 03  
Conducteur de terre : borne de terre du bornier 03
- Connectez le réchauffeur du réservoir d'eau chaude à l'unité hydroélectrique, comme indiqué ci-dessous :  
Conducteur sous tension au réservoir d'eau chaude : borne 1 du bornier 03  
Conducteur neutre au réservoir d'eau chaude : borne 2 du bornier 03  
Conducteur de terre au réservoir d'eau chaude : borne de terre du bornier 03

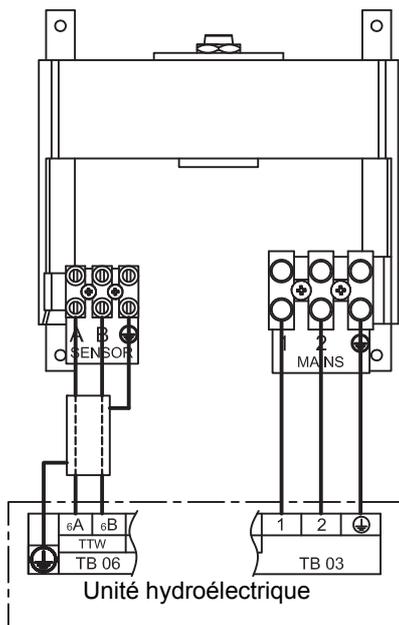
▼ Fig. 7-30



### Connexion électrique (sonde de température du réservoir d'eau chaude)

- Connectez la sonde de température du réservoir d'eau chaude comme indiqué ci-dessous, aux bornes A et B du bornier 06 de l'unité hydroélectrique.
- Vérifiez que les deux extrémités du câble d'interconnexion qui relie l'unité hydroélectrique et le réservoir d'eau chaude sont mises à la terre à l'aide d'un câble de garde.

▼ Fig. 7-31



### Commande de groupe

- Lorsque la commande de groupe est utilisée, l'unité hydroélectrique esclave est également en mesure de partager la valeur du capteur TTW de l'unité hydroélectrique maître. Dans ce cas, la connexion TTW de chaque unité hydroélectrique esclave n'est pas nécessaire.
- Réglez le code de fonction "FCAB" de chaque unité hydroélectrique esclave sur "1".
- Cette fonction a été installée depuis janvier 2019 Unité hydroélectrique série n° 901Y0001.

### Sorties supplémentaires de l'unité hydroélectrique

#### Sortie alarme et chaudière

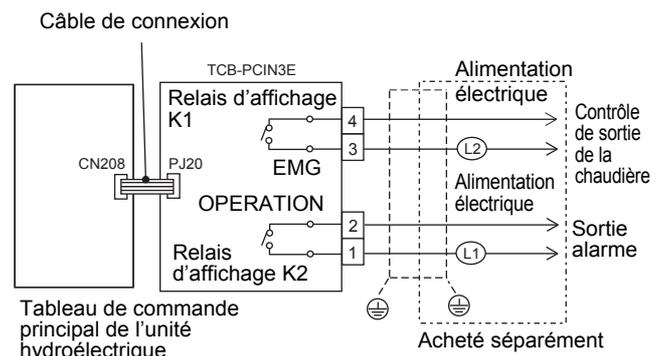
##### Sortie alarme : L1 : Sortie alarme

- Sortie disponible lorsque le système est en mode alarme/erreur.
- Spécification du contact sans tension :  
230 V CA ; 0,5 A (maximum)  
24 V CC ; 1 A (maximum)
- Détails de connexion : Bornes 1 et 2 (OPERATION) sur MCC-1217 TB (reportez-vous à la "Fig. 7-32")

##### Contrôle de sortie de la chaudière : L2 : Sortie autorisée pour le fonctionnement de la chaudière

- Sortie disponible lorsque la température extérieure est de  $<-10\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Spécification du contact sans tension :  
230 V CA ; 0,5 A (maximum)  
24 V CC ; 1 A (maximum)
- Détails de connexion : Bornes 3 et 4 (EMG) sur MCC-1217 TB (reportez-vous à la "Fig. 7-32")

▼ Fig. 7-32



### Sorties de dégivrage et de fonctionnement du compresseur

#### Sortie de dégivrage

- Le relais d'affichage est allumé lorsque le système dégivre.
- Contact sans tension  
230 V CA ; 0,5 A (maximum)  
24 V CC ; 1 A (maximum)
- Détails de connexion : Bornes 1 et 2 (OPERATION) sur MCC-1217 TB (reportez-vous à la "Fig. 7-33")

**Sortie de fonctionnement du compresseur**

- Le relais d'affichage est allumé lors du fonctionnement du compresseur de l'unité extérieure.
- Contact sans tension  
230 V CA ; 0,5 A (maximum)  
24 V CC ; 1 A (maximum)
- Détails de connexion : Bornes 3 et 4 (EMG) sur MCC-1217 TB (reportez-vous à la "Fig. 7-33")

▼ Fig. 7-33

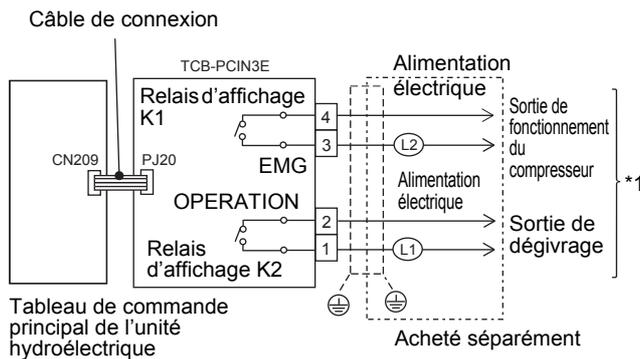


Tableau de commande principal de l'unité hydroélectrique

\*1: Disponible pour changer le signal de sortie par le code fonctionnel 67.

Défaut (FC67 = 0)	Valeur de réglage (FC67 = 1)
1 - 2 = Sortie de dégivrage	1 - 2 = Sortie alarme
3 - 4 = Sortie de fonctionnement du compresseur	3 - 4 = Pendant le fonctionnement

**ATTENTION**

- Assurez-vous de préparer un contact sans tension pour chaque borne.
- Capacité du relais d'affichage de "EMG" et de "OPERATION".  
Moins de 230 V CA 0,5 A (COS Ø = 100%)  
Lorsque vous connectez une charge (par exemple, une bobine de relais) à la charge "L1, L2", insérez un parasurtenseur.  
Moins de 24 V CC 1 A (charge non inductive)  
Lorsque vous connectez une charge (par exemple, une bobine de relais) à la charge "L1, L2", insérez le circuit de dérivation.

**Entrées optionnelles sur l'unité hydroélectrique**

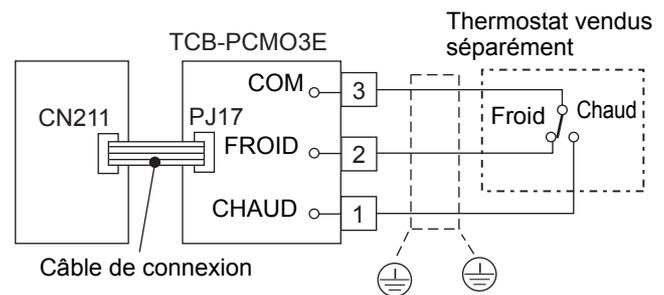
**Entrée thermostat de la pièce :**

2-3 : Entrée thermostat de la pièce pour le mode de refroidissement

1-3 : Entrée thermostat de la pièce pour le mode de chauffage

- Sortie disponible lorsque le mode de chauffage ou de refroidissement est sélectionné sur le thermostat de la pièce. (vendu séparément)
- Contacts sans tension
- Détails de connexion :  
Connexion refroidissement : Bornes 3 (COM) et 2 (FROID) sur MCC-1214TB (reportez-vous à la "Fig. 7-34")  
Connexion chauffage : Bornes 3 (COM) et 1 (CHAUD) sur MCC-1214TB (reportez-vous à la "Fig. 7-34")
- Réglage des commutateur DIP sur l'unité hydroélectrique :  
DIP SW02\_4 = ON

▼ Fig. 7-34



Utilisation du thermostat

	Refroidissement		Chauffage	
	marche	arrêt	marche	arrêt
2 - 3	ouvrir	fermer	-	-
1 - 3	-	-	fermer	ouvrir

**ATTENTION**

- Assurez-vous de préparer un contact continu sans tension pour chaque borne.
- Il est nécessaire de prévoir une isolation supplémentaire sur les parties des interrupteurs manipulables par l'utilisateur.

**Entrée arrêt d'urgence**

S2 : Entrée d'arrêt d'urgence, Entrée de commande Tempo\*

Cette fonction peut être commutée avec FC21 et FC61.

- Contacts sans tension
- Détails de connexion :  
Arrête d'urgence, Commande Tempo\* ON : Bornes 3 (COM) et 1 (CHAUD) sur MCC-1214TB (reportez-vous à la "Fig. 7-35")

\* une option du contrat d'électricité proposé par la compagnie d'électricité française EDF

**Entrée du thermostat du réservoir d'eau chaude**

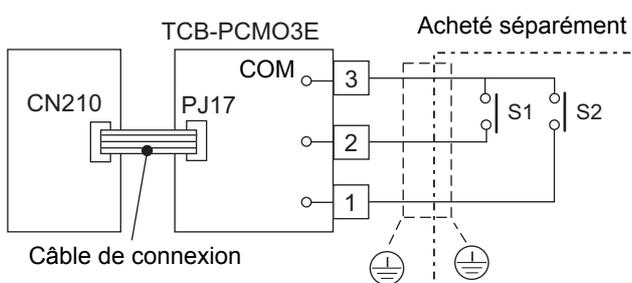
S1 : Entrée du thermostat du réservoir d'eau chaude local  
Cette fonction est utilisée avec le commutateur DIP 2\_3 sur "ON", quand le client utilise le réservoir d'eau chaude local.

- \* Fermé : Température souhaitée non atteinte.
- \* Ouvert : Température souhaitée atteinte.  
(Reportez-vous à "Fig. 7-35")

**Commande d'arrêt forcé et de redémarrage**

Lorsque la commande de groupe est utilisée, la carte de circuit imprimé en option doit être raccordée uniquement à l'unité hydroélectrique maître. Les unités hydroélectriques esclaves fonctionnent de la même manière que l'unité hydroélectrique maître.

1. Reportez-vous à la "Fig. 7-35"  
S1 : Contrôle de l'alimentation en eau chaude  
S2 : Commande de chauffage (refroidissement)
  - Cette fonction n'est valide que lorsque le commutateur DIP 2\_3 est sur "OFF".
  - FC61 est réglé sur "3" et FCB6 est réglé sur "1".
  - Le fonctionnement par entrée externe peut être commuté avec le FC52. Réglé sur "0" – "3".
2. Reportez-vous à la "Fig. 7-35"  
S1 : Changement du mode de fonctionnement (chauffage/refroidissement)  
S2 : Commande de chauffage (refroidissement)
  - Cette fonction n'est valide que lorsque le commutateur DIP 2\_3 est sur "OFF".
  - FC61 est réglé sur "3", FCB6 est réglé sur "2" et FC52 est réglé sur "2".
  - Cette fonction a été installée depuis janvier 2019 Unité hydroélectrique série n° 901Y0001.

**▼ Fig. 7-35****Connexion à un réseau Smart Grid (SG Ready)**

- Cette fonction a été installée depuis janvier 2019 Unité hydroélectrique série n° 901Y0001.
- Reportez-vous à la "Fig. 7-35"
- Le mode de fonctionnement est contrôlé par le biais des contacts libres de potentiel incorporés dans le compteur d'énergie.
- Cette fonction n'est valide que lorsque le commutateur DIP 2\_2 est sur "ON" et le commutateur DIP 2\_3 est sur "OFF".

**0 : Ouvrir, 1 : Fermer**

S1	S2	Mode de fonctionnement
0	0	Fonctionnement restreint
1	0	Système OFF
0	1	Fonctionnement normal
1	1	Système forcé ON

**Fonctionnement restreint**

- La fréquence maximale du compresseur est limitée.

**Système OFF**

- Les contrôles de sécurité du système (par ex. la protection antigel) resteront actifs.

**Fonctionnement normal**

- Il ne s'agit pas d'un signal de DÉMARRAGE seulement une recommandation pour démarrer.

**Système forcé ON**

- Le point de réglage de la température du chauffage des locaux est augmenté pendant cette période. L'augmentation de la température peut être réglée à l'aide d'un nouveau code de fonction "FCAC". (0-10 K)
- La temporisation ON/OFF du réchauffeur auxiliaire de l'unité hydroélectrique passe à 10 min sur 0. FC61 = 0-5 : Réchauffeurs HP et auxiliaire ON  
FC61 = 6 : fonctionnement HP uniquement
- Le contrôle d'eau chaude passe au contrôle du boost d'eau chaude.

**⚠ ATTENTION**

- Assurez-vous de préparer un contact continu sans tension pour chaque borne.
- Il est nécessaire de prévoir une isolation supplémentaire sur les parties des interrupteurs manipulables par l'utilisateur.

**Sécurité électrique**

Vous devez effectuer des essais de sécurité électrique avant de mettre en marche les composants électriques de la pompe à chaleur air/eau. Les essais de sécurité électrique doivent être effectués par un électricien professionnel. Tous les résultats doivent être en conformité avec les réglementations locales et nationales en matière d'installations électriques.

### Mesure de continuité

Une fois l'installation électrique terminée, vous devez effectuer une mesure de la résistance en courant continu sur le conducteur de terre pour assurer la continuité entre tous les composants.

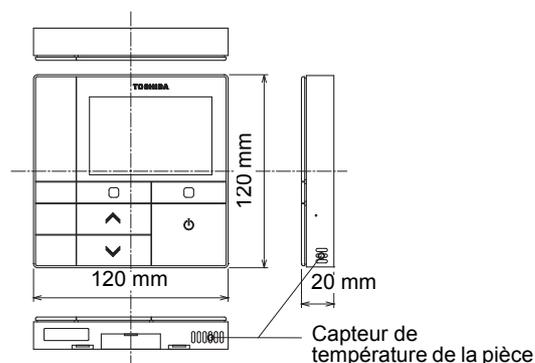
### Mesure de la résistance d'isolation

Cette mesure doit être effectuée à l'aide d'un appareil de mesure de la résistance d'isolation de 500 V CC. Les mesures de la résistance d'isolation doivent être effectuées entre chaque borne sous tension et la terre.

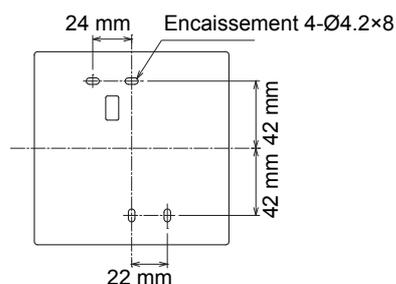
## ■ Télécommande supplémentaire (option)

### Lieu d'installation

- Installez la télécommande à une hauteur de 1 à 1,5 m du sol de façon que la température moyenne de la pièce puisse être détectée.
- N'installez pas la télécommande dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil ou à l'air extérieur tel que près d'une fenêtre.
- N'installez pas la télécommande dans un endroit directement à côté d'un objet ou d'un appareil, où le flux d'air n'est pas suffisant.
- N'installez pas la télécommande dans un congélateur ou un réfrigérateur car elle n'est pas étanche.
- Installez la télécommande verticalement sur le mur.



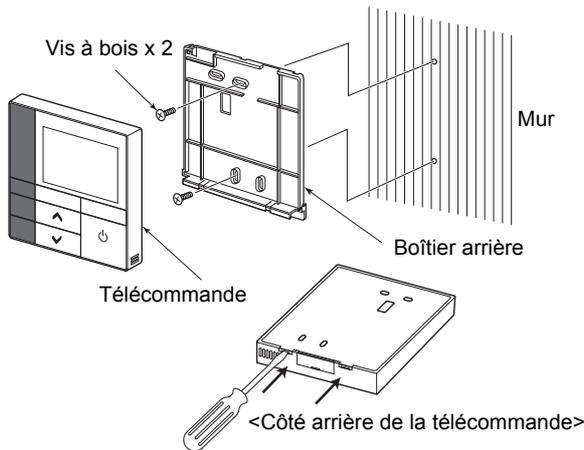
### Dimensions d'installation



## Installation de la télécommande

### REMARQUE

- Le câblage de la télécommande ne doit pas être attaché ou installé dans le même conduit qu'un câble d'alimentation ; sinon, un mauvais fonctionnement peut se produire.
- Installez la télécommande loin de sources d'interférences électriques et de champs électromagnétiques.

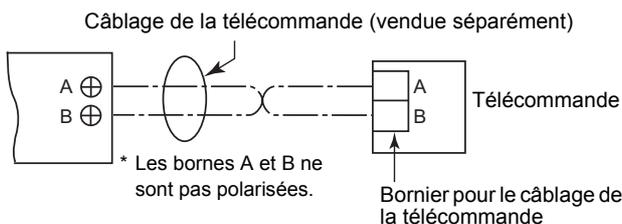


- Insérez la lame d'un tournevis à tête plate dans la fente à l'arrière de la télécommande pour retirer le boîtier arrière.
- Utilisez les vis à bois (2 pièces) fournis avec la télécommande pour fixer le boîtier arrière de la télécommande sur le mur. N'utilisez pas de visseuse électrique. Ne serrez pas trop les vis. (Le moment de serrage est de 2 kg / f•cm maximum) ; sinon, le boîtier arrière pourrait être endommagé.
- Connectez le câble électrique provenant de l'unité hydroélectrique au bornier de la télécommande. (Reportez-vous à "■ Câblage de la télécommande").  
**Vérifiez le numéro de borne du câble électrique provenant de l'unité hydroélectrique pour éviter toute erreur de câblage. (Si une tension de CA 220-230 V est appliquée, la télécommande et l'unité hydroélectrique seront endommagées.)**

## ■ Câblage de la télécommande

### Schéma de câblage

Bornier de raccordement (TB07) du câblage de la télécommande sur unité hydroélectrique



\* Utilisez un câble de 0,5 mm<sup>2</sup> à 2,0 mm<sup>2</sup>.

\* Une prise à cosse ne peut pas être utilisée.

### Caractéristiques d'installation de la deuxième télécommande

#### Installation

Pour un système à deux télécommande, installez les télécommande de la façon suivante.

- Placez une des télécommandes comme télécommande d'unité principale. (La télécommande de l'unité hydroélectrique est pré-réglée comme principale.)
- Faites le réglage à partir de "Leader / Suiveur" dans "Réglage initial" sur l'écran de réglage.

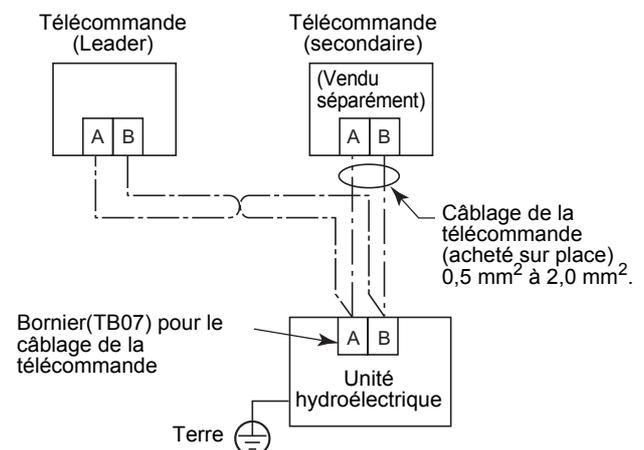
- Pour commander la température de la pièce au lieu de la température de l'eau avec cette télécommande, réglez le code fonctionnel "40" de l'unité hydroélectrique sur "1".

### Schéma de câblage de base

#### REMARQUE

Les bornes A et B ne sont pas polarisées.

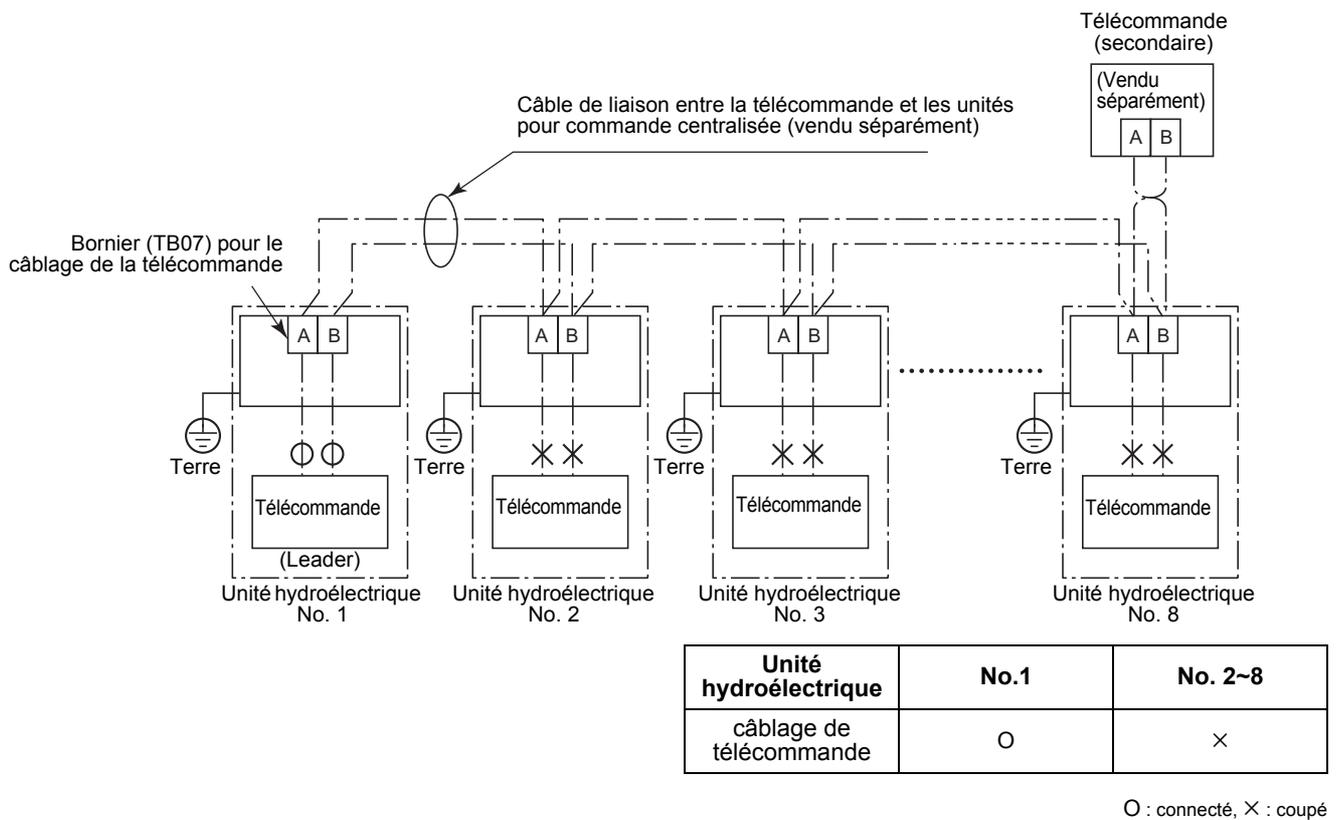
#### Dérivation à partir de l'unité hydroélectrique



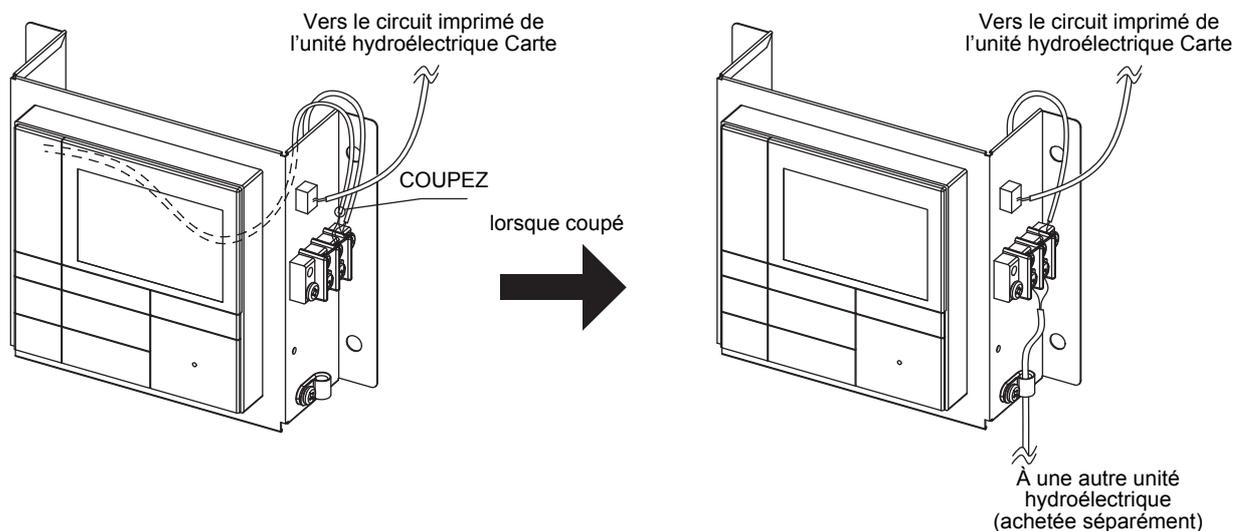
# 8 Commande de groupe

## Pour utiliser la commande de groupe de plusieurs unités hydroélectriques

- Les unités hydroélectriques peuvent être connectés à un maximum de 8 unités.
- Câblage de la télécommande sur l'unité hydroélectrique. No. 2 à No. 8 doivent être coupés comme montré sur la Fig. 8-01.
- Réglé le No d'adresse du commutateur rotatif "SW01" sur le circuit imprimé de l'unité hydroélectrique sur 2 à 8 pour l'unité hydroélectrique No. 2 à No. 8. Le paramètre par défaut en usine est "1". L'unité hydroélectrique maître avec la télécommande Leader doit être réglée sur "1".  
Toutes les unités fonctionnent en fonction de la télécommande Leader. Veuillez effectuer tous les basculements DIP au regard du mode de fonctionnement vers la même configuration.
- Les télécommandes permettent de connecter un maximum de 2 unités comme télécommande Leader et Suiveur.



▼ Fig. 8-01



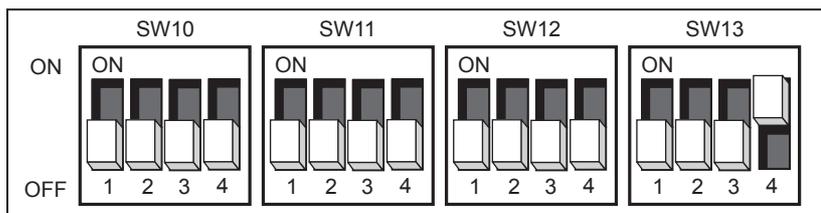
# 9 Mise en marche et configuration

Configurez les interrupteurs DIP et les codes fonctionnels.

## ■ Configuration des interrupteurs DIP sur la carte de l'unité hydroélectrique

- Retirez le couvercle avant et le couvercle du boîtier de commande électrique de l'unité hydroélectrique.
- Configurez les interrupteurs DIP sur la carte principale.

▼ Fig. 9-01

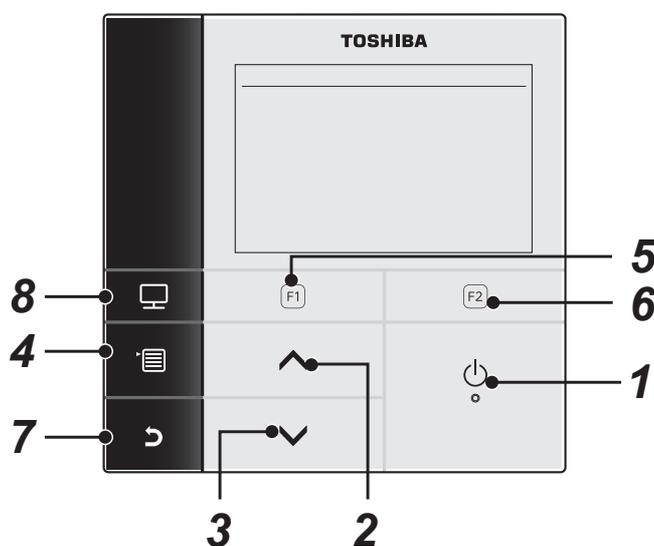


No SW	No DIP	Description	Défaut	Après mise en service	Changement 1	Changement 2	Changement 3
02	1	Emplacement d'installation de la chaudière OFF = Côté chauffage après 3 voies ON = Avant 3 voies	OFF				
	2	Utilisé pour activer le contrôle SG Ready OFF = Contrôle SG Ready désactivé ON = Contrôle SG Ready activé	OFF				
	3	Utilisé quand un thermostat de cylindre extérieur est connecté OFF = Pas de thermostat de cylindre extérieur ; ON = Thermostat de réservoir extérieur connecté	OFF				
	4	Utilisé quand un thermostat de pièce extérieur est connecté OFF = Pas de thermostat de pièce extérieur ; ON = Thermostat de pièce extérieur connecté	OFF				
10	1	P1 Utilisation de la pompe pour l'eau chaude OFF = synchronisé avec la pompe à chaleur ON = Fonctionnement normal	OFF				
	2	P1 Utilisation de la pompe pour le chauffage OFF = Fonctionnement normal ON = S'arrête quand la température extérieure dépasse 20 °C	OFF				
	3	Synchronisation de pompe P2. OFF = P1 synchronisé avec la pompe P1 ON = Opération continue P2 (pompe à l'arrêt quand la télécommande est arrêtée)	OFF				
	4	Puissance Pompe P1 normale, Quand thermo désactivé pendant longtemps. OFF = Aucune opération ON = puissance normale	OFF				
11	1	Utilisé pour activer les réchauffeurs auxiliaires de l'unité hydroélectrique. OFF = Réchauffeurs auxiliaires activées ; ON = Réchauffeurs auxiliaires désactivées	OFF				
	2	Utilisé pour activer le réchauffeur du réservoir d'eau chaude. OFF = réchauffeur du réservoir d'eau chaude activé ; ON = réchauffeur du réservoir d'eau chaude désactivé	OFF				
	3	Utilisé pour activer la sortie du surchauffeur externe. OFF = sortie du surchauffeur externe activée ; ON = sortie du surchauffeur externe désactivée	OFF				
	4	Non utilisé	-	-	-	-	-

No SW	No DIP	Description	Défaut	Après mise en service	Changement 1	Changement 2	Changement 3
12	1	Utilisé quand un réservoir d'eau chaude est raccordé au système. OFF = réservoir d'eau chaude raccordé ; ON = réservoir d'eau chaude non raccordé	OFF				
	2	Utilisé pour activer le fonctionnement de la Zone 1. OFF = Zone 1 activée ; ON = Zone 1 désactivée	OFF				
	3	Utilisé pour activer le fonctionnement de la Zone 2. OFF = Zone 2 désactivée ; ON = Zone activée	OFF				
	4	Non utilisé	-	-	-	-	-
13	1	Utilisé pour déterminer le type l'inverseur à 3 voies utilisé sur le système. OFF = Valve à rappel à 2 connecteur ou valve de type SPST ; ON = Valve de type SPDT	OFF				
	2	Utilisé pour activer la sortie de la chaudière. OFF = sortie de la chaudière désactivée ; ON = sortie de la chaudière activée	OFF				
	3	Utilisé pour activer le redémarrage automatique du système après une coupure de courant. OFF = redémarrage automatique activé ; ON = redémarrage automatique désactivée	OFF				
	4	Non utilisé	ON	-	-	-	-

## ■ Noms et fonctions des pièces

### Boutons



**1** Touche [  ON/OFF]

**2** Touche [  ]

Sur l'écran principal : Elle règle la température.

Sur l'écran de menu ou un autre écran : Sélectionne un élément de menu ou ON/OFF pour chaque fonction, déplace le curseur, etc.

**3** Touche [  ]

Sur l'écran principal : Elle règle la température.

Sur l'écran de menu ou un autre écran : Sélectionne un élément de menu ou ON/OFF pour chaque fonction, déplace le curseur, etc.

**4** Touche [  Menu]

Sur l'écran principal : Affiche l'écran Menu.

Sur l'autre écran : Fixe ou copie la valeur du paramètre de réglage.

**5** Touche [  ]

Sur l'écran principal : Sélectionnez le mode de chauffage ou de refroidissement.

Sur l'autre écran : La fonction de cette touche varie en fonction de l'écran.

**6** Touche [  ]

Sur l'écran principal : Sélectionnez le monde eau chaude.

Sur l'autre écran : La fonction de cette touche varie en fonction de l'écran.

**7** Touche [  Retour]

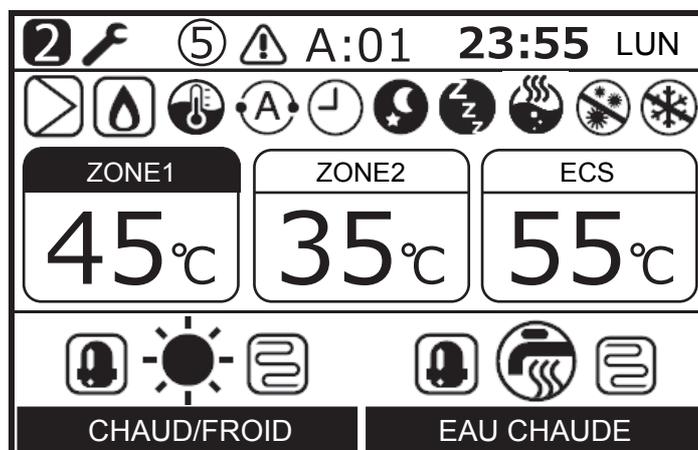
Retourne à la page précédente, etc.

**8** Touche [  Mode]

Sur l'écran principal : Sélectionnez le mode pour lequel vous souhaitez changer la température.

Sur l'autre écran : Réinitialise la valeur du paramètre de réglage.

## ■ Signification des indications sur l'écran principal



ZONE1	S'illumine lorsque le chauffage au sol ou le radiateur est connecté (si le système présente un chauffage au sol ou un radiateur).
ZONE2	S'allume lors du contrôle de la température secondaire (Il est possible que cette indication ne s'affiche pas selon le système).
EAU CHAUDE, ECS	S'illumine lorsque le système d'alimentation en eau chaude est connecté (si le système propose l'alimentation en eau chaude).
<b>ZONE1</b>	L'indicateur inversé s'illumine pour signaler le mode de fonctionnement pour lequel la température doit être modifiée.
 <b>CHAUD/FROID</b>	S'allume quand le compresseur fonctionne pour l'opération de chauffage ou de refroidissement.
 <b>CHAUD/FROID</b>	S'allume pendant que le réchauffeur électrique, à l'intérieur de l'unité hydroélectrique, est alimenté pendant une opération de chauffage.
 <b>EAU CHAUDE</b>	S'allume pendant que le compresseur fonctionne pour l'alimentation en eau chaude.
 <b>EAU CHAUDE</b>	S'allume pendant que le réchauffeur électrique du réservoir est alimenté pendant le mode d'alimentation en eau chaude.
	S'illumine lorsque le fonctionnement en mode de chauffage est sélectionné.
	S'illumine lorsque le fonctionnement en mode de refroidissement est sélectionné.
	S'allume pendant que l'unité fonctionne en mode d'alimentation en eau chaude.
	S'illumine lorsque la pompe interne (pompe 1) ou la pompe d'expansion (pompe 2) est actionnée.
	S'allume quand la chaudière auxiliaire ou le surchauffeur externe prend en charge la pompe à chaleur.
 / 	S'allume pendant le mode de contrôle de la température de l'eau / mode de contrôle de la température de la pièce.
	S'allume pendant le mode auto.
	S'allume quand la Programmation horaire ou le Séchage de dalle est réglé sur "Marche".

	S'allume quand le Fonctionnement nuit est réglé sur "Marche" et que le chauffage ou le refroidissement est sélectionné.
	S'allume pendant que le Mode silencieux est activé.
	S'allume pendant que le Boost eau chaude est activé.
	S'allume quand le mode Anti legionnelle est réglé sur "Marche" et que le mode d'alimentation en eau chaude est sélectionné.
	S'allume pendant que le mode Protection antigel est activé.
	S'allume quand le Mode test ou le Séchage de dalle est réglé sur "Marche".
	S'affiche quand la télécommande est réglée comme deuxième télécommande.
	S'illumine en cas d'erreur et s'éteint dès que l'erreur est supprimée.
	S'allume quand une erreur se produit. Ce numéro est le numéro d'unité.

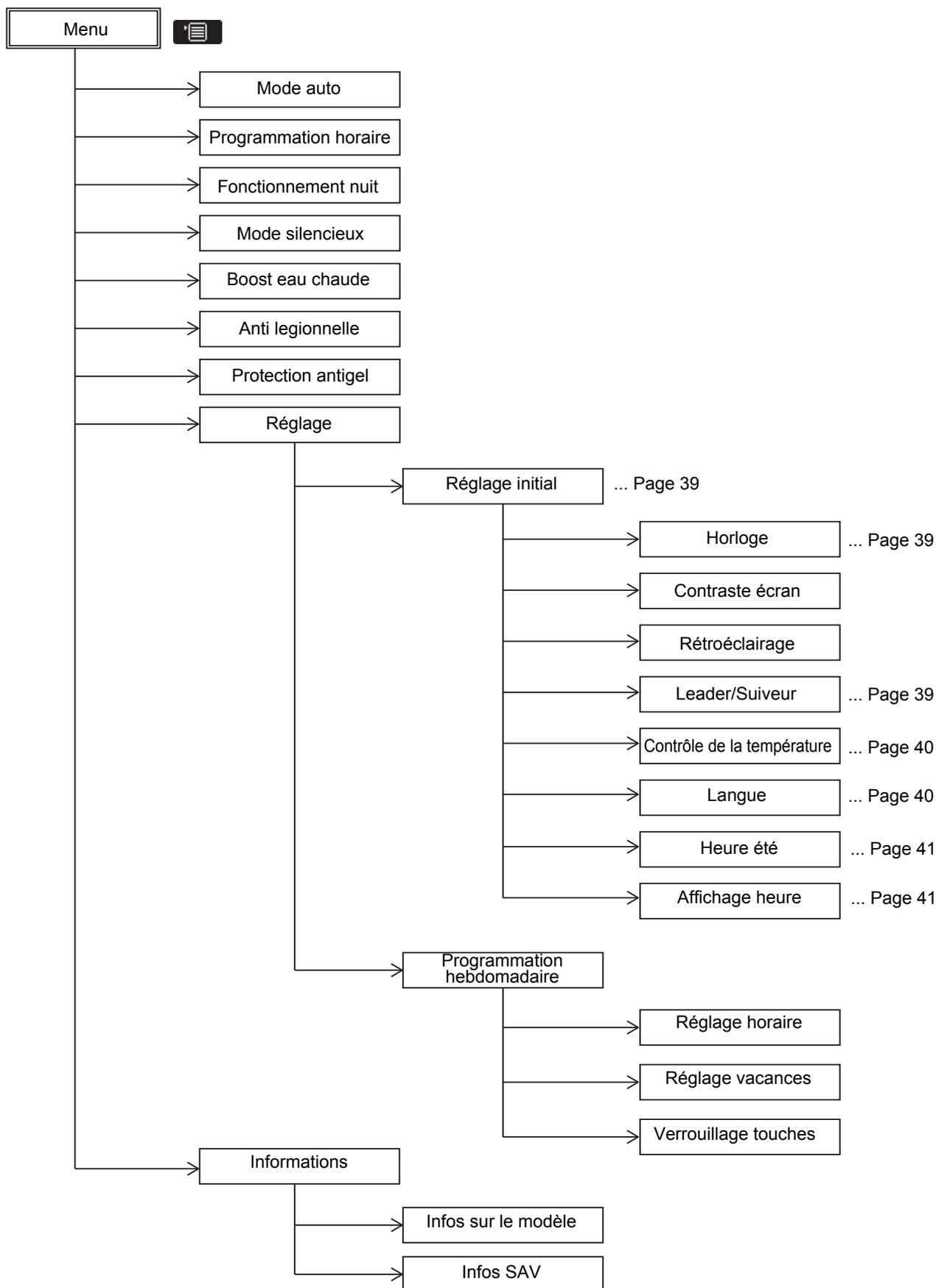
## ■ Utilisation du menu

- (1) Appuyez sur la touche [  ] pour afficher l'écran de Menu.
- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner un élément. L'élément sélectionné est mis en valeur.
- (3) Appuyez sur la touche [  ]. L'écran de réglage s'affiche.

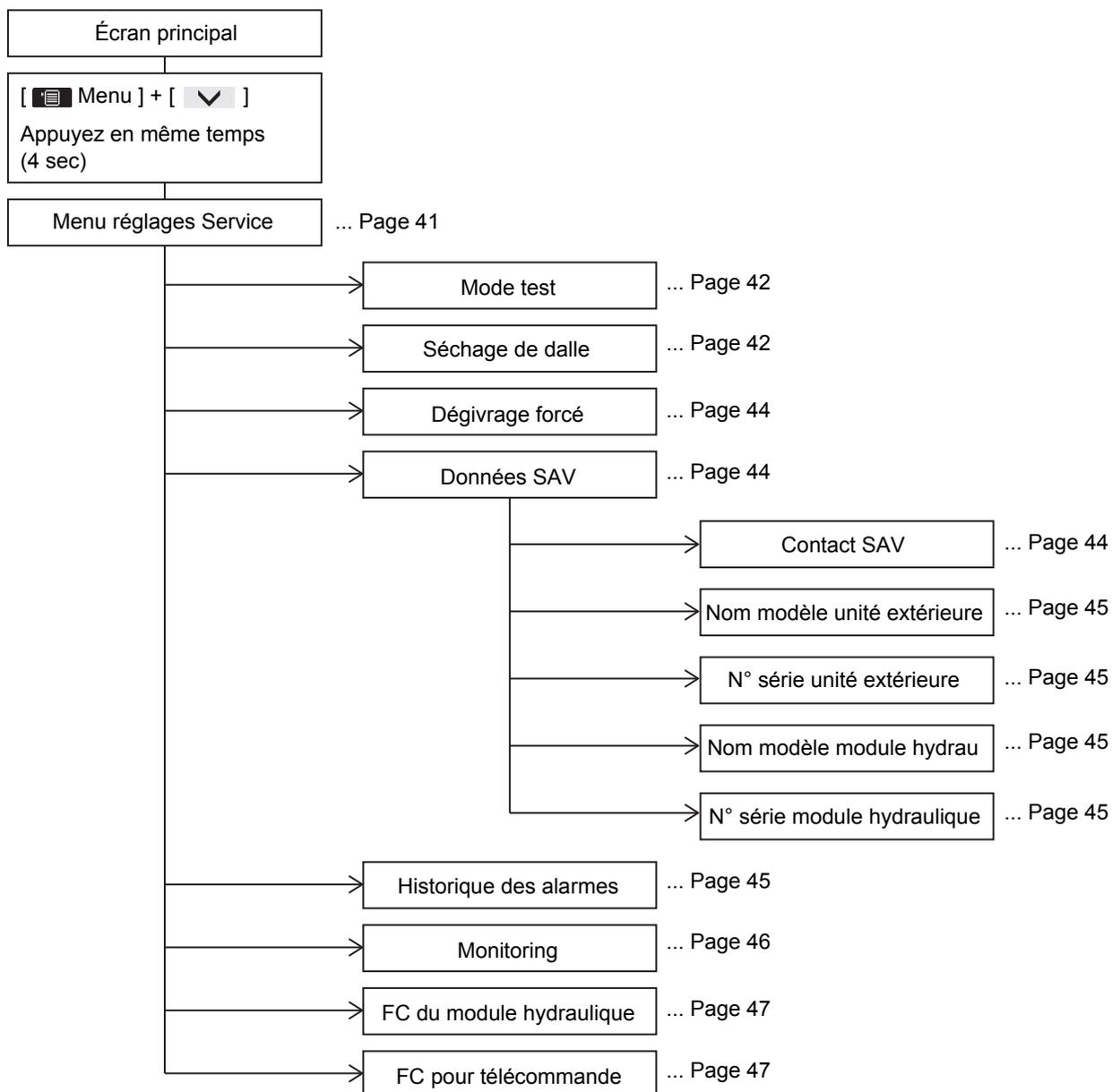
Pour annuler

Appuyez sur la touche [  ] pour revenir en arrière.  
L'affichage retourne à l'écran précédent.

## ■ Éléments du menu

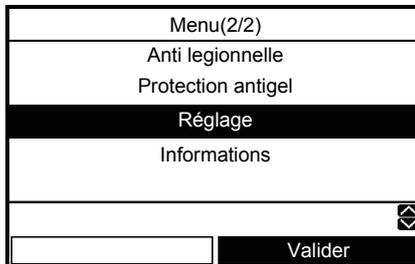


## ■ Éléments du Menu réglages Service

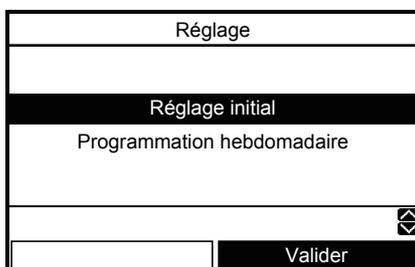


## ■ Réglage – Réglage initial –

- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Réglage" sur l'écran Menu, puis appuyez sur la touche [  ].



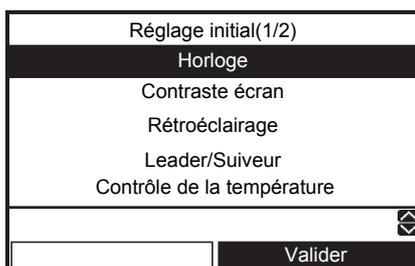
- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Réglage initial" sur l'écran de réglage, puis appuyez sur la touche [  ].



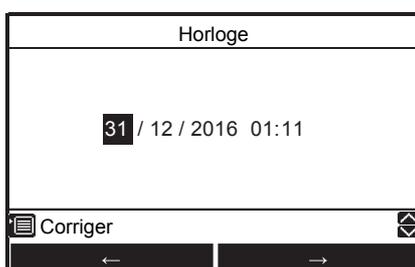
## ■ Horloge

- Réglage de l'heure (date, mois, année, heure)

- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Horloge" sur l'écran Réglage initial, puis appuyez sur la touche [  ].



- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner la date, le mois, l'année et l'heure.  
 (3) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour régler la valeur, puis appuyez sur la touche [  ].

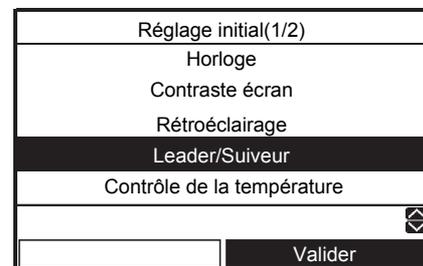


- L'affichage de l'horloge apparaît sur l'écran principal.
- L'affichage de l'horloge clignote si le réglage de l'horloge a été réinitialisé à cause d'une coupure de courant ou d'une autre cause.

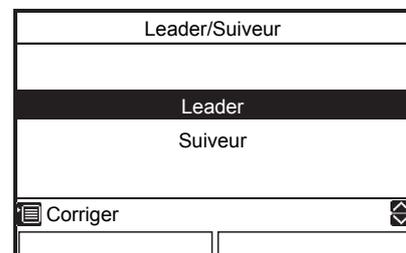
## ■ Leader/Suiveur

- Pour un système de télécommande double.
- Réglez une des télécommandes comme télécommande Leader.
- Réglez l'autre télécommande comme télécommande Suiveur.

- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Leader/Suiveur" sur l'écran Réglage initial, puis appuyez sur la touche [  ].



- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Leader/Suiveur", puis appuyez sur la touche [  ].



- Certaines fonctions ne sont pas disponibles quand la télécommande est réglée comme "Télécommande Suiveur".
- Dans un système de télécommande double, la dernière opération a la priorité sur les précédentes.
- Le réglage par défaut de l'usine est "Télécommande Leader".

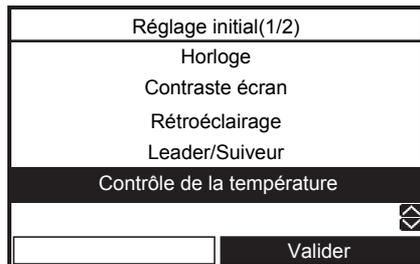
Fonction non disponible sur la télécommande Suiveur

- Programmation horaire
- Mode silencieux
- Programmation hebdomadaire

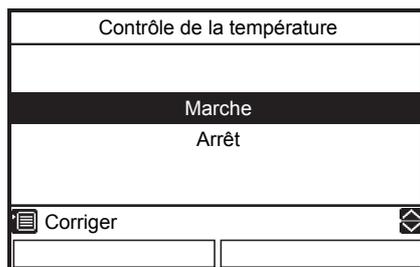
## ■ Contrôle de la température

- Pour commander la température de la pièce au lieu de la température de l'eau avec cette télécommande

(1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Contrôle de la température" sur l'écran Réglage initial, puis appuyez sur la touche [  ].



(2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "ON/OFF", puis appuyez sur la touche [  ].

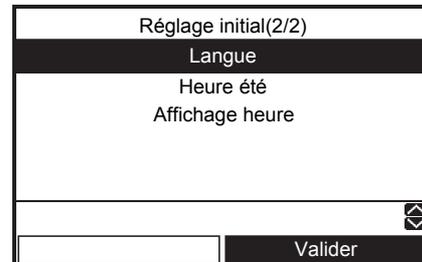


- Quand la "Contrôle de la température" est réglée sur "Marche", le système est commandé avec le capteur de la télécommande.
- La valeur usine est "Arrêt".

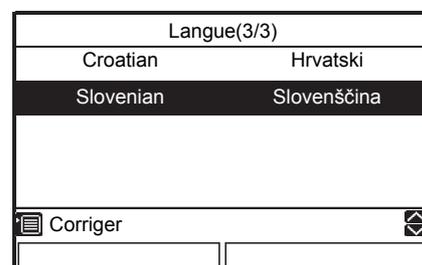
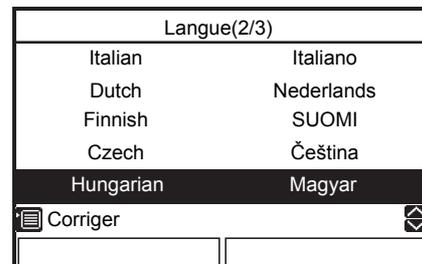
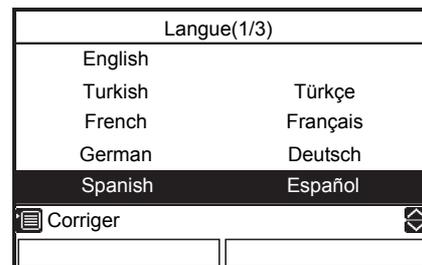
## ■ Langue

- Sélectionnez la langue pour le texte sur l'écran.

(1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Langue" sur l'écran Réglage initial, puis appuyez sur la touche [  ].



(2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner la langue, puis appuyez sur la touche [  ].



- Le réglage usine est "English".

## ■ Heure été

- Définir heure d'été (heure avancée).
- Lorsque cette fonction est "Marche" et que la "Date début" est atteinte, l'heure définie dans la télécommande est avancée d'une heure (ex : 1:00 → 2:00) et lorsque la "Date fin" est atteinte, l'heure définie est réduite d'une heure (ex : 1:00 → 12:00).
- L'heure définie des fonctions suivantes n'est pas modifiée.

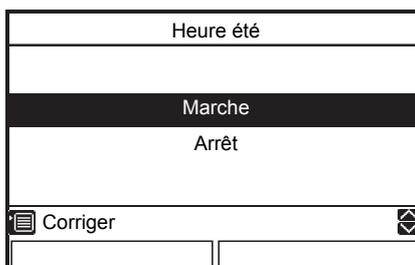
Programmation horaire, Fonctionnement nuit,  
Mode silencieux, Anti légionelle

L'opération commence en fonction de l'heure changée. Si une programmation est faite 1 heure avant et après l'heure de Début et de Fin de l'Heure d'été, l'opération peut parfois être répétée ou annulée à ces dates.

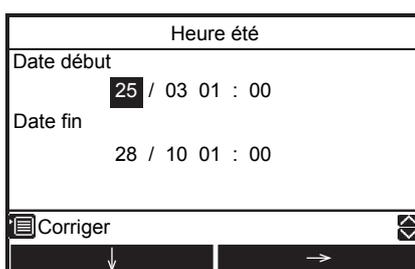
- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Heure été" sur l'écran Réglage initial, puis appuyez sur la touche [  ].



- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Marche" sur l'écran Heure d'été, puis appuyez sur la touche [  ].



- (3) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour changer la date de début et de fin, puis appuyez sur les touches [  ] / [  ] pour régler le jour, le mois et l'heure.

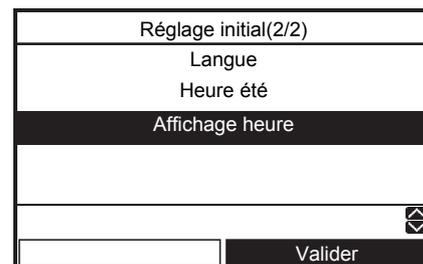


- (4) Appuyez sur la touche [  ].

## ■ Affichage heure

- Choisissez l'affichage de l'heure "horloge 12 heures" ou "horloge 24 heures" sur l'écran supérieur.
- Même si vous choisissez "horloge 12 heures" l'heure sera affichée selon "horloge 24 heures" ailleurs que sur l'écran supérieur

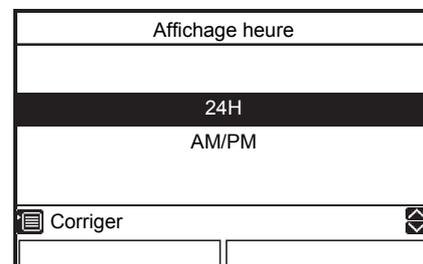
- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Affichage heure" sur l'écran Réglage initial, puis appuyez sur la touche [  ].



- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "24H"/"AM/PM" sur l'écran de l'Affichage de l'heure, puis appuyez sur la touche [  ].

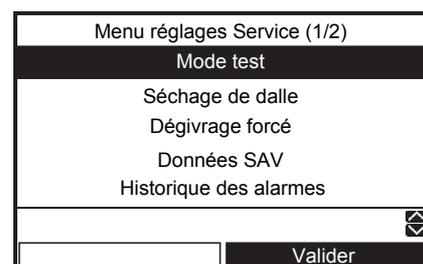
24H : horloge 24 heures

AM/PM : horloge 12 heures



## ■ Menu réglages Service

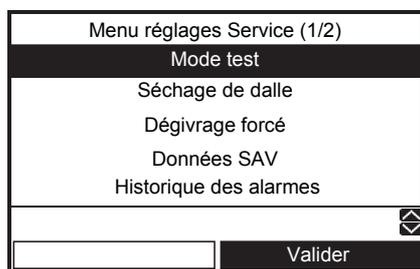
- (1) Appuyez en même temps sur la touche [  ] et la touche [  ] pendant au moins 4 secondes sur l'écran principal pour afficher le "Menu réglages Service" et sélectionner "Réglage"



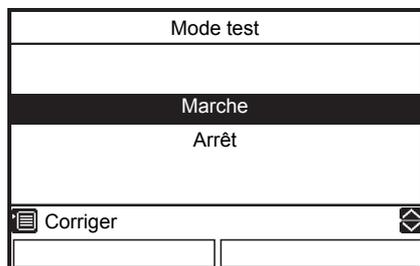
## ■ Mode test

- Même si la température extérieure de l'air ou la température de l'eau est en dehors de la plage de réglage définie, l'opération de Chauffage, Refroidissement et d'alimentation en eau chaude devient possible.
- Étant donné que le réglage de sécurité est désactivé en mode TEST, veillez à ce que l'essai ne dure pas plus de 10 minutes.

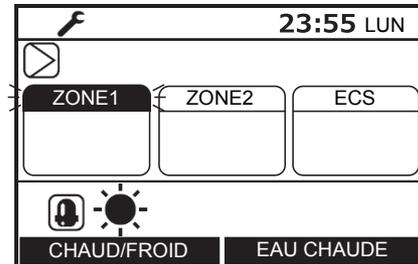
- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Mode test" sur l'écran Menu réglages Service, puis appuyez sur la touche [  ].



- (2) Appuyez sur la touche [  ] pour sélectionner Marche, puis appuyez sur la touche [  ]. L'indicateur  apparaît sur l'écran principal.



- (3) Démarrer l'opération de chauffage, de refroidissement ou d'alimentation en eau chaude sur l'écran principal, et la marque du mode sélectionné clignote pendant le mode de test.



- La pompe est activée dans les 30 secondes. Si l'air n'est pas complètement évacué, l'interrupteur de débit est activé pour arrêter le fonctionnement. Évacuez l'air selon les caractéristiques des tuyauteries. Une petite quantité d'air s'échappe de la soupape d'évacuation.
- Vérifiez que la pression hydraulique est au niveau prédéterminé entre 0,1 et 0,2 MPa (de 1 à 2 bar). Si la pression hydraulique est insuffisante, remplissez d'eau.
- L'opération de chauffage commence. Vérifiez que l'unité hydroélectrique commence à chauffer.
- Appuyez sur la touche [  ] pour sélectionner l'opération de refroidissement et l'opération commence quelques secondes plus tard.
- Vérifiez que l'unité hydroélectrique commence à refroidir et que le système de chauffage au sol n'est pas froid.
- Appuyez sur la touche [  ] pour arrêter l'opération.
- Appuyez sur le bouton [  ] pour lancer le mode d'alimentation en eau chaude.
- Vérifiez qu'il n'y a pas d'air qui circule.
- Vérifiez qu'il y a de l'eau chaude au point de raccordement du réservoir d'eau chaude.
- Appuyez sur la touche [  ] ou sur la touche [  ON/OFF ] pour arrêter l'opération.

## ■ Séchage de dalle

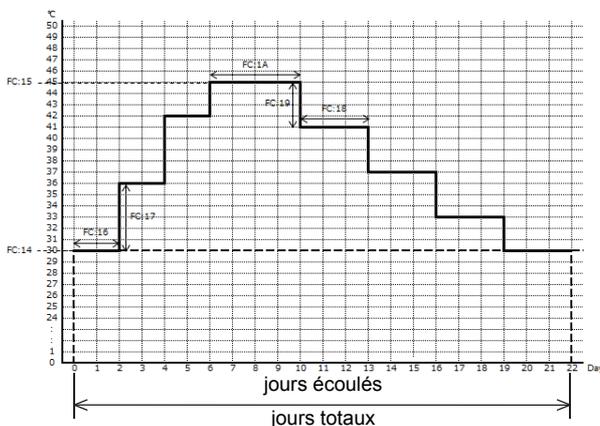
- Cette fonction est disponible uniquement pour la télécommande Leader.
- Cette fonction est utilisée pour sécher le béton, etc.
- Le personnel de service doit utiliser l'unité après avoir configuré le code fonctionnel associé.
- L'opération ne démarre pas à moins que tous les codes fonctionnels correspondants soient définis.
- Reportez-vous à ce qui suit pour connaître les réglages des éléments concernés. Veuillez faire la configuration sous la responsabilité d'un installateur. Une configuration inadaptée peut provoquer une fissure de béton, etc.
- Lorsque l'opération démarre, l'unité fonctionne comme suit.

- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Séchage de dalle" sur le Menu réglages Service, puis appuyez pendant 4 secondes sur la touche [  ].



- FC:14 Réglage de la température de démarrage et de fin [20-55°C]  
 FC:15 Réglage de la température maximum [20-55°C]  
 FC:16 Jours continus pour chaque élévation jusqu'à la température maximum [1-7 jours]  
 FC:17 Différence de température pour chaque élévation jusqu'à la température maximum [1-10 K]  
 FC:18 Jours continus pour chaque diminution jusqu'à la température finale [1-7 jours]  
 FC:19 Différence de température pour chaque diminution jusqu'à la température finale [1-10 K]  
 FC:1A Jours continus à la température maximum [1-30 jours]

réglage de la température



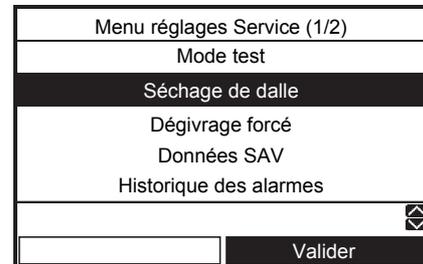
- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner le numéro FC ou les données, puis appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour régler la valeur.



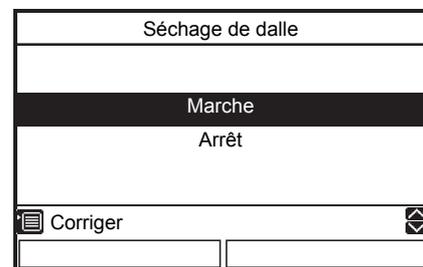
- (3) Appuyez sur la touche [  ]. La valeur réglée est enregistrée.

### Pour démarrer une opération

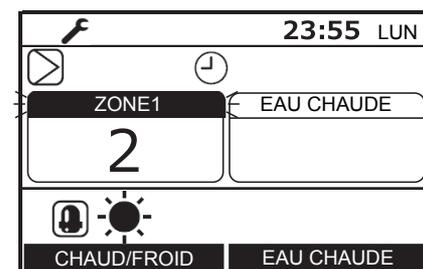
- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Séchage de dalle" sur le Menu réglages Service, puis appuyez sur la touche [  ].



- (2) Appuyez sur la touche [  ] pour sélectionner Marche, puis appuyez sur la touche [  ].



- Vérifier le nombre total de jours pour l'opération de séchage de dalle, puis appuyez sur la touche [  ]. La marque  et la marque  apparaissent sur l'écran principal.
- (3) Démarrez l'opération de chauffage sur l'écran principal.
- La marque ZONE1 clignote pendant l'opération de séchage de dalle et le nombre de jours écoulés est affiché.



- Si certaines anomalies surviennent pendant l'opération de séchage de dalle, le système s'arrête et l'écran de l'historique des alarmes s'affiche.
- Après l'arrêt de l'opération de chauffage à l'aide de la télécommande pendant une opération de séchage de dalle, si vous démarrez de nouveau une opération de chauffage avant 30 minutes, l'opération de séchage de dalle démarre à partir de l'arrêt.

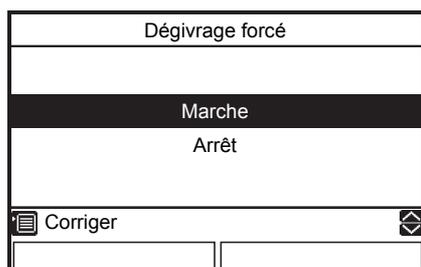
## ■ Dégivrage forcé

- Cette fonction est disponible uniquement pour la télécommande Leader.
- Cette fonction peut activer le mode de dégivrage forcé pour l'unité extérieure.

(1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Dégivrage forcé" sur l'écran Menu réglages Service, puis appuyez sur la touche [  ].



(2) Appuyez sur la touche [  ] pour sélectionner Marche, puis appuyez sur la touche [  ].

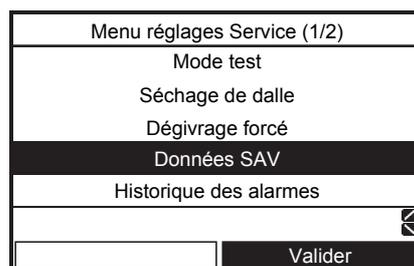


(3) Démarrez l'opération de chauffage sur l'écran principal.

## ■ Données SAV

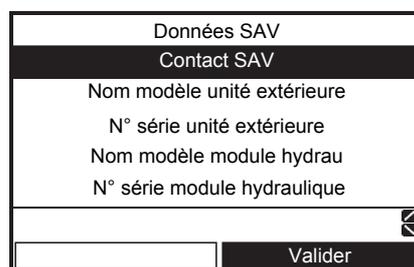
- Enregistrez des informations concernant le numéro de contact pour l'entretien, le nom du modèle et le numéro de série de l'unité intérieure et de l'unité hydroélectrique.

(1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Données SAV" sur l'écran Menu réglages Service, puis appuyez sur la touche [  ].

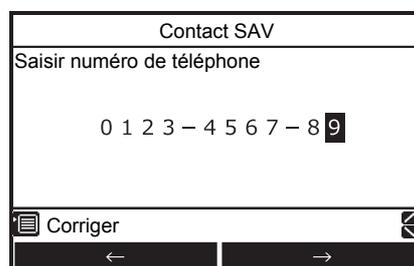


### Contact SAV

(1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Contact SAV" sur l'écran Données SAV, puis appuyez sur la touche [  ].



(2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] ou [  ] / [  ] pour sélectionner la valeur, puis appuyez sur la touche [  ].



## Nom de modèle de l'unité extérieure (hydroélectrique)

### N° série unité extérieure (hydroélectrique)

- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner le "Nom modèle unité extérieure (Nom modèle module hydrau, N° série unité extérieure, N° série module hydraulique)" sur l'écran Données SAV, puis appuyez sur la touche [  ].

Données SAV
Contact SAV
Nom modèle unité extérieure
N° série unité extérieure
Nom modèle module hydrau
N° série module hydraulique

<input type="text"/> Valider

- (2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] ou [  ] / [  ] pour sélectionner le caractère (le caractère sélectionné est mis en valeur), puis appuyez sur la touche [  ]. Le caractère est affiché sur la partie supérieure de l'écran, du côté gauche.

Si vous appuyez sur la touche [  ] alors que "Del" est sélectionné, le contenu actuellement affiché est affiché du côté droit.

Appuyez sur la touche [  ] alors que "Fix" est sélectionné pour enregistrer le contenu actuellement affiché sur la partie supérieure de l'écran.

HWS-P1105HR-E
ABCDE Z&/:· uvwxy
FGHIJ abcde z-+!?
KLMNO fghij 12345
PQRST klmno 67890
UVWXY pqrst
 Valider
<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> Del
<input type="text"/> Fix
<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> <input type="text"/>

- Une fois l'entrée d'informations terminée, vérifiez l'élément "Information" sur l'écran Menu pour confirmer que les informations sont enregistrées correctement.

## ■ Historique des alarmes

- Liste des données des 10 dernières alarmes : l'information d'erreur du code d'erreur, la date et l'heure sont affichés.

- (1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Historique des alarmes" sur l'écran Menu réglages Service, puis appuyez sur la touche [  ].

Menu réglages Service (1/2)
Mode test
Séchage de dalle
Dégivrage forcé
Données SAV
Historique des alarmes

<input type="text"/> Valider

### Pour réinitialiser l'historique des alarmes

- (1) Appuyez sur la touche [  ] pour réinitialiser l'historique des alarmes.

Historique des alarmes (1/3)
Code Date Time
1. A01 31/12/2016 11:55
2.
3.
4.
 Réinit.
<input type="text"/> <input type="text"/>

- (2) Appuyez sur la touche [  ] et toutes les données d'alarme sont annulées.

Historique des alarmes
Réinit. toutes données alarmes
<input type="text"/> <input type="text"/>
Oui Non

## ■ Monitoring

- La température mesurée par la sonde s'affiche sur la commande.
- Cette fonction vous permet de vous assurer que la sonde est correctement installée.

(1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "Monitoring" sur l'écran Menu réglages Service, puis appuyez sur la touche [  ].

Menu réglages Service (2/2)	
Monitoring	
FC du module hydraulique	
FC pour télécommande	
	
<input type="text"/>	Valider

(2) Appuyez sur la touche [  ] pour sélectionner l'unité, puis appuyez sur la touche [  ] pour afficher l'état.

Monitoring		
Unité 1	Unité 4	Unité 7
Unité 2	Unité 5	Unité 8
Unité 3	Unité 6	
Unité		Valider

Monitoring	
Code	Param.
00	0024
 Retour	
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Données de l'unité hydroélectrique	Code	Nom des données	Unité
	00	Température de commande (réservoir d'eau chaude)	°C
	01	Température de commande (Zone1)	°C
	02	Température de commande (Zone2)	°C
	03	Température du capteur de la télécommande	°C
	04	Température condensée (TC)	°C
	06	Température d'entrée de l'eau (TWI)	°C
	07	Température de sortie de l'eau (TWO)	°C
	08	Température de sortie de l'eau du réchauffeur (THO)	°C
	09	Température d'entrée au sol (TFI)	°C
	0A	Température du réservoir d'eau chaude (TTW)	°C
0B	Position du robinet mélangeur	étape	
0E	Basse pression (Ps) × 1/10	kPa	
0F	Ver. soft. Hydro	-	

Données relatives à l'unité extérieure	Code	Nom des données	Unité
	60	Température d'échange de chaleur (TE)	°C
	61	Température extérieure de l'air (TO)	°C
	62	Température d'évacuation (TD)	°C
	63	Température d'aspiration (TS)	°C
	65	Température du dissipateur thermique (THS)	°C
	6A	Consommation × 10	A
	6D	Température de l'échangeur de chaleur (TL)	°C
	70	Fonctionnement du compresseur Hz	Hz
	72	Nombre de tours du ventilateur extérieur (inférieur ou modèle à ventilateur unique)	rpm
	73	Nombre de tours du ventilateur extérieur (supérieur)	rpm
74	Position PMV extérieur × 1/10	pls	
7A	Pression de décharge (PD) × 1/10	kPa	

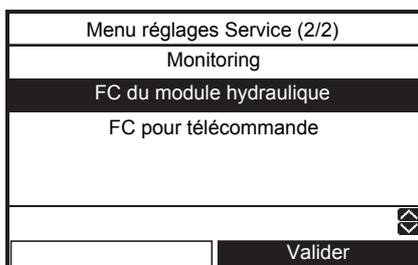
Données de l'unité de service	Code	Nom des données	Unité
	F0	Durée d'accumulation d'énergie du microprocesseur × 1/100	h
	F1	Durée d'accumulation quand le compresseur d'eau chaude est en service (ON) × 1/100	h
	F2	Durée d'accumulation quand le compresseur refroidisseur est en service (ON) × 1/100	h
	F3	Durée d'accumulation quand le compresseur chauffage est en service (ON) × 1/100	h
	F4	Durée d'accumulation pendant le fonctionnement de la pompe CA intégrée × 1/100	h
	F5	Durée d'accumulation pendant le fonctionnement du réchauffeur du réservoir d'eau × 1/100	h
	F6	Durée d'accumulation pendant le fonctionnement du réchauffeur auxiliaire × 1/100	h
F7	Durée d'accumulation pendant le fonctionnement du surchauffeur × 1/100	h	

- Certains capteurs (température/pression) ne s'affichent pas, parce que non connectés.

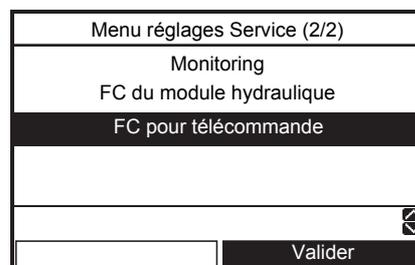
## ■ FC du module hydraulique (FC pour télécommande)

- Le réglage du code de fonction de l'unité hydroélectrique n'est disponible que pour la télécommande leader.
- Configurez les codes fonctionnels de plusieurs modes de fonctionnement à l'aide de la télécommande.

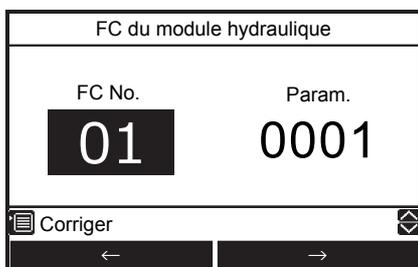
(1) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner "FC du module hydraulique" (ou "FC pour télécommande") sur l'écran réglages service, puis appuyez sur la touche [  ].



ou



(2) Appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour sélectionner le numéro FC ou les données, puis appuyez sur la touche [  ] / [  ] pour régler la valeur.



ou



(3) Appuyez sur la touche [  ]. La valeur réglée est enregistrée.

## Principaux éléments de réglage

### (1) Réglage de variations de température (codes fonction 18 à 1F)

- Réglez la plage de températures pour le chauffage (zone 1, zone 2), le refroidissement et l'eau chaude.
- Vous pouvez régler les limites supérieures et inférieures de température de chaque mode.

### (2) Définition des conditions de fonctionnement de la pompe à chaleur pour l'alimentation en eau chaude (codes fonctionnels 20 et 21)

- Réglez la température de l'eau au démarrage et à l'arrêt de la pompe à chaleur.
- La pompe à chaleur commence à fonctionner lorsque la température de l'eau descend en-dessous de la température de l'eau au démarrage préalablement définie. Nous vous recommandons d'utiliser la valeur par défaut.

### (3) Compensation de la température de l'eau chaude (codes fonctionnels 24 et 25)

- Vous pouvez compenser la température cible par rapport à la température définie sur la télécommande lorsque la température de l'eau chaude descend en-dessous de la température extérieure de l'air préalablement définie.

### (4) Réglage de la surpression d'eau chaude (codes fonctionnels 08 et 09)

- Réglez la durée de contrôle et la température cible lorsque Boost eau chaude est utilisé.

### (5) Réglage du fonctionnement antibactérien

- Réglez le contrôle du réservoir d'eau chaude lorsque vous utilisez Anti légionelle.
- Réglez la température cible, la période de contrôle, l'heure de début (format 24 heures) et la période de rétention de la température cible.
- Effectuez ce réglage de contrôle conformément aux réglementations et aux lois en vigueur dans votre pays.

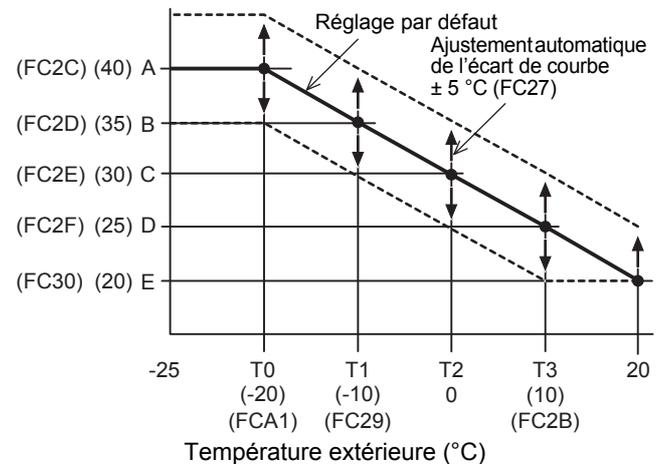
### (6) Réglage de la température du mode de priorité

- Réglez la température extérieure de l'air à partir de laquelle le mode de fonctionnement de votre choix change.
- Température de basculement eau chaude/chauffage  
Le fonctionnement du chauffage a la priorité lorsque la température descend en-dessous de la température définie.
- Température de basculement chaudière/pompe à chaleur  
Quand la température descend au-dessous de la température réglée une sortie se produit au niveau de l'évaporateur.

### (7) Réglage de la température du mode de chauffage automatique (codes fonctionnels de 27 à 31, A1 à A5)

- Compensez la température cible lorsque vous sélectionnez le réglage automatique de la température sur la télécommande.
- La température de l'air extérieur (T0, T1 et T3) ne peut pas être réglée individuellement.
- La température cible peut être réglée sur une plage comprise entre 20 et 60 °C.
- Toutefois, A > B > C > D > E.

▼ Fig. 9-02  
<Zone 1>



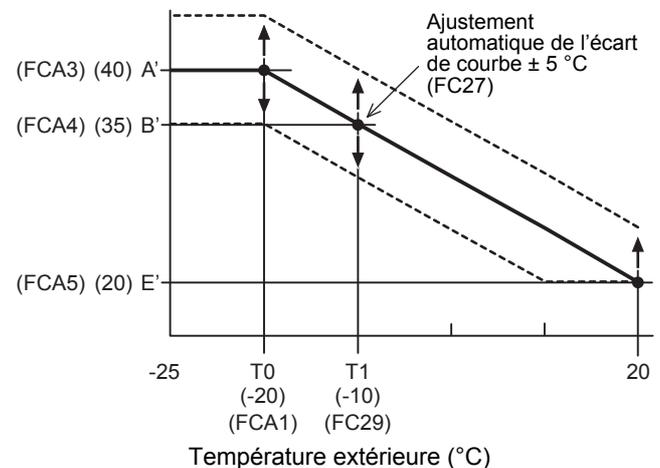
- Cette courbe peut être ajustée de plus ou de moins 5 °C à l'aide du code fonctionnel 27.

### <Zone 2>

Vous pouvez choisir un pourcentage ou une valeur fixée comme la méthode de réglage de la zone 2

- FCA2 = "0" : pourcentage (FC31)
- FCA2 = "1" : valeur fixe value (FCA3), (FCA4), (FCA5)

Toutefois, zone 1 ≥ zone 2



### (8) Réglage de la température de protection contre le gel (codes fonctionnels 3A à 3B)

- Validez la fonction lorsque la Protection antigel est réglée sur « MARCHE ».
- Activez/désactivez cette fonction et réglez la température de l'eau cible.
- Si vous désactivez cette fonction, la protection antigel n'est pas exécutée même lorsque la protection antigel est réglée sur « MARCHE ».

### (9) Réglage de la fréquence de sortie vers le réchauffeur interne (codes fonctionnels de 33 à 34)

- Le temps d'augmentation/de réduction est utilisé pour définir le temps de réponse.

**(10) Réglage du fonctionnement nuit (code fonctionnel 26. Codes fonctionnels de la télécommande 0E à 0F)**

- Réglez la fonction lorsque le fonctionnement nuit est réglé sur « MARCHE ».
- Réglez la température de réduction, l'heure de démarrage et l'heure de fin.

**(12) Contrôle du fonctionnement de la vanne à 2 voies de répartition de l'unité hydroélectrique**

- Lorsque vous utilisez les fonctions de refroidissement et de chauffage et qu'une unité intérieure est réservée uniquement au chauffage (notamment pour un chauffage sous plancher), installez la vanne à 2 voies et réglez son code fonctionnel.

**(13) Réglage du fonctionnement de la vanne à 3 voies (code fonctionnel 54)**

- Ce réglage n'est pas nécessaire pour une installation normale. Effectuez ce réglage pour inverser le circuit logique dans le cas où les sections A et B de la vanne à 3 voies ne sont pas correctement fixées et qu'il est impossible de remédier à ce problème in situ.

**(14) Réglage du fonctionnement des robinets mélangeurs**

- Réglez la période comprise entre la fermeture complète et l'ouverture complète du robinet mélangeur de contrôle de 2 zones. Définissez une valeur correspondant à 1/10 de la période actuelle. Et réglez la durée de l'intervalle de commande. (minutes)

**(15) Réglage du basculement chauffage/eau chaude lors de l'utilisation de la chaudière (code fonctionnel 3E)**

- Lorsque vous utilisez une chaudière, effectuez ce réglage pour commander l'unité hydroélectrique depuis la chaudière.

**(16) Réglage de l'heure de fonctionnement de la pompe à chaleur pour l'alimentation en eau chaude**

- Réglez l'intervalle entre le début de la mise en marche de la pompe à chaleur et le début de l'alimentation du réchauffeur lorsque l'alimentation en eau chaude commence. Plus vous définissez un intervalle long, plus le chauffage de l'eau sera lent.

**(17) Activation et désactivation du refroidissement**

- Réglez cette fonction lorsque vous souhaitez activer la fonction de refroidissement.

**(18) Indication horaire sur la télécommande**

- Le programmeur peut être au format 24 heures ou 12 heures.

**(19) Réglage du fonctionnement silencieux de nuit**

- Ce réglage lance une instruction pour que l'unité extérieure active le mode de fonctionnement silencieux. Lorsque vous activez/désactivez cette fonction, il est possible de régler l'heure de début et l'heure de fin.

**(20) Réglage de la sonnerie d'alarme**

- La sonnerie d'alarme de la télécommande peut être réglée.

**(21) Deuxième télécommande et thermostat de la température de la pièce**

- Configurez les réglages initiaux de la température.

**(22) Sélection du mode de fonctionnement par l'entrée externe**

- Sélectionnez la logique du signal d'entrée externe (option)

**(23) Réglage de la capacité de l'unité hydroélectrique****(24) Réglage de la température cible de la deuxième télécommande****(25) Réglage du capteur de température de la pièce****(26) Commande de synchronisation à basse température extérieure****(27) Contrôle de la vitesse de pompe P1****(28) Limitation de la mise sous tension du réchauffeur auxiliaire en mode chauffage. (Pour l'économie d'énergie)**

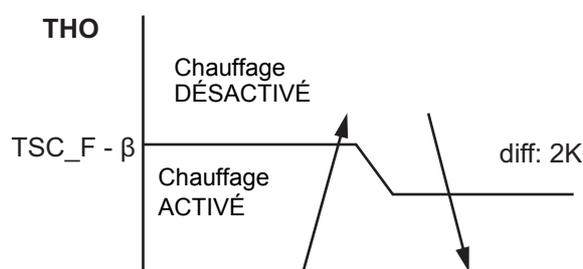
- Lorsque la température extérieure est supérieure à la valeur de référence, le réchauffeur auxiliaire est désactivé de force en mode chauffage.
- Par défaut : Aucune restriction (Comme pour la commande de type conventionnel)

**(29) Fonctionnement par intervalles de la pompe pendant l'arrêt du thermostat (Pour l'économie d'énergie)**

- La pompe de l'unité hydroélectrique fonctionne par intermittence en fonction de la température extérieure pendant l'arrêt du thermostat (compresseur en position d'arrêt).
- Par défaut : Fonctionnement continu (Comme pour la commande de type conventionnel)

**(30) Commande de mise sous tension du réchauffeur auxiliaire pendant le dégivrage (Pour l'économie d'énergie)**

- Lorsque la température de sortie du chauffage (THO) chute de 2K en dessous de la  $TSC\_F - \beta$ , le réchauffeur auxiliaire (3 kW) est mis sous tension.  $TSC\_F$  est la température définie avec la télécommande.



- Par défaut :  $\beta = 0$  (Comme pour la commande de type conventionnel)

**(31) Séchage de dalle**

- Reportez-vous à l'élément "Menu réglages Service"

**(32) Commande de groupe**

- Les unités hydroélectriques esclaves peuvent utiliser la valeur TTW transmise par l'unité hydroélectrique maître.

## Réglage des codes fonctionnels

	Description FC	Emplacement & Numéro FC		Plage	Défaut	Après mise en service	Changement 1	Changement 2
		Hydro	RC					
1	Réglage de la plage de températures							
	Limite supérieure de chauffage - Zone 1	1A	-	37~60 °C	60			
	Limite inférieure de chauffage - Zone 1	1B	-	20~37 °C	20			
	Limite supérieure de chauffage - Zone 2	1C	-	37~60 °C	60			
	Limite inférieure de chauffage - Zone 2	1D	-	20~37 °C	20			
	Refroidissement - Limite supérieure	18	-	18~30 °C	25			
	Refroidissement - Limite inférieure	19	-	7~20 °C	7			
	Eau chaude - Limite supérieure	1E	-	60~75 °C	75			
Eau chaude - Limite inférieure	1F	-	40~60 °C	40				
2	Fonctionnement eau chaude							
	Température au démarrage de la pompe à chaleur	20	-	20~45 °C	38			
	Température à l'arrêt de la pompe à chaleur	21	-	40~50 °C	45			
3	Compensation de température de l'eau chaude							
	Température extérieure de l'air avec Compensation de température (°C)	24	-	-20~10 °C	0			
	Compensation de température (°C)	25	-	0~15 °C	3			
4	Suppression de l'eau chaude							
	Durée de fonctionnement (x10 min)	08	-	3~18	6			
	Réglage de la température (°C)	09	-	40~75 °C	75			
5	Fonctionnement antibactérien							
	Réglage de la température (°C)	0A	-	65~75 °C	75			
	Cycle de démarrage (Jour)	-	0D	1~10	7			
	Heure de démarrage (Heure)	-	0C	0~23	22			
	Durée de fonctionnement (min)	0B	-	0~60	30			
6	Mode de priorité							
	Température de basculement eau chaude/chauffage (°C)	22	-	-20~20	0			
	Température de basculement chaudière/pompe à chaleur (°C)	23	-	-20~20	-10			
7	Réglages de courbe de chauffage auto							
	Température extérieure T0 (°C)	A1	-	-30~-20 °C	-20			
	Température extérieure T1 (°C)	29	-	-15~0 °C	-10			
	Température extérieure T2 (°C)	-	-	0	0			
	Température extérieure T3 (°C)	2B	-	0~15 °C	10			
	Réglage de la température A à T0 (°C) - ZONE 1	2C	-	20~60 °C	40			
	Réglage de la température B à T1 (°C) - ZONE 1	2D	-	20~60 °C	35			
	Réglage de la température C à T2 (°C) - ZONE 1	2E	-	20~60 °C	30			
	Réglage de la température D à T3 (°C) - ZONE 1	2F	-	20~60 °C	25			
	Réglage de la température E à 20 °C (°C) - ZONE 1	30	-	20~60 °C	20			
	Réglage de la température pour la ZONE 2 0 = pourcentage (FC 31) 1 = valeur fixe (FCA3 ~ A5)	A2	-	0~1	0			
	Taux de Zone 2 en mode auto Zone 1 (%)	31	-	0~100%	80			
	Réglage de la température A' à T0 (°C) - ZONE 2	A3	-	20~60 °C	40			
	Réglage de la température B' à T1 (°C) - ZONE 2	A4	-	20~60 °C	35			
	Réglage de la température E' à 20 °C (°C) - ZONE 2	A5	-	20~60 °C	20			
Courbe auto - Changement de température (°C)	27	-	-5~5 °C	0				

		Description FC	Emplacement & Numéro FC		Plage	Défaut	Après mise en service	Changement 1	Changement 2
			Hydro	RC					
8	Protection antigel	Fonction 0 = Invalide ; 1 = Valide	3A	–	0~1	1			
		Réglage de la température pour la protection antigel (°C)	3B	–	10~20 °C	15			
		Derniers jours	–	12	0~20	0			
		Heure de fin	–	13	0~23	0			
9	Commande du réchauffeur auxiliaire	Temps d'arrêt du réchauffeur auxiliaire 0 = 5min ; 1 = 10min ; 2 = 15min ; 3 = 20min	33	–	0~3	1			
		Temps de service du réchauffeur auxiliaire 0 = 10min ; 1 = 20min ; 2 = 30min ; 3 = 40min	34	–	0~3	0			
10	Fonctionnement nuit	Modifiez la température de rétrogression	26	–	3~20 °C	5			
		Sélection de zone 0 = Zone 1 & 2 ; 1 = Zone 1 uniquement	58	–	0~1	0			
		Heure de démarrage (Heure)	–	0E	0~23	22			
		Heure de fin (Heure)	–	0F	0~23	06			
12	Contrôle du fonctionnement de la vanne à 2 voies de l'unité hydroélectrique	Vanne à 2 voies Refroidissement - Logique opérationnelle 0 = Activé pendant le refroidissement ; 1 = Non activé pendant le refroidissement	3C	–	0~1	0			
13	Contrôle du fonctionnement de la vanne à 3 voies de répartition de l'unité hydroélectrique	Logique du fonctionnement de la vanne à 3 voies de répartition 0 = Activé pendant l'utilisation de l'eau chaude ; 1 = non activé pendant l'utilisation de l'eau chaude	54	–	0~1	0			
14	Durée de fonctionnement du robinet mélangeur 2 zones	Durée de fonctionnement spécifiée pour le robinet mélangeur (x10sec)	0C	–	3~24	6			
		Robinet mélangeur OFF (durée de commande - min)	59	–	1~30	4			
15	Synchronisation Chaudière/pompe à chaleur	Synchronisation Chaudière/pompe à chaleur extérieure 0 = synchronisé ; 1 = non synchronisé	3E	–	0~1	0			
16	Durée de fonctionnement maximale de la pompe à chaleur eau chaude	Durée maximale de fonctionnement de la pompe à chaleur en mode de priorité eau chaude (minutes)	07	–	1~120	30			
17	Refroidissement	0 = Fonctionnement en refroidissement et chauffage ; 1 = Fonctionnement en chauffage uniquement	02	–	0~1	0			
18	Indication sur la télécommande	Indication de l'heure 24h ou 12h 0 = 24h ; 1 = 12h	–	05	0~1	0			
19	Fonctionnement silencieux de nuit CDU	Fonctionnement silencieux 0 = Invalide ; 1 = Valide	–	09	0~1	0			
		Heure de démarrage (Heure)	–	0A	0~23	22			
		Heure de fin (Heure)	–	0B	0~23	06			
20	Sonnerie d'alarme	Act./désact. de la sonnerie 0 = OFF ; 1 = ON	–	11	0~1	1			
21	Deuxième télécommande et thermostat de la température de la pièce	Choix de la température de réglage initiale 0 = La température déterminée par FC9D 1 = La température calculée par la courbe automatique	B5	–	0~1	0			
		Réglage de la température initiale fixe	9D	–	20~60 °C	40			

		Emplacement & Numéro FC							
	Description FC	Hydro	RC	Plage	Défaut	Après mise en service	Changement 1	Changement 2	
22	Fonctionnement par entrée externe (en option)	0 = Contacts basse > haute pression arrêtés. Le système redémarre avec la télécommande 1 = Contacts haute > basse pression arrêtés. Le système redémarre avec la télécommande 2 = Contacts haute > basse pression arrêtés. Contacts basse > haute pression, redémarrage 3 = Contacts basse > haute pression arrêtés. Contacts basse > haute (deuxième fois) pression, redémarrage		52	-	0~3	0		
		0 = Redémarrage eau chaude et chauffage 1 = Redémarrage en mode quand arrêté 2 = Redémarrage eau chaude 3 = Redémarrage chauffage 4 = Commande Tempo 1 ; sans chauffage 5 = Commande Tempo 2 ; sans pompe à chaleur et chauffage 6 = Contrôle SG Ready, sans chauffage		61	-	0~6	0		
		Modifier le contrôle de S1 (CN210) 0 = aucun 1 = Contrôle de l'alimentation en eau chaude 2 = Sélection du mode chauffage/refroidissement De plus, la fonction est activée uniquement si le commutateur 2_3 est réglé sur "OFF" et FC61 sur "3".		B6	-	0~2	0		
23	Réglage de la capacité de l'unité hydroélectrique	0012 = P805XWH** 0015 = P1105XWH** Réglage de l'usine, mais le code fonctionnel est nécessaire pour le remplacement PCB ou la procédure de réinitialisation des code fonctionnels a été réalisée.	01	-	0012 ou 0015	Dépend de l'unité hydroélectrique			
24	Télécommande supplémentaire Température cible Réglage	0 = Température de l'eau 1 = Température du thermostat de la pièce	40	-	0~1	0			
25	Réglage de la sonde de température de la pièce	Changement de température pour le chauffage	-	02	-10~10	-1			
		Changement de température pour le refroidissement	-	03	-10~10	-1			
26	Commande de synchronisation à basse température extérieure	0 = HP + Chaudière 1 = Chaudière 2 = Réchauffeur auxiliaire 3 = Chaudière (pompe P1 : arrêt)	5B	-	0~3	3			
27	Contrôle de la vitesse de pompe P1 (fonction du PWM)	0 = 100%, 1 = 90%, 2 = 80% 3 = 70%, 4 = 60%, 5 = 50%	A0	-	100%~50%	0			
28	Limitation de la mise sous tension du réchauffeur auxiliaire en mode chauffage	Arrêt forcé du chauffage à TO ≥ A °C 0 = aucune limitation, 1 = 20 °C, 2 = 15°C, ..., 6 = -5°C	B8	-	0~6	0			
29	Fonctionnement par intervalle de la pompe 3 min MARCHÉ / 10 min ARRÊT	Fonctionnement intermittent à TO ≥ A °C (mode chauffage) 0 = fonctionnement en continu 1 = 20 °C, ..., 6 = -5°C	BA	-	0~6	0			
		Fonctionnement intermittent à TO < B °C (mode refroidissement) 0 = fonctionnement en continu 1 = 35 °C, ..., 3 = 25 °C	BB	-	0~3	0			

		Description FC	Emplacement & Numéro FC		Plage	Défaut	Après mise en service	Changement 1	Changement 2
			Hydro	RC					
30	Commande de mise sous tension du réchauffeur auxiliaire pendant le dégivrage	$\beta$ : 0 = 0K, ... 4 = 40K Recommandation : $\beta=2$ (20K)	B9	–	0~4	0			
31	Séchage de dalle	Réglage de la température de démarrage et de fin (°C)	–	14	20~55	0			
		Réglage de la température maximum (°C)	–	15	20~55	0			
		Jours continus pour chaque élévation jusqu'à la température maximum (jours)	–	16	1~7	0			
		Différence de température pour chaque élévation jusqu'à la température maximum (K)	–	17	1~10	0			
		Jours continus pour chaque diminution jusqu'à la température finale (jours)	–	18	1~7	0			
		Différence de température pour chaque diminution jusqu'à la température finale (K)	–	19	1~10	0			
32	Commande de groupe	1 = Valeur TTW transmise par l'unité maître 0 = Valeur TTW de chaque unité hydroélectrique	AB	–	0~1	0			
		Le point de réglage de la température augmente pendant la période de Système forcé ON (K)	AC	–	1~10	0			

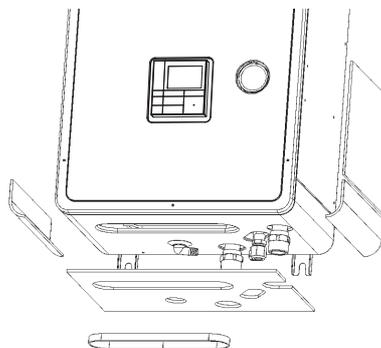
## ■ Réglages en fonction du mode

### Réglages lorsque la fonction d'alimentation en eau chaude est inutilisée

- Lorsque la fonction d'alimentation en eau chaude n'est pas utilisée, réglez l'interrupteur DIP SW12-1 sur la carte de l'unité hydroélectrique sur ON. (Reportez-vous à la page 32.)

### Réglages pour le refroidissement

- Pour les unités hydroélectriques qui n'utilisent pas de fonction de refroidissement (notamment pour le chauffage sous plancher), procurez-vous une vanne motorisée à 2 voies (pour le refroidissement) (reportez-vous à la "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21 pour plus de détails), puis fixez-la sur la conduite d'eau non utilisée pour le refroidissement. Raccordez les câbles de la vanne aux bornes TB05 (3) et (4) de l'unité hydroélectrique.
- Fixez l'isolateur de refroidissement en option sur la partie inférieure de l'unité hydroélectrique.



### **Réglages pour la fonction d'alimentation en eau chaude**

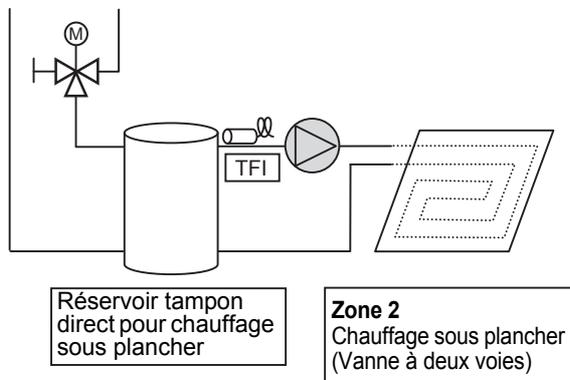
- Préparez le réservoir d'eau chaude en option.
- Procurez-vous une vanne motorisée à 3 voies (reportez-vous à la "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21 pour plus de détails.), puis installez la tuyauterie. Raccordez les câbles de la vanne aux bornes TB05 (7), (8) et (9) de l'unité hydroélectrique.
- Réglez l'interrupteur DIP SW12-1 sur l'unité hydroélectrique sur OFF. (Reportez-vous à la page 32.)
- Connectez le bloc d'alimentation du réchauffeur du réservoir d'eau chaude aux bornes TB03 L et N de l'unité hydroélectrique.
- Raccordez les câbles reliant l'unité hydroélectrique et le réservoir d'eau chaude en procédant comme suit : Bornes de l'unité hydroélectrique TB03 (1), (2) et terre — Réservoir d'eau chaude (1), (2) et terre  
TB06 A, B et terre — Réservoir d'eau chaude A, B et terre

### **Réglages pour le contrôle de la température de 2 zones**

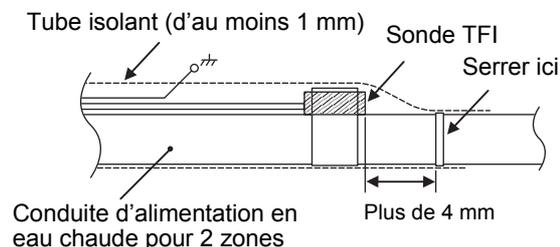
- Procurez-vous un robinet mélangeur motorisé (reportez-vous à la "Spécifications des pièces de contrôle" à la page 21 pour plus de détails), puis installez la tuyauterie. Raccordez les câbles du mitigeur aux bornes TB04 (1), (2), (3) et (4) de l'unité hydroélectrique.
- Procurez-vous un réservoir tampon.
- Procurez-vous une pompe à eau, puis raccordez ses câbles aux bornes TB05 (1) et (2) de l'unité hydroélectrique.  
Pour éviter d'enclencher la pompe à eau en même temps que la pompe interne de l'unité hydroélectrique, réglez l'interrupteur DIP SW10-3 sur la carte de l'unité hydroélectrique sur OFF.
- Réglez l'interrupteur DIP SW12-3 sur l'unité hydroélectrique sur ON. (Reportez-vous à la page 32.)  
Fixez la sonde de température (TFI) connectée aux bornes TB06 C et D de l'unité hydroélectrique près de l'entrée d'eau chaude de l'unité hydroélectrique.
- Fixez la sonde TFI sur la conduite de chauffage de la pièce à l'aide d'un connecteur (vendu séparément).
- Couvrez les câbles d'un tube isolant (d'au moins 1 mm) ou d'un conduit afin que l'utilisateur ne puisse pas les toucher.

- Couvrez les câbles de la sonde TFI et la sonde avec un tube isolant (d'au moins 1 mm), tel que décrit dans la schéma de droite.

▼ Fig. 9-03



▼ Fig. 9-04



### Réglage pour la deuxième télécommande

- Préparez la deuxième télécommande en option.
- Connectez le câbles aux bornes TB07 A,B de l'unité hydroélectrique et de la télécommande.

# 10 Entretien

Procédez à un entretien au moins une fois par an.

#### Points à vérifier

- Vérifiez tous les raccordements électriques et apportez des adaptations le cas échéant.
- Vérifiez les conduites d'eau des systèmes de chauffage, en particulier toute présence de fuite.
- Vérifiez la pression intérieure du vase d'expansion. Si elle est insuffisante, introduisez de l'azote ou de l'air sec dans le réservoir.
- Vérifiez que la pression hydraulique est d'au moins 0,1 MPa (1 bar) à l'aide d'un manomètre. Si elle est insuffisante, remplissez d'eau courante.
- Nettoyez la crépine.
- Vérifiez que la pompe n'émet aucun son anormal.

# 11 Résolution des problèmes

## ■ Symptômes d'erreur

Symptôme	Cause possible	Solution
La pièce n'est pas refroidie ou n'est pas chauffée. L'eau n'est pas assez chaude.	Le réglage de la télécommande est incorrect	Vérifiez le fonctionnement et le réglage de température de la télécommande
	Réglage incorrect du code fonctionnel	Vérifiez le réglage du code fonctionnel à l'aide du tableau de codes fonctionnels.
	Le réchauffeur auxiliaire est déconnecté	Vérifiez le réchauffeur auxiliaire et le thermostat bimétallique.
	La capacité est insuffisante	Vérifiez la sélection de l'équipement.
Rien ne s'affiche sur la télécommande.	La sonde de température est défectueuse	Vérifiez que la sonde de température est installée à la position correcte.
	L'alimentation n'est pas fournie.	Vérifiez les câbles d'alimentation.
L'interrupteur de débit est activé. Code d'erreur [A01]	Le réglage est incorrect	Vérifiez le réglage de l'interrupteur DIP sur la carte de l'unité hydroélectrique. Vérifiez le réglage à l'aide du tableau de codes fonctionnels.
	La pompe contient de l'air	Évacuez l'air selon les procédures.
	La pression hydraulique est faible	Réglez la pression hydraulique en tenant compte de la hauteur des conduites, et remplissez d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique la valeur minimale de pression hydraulique définie.
	La crépine est obstruée.	Nettoyez la crépine.
	Il existe une forte résistance du côté de l'unité hydroélectrique	Élargissez la colonne d'eau vers l'unité hydroélectrique ou utilisez une soupape de dérivation.
De l'eau chaude fuit de la soupape de prévention de surpression.	La vanne motorisée à 3 voies pour l'alimentation en eau chaude ne fonctionne pas correctement	Vérifiez le câblage et les pièces.
	La pression hydraulique est trop élevée	Réglez la pression hydraulique en tenant compte de la hauteur des conduites, et remplissez d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique la valeur minimale de pression hydraulique définie.
	La capacité du vase d'expansion est insuffisante	Vérifiez la capacité du vase d'expansion par rapport au volume d'eau total. Si elle est insuffisante, installez un autre vase d'expansion.
	Erreur au niveau du vase d'expansion	Vérifiez la pression d'air.

### Mode défaut détecté par l'unité hydroélectrique

Veillez ne pas continuer l'opération de sauvegarde en cas d'affichage d'un code d'erreur.

Éliminez immédiatement la cause de l'anomalie.

○ ... Possible

× .... Impossible

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	Opération de sauvegarde	Réinitialisation automatique	
A01	<b>Erreur au niveau de la pompe ou de la quantité du débit</b>	Chauffage × Eau chaude ○	×	1. Presque rien ou un faible débit d'eau. • Pas assez de ventilation • Saletés bouchant le système des conduites d'eau. • La conduite d'eau est trop longue. • Installation d'un réservoir tampon ou d'une deuxième pompe
	1) Détecté par le capteur TC			
	2) Détecté par anomalie au niveau de l'interrupteur de débit			
	3) Détection d'un bruit de cliquetis au niveau de l'entrée de l'interrupteur de débit			
	4) Déconnection du connecteur de l'interrupteur de débit			1. Déconnection du connecteur de l'interrupteur de débit. 2. Défaut de l'interrupteur de débit.
A02	<b>Erreur d'augmentation de température (chauffage) (TWI, TWO, THO)</b>	Chauffage × Eau chaude ○	○	1. Vérifiez les sondes de l'entrée d'eau, sortie d'eau et sortie du réchauffeur (TWI, TWO, THO). 2. Défaut du réchauffeur auxiliaire (défaut du thermostat de réinitialisation automatique).

O ... Possible  
 × ... Impossible

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	Opération de sauvegarde	Réinitialisation automatique	
A03	<b>Erreur d'augmentation de température</b> (alimentation en eau chaude) (TTW)	Chauffage O Eau chaude ×	O	1. Vérifiez la sonde du réservoir d'eau chaude (TTW). 2. Vérifiez le coupe circuit thermique du réservoir d'eau chaude.
A04	<b>Opération antigel</b>	O	×	1. Presque rien ou un faible débit d'eau. • Saletés bouchant le système des conduites d'eau. • La conduite d'eau est trop longue ou trop courte. 2. Vérifiez le circuit d'alimentation du réchauffeur. • Tension d'alimentation, disjoncteur, connexion de l'alimentation 3. Réglez la présence du réchauffeur auxiliaire. 4. Vérifiez les sondes de l'entrée d'eau, sortie d'eau et échange de chaleur (TWI, TWO, TC) et du commutateur de débit.
A05	<b>Opération antigel de la tuyauterie</b>	O	O	1. Vérifiez le circuit d'alimentation du réchauffeur. • Tension d'alimentation, disjoncteur, connexion de l'alimentation 2. Vérifiez les sondes de l'entrée d'eau, sortie d'eau et sortie du réchauffeur (TWI, TWO, THO). 3. Déconnexion du réchauffeur auxiliaire.
A07	<b>Erreur de combinaison</b> Le nom du modèle de l'unité hydroélectrique est différent.	×	×	1. Vérifiez que DP_SW13_4 est réglé sur "ON".
A08	<b>Erreur de fonctionnement du capteur de basses pressions</b>	O	×	1. Presque rien ou un faible débit d'eau. 2. Défaut de l'interrupteur de débit. 3. Refroidissement en charge ou dégel prolongé (formation importante de gel) dans les condition ci-dessus. 4. Défaut du capteur de basses pressions. 5. Vérifiez le cycle de réfrigération (fuite de gaz).
A09	<b>Protection contre la surchauffe</b> (Thermostat du réchauffeur auxiliaire)	Chauffage × Eau chaude O	×	1. Pas d'eau (chauffage sans eau) ou pas de débit d'eau. 2. Défaut de l'interrupteur de débit. 3. Défaut du réchauffeur auxiliaire (faiblesse du thermostat de réinitialisation automatique).
A10	<b>Opération antigel 2</b>	O	×	1. Presque rien ou un faible débit d'eau. 2. Vérifiez les sondes de l'entrée d'eau, sortie d'eau et échange de chaleur (TWO, TC).
A11	<b>Opération de la protection de l'évacuation</b>	Chauffage Refroidissement × Eau chaude O	×	1. Presque pas de débit d'eau. 2. Défaut de l'interrupteur de débit. 3. Vérifiez le capteur de température de sortie d'eau (TWO).
A12	<b>Chauffage, erreur du réchauffeur d'eau chaude</b>	O	O	1. Activé par une charge importante de chaleur ou d'alimentation en eau chaude. 2. Vérifiez le circuit d'alimentation du réchauffeur (réchauffeur auxiliaire ou réservoir d'eau chaude). • Tension d'alimentation, disjoncteur, connexion de l'alimentation

O ... Possible  
 × ... Impossible

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	Opération de sauvegarde	Réinitialisation automatique	
A13	Erreur de pompe	Chauffage × Eau chaude O	×	1. La pompe s'est arrêté pour une raison donnée. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension d'alimentation basse.</li> <li>• Humidité élevée autour du boîtier électrique de la pompe.</li> <li>• Condensation d'humidité sur le tableau électrique de la pompe.</li> <li>• Mettez hors tension le système puis remettez-le sous tension.</li> </ul> 2. Vérifiez l'interrupteur de débit de l'unité hydroélectrique.
E03	Erreur de communication régulière entre l'unité hydroélectrique et la télécommande	×	O	1. Vérifiez la connexion de la télécommande. 2. Défaut de la télécommande.
E04	Erreur de communication régulière entre l'unité hydroélectrique et l'unité extérieure	O	O	1. Vérifiez le circuit série. • Mauvais câblage du pont entre l'unité hydroélectrique et l'unité extérieure
E08	Dupliquez l'adresse de l'unité hydroélectrique, ou dupliquez l'unité hydroélectrique maître pendant la commande de groupe	×	O	1. Réglez le No d'adresse du commutateur rotatif "SW01" correctement pour chaque unité hydroélectrique.
E18	Erreur de communication régulière entre l'unité hydroélectrique maître et l'unité hydroélectrique asservie pendant la commande de groupe	×	O	1. Vérifiez la connexion de l'unité hydroélectrique. • Erreur de câblage de l'unité hydroélectrique maître et asservie.
F03	Erreur du capteur TC	O	O	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température d'échange de chaleur (TC).
F10	Erreur du capteur TWI	O	O	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température d'entrée d'eau (TWI).
F11	Erreur du capteur TWO	Chauffage × Eau chaude O	O	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température de sortie d'eau (TWO).
F14	Erreur du capteur TTW	Chauffage × Eau chaude O	O	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur du réservoir d'eau chaude (TTW).
F17	Erreur du capteur TFI	Chauffage × Eau chaude O	O	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température d'entrée au sol (TFI).
F18	Erreur du capteur THO	Chauffage × Eau chaude O	O	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température de sortie du réchauffeur (THO).
F19	Détection d'une erreur de déconnexion THO	Chauffage × Eau chaude O	×	1. Vérifiez s'il n'y a pas un problème de déconnexion du capteur de température de sortie du réchauffeur (THO).
F20	Erreur du capteur TFI	Chauffage × Eau chaude O	×	1. Vérifiez la connexion du capteur de température d'entrée au sol (TFI).

O ... Possible  
 × ... Impossible

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	Opération de sauvegarde	Réinitialisation automatique	
F23	<b>Erreur du capteur de basses pressions</b>	O	O	1. Vérifiez la connexion (unité ou câblage) du capteur de basses pressions. 2. Vérifiez la valeur de la résistance du capteur de basses pressions.
F29	<b>Erreur EEROM</b>	×	×	1. Remplacez le panneau de contrôle extérieur. (Unité hydroélectrique)
F30	<b>Erreur CI étendu</b>	×	×	1. Remplacez le panneau de contrôle extérieur. (Unité hydroélectrique)
L02	<b>Erreur de combinaison</b> Le nom du modèle de l'unité externe est différent.	×	×	1. Vérifiez le nom du modèle de l'unité extérieure.
L03	<b>Dupliquez l'unité hydroélectrique pendant la commande de groupe</b>	×	×	1. Réglez le No d'adresse du commutateur rotatif "SW01" correctement pour chaque unité hydroélectrique.
L07	<b>Erreur de communication</b>	×	×	1. Remplacez le panneau de contrôle extérieur. (Unité hydroélectrique)
L09	<b>Erreur de communication</b> Le code de capacité pour l'unité hydroélectrique n'a pas été réglé.	×	×	1. Vérifiez le réglage des spécifications des capacités FC01. HWS-P805xx-E = 0012 HWS-P1105xx-E = 0015
L16	<b>Erreur de réglage</b> Quand ZONE1 n'a pas été réglé, alors que ZONE2 a été réglé.	×	×	1. Vérifiez l'unité DP-SW12_2, 3.
P31	<b>Erreur au niveau de l'unité hydroélectrique asservie qui se produit quand lors d'une erreur dans l'unité hydroélectrique maître</b>	×	O	1. Vérifiez la connexion de la télécommande. 2. Défaut de télécommande. 3. Réglez le No d'adresse du commutateur rotatif "SW01" correctement pour chaque unité hydroélectrique.

### Mode défaut détecté par l'unité extérieure

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	Opération de sauvegarde	Réinitialisation automatique	
F04	<b>Erreur du capteur TD</b>	O	×	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur d'évacuation (TD).
F06	<b>Erreur du capteur TE</b>	O	×	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température d'échange de chaleur (TE).
F07	<b>Erreur de capteur TL</b>	O	×	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température d'échange de chaleur (TL).
F08	<b>Erreur du capteur TO</b>	O	×	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température extérieure (TO).
F12	<b>Erreur de capteur TS</b>	O	×	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température d'aspiration (TS).
F13	<b>Erreur de capteur TH</b>	O	×	1. Vérifiez la valeur de la résistance et la connexion du capteur de température du dissipateur thermique (TH).
F15	<b>Erreur des capteurs TE, TS</b>	O	×	1. Vérifiez si l'installation du capteur de température d'échange de chaleur (TE) et du capteur de température d'aspiration (TS) est incorrecte.
F24	<b>Erreur du capteur PD</b>	O	×	1. Vérifiez la valeur du capteur PD à l'aide de la télécommande.
F31	<b>Erreur EEPROM</b>	O	×	
H01	<b>Panne du compresseur</b>	O	×	1. Vérifiez la tension d'alimentation. 2. Condition de surcharge du cycle de réfrigération. 3. Vérifiez que le robinet de service est complètement ouvert.

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	Opération de sauvegarde	Réinitialisation automatique	
H02	<b>Verrouillage du compresseur</b>	O	×	1. Défaut du compresseur (verrouillé) – Remplacez le compresseur. 2. Défaut du câblage du compression (phase ouverte).
H03	<b>Défaut dans le circuit de détection de courant</b>	O	×	1. Remplacez la carte de commande du l'inverseur extérieur.
H04	<b>Opération du thermostat de boîtier</b>	O	×	1. Vérifiez le cycle de réfrigération (fuite de gaz). 2. Vérifiez le thermostat de boîtier et le connecteur. 3. Vérifiez que le robinet de service est complètement ouvert. 4. Défaut de la valve du moteur à impulsions. 5. Vérifiez si la tuyauterie est faussée.
L10	<b>Enlevez le cavalier d'entretien</b> Les cavaliers n'ont pas été coupés.	O	×	1. Coupez le câble du cavalier de la carte (pour l'entretien).
L15	<b>Erreur de combinaison</b> Le nom du modèle de l'unité hydroélectrique est différent.	×	×	1. Vérifiez le nom du modèle de l'unité hydroélectrique. 2. Vérifiez que DP_SW13_4 est réglé sur "ON".
L29	<b>Erreur de communication entre les cartes MUC extérieur</b>	O	×	1. Remplacez la carte de commande extérieure.
P03	<b>Erreur de température extérieure</b>	O	×	1. Vérifiez le cycle de réfrigération (fuite de gaz). 2. Défaut de la valve du moteur à impulsions. 3. Vérifiez la valeur de la résistance du capteur de température d'évacuation (TD).
P04	<b>Erreur du contacteur haute pression</b>	O	×	1. Presque rien ou un faible débit d'eau. 2. Défaut de l'interrupteur de débit. 3. En charge dans les conditions ci-dessus. 4. Défaut du contacteur haute pression. 5. Erreur d'ouverture de soupape de réfrigérant.
P05	<b>Erreur de tension d'alimentation</b>	O	×	1. Vérifiez la tension d'alimentation.
P07	<b>Erreur de surchauffe du dissipateur de chaleur</b>	O	×	1. Vérifiez le serrage et la graissage du dissipateur thermique entre la carte de commande extérieure et le dissipateur thermique. 2. Vérifiez le ventilateur du conduit du dissipateur de chaleur. 3. Vérifiez la valeur de la résistance du capteur de température du dissipateur thermique (TH).
P15	<b>Détection de fuite de gaz</b>	O	×	1. Vérifiez le cycle de réfrigération (fuite de gaz). 2. Vérifiez que le robinet de service est complètement ouvert. 3. Défaut de la valve du moteur à impulsions. 4. Vérifiez si la tuyauterie est faussée. 5. Vérifiez la valeur de la résistance du capteur de température d'évacuation (TD) et du capteur de température d'aspiration (TS). 6. Vérifiez la valeur du capteur PD à l'aide de la télécommande.

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	Opération de sauvegarde	Réinitialisation automatique	
P19	Erreur d'inversion de vanne 4 voies	O	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le fonctionnement de la vanne 4 voies et les caractéristiques de la bobine.</li> <li>Défaut de la valve du moteur à impulsions.</li> <li>Vérifiez la valeur de la résistance du capteur de température d'échange de chaleur (TE) et du capteur de température d'aspiration (TS).</li> </ol>
P20	Fonctionnement de la protection haute pression	O	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que le robinet de service est complètement ouvert.</li> <li>Défaut de la valve du moteur à impulsions.</li> <li>Vérifiez le système de ventilateur extérieur (y compris les saletés).</li> <li>Sur-remplissage de réfrigérant.</li> <li>Vérifiez la valeur du capteur PD à l'aide de la télécommande.</li> <li>La conduite d'eau est trop courte. Installez un réservoir tampon ou diminuez la température réglée.</li> </ol>
P22	Erreur du système de ventilation de l'unité extérieure	O	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez l'état de verrouillage du moteur du ventilateur.</li> <li>Vérifiez la connexion du connecteur du câble du moteur du ventilateur.</li> <li>Vérifiez la tension d'alimentation.</li> </ol>
P26	Erreur de court-circuit de l'élément pilote de compresseur	O	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>Une anomalie se produit pendant le fonctionnement avec le câblage du compresseur déconnecté ... Vérifiez la carte de commande.</li> <li>Aucune anomalie ne se produit pendant le fonctionnement avec le câblage du compresseur déconnecté ... Court-circuit du compresseur.</li> </ol>
P29	Erreur de position du rotor du compresseur	O	×	<ol style="list-style-type: none"> <li>Même si le câble de connexion du compresseur est déconnecté, il s'arrête à cause d'une anomalie de détection de position ... Remplacez la carte de commande de l'inverseur.</li> <li>Vérifiez la résistance bobinée du compresseur. Court-circuit ... Remplacez le compresseur.</li> </ol>

## Mode défaut détecté par la télécommande

Code d'erreur	Opération fonctionnelle de diagnostic			Détermination et action
	Cause opérationnelle	État de climatisation	Condition	
N'est pas affiché du tout (ne peut pas être commandé avec la télécommande)	<b>Aucune communication entre l'unité hydroélectrique et la télécommande</b>	Arrêter	–	Défaut de l'alimentation de la télécommande 1. Vérifiez le câblage de la télécommande. 2. Vérifiez la télécommande. 3. Vérifiez le câblage d'alimentation de l'unité hydroélectrique. 4. Vérifiez la carte de commande d'échange d'eau chaude.
E01	<b>Aucune communication entre l'unité hydroélectrique et la télécommande</b>	Arrêter (Réinitialisation automatique)	Affiché quand une anomalie est détectée.	Défaut dans la réception de la télécommande 1. Vérifiez le pont de la télécommande. 2. Vérifiez la télécommande. 3. Vérifiez le câblage d'alimentation de l'unité hydroélectrique. 4. Vérifiez la carte d'échange d'eau chaude.
E02	<b>Défaut dans la transmission du signal à l'unité hydroélectrique.</b> (Détecté sur le côté de la télécommande)	Arrêter (Réinitialisation automatique)	Affiché quand une anomalie est détectée.	Détecté dans la transmission de la télécommande 1. Vérifiez le circuit émetteur dans la télécommande. ... Remplacez la télécommande.
E09	<b>Plusieurs unités de télécommande de base</b> (Détecté sur le côté de la télécommande)	Arrêter (Le combiné continue)	Affiché quand une anomalie est détectée.	1.2 Vérifiez plusieurs unités de base avec la télécommande ... Il n'y a qu'une unité de base, et les autres sont des combinés.

