

Hisense

Installation & Maintenance Manual

- HEAT PUMP INDOOR UNIT -

Series	MODEL
Hi-Therma	AHS-044HCDSAA-23
	AHS-060HCDSAA-23
	AHS-080HCDSAA-23

IMPORTANT:

*READ AND UNDERSTAND
THIS MANUAL BEFORE
USING THIS HEAT-PUMP
AIR CONDITIONER.
KEEP THIS MANUAL
FOR FUTURE REFERENCE.*



M01281Q

ORIGINAL INSTRUCTIONS

	^(GB) Declaration of Conformity (Manufacturer's Declaration)	^(F) Déclaration de conformité (Déclaration du fabricant)	^(E) Declaración De Conformidad (Declaración del Fabricante)	^(I) Dichiarazione di Conformità (Chiarazione del produttore)	^(D) Konformitätserklä- rung (Erklärung des Herstellers)
	^(P) Declaração de conformidade (declaração do fabricante)	^(NL) Verklaring van Overeenstemming (Verklaring van de fabrikant)	^(PL) Deklaracja Zgodności (Dekl- aracja wytwórcy)	^(TR) Uygunluk Beyanı (Üretici Beyanı)	^(RO) Declarație de conformitate (Declarația producătorului)
					

Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd. ,

- 01 ^(GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 ^(F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
03 ^(E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
04 ^(I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
05 ^(D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
06 ^(P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
07 ^(NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
08 ^(PL) deklaruje na własną i wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
09 ^(TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:
10 ^(RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declarație:

AHS-044HCDSAA-23; AHS-060HCDSAA-23; AHS-080HCDSAA-23

- 01 ^(GB) are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 ^(F) sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
03 ^(E) están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
04 ^(I) sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
05 ^(D) der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
06 ^(P) estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
07 ^(NL) conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
08 ^(PL) spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
09 ^(TR) ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:
10 ^(RO) sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:

EN IEC 55014-1:2021	EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 +
EN 55014-1:2017+A11:2020	A14:2019 + A2:2019 + A15:2021
EN IEC 55014-2:2021	EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 +
EN 55014-2:2015	A2:2009 + A13:2012
EN IEC 61000-3-11:2019	EN 60335-2-21:2021 + A1:2021
EN 61000-3-12:2011	EN 62233:2008
	EN 378-2:2016

01 08 following the provisions of:

02 07 conformément aux stipulations des:

03 06 siguiendo las disposiciones de:

04 05 secondo le prescrizioni per:

05 04 gemäß den Vorschriften der:

06 03 de acordo com o previsto em:

07 02 overeenkomstig de bepalingen van:

08 01 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:

09 10 bunun koşullarına uygun olarak:

10 09 în urma prevederilor:

2006/42/EC

2014/30/EU

2014/35/EU

2012/19/EU

2011/65/EU

2014/517/EU

1907/2006/EC

2009/125/EC

01 08 Directives, as amended.

02 07 Directives, telles que modifiées.

03 06 Directivas, según lo enmendado.

04 05 Direttive, come da modifica.

05 04 Direktiven, gemäß Änderung.

06 03 Directivas, conforme alteração em.

07 02 Richtlijnen, zoals geamendeerd.

08 01 z późniejszymi poprawkami.

09 10 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

10 09 Directivelor, cu amendamentele respective.

01 08 * Manufacturing number and manufacturing year: refer to model Nameplate.

Note: This declaration becomes invalid, if technical or operational modifications are introduced without the manufacturer's consent.

02 07 * Numéro de fabrication et année de fabrication : se référer à la plaque signalétique du modèle.

Remarque : Cette déclaration devient invalide si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

03 06 * Número de fabricación y año de fabricación: consulte la placa de identificación del modelo.

Nota: esta declaración deja de tener validez si se introducen modificaciones técnicas u operativas sin el consentimiento del fabricante.

04 05 * Numero di fabbricazione e anno di fabbricazione: fare riferimento alla targhetta del modello.

Nota: questa dichiarazione non è valida se vengono introdotte modifiche tecniche o operative senza il consenso del produttore.

05 04 * Herstellungsnummer und Herstellungsjahr: siehe Typenschild des Modells.

Hinweis: Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn ohne Zustimmung des Herstellers technische oder betriebliche Änderungen vorgenommen werden.

06 03 * Número de fabricação e ano de fabricação: consulte a placa de identificação do modelo.

Nota: Esta declaração torna-se inválida se modificações técnicas ou operacionais forem introduzidas sem o consentimento do fabricante.

07 02 * Fabricagenummer en fabricagejaar: zie het typeplaatje van het model.

Opmerking: Deze verklaring wordt ongeldig als technische of operationele wijzigingen worden aangebracht zonder toestemming van de fabrikant.

08 01 * Numer produkcyjny i rok produkcji: patrz tabliczka znamionowa modelu.

Uwaga: Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku wprowadzenia zmian technicznych lub eksploatacyjnych bez zgody producenta.

09 10 * Üretim numarası ve üretim yılı: model Etiketine bakın.

Not: Üreticinin izni olmadan teknik veya operasyonel değişiklikler yapılırsa bu beyan geçersiz olur.

10 09 * Numărul de fabricație și anul de fabricație: consultați plăcuța de identificare a modelului.

Notă: Această declarație devine nulă dacă sunt introduse modificări tehnice sau operaționale fără acordul producătorului.

Hisense Italia S.r.l. (Ad. : Via Montefeltro 6A, 20156 Milano.)

01 08 is authorised to Compile the Technical Construction File.

02 07 est autorisé à constituer le dossier technique de constructions.

03 06 está autorizado a compilar el expediente técnico de construcción.

04 05 è autorizzato a compilare il fascicolo tecnico della costruzione.

05 04 ist berechtigt die Technische Dokumentation zu erstellen.

06 03 está autorizada a compilar o arquivo técnico de construção.

07 02 is bevoegd om het Technisch Constructie Dossier samen te stellen.

08 01 jest upoważniona do opracowania Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna.

09 10 Teknik Yapı Dosyasını Derlemeye yetkilidir.

10 09 este autorizat să întocmească Dosarul Tehnic de Construcție.

Hisense

Name, Surname : *Song Zhenxing*

Position/Title: Director

Date: November 25, 2022

Add.: No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China

Français

Les caractéristiques publiées dans ce manuel peuvent être modifiées sans préavis, Hisense souhaitant pouvoir toujours offrir à ses clients les dernières innovations.

La version anglaise est la version originale; les autres langues sont traduites de l'anglais. En cas de divergence entre les versions anglaise et traduite, la version anglaise prévaudra.



ADVERTISSEMENT

Ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères ordinaires à la fin de sa vie utile et qu'il doit être éliminé conformément à la réglementation locale ou nationale, dans le plus strict respect de l'environnement.

En raison du frigorigène, de l'huile et des autres composants que contient la pompe à chaleur, son démontage doit être effectué par un installateur professionnel conformément aux réglementations en vigueur.

TECHNICAL PARAMETERS



Français

En fonction de la Réglementation CE N° 517/2014 concernant certains gaz à effet de serre fluorés, il est obligatoire de remplir l'étiquette attachée à l'unité en indiquant la quantité de fluide frigorigène qui a été chargée à l'installation.

Ne laissez pas le R32 se répandre dans l'atmosphère: le R32 sont des gaz à effet de serre fluorés, couverts par le protocole de Kyoto avec un potentiel de réchauffement global (PRG) R32 = 675.

Les Tn d'équivalent-CO₂ de gaz à effet de serre fluorés contenus est calculé par le PRG * Charge Totale (en kg) indiquée dans l'étiquette du produit et divisé par 1,000.

Français (Seulement en utilisant R32)



AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉCLATEMENT

Évitez que de l'air ou un mélange de gaz contenant de l'oxygène ne pénètre dans le cycle frigorifique (c.-à-d. tuyauterie)

RISQUE D'EXPLOSION

Veillez à arrêter le compresseur avant de retirer les tuyauteries frigorifiques.

Veillez à fermer complètement toutes les vannes de service après la vidange.



AVERTISSEMENT

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que l'appareil est chargé avec R32, un gaz frigorigène inflammable sans odeur à basse vitesse de combustion (Classe A2L selon ISO 817). En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.



ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que seul le personnel de maintenance autorisé doit manipuler l'équipement, en se reportant au manuel d'installation.



ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que le manuel de fonctionnement et/ou le manuel d'installation contient des informations importantes.

English (Only when using R32)

WARNING

BURST HAZARD

Do not allow air or any gas mixture containing oxygen into refrigerant cycle (i.e. piping)

RISK OF EXPLOSION

The compressor must be stopped before removing the refrigerant pipes.

All service valves must be fully closed after pumping down operation.

WARNING

This symbol displayed on the unit indicates that this appliance is filled with R32, an odourless flammable refrigerant gas with low burning velocity (A2L class pursuant to ISO 817). If the refrigerant is leaked, there is a possibility of ignition if it enters in contact with an external ignition source.

CAUTION

This symbol displayed on the unit indicates that this appliance shall be handled by authorized service personnel only, referring to the Installation Manual.

CAUTION

This symbol displayed on the unit indicates that there is relevant information included in the Operation Manual and/or Installation Manual.

Français (Seulement en utilisant R32)

AVERTISSEMENT

DANGER D'ÉCLATEMENT

Évitez que de l'air ou un mélange de gaz contenant de l'oxygène ne pénètre dans le cycle frigorifique (c.-à-d. tuyauterie)

RISQUE D'EXPLOSION

Veillez à arrêter le compresseur avant de retirer les tuyauteries frigorifiques.

Veillez à fermer complètement toutes les vannes de service après la vidange.

AVERTISSEMENT

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que l'appareil est chargé avec R32, un gaz frigorigène inflammable sans odeur à basse vitesse de combustion (Classe A2L selon ISO 817). En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.

ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que seul le personnel de maintenance autorisé doit manipuler l'équipement, en se reportant au manuel d'installation.

ATTENTION

Ce symbole affiché sur l'appareil indique que le manuel de fonctionnement et/ou le manuel d'installation contient des informations importantes.

Español (Sólo cuando se utiliza R32)

ADVERTENCIA

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Evite la entrada de aire o cualquier mezcla de gases que contenga oxígeno en el ciclo de refrigerante, por ejemplo, en las tuberías.

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Antes de retirar las tuberías de refrigerante debe detener el compresor.

Tras recuperar el refrigerante todas las válvulas de servicio deben estar completamente cerradas.

ADVERTENCIA

Este símbolo mostrado en el aparato indica que este está cargado con R32, un gas refrigerante inflamable e inodoro con una velocidad de combustión lenta (Clase A2L de acuerdo con ISO 817). Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

PRECAUCIÓN

Este símbolo mostrado en el aparato indica que este debe ser manipulado únicamente por personal de un servicio autorizado con el soporte del manual de instalación.

PRECAUCIÓN

Este símbolo mostrado en el aparato indica que los manuales de funcionamiento y/o de instalación contienen información importante.

Italiano (Solo quando si usa R32)

AVVERTENZA

PERICOLO DI SCOPPIO

Fare in modo che all'interno del ciclo di refrigerazione non entrino aria o qualsiasi miscela di gas contenente ossigeno (per es. le tubazioni).

RISCHIO DI ESPLOSIONE

Il compressore deve essere arrestato prima di rimuovere i tubi del refrigerante.

Tutte le valvole di servizio devono essere completamente chiuse dopo lo svuotamento della pompa.

AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che l'unità è caricata con R32, un gas refrigerante infiammabile e inodore con una velocità di combustione lenta (Classe A2L secondo ISO 817). Una perdita di refrigerante può provocare un incendio se entra a contatto con una fonte di combustione esterna.

AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che l'unità deve essere gestita solo da personale di servizio autorizzato, facendo riferimento al Manuale di Installazione.

AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che ci sono informazioni rilevanti incluse nel Manuale d'uso e/o nel Manuale di Installazione.

Deutsch (Nur bei Verwendung von R32)

WARNUNG

BERSTGEFAHR

Lassen Sie nicht zu, dass Luft oder eine Sauerstoff enthaltene Gas-mischung in den Kältemittelkreislauf (z. B. Rohrleitungen) gelangt.

EXPLOSIONSGEFAHR

Der Kompressor muss abgeschaltet werden, bevor die Kältemittel-leitungen entfernt werden.

Alle Betriebsventile müssen nach dem Abpumpbetrieb vollständig geschlossen sein.

WARNUNG

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass das Gerät ist mit dem R32 geruchlosen brennbaren Kältemittel mit niedriger Brenngeschwindigkeit gefüllt (Klasse A2L gemäß ISO 817). Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

VORSICHT

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass dieses Gerät ein entzündbares Kältemittel verwendet. Bei einem Kältemittelaustritt besteht die Gefahr der Entzündung, wenn das Kältemittel in Kontakt mit einer äußeren Zündquelle kommt.

INDEX

1	INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	1
2	SÉCURITÉ.....	1
2.1	SYMBOLES UTILISÉS	1
2.2	INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ	2
3	REMARQUE IMPORTANTE	3
3.1	INFORMATIONS	3
3.2	EXIGENCES DE SURFACE DE SOL MINIMALE.....	3
4	AVANT LE FONCTIONNEMENT.....	4
4.1	REMARQUES GÉNÉRALES.....	4
4.1.1	Sélection de l'emplacement d'installation.....	4
4.1.2	Déballage	4
4.2	COMPOSANTS D'UNITÉ INTÉRIEURE FOURNIS	5
5	DIMENSIONS GÉNÉRALES.....	6
5.1	ESPACE DE MAINTENANCE	6
5.2	DIMENSIONS	6
6	MANIPULATION DE L'UNITÉ	7
7	INSTALLATION DES UNITÉS	8
7.1	COMPOSANTS PRINCIPAUX (DESCRIPTIONS).....	8
7.2	INSTALLATION DES UNITÉS	8
7.3	RETIRER LES PANNEAUX.....	8
7.3.1	Retrait du panneau avant supérieur	8
7.3.2	Ouverture du coffret électrique	9
7.3.3	Suspendre le contrôleur principal.....	10
7.3.4	Emplacement des regards de service	11
8	RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES	11
8.1	REMARQUES GÉNÉRALES À PRENDRE EN COMPTE AVANT D'INSTALLER LA TUYAUTERIE	11
8.2	CONNEXION DES TUYAUTERIES FRIGORIFIQUES	12
8.3	RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES D'EAU	12
8.3.1	Connexion des tuyauteries de chauffage/refroidissement.....	12
8.3.2	Connexion de ligne des condensats	13
8.3.3	Connexion des tuyauteries d'ECS.....	14
8.3.4	Isolation de la tuyauterie d'eau.....	14
9	CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT ET ECS.....	15
9.1	ÉLÉMENTS HYDRAULIQUES SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES	15
9.1.1	Composants de chauffage/refroidissement.....	15
9.1.2	Composants d'ECS	15

9.2	EXIGENCES ET RECOMMANDATIONS POUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE	17
9.2.1	Exigences pour l'anti-gel	17
9.2.2	Volume d'eau minimum requis	17
9.2.3	Débit d'eau minimum requis	17
9.2.4	Informations supplémentaires concernant le circuit hydraulique.....	17
9.3	REMPLISSAGE EN EAU	18
9.3.1	Remplissage du circuit d'eau.....	18
9.3.2	Remplissage et vidange du ballon d'eau chaude sanitaire	21
9.4	COMMANDE DE L'EAU	22
9.5	CHOIX DU BALLON D'ECS.....	22
10	RÉGLAGES DE COMMANDE ET RÉGLAGES ÉLECTRIQUES	24
10.1	VÉRIFICATION GÉNÉRALE	24
10.2	CÂBLAGE	25
10.3	CONNEXIONS DU BORNIER	27
10.3.1	Câble de transmission unité intérieure/groupe extérieur.....	27
10.3.2	Bornier 1 (alimentation principale).....	27
10.4	CÂBLAGE D'UNITÉ INTÉRIEURE OPTIONNEL (ACCESSOIRES).....	28
10.5	RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP POUR PCB1	34
11	TEST DE FONCTIONNEMENT	35
11.1	LISTE DE CONTRÔLE AVANT DE RÉALISER UN TEST DE FONCTIONNEMENT.....	35
11.2	LISTE DE CONTRÔLE PENDANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT	35
11.3	VÉRIFIEZ LE DÉBIT D'EAU MINIMUM	35
12	PARAMÈTRES TECHNIQUES	36

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le présent manuel offre une description, accompagnée d'informations générales, de ce climatiseur à pompe à chaleur dont le fonctionnement est similaire à celui des autres modèles.

Le présent manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante du climatiseur à pompe à chaleur et doit, par conséquent, être toujours conservé à proximité du climatiseur.

Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite, copiée, envoyée ou diffusée sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation d'Hisense.

Dans le cadre de sa politique d'amélioration continue de ses produits, Hisense se réserve le droit de réaliser des modifications à tout moment sans préavis et sans devoir les ajouter aux produits vendus postérieurement. Le présent document peut par conséquent avoir été soumis à des modifications pendant la durée de vie du produit.

Par conséquent, certaines images ou données utilisées pour illustrer le présent document pourraient ne pas se référer à des modèles spécifiques. Aucune réclamation ne sera admise concernant les données, illustrations et descriptions de ce manuel.

Ce climatiseur à pompe à chaleur a été conçu pour les températures suivantes. Veuillez faire fonctionner le climatiseur dans les limites suivantes.

Température

		Min.	Max.
Groupe extérieur	Chauffage	-25 °C DB	35 °C DB
	Eau chaude sanitaire (ECS)	-25 °C DB	40 °C DB
	Refroidissement	5 °C DB	46 °C DB
Unité intérieure	Chauffage	15 °C	60 °C
	Eau chaude sanitaire (ECS)	30 °C	55 °C (75 °C*)
	Refroidissement	5 °C	22 °C
	Température ambiante	5 °C DB	30 °C DB
	Pression de l'eau	1 bars	3 bars
	Ps (pression du ballon d'ECS)	---	6 bars

DB : Bulbe sec

* : Si le ballon d'ECS est équipé d'un chauffe-eau électrique d'ECS, la température de consigne peut atteindre 75 °C.

- Dès la réception de ce produit, veuillez vérifier qu'il n'a subi aucun dommage durant le transport. Les réclamations concernant tout dommage, apparent ou caché, doivent être immédiatement adressées par écrit à la société de transport.
- Vérifiez le numéro du modèle, les caractéristiques électriques (alimentation, tension et fréquence) et les accessoires et assurez-vous que tout est correct.
- L'utilisation normale de l'unité est expliquée dans ces instructions. Une utilisation de l'unité dans des conditions autres que celles décrites ici est déconseillée.
- Veuillez contacter le cas échéant votre agent local.
- Si vous avez des questions, contactez votre revendeur ou le centre de service désigné par Hisense.

2 SÉCURITÉ

2.1 SYMBOLES UTILISÉS

Pendant les travaux habituels de conception du système de pompe à chaleur ou d'installation de l'unité, il est nécessaire de veiller plus particulièrement à certaines situations nécessitant une attention spécifique afin d'éviter d'endommager l'unité, l'installation, le bâtiment ou la propriété.

Lorsque l'on rencontre des situations qui peuvent mettre en danger l'intégrité des personnes qui se trouvent à proximité, ou l'équipement lui-même, elles sont clairement signalées dans ce manuel.

Pour indiquer ces situations, des séries de symboles spéciaux seront utilisées pour les identifier clairement.

Portez une attention particulière à ces symboles et aux messages qui les suivent car votre sécurité et celle des autres en dépendent.

DANGER

- Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité.
- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des risques de lésions et même la mort.

ATTENTION

- Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations et des indications associées directement à votre sécurité.
- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages sur l'unité.

REMARQUE

- Les textes qui suivent ce symbole contiennent des informations ou des indications utiles, ou qui méritent une explication plus étendue.
- Les instructions concernant les inspections à réaliser sur les pièces des unités ou sur les systèmes peuvent également apparaître ici.

 **Cet appareil est rempli de R32, un frigorigène inodore à vitesse de combustion lente. En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.**

Attention, risque d'incendie !

DANGER

 Ce symbole indique que cet équipement utilise un frigorigène à vitesse de combustion lente. En cas de fuite de frigorigène, il existe un risque d'incendie si celui-ci est exposé à une source d'inflammation externe.

RISQUE D'EXPLOSION

Veillez à arrêter le compresseur avant de retirer les tuyauteries frigorifiques. Veillez à fermer complètement toutes les vannes de service après la vidange.

Symbole	Explication
	Avant l'installation référez vous au manuel d'installation et de fonctionnement et à la fiche d'instructions de câblage.
	Avant de procéder aux travaux de maintenance et service, veuillez lire le manuel de maintenance.
	Pour plus d'informations, consultez le manuel technique, d'installation et de service courant.

2.2 INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

DANGER

- **NE RACCORDEZ PAS LA SOURCE D'ALIMENTATION À L'UNITÉ INTÉRIEURE AVANT DE REMPLIR EN EAU LES CIRCUITS DE CHAUFFAGE (ET, LE CAS ÉCHÉANT LES CIRCUITS D'ECS) ET DE VÉRIFIER LA PRESSION DE L'EAU AINSI QUE L'ABSENCE TOTALE DE FUITE D'EAU.**
- Ne versez pas d'eau sur les composants électriques de l'unité intérieure. Si les composants électriques entrent en contact avec de l'eau, cela provoquera des décharges électriques graves.
- Ne touchez pas et n'essayez pas de régler les dispositifs de sécurité dans l'unité intérieure à pompe à chaleur. Toute tentative d'accès ou de réglage de ces dispositifs pourrait entraîner des accidents graves.
- N'ouvrez pas le panneau de branchement et n'accédez pas à l'intérieure de l'unité sans avoir auparavant débranché la source d'alimentation principale.
- En cas d'incendie, fermez l'interrupteur principal (position OFF), éteignez immédiatement le feu et contactez votre service de maintenance.
- Assurez-vous que la pompe à chaleur ne peut pas fonctionner par erreur sans eau ni avec de l'air dans le système hydraulique.

ATTENTION

- Ne pulvérisez jamais de produits chimiques (insecticides, laques, produits coiffants) ou tout autre gaz inflammable à moins d'un mètre environ du système.
- Si le disjoncteur de l'installation ou le fusible se déclenchent fréquemment, arrêtez le système et contactez votre service de maintenance.
- N'effectuez aucune opération de maintenance ou de contrôle par vous-même. Ce travail doit être exécuté par du personnel de maintenance qualifié.
- Cet équipement ne peut être utilisé que par des personnes adultes et compétentes ayant reçu des informations ou des instructions techniques pour manipuler l'équipement de façon sûre et correcte.
- Veillez à ne jamais laisser les enfants sans surveillance afin d'éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.
- Ne laissez pas de corps étrangers dans la tuyauterie d'arrivée ou de sortie de l'eau de la pompe à chaleur air-eau.
- Veuillez lire attentivement ce manuel avant de procéder à la connexion de la tuyauterie de fluide frigorigène, à la connexion de la tuyauterie d'eau et à la connexion des câbles.
- Vérifiez que le câble de mise à la terre est solidement connecté.
- Connectez à un fusible possédant la puissance spécifiée. L'utilisateur ne doit en aucun cas remplacer le câble d'alimentation lui-même, ce travail ne doit être réalisé que par du personnel spécialisé.
- Si vous observez que le cordon d'alimentation est endommagé, celui-ci doit être remplacé par le fabricant, son agent de maintenance ou des personnes similairement qualifiées à cet fin afin d'éviter de vous exposer à un risque.
- Les enfants âgés de 8 ans ou plus, les personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites et les personnes manquant d'expérience ou de connaissances peuvent utiliser cet appareil, seulement s'ils sont accompagnés et surveillés et ont reçu au préalable les instructions pertinentes quant à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et aux dangers encourus. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Ne pas laisser les enfants procéder au nettoyage ou à l'entretien de l'appareil sans surveillance.
- Les enfants âgés de 3 ans ou plus, les personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites et les personnes manquant d'expérience ou de connaissances peuvent utiliser cet appareil, seulement s'ils sont accompagnés et surveillés et ont reçu au préalable les instructions pertinentes quant à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et aux dangers encourus. Ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil. Ne pas laisser les enfants procéder au nettoyage ou à l'entretien de l'appareil sans surveillance.
- Les enfants âgés de 3 à 8 ans ne doivent utiliser que le robinet raccordé au chauffe-eau.
- Les moyens de déconnexion, prévus pour couper l'alimentation au niveau de tous les pôles en cas de surtensions de catégorie III, doivent être installés sur le câblage fixe conformément aux réglementations en matière de câblage.
- L'unité doit être installée conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- L'installation et l'entretien de ce produit doivent être réalisés par du personnel professionnel dûment formé et certifié par les organismes de formation nationaux accrédités pour enseigner les normes de compétence pertinentes fixées par la législation nationale.
- Les connecteurs mécaniques des unités intérieures doivent satisfaire à la norme ISO 14903. Au cas où vous réutilisiez les connecteurs mécaniques des unités intérieures, veuillez remplacer toutes les pièces d'étanchéité usagées par des pièces neuves. Au cas où vous réutilisiez les joints évasés des unités intérieures, les pièces évasées doivent faire l'objet d'un réusinage.
- Les connecteurs mécaniques réutilisables et les joints et les joints évasés ne doivent jamais être utilisés à l'intérieur.
- Déconnectez l'unité de l'alimentation électrique avant de procéder au service courant et remplacer une pièce.
- Veillez à toujours installer l'unité intérieure à pompe à chaleur, le contrôleur et le câble à plus de 3 m des sources à fortes radiations d'ondes électromagnétiques comme l'équipement médical.

DANGER



N'utilisez aucunes méthodes d'accélération du processus de dégivrage ou de nettoyage, autres que celles recommandées par le fabricant.

- Veillez à ne pas entreposer l'appareil dans une pièce contenant des sources d'inflammation constantes (par exemple : flammes nues, un appareil à gaz ou un chauffe-eau électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ni brûler.
- Soyez prudent, les frigorigènes peuvent être inodores.

ATTENTION

- Cette unité est conçue pour des applications en industrie légère et dans des espaces commerciaux. Si vous l'installez en tant qu'un équipement ménager, il existe un risque d'interférences électromagnétiques.
- Cet produit contient des gaz à effet de serre fluorés. Ne pas libérer dans l'atmosphère.

Type de fluide frigorigène : R32

Quantité de frigorigène chargée : se reporter au manuel d'installation du groupe extérieur.

GWP : 675

GWP = Potentiel de Réchauffement Global.

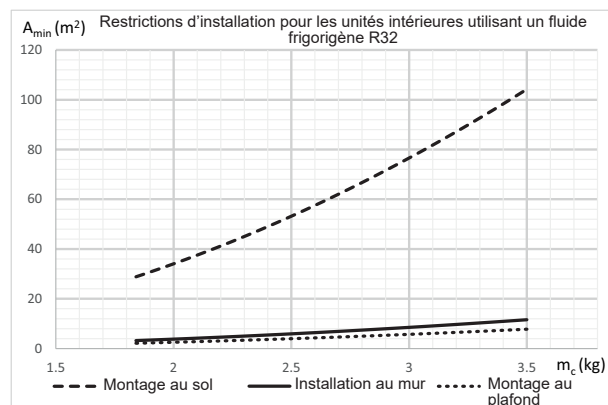
3 REMARQUE IMPORTANTE

3.1 INFORMATIONS

- **VEUILLEZ LIRE LE MANUEL ATTENTIVEMENT AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX D'INSTALLATION DU SYSTÈME DE POMPE À CHALEUR AIR-EAU.** Le non-respect des instructions d'installation, d'utilisation et de fonctionnement décrites dans le présent document peut entraîner des pannes y compris des défaillances potentiellement graves, ou même la destruction du système de pompe à chaleur air-eau.
- Vérifiez, conformément aux instructions des manuels fournis avec les unités intérieures et les groupes extérieurs, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.
- Hisense poursuit une politique de perfectionnement de ses produits par l'amélioration constante de leur conception et de leurs performances. Hisense se réserve donc le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.
- Hisense ne peut anticiper toutes les éventuelles circonstances pouvant entraîner un danger potentiel.
- Cette pompe à chaleur air-eau a été conçue pour le chauffage d'eau standard et uniquement pour les êtres humains. Ne l'utilisez pas à d'autres fins que celles permises par le contrôleur principal.
- Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.
- Pour toute question, contactez votre revendeur.
- Vérifiez que les explications fournies dans chaque section de ce manuel correspondent à votre modèle de pompe à chaleur air-eau.
- Reportez-vous à la codification des modèles pour vérifier les caractéristiques principales de votre système.
- Les mots d'avertissement (REMARQUE, DANGER ou ATTENTION) permettent d'identifier différents niveaux de danger. Les définitions pour l'identification des niveaux de danger sont fournies sur les premières pages du présent document.
- Les modes de fonctionnement de ces unités sont commandés au moyen du contrôleur principal.
- Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante de la pompe à chaleur air-eau. Il fournit une description générale et les informations au sujet de l'unité intérieure à pompe à chaleur.
- Maintenez la température de l'eau du système au-dessus de la température de congélation.

3.2 EXIGENCES DE SURFACE DE SOL MINIMALE

- Le graphique et le tableau suivants montrent la surface de sol minimale ($A_{\min}$) nécessaire pour l'installation d'une unité intérieure, à partir d'un système frigorigène contenant une certaine charge de fluide frigorigène (m_c) de R32 (fluide frigorigène A2L), et en supposant que la hauteur de la pièce n'est pas inférieure à 2,2 m (conformément aux normes IEC 60335-2-40:2018 et EN 378-1:2016).
- Pour un $m_c < 1,84$ kg, les normes IEC 60335-2-40:2018 et EN 378-1:2016 n'établissent aucune restriction de surface de sol minimale. Dans ce cas-là, vérifiez les réglementations locales, afin de vous assurer qu'aucune restriction ne s'applique.



$$A_{\min} = (m_c / (2,5 * LFL^{5/4} * h_0)^{1/2} \quad (\text{EQU.1})$$

- $A_{\min}$: Surface d'installation minimale d'une unité intérieure pour une charge de fluide frigorigène donnée m_c (kg) et en considérant une hauteur d'installation h_0 (m^2).
- h_0 : Hauteur de l'installation du côté inférieur de l'unité intérieure + distance entre le côté inférieur de l'unité intérieure et la partie la plus basse depuis laquelle une fuite du fluide frigorigène pourrait couler sur la surface intérieure.
- m_c : charge de fluide frigorigène totale du système qui pourrait se déverser sur la surface intérieure en cas de fuite non détectée.
- LFL : Limite d'explosivité basse pour R32, 0,307 kg/m^3 comme définit par les normes EN 378-1:2016 et ISO 817.

Surface de sol minimale pour une installation intérieure de l'équipement			
m_c (kg)	$A_{\min}$ (m^2)	$A_{\min}$ (m^2)	$A_{\min}$ (m^2)
	Montage au sol	Installation au mur	Montage au plafond
1,84	28,81	3,20	2,14
1,9	30,72	3,41	2,29
2,0	34,04	3,78	2,53
2,1	37,53	4,17	2,79
2,2	41,19	4,58	3,06
2,3	45,02	5,00	3,35
2,4	49,02	5,45	3,65
2,5	53,19	5,91	3,96
2,6	57,53	6,39	4,28
2,7	62,04	6,89	4,61
2,8	66,72	7,41	4,96
2,9	71,58	7,95	5,32
3,0	76,6	8,51	5,70
3,1	81,79	9,09	6,08
3,2	87,15	9,68	6,48
3,3	92,68	10,30	6,89
3,4	98,39	10,93	7,32
3,5	104,26	11,58	7,75

- L' $A_{\min}$ indiquée dans le tableau ci-dessus est calculée au moyen de la formule (EQU.1) dans les conditions suivantes :
- Montage au sol : $h_0 = 0,6$ m
- Montage mural : $h_0 = 1,8$ m
- Montage au plafond : $h_0 = 2,2$ m
- Pour des raisons de sécurité, $A_{\min}$ doit être calculée par des professionnels sur la base des conditions réelles d'installation.

⚠ ATTENTION

- Ne chargez jamais d'OXYGÈNE, d'ACÉTYLÈNE ou d'autres gaz inflammables et toxiques dans le cycle frigorifique ; vous risqueriez de provoquer une explosion. Il est conseillé de charger de l'azote sans oxygène lorsque vous effectuez ces types de cycle de test de détection de fuite ou d'étanchéité. Les gaz de ce type sont extrêmement dangereux.
- Isolez totalement les jonctions et les raccords coniques au niveau des connexions de tuyauteries.
- Isolez totalement la conduite de liquide afin d'éviter une perte de performances ; sans isolation, des suintements pourraient se produire à la surface du tuyau.
- Chargez correctement le fluide frigorigène. Une charge excessive ou insuffisante pourrait provoquer une panne de compresseur.
- Vérifiez soigneusement que le système ne présente aucune fuite de frigorigène. Une fuite importante de frigorigène peut provoquer des troubles respiratoires ou l'émanation de gaz toxiques si une flamme est utilisée dans la pièce.
- Si le raccord conique est trop serré, il peut se fissurer et provoquer une fuite de frigorigène.
- L'unité intérieure à pompe à chaleur est adaptée à la plupart des installations avec montage au sol ($h_o = 0,6\text{ m}$).

4 AVANT LE FONCTIONNEMENT

4.1 REMARQUES GÉNÉRALES

4.1.1 Sélection de l'emplacement d'installation

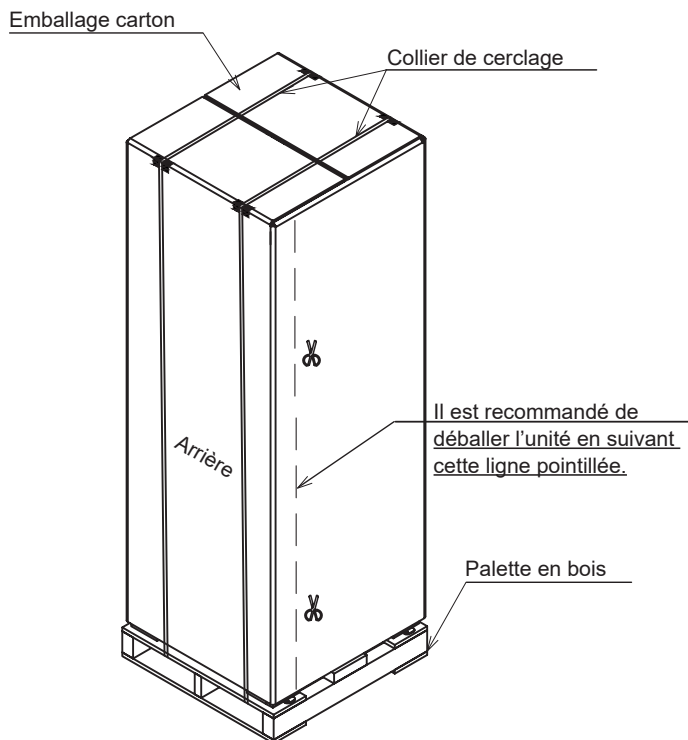
L'unité intérieure doit être installée en tenant compte des conditions de base suivantes :

- L'unité intérieure est conçue pour être installée en intérieur à des températures ambiantes comprises entre 5 et 30 °C. La température ambiante autour de l'unité intérieure doit être supérieure à 5 °C pour éviter la congélation de l'eau.
- Assurez-vous que le sol où sera installée l'unité intérieure est plat et suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité.
- Assurez-vous de maintenir l'espace de maintenance suffisant recommandé pour toute maintenance future sur l'unité et pour permettre la circulation de l'air autour de l'unité (voir section « 5.1 Espace de maintenance »).
- N'oubliez pas que la soupape d'arrêt à filtre (fournie sur site) doit être installée aux raccords d'arrivée de l'unité intérieure.
- Sélections de maintien d'évacuation d'eau. La soupape de sûreté est fournie avec un tuyau d'évacuation situé au niveau du plateau d'évacuation des condensats de l'unité.
- Protégez l'unité intérieure contre les petits animaux (comme les rats) qui pourraient entrer en contact avec les câbles, le tuyau d'évacuation, les composants électriques et endommager les parties non protégées, et dans le pire des cas, provoquer un incendie.
- Installez-la dans un endroit à l'abri du givre.
- N'installez pas l'unité intérieure dans un lieu très humide.
- N'installez pas l'unité intérieure dans un lieu où les ondes électromagnétiques peuvent atteindre directement le coffret électrique.
- Installez l'unité dans un lieu où la zone d'installation ne pourra pas subir de dégâts, même en cas de fuite d'eau.
- Installez un filtre antiparasite lorsque la source d'alimentation émet des nuisances sonores.
- Pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion, veuillez ne pas installer pas l'unité dans un milieu inflammable.
- La pompe à chaleur air-eau doit être installée par un professionnel. L'installation doit être conforme aux réglementations locales et européennes.
- Évitez de placer des objets ou des outils sur l'unité intérieure.

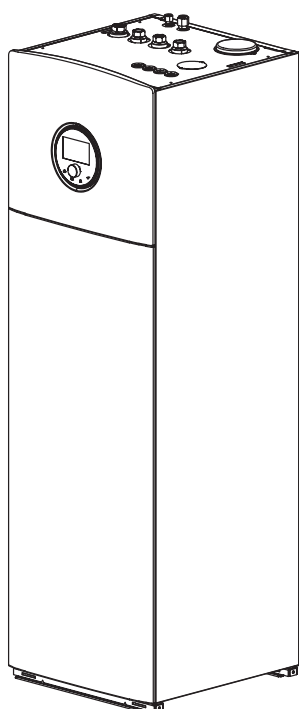
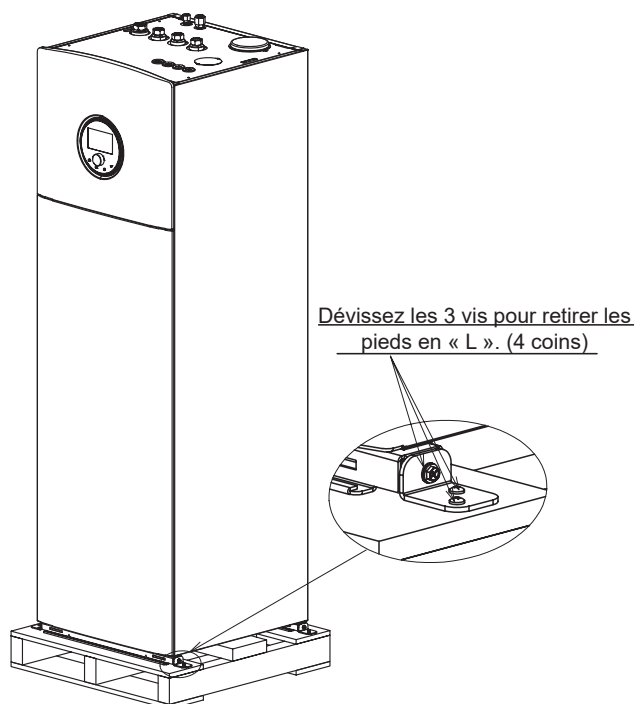
4.1.2 Déballage

Toutes les unités sont livrées protégées par des palettes en bois et un emballage de carton. Pour la déballer, placez l'unité sur la zone de montage, le plus près possible de là où elle sera installée afin d'éviter tout dommage lors de son déplacement. Deux personnes sont nécessaires.

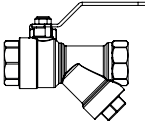
- 1 Découpez les bandes de fixation et retirez le ruban adhésif.
- 2 Retirez l'emballage de carton et le sac plastique qui protègent l'unité.



- 3 Retirez les 4 pieds en « L » des 4 coins, puis retirez l'unité intérieure des palettes en bois et déposez-la délicatement sur le sol, aussi près que possible de son emplacement final.



4.2 COMPOSANTS D'UNITÉ INTÉRIEURE FOURNIS

Accessoire	Image	Qté	Remarques
Joint d'étanchéité		12	12 joints d'étanchéité pour chaque raccordement entre l'unité intérieure et les soupapes d'arrêt (arrivée/sortie). (6 G1" et 6 G3/4")
Soupape d'arrêt avec filtre (G1")		1	Se connecte à l'arrivée d'eau de l'unité intérieure pour ouvrir/ fermer la circulation de l'eau et filtrer les impuretés contenues dans l'eau.
Attache de câble		3	Pour attacher les câbles
Collier pour tuyau d'évacuation		1	Pour fixer le flexible et le tuyau d'évacuation
Tuyau d'évacuation		1	Pour raccorder le flexible d'évacuation de la soupape de décharge de pression
Manuel d'instructions		1	Indications élémentaires pour l'installation de l'appareil.
Étiquette de classe d'efficacité énergétique		1	Étiquette de classe d'efficacité énergétique
Soupape de décharge de pression		1	Pour dépressuriser l'ECS

REMARQUE

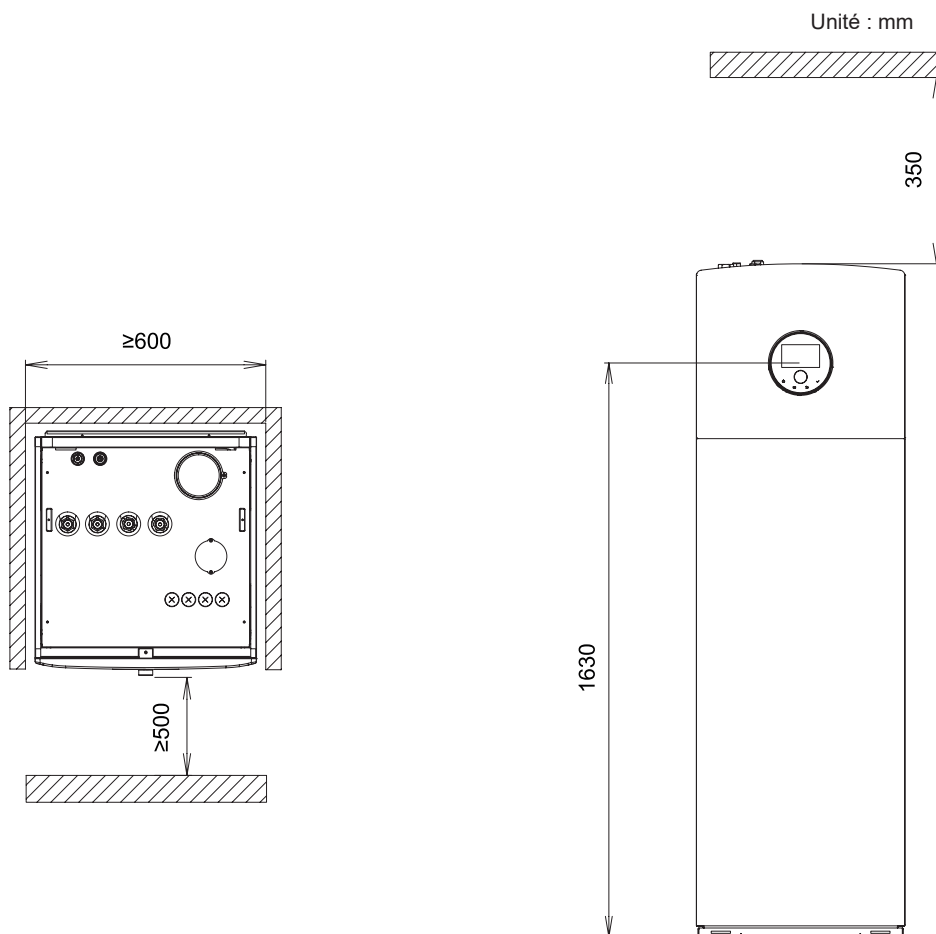
- Les accessoires susmentionnés sont fournis dans l'emballage (sur le haut de l'unité intérieure).
- La tuyauterie frigorifique supplémentaire (fournie sur site) pour le raccordement au groupe extérieur doit être disponible.
- Si un de ces accessoires n'est pas fourni avec l'unité ou si celui-ci est endommagé, contactez votre revendeur.

ATTENTION

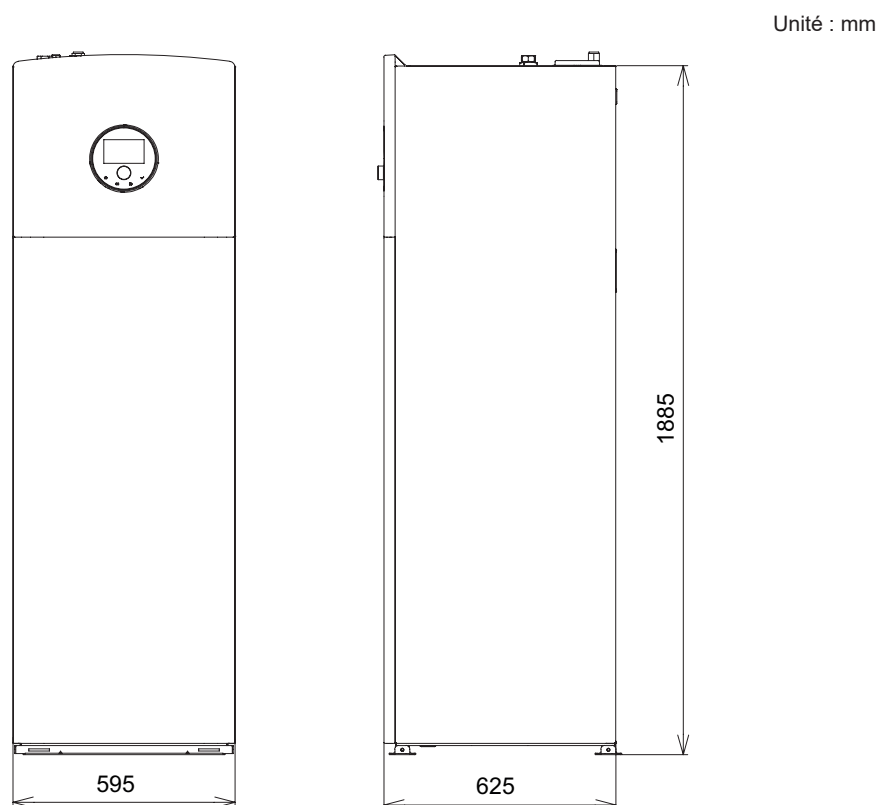
- Faites attention au manuel d'installation et de fonctionnement et aux accessoires fournis qui se trouvent sur l'unité.
- En raison de son poids, deux personnes sont nécessaires pour soulever l'unité.

5 DIMENSIONS GÉNÉRALES

5.1 ESPACE DE MAINTENANCE

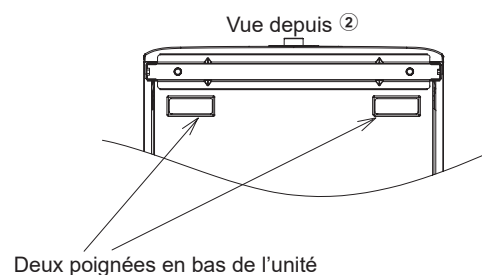
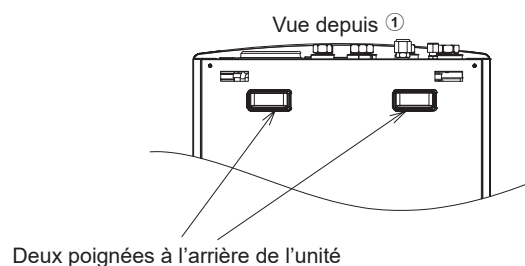
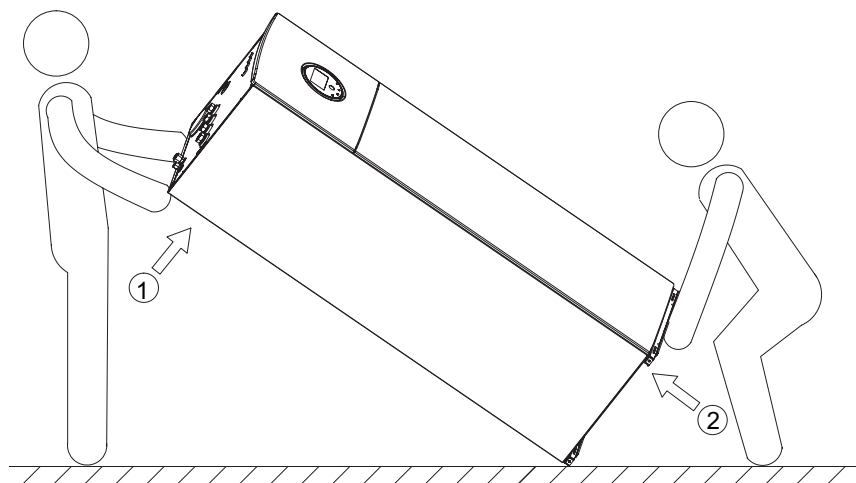


5.2 DIMENSIONS

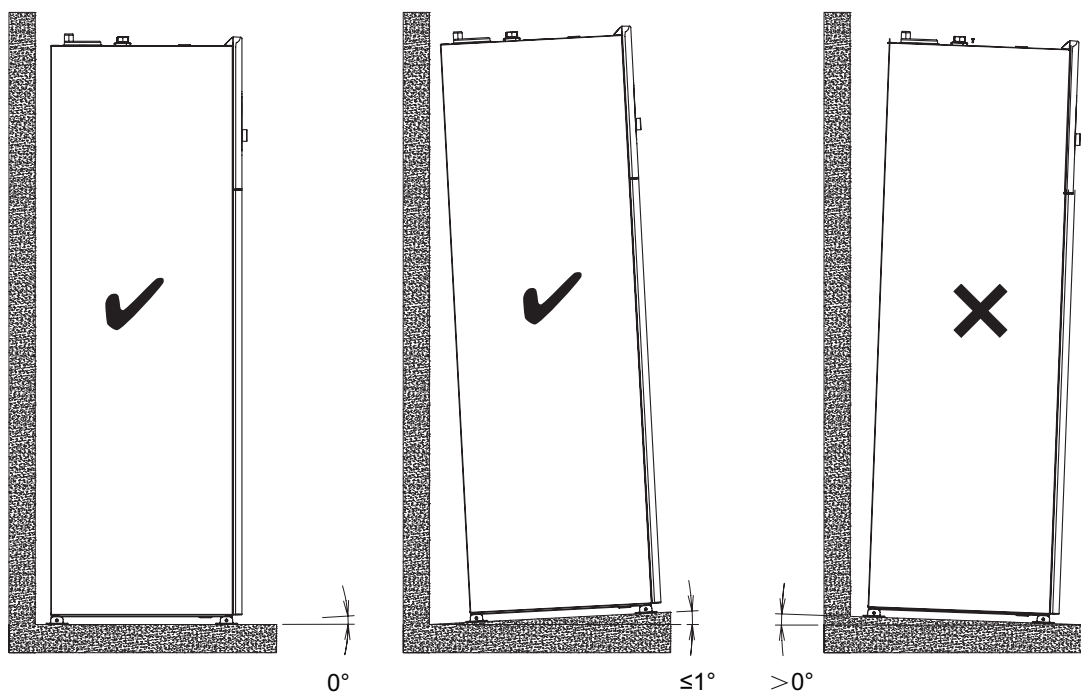


6 MANIPULATION DE L'UNITÉ

- Inclinez doucement l'unité vers l'arrière pour pouvoir localiser et utiliser les poignées.
- Utilisez les poignées situées à l'arrière de l'unité pour la transporter.
- En raison de son poids, deux personnes sont nécessaires pour soulever l'unité.

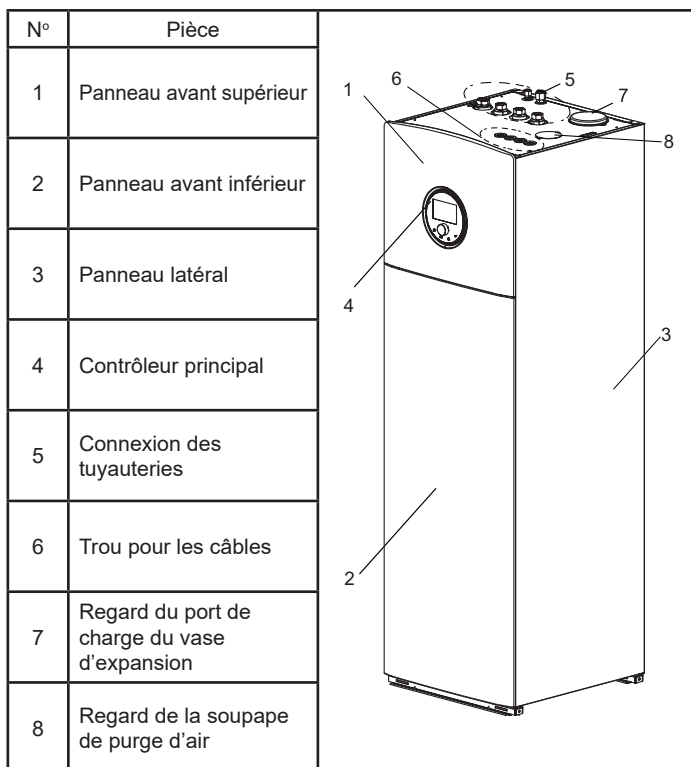


- Lors du transport, veillez à maintenir l'unité en position verticale ; vous pouvez l'incliner légèrement vers l'arrière (angle d'inclinaison 1° maxi), mais ne l'inclinez jamais vers l'avant.

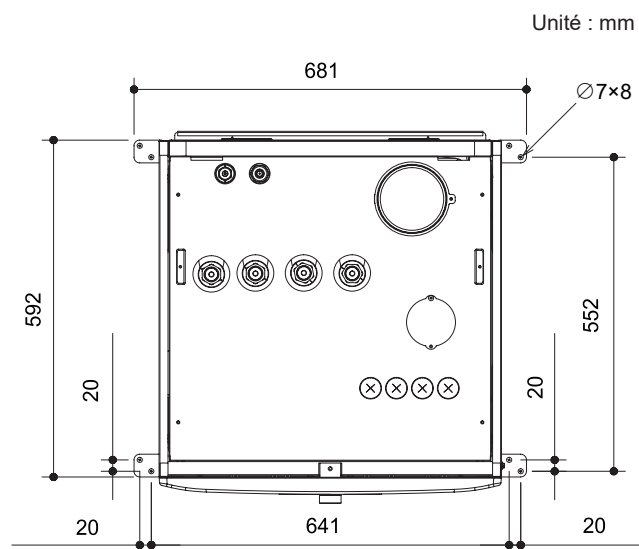
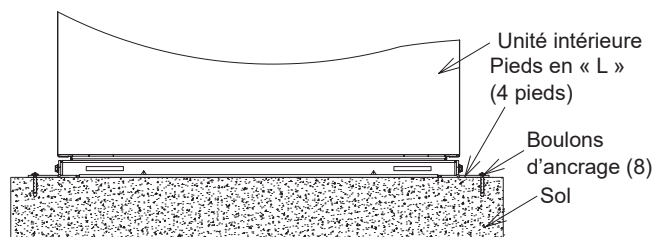


7 INSTALLATION DES UNITÉS

7.1 COMPOSANTS PRINCIPAUX (DESCRIPTIONS)

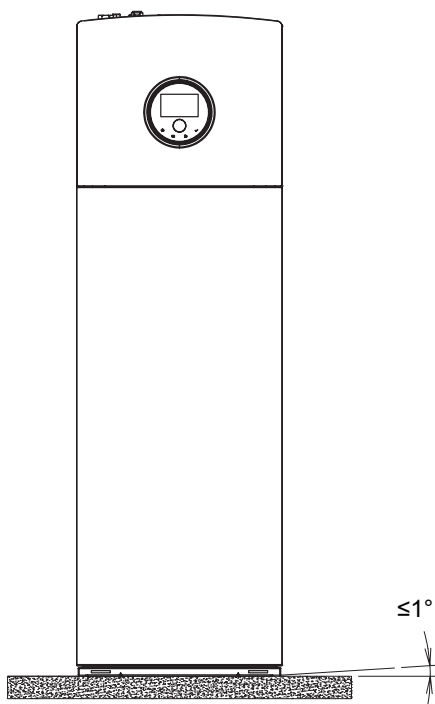


- Pour éviter que l'unité intérieure ne puisse basculer, il est recommandé d'ancrer les quatre pieds en « L » au sol au moyen des 8 boulons d'ancrage (M6).



7.2 INSTALLATION DES UNITÉS

- Réalisez l'installation en veillant à compenser les irrégularités du sol. La déviation maximale autorisée est de 1°.



7.3 RETIRER LES PANNEAUX

S'il s'avère nécessaire d'accéder aux composants de l'unité intérieure, veuillez observer ces opérations.

7.3.1 Retrait du panneau avant supérieur

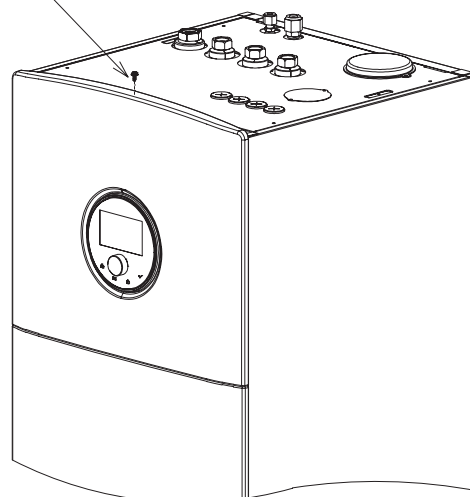


REMARQUE

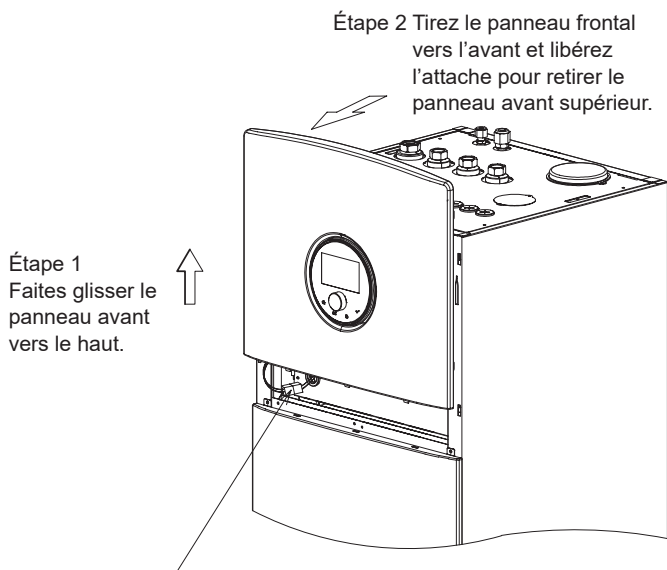
Le panneau frontal de l'unité intérieure doit être retiré pour toute intervention dans l'unité intérieure.

- Dévissez 1 vis du dessus de l'unité.

Dévissez les vis



2 Retirez le panneau avant supérieur.



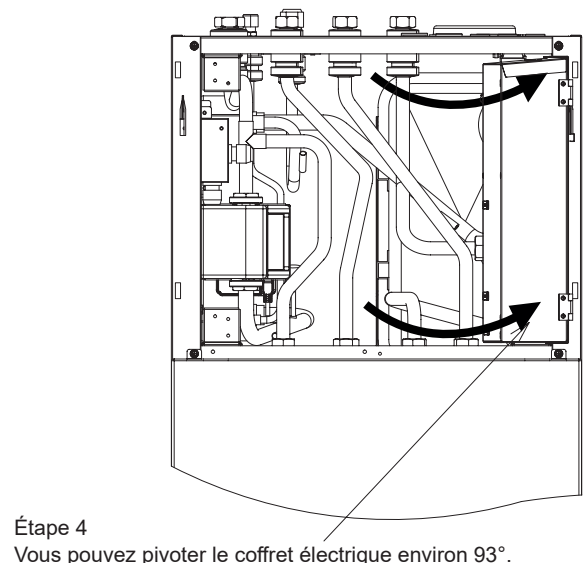
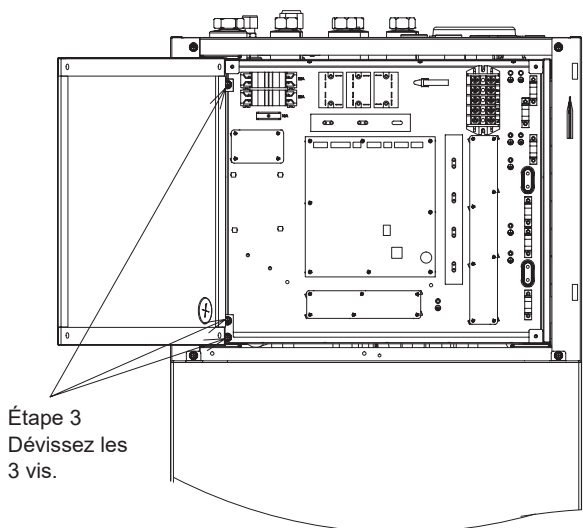
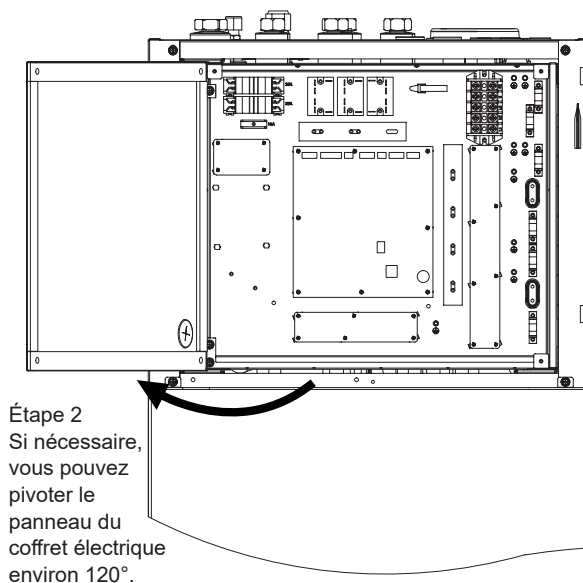
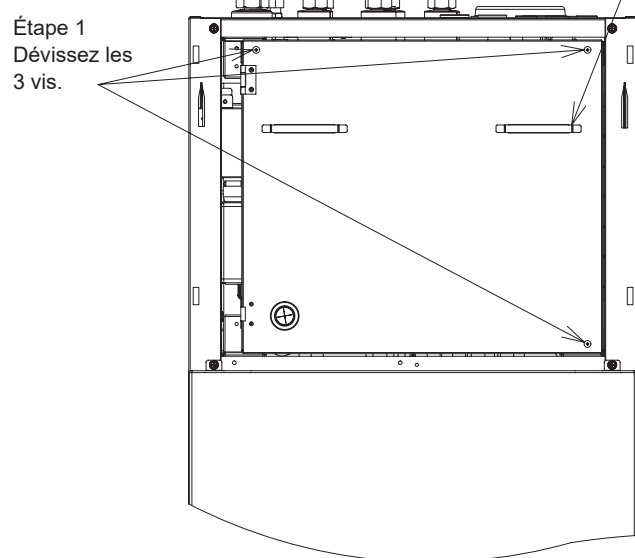
Étape 3 Faites attention au contrôleur principal câblé et au coffret électrique. Ne tirez pas sur le câble afin d'éviter de l'arracher. Débranchez la borne pour pouvoir dégager le panneau avant supérieur.

7.3.2 Ouverture du coffret électrique

⚠ DANGER

- Veuillez débrancher l'unité de l'alimentation avant de toucher des pièces pour prévenir les risques de décharge électrique.

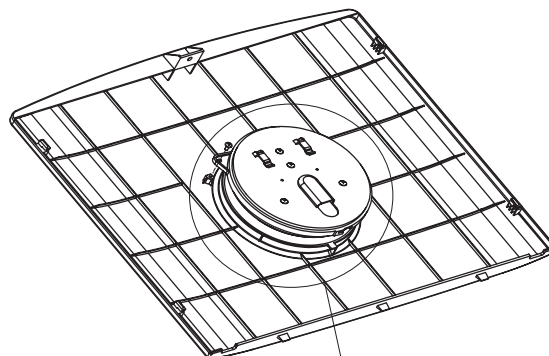
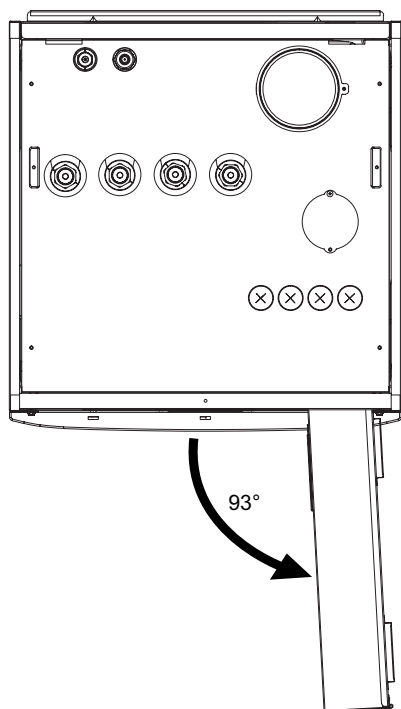
* Vous pouvez utiliser la poignée du panneau du coffret électrique pour accrocher le contrôleur principal.



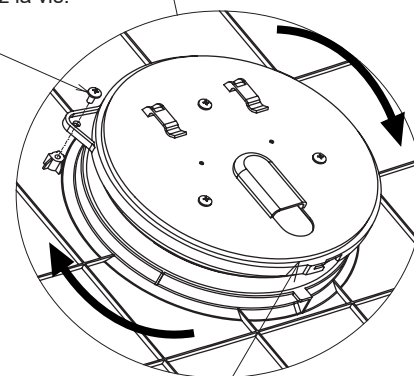
7.3.3 Suspending le contrôleur principal

REMARQUE

Le contrôleur principal peut être suspendu à la poignée du panneau du coffret électrique.

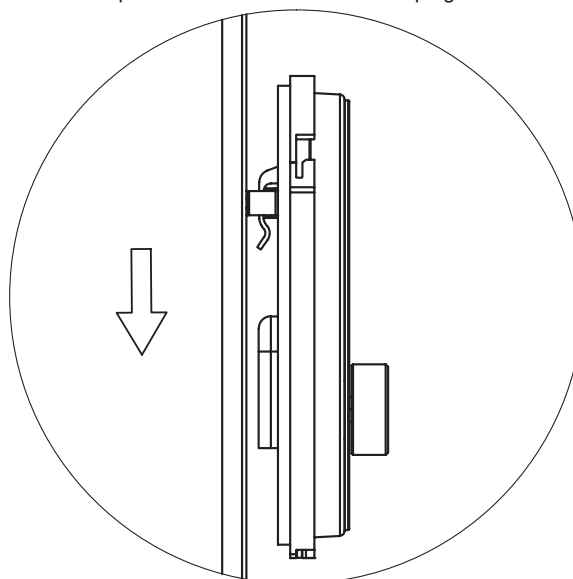


Étape 1 Dévissez la vis.



Étape 2 Faites pivoter le cadre du contrôleur dans le sens horaire pour séparer le cadre du contrôleur et le panneau frontal.

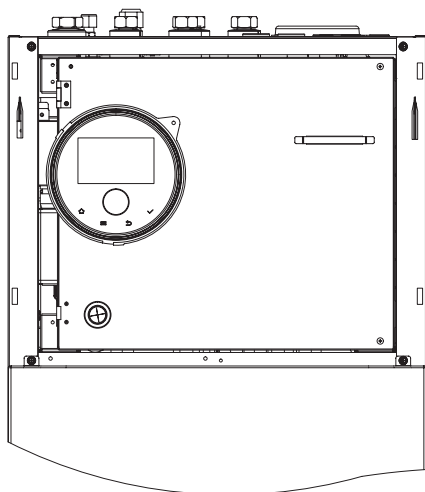
Étape 3 Insérez le crochet dans la poignée.



ATTENTION

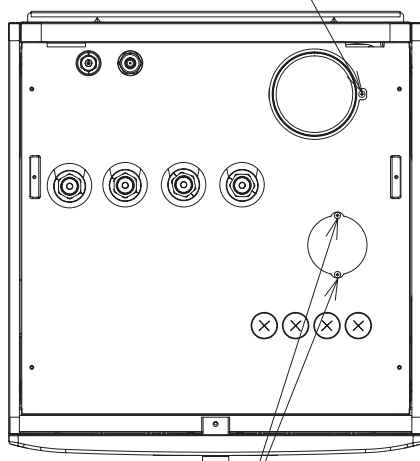
Faites attention à ne pas endommager les composants du coffret électrique.

Étape 4 Suspendez-le.



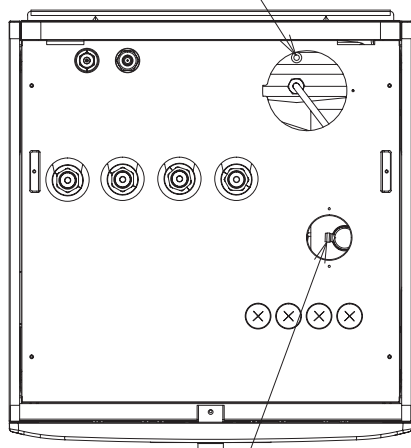
7.3.4 Emplacement des regards de service

Étape 1 Dévissez la vis pour pouvoir accéder au port de charge du réservoir d'expansion.



Étape 2 Dévissez les 2 vis pour pouvoir accéder à la soupape de purge d'air.

Port de charge du réservoir d'expansion



Soupape de purge d'air

8 RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

Assurez-vous que l'installation de la tuyauterie de frigorigène satisfait à la norme EN 378 et aux réglementations locales.

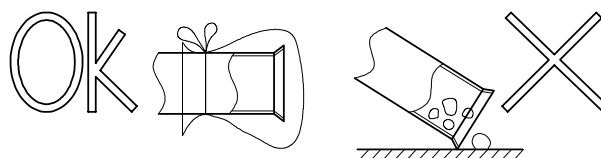
8.1 REMARQUES GÉNÉRALES À PRENDRE EN COMPTE AVANT D'INSTALLER LA TUYAUTERIE

- Préparez les tuyaux en cuivre fournis sur site.
- Choisissez des tuyaux dont les dimensions, l'épaisseur et le matériau sont adéquats et dont la résistance à la pression est suffisante.
- Choisissez des tuyaux en cuivre propres. Assurez-vous qu'il n'y a ni poussière ni humidité à l'intérieur des tuyaux. Avant de réaliser les raccordements, soufflez de l'azote exempt d'oxygène à l'intérieur des tuyauteries pour éliminer la poussière ou les corps étrangers.

REMARQUE

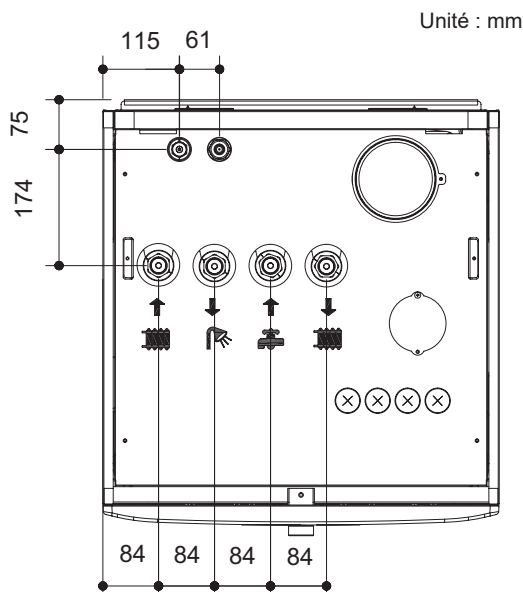
Un système bien entretenu, sans humidité ni souillé d'huile, est plus performant qu'un système mal entretenu et a une durée de vie plus longue. Veillez tout particulièrement à ce que l'intérieur des tuyauteries en cuivre soit propre et sec.

- Avant de passer un tuyau par un orifice dans un mur, bouchéz-en l'extrémité.
- Ne posez pas les tuyaux directement sur le sol sans un bouchon ou un ruban en vinyle à leur extrémité.



- Si l'installation de la tuyauterie doit être réalisée sur deux jours ou plus, soudez les extrémités des tuyaux et remplissez-les d'azote exempt d'oxygène via une valve Schrader, pour éviter que de l'humidité ou des souillures ne s'infiltrent.
- Il est recommandé d'isoler les tuyaux d'eau, les joints et les connexions afin d'éviter des pertes de chaleur et la formation de condensation, ou des dégâts dus à un excès de chaleur sur la surface de la tuyauterie.
- N'utilisez pas de matériaux d'isolation contenant de l'ammoniac (NH_3), car celui-ci risque d'endommager le cuivre de la tuyauterie et, par conséquent, d'entraîner des fuites.
- Il est recommandé d'utiliser des joints flexibles pour l'arrivée et la sortie des tuyaux d'eau afin d'éviter le risque de vibrations.
- Le circuit frigorifique et le circuit d'eau doivent être installés et inspectés par un professionnel et doivent être conformes aux réglementations européennes et locales pertinentes.
- Une inspection convenable des tuyaux d'eau doit être réalisée après les travaux de tuyauterie afin de vous assurer qu'il n'y a pas de fuite d'eau dans le circuit.

- Les emplacements des tuyauteries de frigorigène et de l'eau sont indiqués ci-dessous.



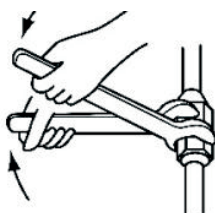
8.2 CONNEXION DES TUYAUTERIES FRIGORIFIQUES

Les dimensions des raccords frigorifiques des unités intérieures sont indiquées ci-dessous. Mais les diamètres des tubes de liaison peuvent varier avec la longueur de celle-ci, et nécessiter des réductions. Pour déterminer les diamètres des tubes de liaison frigorifique reportez vous à la notice d'installation du groupe extérieur.

Modèle	Raccord de gaz	Raccord de liquide
044(2,0 CV)	Ø 12,7 (1/2")	Ø 6,35 (1/4")
060 (2,5 CV)		
080(3,0 CV)	Ø 15,88 (5/8")	

Le couple est indiqué ci-dessous.

Diamètre du tuyau	Couple (N·m)
Ø 6,35	14~18
Ø 9,53	33~42
Ø 12,7	49~61
Ø 15,88	63~77



i REMARQUE

Deux clés sont nécessaires pour visser l'écrou-bouchon. Il est nécessaire recouvrir le tuyau de gaz, le tuyau de liquide et l'écrou-bouchon de matériau d'isolation thermique pour éviter les pertes de chaleur.

8.3 RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES D'EAU

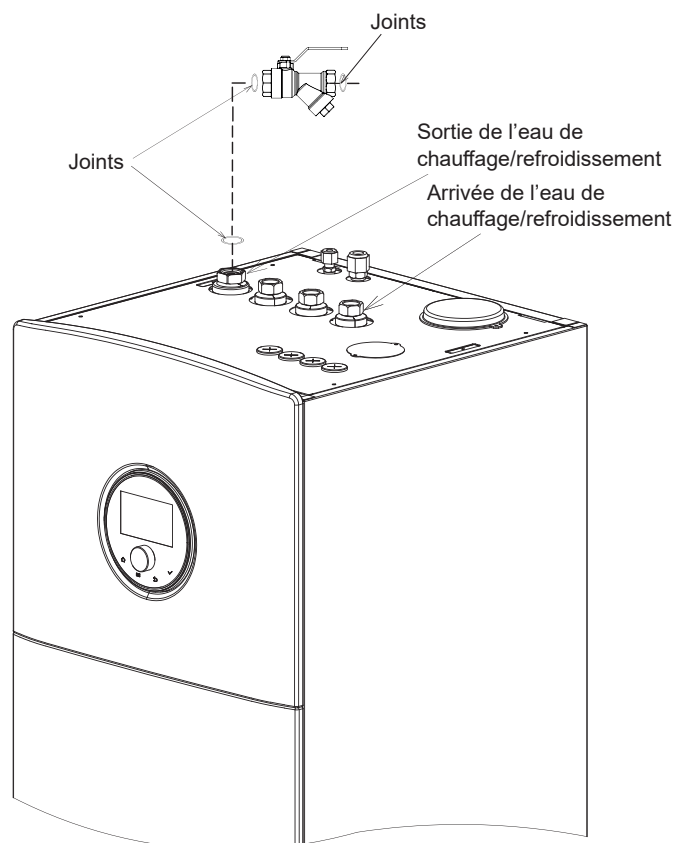
- Dimensions de connexion des tuyauteries d'unité intérieure.

Modèle	Arrivée de l'eau de chauffage/ refroidissement	Sortie d'ECS (eau chaude)	Arrivé d'ECS (eau froide)	Sortie de l'eau de chauffage/ refroidissement
				
044(2,0 CV)	G1" (femelle)	G3/4" (femelle)	G3/4" (femelle)	G1" (femelle)
060 (2,5 CV)				
080(3,0 CV)				
Couple à appliquer	40~50 (N·m)			

8.3.1 Connexion des tuyauteries de chauffage/refroidissement

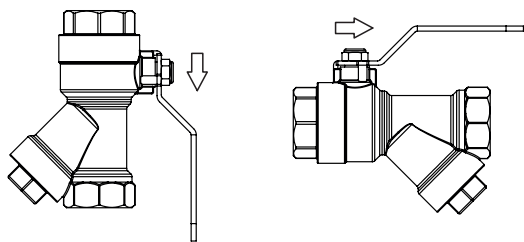
- (1) Installer les soupapes d'arrêt

L'unité est fournie avec une soupape d'arrêt à filtre. Pour faciliter les travaux d'entretien ultérieurs, veuillez installer la soupape d'arrêt à filtre sur le tuyau d'arrivée de l'eau de l'unité intérieure comme suit. Pour installer les tuyauteries de chauffage/refroidissement, reportez-vous à la section 9.1.



i REMARQUE

La soupape d'arrêt peut être directement raccordée à la sortie de l'eau de l'unité intérieure. La soupape d'arrêt à filtre doit, quant à elle, être raccordée à l'arrivée de l'eau de l'unité intérieure, en veillant à maintenir le sens d'écoulement de l'eau et le sens d'installation comme suit. Le cas échéant, les joints d'étanchéité (fournis comme accessoire) peuvent être installés au niveau du raccordement de la soupape d'arrêt et du raccordement de la soupape d'arrêt à filtre.



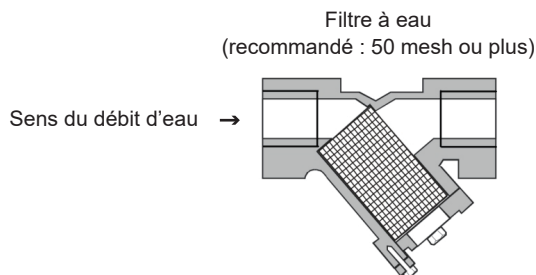
⚠ ATTENTION

- Veuillez installer le joint en caoutchouc (fourni) afin de prévenir les risques de fuites.
- Veuillez noter l'emplacement des soupapes d'arrêt ainsi que le sens des soupapes d'arrêt et de la vanne d'évacuation, car cela s'avère essentiel pour les travaux d'entretien.
- Deux clés sont nécessaires pour visser les soupapes d'arrêt.

(2) Filtre à eau supplémentaire

⚠ ATTENTION

- Prévoyez un filtre à eau de 50 mesh au niveau de l'arrivée d'eau du tuyaux d'eau. Dans le cas contraire, l'échangeur thermique à plaques peut être endommagé. Dans l'échangeur thermique à plaques, l'eau circule à travers un espace étroit entre les plaques. Par conséquent, il existe un risque de congélation ou de corrosion si des corps étrangers ou de la poussière colmatent l'écoulement de l'eau entre les plaques.
- Ceci n'est pas nécessaire lorsque le mode refroidissement n'est pas utilisé.



- Il est nécessaire de rincer le système de l'eau avant de terminer la connexion des tuyauteries d'eau.

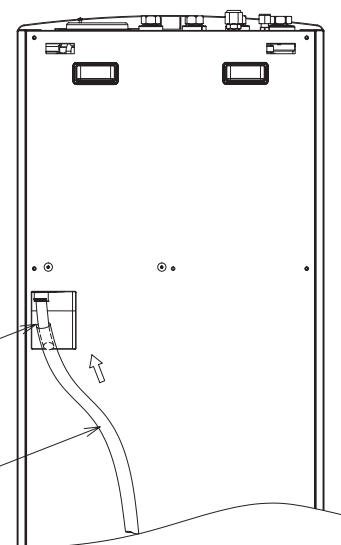
8.3.2 Connexion de ligne des condensats

Pour assurer un drainage correct, veuillez raccorder le tuyau d'évacuation au système général de drainage.

Étape 1
Insérez le tuyau d'évacuation de la soupape de sûreté dans le tuyau d'évacuation de l'unité intérieure.

Tuyau d'évacuation de la soupape de sûreté (réglage avant expédition)

Tuyau d'évacuation de l'unité intérieure (fourni sur site)



i REMARQUE

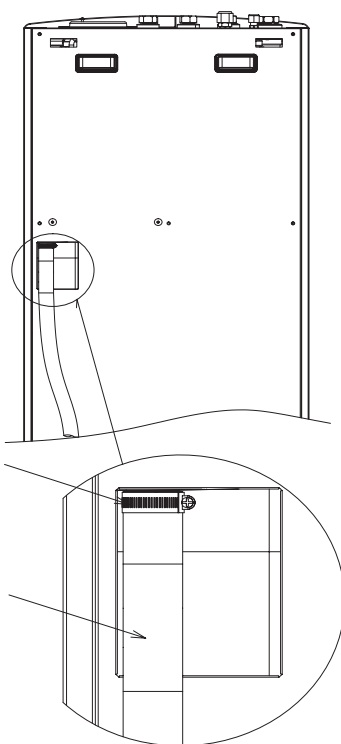
- La soupape de sûreté s'active lorsque la pression de l'eau atteint 3 bars.

Étape 2
Insérez entièrement le tuyau d'évacuation de l'unité intérieure dans l'extrémité du flexible de connexion.

Fixez le tuyau d'évacuation au flexible d'évacuation au moyen du collier fourni.

Collier pour tuyau d'évacuation (fourni)

Tuyau d'évacuation de l'unité intérieure (fourni sur site)



Étape 3
Isoler le tuyau d'évacuation après avoir raccordé le flexible d'évacuation.

i REMARQUE

- Vérifiez que l'eau circule librement.
- Le tuyau d'évacuation n'est pas nécessaire si le mode de fonctionnement en refroidissement ne va pas être utilisé.
- Le tuyau d'évacuation de l'unité intérieure doit être préférablement en chlorure de polyvinyle et avoir un diamètre intérieur de 1".
- Assurez-vous que le tuyau d'évacuation est bien inséré et fixé dans le collier pour prévenir les risques de fuites d'eau.
- Le tuyau d'évacuation doit toujours être ouvert à l'atmosphère, à l'abri du froid ou du gel et en pente continue vers le bas en cas de fuite d'eau.

8.3.3 Connexion des tuyauteries d'ECS

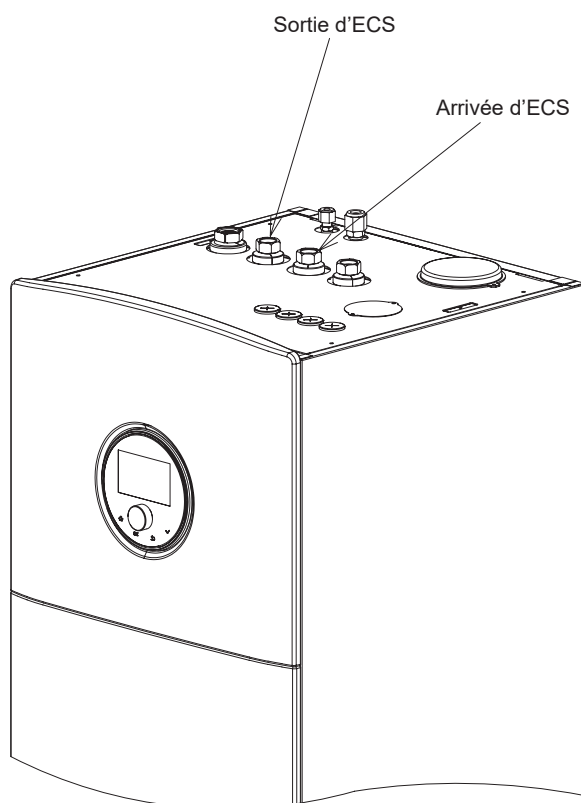
- Pour raccorder l'ECS aux raccords d'ECS de l'unité intérieure, veuillez suivre les instructions suivantes :
 - (1) Installez une soupape de décharge (fournie) sur le raccord d'arrivée d'ECS (aussi près que possible du ballon d'ECS) pour assurer les fonctions suivantes.
 - Protection de pression
 - Fonction anti-retour
 - Soupape d'arrêt
 - Remplissage
 - Évacuation

Dans le cas contraire, il est nécessaire d'installer un dispositif spécifique pour chacune de ces fonctions.

- (2) Installez également une soupape d'arrêt (fournie sur site) sur le raccord de sortie d'ECS pour faciliter les travaux d'entretien ultérieurs.

8.3.4 Isolation de la tuyauterie d'eau

- VOUS DEVEZ isoler la totalité du circuit d'eau pour éviter la formation de condensation lors du fonctionnement en refroidissement et une réduction de la capacité de refroidissement et de chauffage du système.
- En cas de température supérieure à 30 °C et d'humidité relative de plus de 80 %, le matériau d'isolation utilisé doit avoir une épaisseur d'au moins 20 mm pour éviter la formation de condensats sur la surface de l'isolant.



i REMARQUE

Pour de plus amples détails, reportez-vous à la section « 9.1 Éléments hydrauliques supplémentaires nécessaires ».

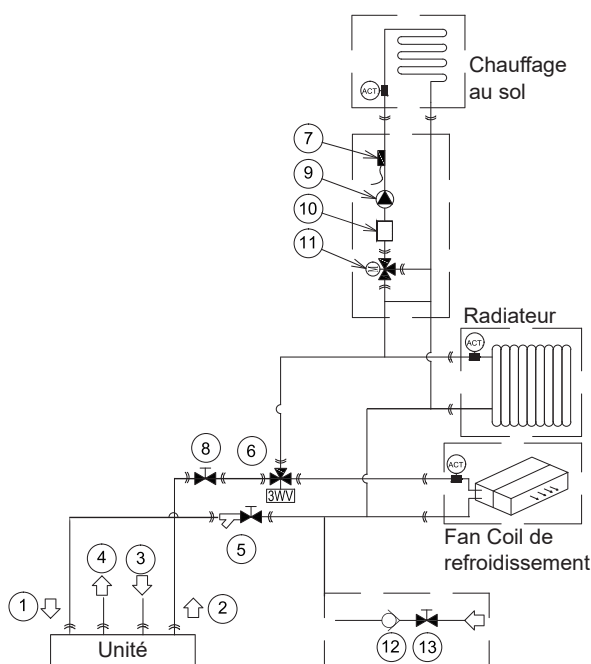
9 CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT ET ECS

9.1 ÉLÉMENTS HYDRAULIQUES SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES

DANGER

Ne raccordez jamais la source d'alimentation à l'unité avant de remplir en eau les circuits de chauffage et de vérifier la pression de l'eau ainsi que l'absence totale de fuite d'eau.

9.1.1 Composants de chauffage/refroidissement



Nature	N°	Nom de la pièce
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée de l'eau de chauffage/refroidissement
	2	Sortie de l'eau de chauffage/refroidissement
	3	Arrivée d'ECS (eau froide)
	4	Sortie d'ECS (eau chaude)
Fournie	5	Soupape d'arrêt à filtre
Accessoires optionnels	6	Vanne 3 voies refroidissement
	7	Thermistance (pour le chauffage)
Fournie sur site	8	Soupape d'arrêt
	9	Pompe à eau
	10	Filtre
	11	Vanne de mélange
	12	Clapet antiretour
	13	Soupape d'arrêt

Par exemple, l'installation d'un système de chauffage/refroidissement nécessite les composants hydrauliques suivants pour assurer un fonctionnement correct du circuit d'eau du chauffage/refroidissement :

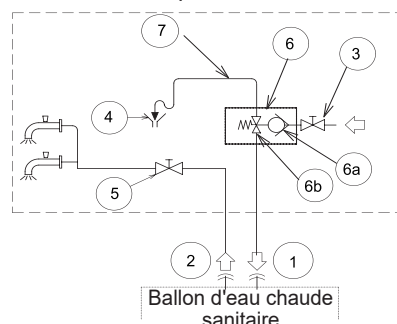
- La soupape d'arrêt fournie sur site (8) doit être raccordée à la sortie de l'eau de l'unité et la soupape d'arrêt à filtre (5) doit être raccordée horizontalement à l'arrivée de l'eau de l'unité.
- Un clapet anti-retour d'eau (12) avec une soupape d'arrêt (13) doit être connecté au point de remplissage d'eau pour remplir le circuit d'eau. Le clapet anti-retour agit comme un dispositif de sécurité chargé de protéger l'installation.

- La vanne 3 voies (6) doit être connectée sur un point de la tuyauterie de sortie d'eau de l'installation afin, le cas échéant, de dériver l'eau pour assurer diverses fonctions spécifiques.
- La thermistance de chauffage (7) doit être installée sur le tube métallique à proximité du chauffage et être parfaitement en contact avec celui-ci.
- Il est recommandé que la vanne de mélange (11) soit pourvue d'un servomoteur ESBE ARA661 avec signal de commande 3 points SPDT. Si vous utilisez des marques ou des modèles de vannes de mélange différents, veuillez utiliser des vannes à 3 points/SPDT ayant une alimentation de 220- 240 V ~ 50 Hz. Le temps de rotation peut se régler depuis le contrôleur principal.

9.1.2 Composants d'ECS

Par exemple, l'installation d'eau chaude sanitaire (ECS) nécessite les composants hydrauliques suivants pour assurer un fonctionnement correct du circuit d'ECS :

(1) Composants nécessaires pour le circuit d'ECS



Nature	N°	Nom de la pièce
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée d'eau supplémentaire du ballon d'ECS
	2	Sortie du ballon d'ECS
Sortie du ballon d'ECS	3	Soupape d'arrêt
	4	Évacuation
	5	Soupape d'arrêt
Fournie sur site	6	Soupape de décharge de pression
	6a	Clapet anti-retour d'eau
	6b	Soupape de décharge de pression
	7	Tuyau d'évacuation

- Une soupape d'arrêt (fournie sur site) :**
La soupape d'arrêt (5) doit être raccordée à la sortie du ballon d'ECS (2) afin de faciliter les travaux d'entretien.
- Une soupape de décharge de pression (fournie) :**
Le ballon d'ECS doit être alimenté en eau froide à travers une soupape de décharge de pression (6) étalonnée à environ 7 bars (selon les réglementations locales). Concernant le fonctionnement de la soupape de décharge, veuillez observer les spécifications du fabricant. Aucune autre soupape ne doit être installée entre la soupape de décharge de pression (6) et le ballon. Veuillez installer la soupape de décharge (6) aussi près que possible de l'arrivée d'ECS et la raccorder à un tuyau d'évacuation (7) mis à l'égout. La soupape de décharge de pression doit assurer les fonctionnalités suivantes :
 - Protection de pression
 - Fonction anti-retour
 - Remplissage
 - Évacuation

Vérifiez la soupape de décharge de pression sur l'arrivée d'eau froide.

Veuillez actionner régulièrement la soupape de décharge pour éliminer les dépôts de tartre et vous assurez qu'elle n'est pas bloquée.

Spécifications de la soupape de décharge (6) (fournie) :

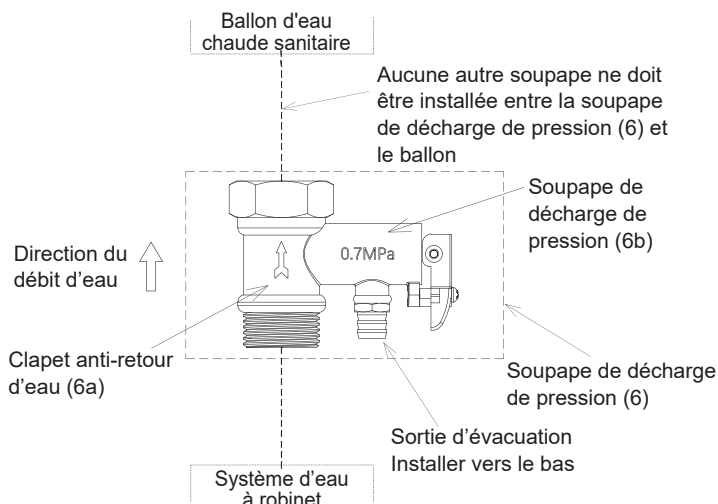
Pression de décharge : $0,7 \pm 0,05$ MPa

Débit de l'eau :

Différence de pression MPa	0,05	0,10	0,30
Débit de l'eau L/min.	7,2	10,0	19,8

Instructions d'installation de la soupape de décharge de pression (6) :

Pour assurer un drainage correct, assurez-vous que la sortie de drainage de la soupape de décharge est dirigée vers le bas.



Sortie d'évacuation vers le bas	Sortie d'évacuation vers le haut

REMARQUE

Le tuyau d'évacuation doit toujours être ouvert à l'atmosphère, à l'abri du froid ou du gel et en pente continue vers le bas en cas de fuite d'eau.

Veuillez actionner régulièrement la soupape de décharge de pression pour éliminer les dépôts de tartre et vous assurez qu'elle n'est pas bloquée.

ATTENTION

- Le ballon d'ECS fournit de l'eau chaude de canalisation. L'eau chaude sanitaire ne doit être utilisée que lorsque l'eau de robinet est raccordée.
- Pour des raisons de sécurité, veuillez ne pas ajouter d'éthylène glycol dans la circulation d'eau. Si vous ajoutez de l'éthylène glycol, l'eau sera contaminée en cas de fuite du serpentin de l'échangeur de chaleur.
- Si l'eau a une dureté de plus de 250-300 ppm, il est recommandé d'utiliser un adoucisseur pour réduire la formation de tartre dans le ballon d'ECS.
- Une fois l'installation terminée, rincez immédiatement le ballon d'ECS avec de l'eau douce. Il convient de rincer le ballon d'ECS au moins une fois par jour pendant les cinq premiers jours consécutifs après l'installation.
- Évitez les grandes longueurs de tuyauteries d'eau entre le ballon et l'installation d'ECS afin de réduire les pertes de chaleur. Si la pression d'arrivée de l'eau froide sanitaire est supérieure à la pression du ballon d'ECS, un réducteur de pression doit être installé.
- Après un certain temps de fonctionnement (selon la qualité de l'eau locale et la fréquence d'utilisation), veuillez nettoyer le ballon d'ECS et éliminer le tartre.
 - Coupez l'alimentation et fermez la soupape d'arrivée de l'eau.
 - Ouvrez la soupape de sortie de l'eau et la soupape d'évacuation pour vider le ballon d'ECS.

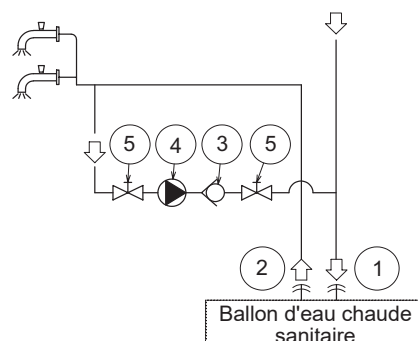
ATTENTION

Après avoir éliminé le tartre, la température du ballon d'ECS peut augmenter légèrement, par conséquent, faites attention aux risques de brûlures et prenez les mesures nécessaires pour éviter d'endommager les composants d'évacuation.

c Après avoir nettoyé pendant quelques minutes en ouvrant la soupape d'arrivée de l'eau, fermez la soupape d'évacuation. Une fois le ballon d'ECS rempli d'eau, assurez-vous de fermer l'eau entrante. Rétablissez l'alimentation et poursuivez.

- Vérifiez toujours que le ballon d'ECS et ses composants associés ont accumulé de l'eau. En cas de fuite, contactez votre revendeur local.

(2) Composants nécessaires pour le circuit de recirculation d'ECS



Nature	N°	Nom de la pièce
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée d'ECS (eau froide)
	2	Sortie d'ECS (eau chaude)
Fournie sur site	3	Clapet anti-retour d'eau
	4	Pompe ECS
	5	Soupape d'arrêt

- Une pompe d'ECS (fournie sur site) :**
Cette pompe d'ECS (4) servira redistribuer correctement l'eau chaude à l'arrivée d'ECS. Si une pompe d'ECS est installée, vous pouvez régler la fonction de sortie optionnelle (code 13) pour commander le relais de la pompe d'ECS. Pour ce faire, reportez-vous à la section 10.5.
- Un clapet anti-retour d'eau (fourni sur site) :**
Cet accessoire (3) doit se raccorder après la pompe d'ECS (4) afin d'empêcher le retour d'eau.
- Deux soupapes d'arrêt (fournies sur site) (5) :**
Une avant la pompe d'ECS (4) et une autre après le clapet anti-retour d'eau (3).

ATTENTION

Le ballon d'ECS est équipé d'un thermostat et, par conséquent, l'altitude d'installation (pression atmosphérique) peut affecter la température de fonctionnement du thermostat de sûreté. Assurez-vous que la température d'ECS maximale NE DÉPASSE PAS les valeurs suivantes.

Altitude (m)	Pression atmosphérique (mm/Hg)	Température d'ECS maxi (°C)
4000	424	75
5000	340	70
6000	256	63

9.2 EXIGENCES ET RECOMMANDATIONS POUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

9.2.1 Exigences pour l'anti-gel

- Lorsque l'unité est débranchée durant les périodes d'arrêt et que la température ambiante est très basse, il est possible que l'eau dans les tuyaux et la pompe de circulation gèle et endommage les tuyaux et la pompe à eau. Dans ces cas, l'installateur doit s'assurer que la température de l'eau des tuyaux ne descend pas sous le point de gel. Afin d'éviter cela, l'unité dispose d'un mécanisme d'autoprotection qui doit être activé (voir « 10.5 Réglage des commutateurs DIP pour PCB1 »).
- Même en cas d'arrêt de l'unité, la pompe à eau est en mesure de fonctionner dans certaines conditions, c.-à-d., lorsque la fonction antigel se déclenche.
- Maintenez l'unité sous tension et le système d'eau débloquent pour éviter que l'eau ne gèle, sinon une alarme peut se déclencher.
- Si le système d'eau se bloque, une alarme de débit d'eau se déclenche pour mettre à l'arrêt l'ensemble du système.
- Si la machine doit être mise à l'arrêt pendant une durée prolongée en hiver, vidangez l'eau du circuit et des tuyaux d'eau pour éviter les risques de congélation.
- La protection contre le gel est plus efficace lorsque le chauffage électrique auxiliaire est connecté. Il est conseillé d'installer le chauffe-eau électrique auxiliaire pour les modèles dans lesquels celui-ci n'est pas fourni mais optionnel.
- Toutefois, en cas de coupure de courant ou de défaillance de l'appareil, ces fonctions ne peuvent pas garantir la protection.

9.2.2 Volume d'eau minimum requis

La section ci-dessous indique le volume d'eau minimal dans le système pour la protection du produit (anti-battement) et la chute de température lors du dégivrage.

- Volume d'eau minimum requis dans chaque circuit d'ECS/SWP pour garantir la protection des produits (anti-battement).
Le volume d'eau dans chaque circuit d'eau simple de l'ECS/Piscine doit être supérieur à 20 L.*
- Volume d'eau minimum requis dans le circuit d'eau unique du refroidissement des locaux pour la protection des produits (anti-battement).
Le tableau suivant indique le volume d'eau minimal nécessaire dans un circuit d'eau unique de refroidissement.*

Modèle	044/060 (2,0 CV/2,5 CV)	080(3,0 CV)
Volume d'eau minimum requis	30 L	45 L

- Volume d'eau minimal requis lors du dégivrage.
Le tableau suivant indique le volume d'eau minimal nécessaire dans un circuit d'eau unique en cas de dégivrage de sécurité.*

Température d'eau de fonctionnement la plus basse possible dans le circuit d'eau unique de chauffage	044/060 (2,0/2,5 CV)	080 (3,0 CV)
≥25 °C	61 L	61 L
20-25 °C	99 L	99 L
15-20 °C	158 L	158 L
10-15 °C	198 L	198 L



REMARQUE

- Les valeurs affichées sur ce tableau sont basées sur les conditions théoriques d'installation. Et la valeur peut être différente en fonction de chaque installation spécifique.*
- Pour calculer le volume d'eau minimum, le volume d'eau interne de l'unité n'est PAS inclus.*
- Consultez l'ingénieur technique local dans les cas particuliers où la température de l'eau de fonctionnement dans le circuit d'eau unique de chauffage est inférieure à 20 °C.*

9.2.3 Débit d'eau minimum requis

Vérifiez que la pompe à eau du circuit d'eau fonctionne dans la plage de fonctionnement de la pompe et que le débit d'eau est supérieur à la valeur minimale de l'unité.

Modèle	Débit d'eau min (L/min)
044(2,0 CV)	8,3
060 (2,5 CV)/080 (3,0 CV)	10,0

9.2.4 Informations supplémentaires concernant le circuit hydraulique

- Il est fortement recommandé d'installer un filtre d'eau spécial supplémentaire au chauffage (installation sur place), afin d'éliminer les possibles restes de particules dus au brasage que la soupape d'arrêt à filtre fournie sur site ne pourrait pas éliminer.
- Procédez à l'isolation des conduites de façon à éviter les pertes de chaleur.
- Chaque fois que possible, des robinets-vannes doivent être installés pour les tuyauteries d'eau, de façon à minimiser la résistance à la circulation et à maintenir un débit de l'eau suffisant.
- Assurez-vous que l'installation satisfait aux réglementations en vigueur en matière de connexion des tuyauteries et des matériaux, de mesures d'hygiène, d'essais et en ce qui concerne l'utilisation éventuelle nécessaire de certains composants spécifiques, tels que des vannes de mélange thermostatiques.
- La pression d'eau maximale est de 3 bars (pression d'ouverture nominale de soupape de sûreté). Adaptez un dispositif de réduction de pression approprié au circuit d'eau pour garantir que la pression maximale ne soit PAS dépassée.
- Vous pouvez lire la pression de l'eau sur le contrôleur principal, détectée par le capteur de pression d'eau situé à l'arrivée de l'échangeur thermique à plaques. Si la pression de l'eau est supérieure à 3 bars, la pression d'eau affichée sur le contrôleur principal clignote.

- Vérifiez que les tuyaux d'évacuation raccordés à la soupape de sûreté et à la soupape de purge d'air sont correctement acheminés, afin d'éviter que l'eau n'entre en contact avec les composants de l'unité.
- Assurez-vous que tous les composants fournis sur site et installés sur le circuit de tuyauterie peuvent supporter la pression d'eau et la plage de température de l'eau établies pour le fonctionnement de l'unité. Les unités sont conçues pour être utilisées uniquement dans un circuit d'eau fermé.
- La pression d'air interne du réservoir d'expansion doit s'adapter au volume d'eau de l'installation finale (fournie avec 1 bar de pression d'air interne).
- Les connexions d'évacuation doivent être placées sur tous les points faibles de l'installation afin de permettre une évacuation complète du circuit durant la maintenance.
- La longueur maximale de la tuyauterie dépend de la pression maximale possible dans le tuyau de sortie de l'eau. Consultez les courbes des pompes.
- L'unité est dotée d'une soupape de purge d'air (fournie) qui se trouve sur la partie la plus haute de l'unité. Si cet emplacement n'est pas le plus haut de l'installation d'eau, l'air risque d'être retenu à l'intérieur des tuyaux, ce qui pourrait provoquer une défaillance du système. Dans ce cas, des soupapes de purge d'air supplémentaires (fournies sur site) doivent être installées, afin de garantir que l'air n'entre pas dans le circuit d'eau.
- Concernant les systèmes de plancher chauffant, l'air doit être éliminé à l'aide d'une pompe externe et d'un circuit ouvert pour éviter la formation de poches d'air.

9.3 REMPLISSAGE EN EAU

9.3.1 Remplissage du circuit d'eau

- (1) Vérifiez qu'un clapet anti-retour d'eau (fourni sur site) avec une soupape d'arrêt (fournie sur site) est connecté au point de remplissage d'eau (connexion d'arrivée de l'eau) pour remplir le circuit hydraulique de (voir la section « 9.1 Éléments hydrauliques supplémentaires nécessaires »).
- (2) Assurez-vous que les soupapes sont ouvertes (soupapes d'arrêt d'arrivée/sortie de l'eau et les autres soupapes des composants de l'installation du circuit d'eau).
- (3) Assurez-vous que la soupape de purge d'air de l'unité est ouverte (ouvrez le robinet à vis de la soupape de purge pour purger tout l'air contenu et vérifiez que la soupape de purge est ouverte).
- (4) Vérifiez que les tuyaux d'évacuation raccordés à la soupape de sûreté (veiller à maintenir la sortie des tuyaux d'évacuation dans le plateau d'évacuation des condensats) sont bien raccordés au système général d'évacuation. La soupape de sûreté est ensuite utilisée comme dispositif de purge d'air pendant la procédure de remplissage d'eau.
- (5) Remplissez le circuit d'eau avec de l'eau jusqu'à ce que la pression affichée sur le contrôleur atteigne $2,0 \pm 0,2$ bars. Dans toutes les conditions de fonctionnement, la plage de pression normale est comprise entre 1 et 2,5 bars.



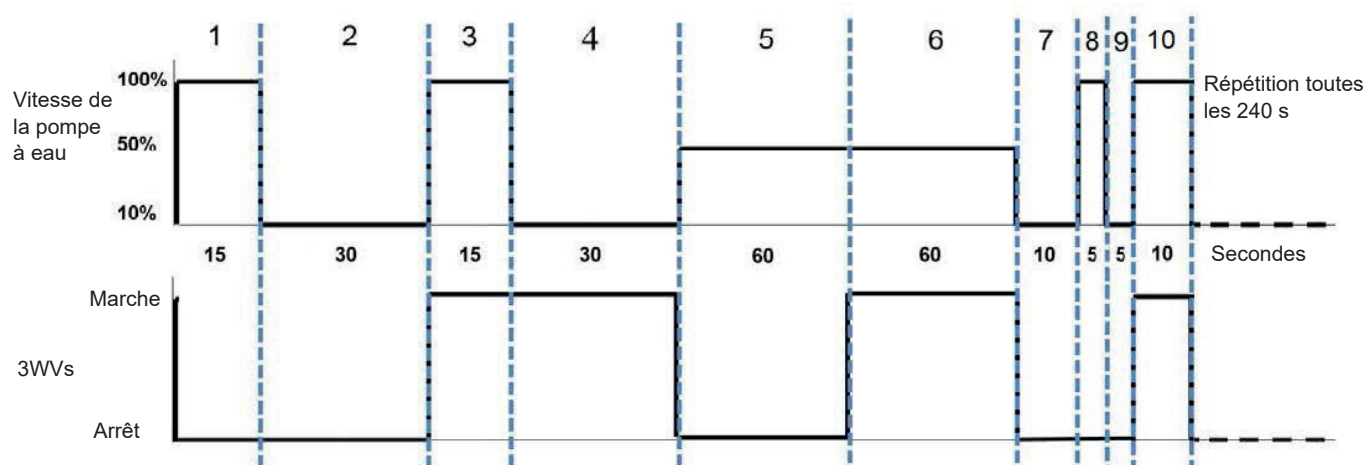
REMARQUE

Pendant le remplissage en eau du système, il est fortement conseillé de faire fonctionner la soupape de sûreté manuellement pour aider la procédure de purge de l'air.

- (6) Éliminez autant d'air que possible à l'intérieur du circuit d'eau à l'aide de la soupape de purge d'air et des autres conduits d'air de l'installation (Fan Coil, radiateurs, etc.).
- (7) Il existe deux méthodes pour réaliser la procédure de purge d'air.
 - a. Au moyen de la fonction de purge d'air du contrôleur principal.
(Se reporter au manuel du contrôleur principal)
 - b. Au moyen de la broche 1 du DSW4 de la PCB1 :
Broche 1 du DSW4 sur ON : Démarrer la purge d'air
Broche 1 du DSW4 sur OFF : Arrêter la purge d'air
- (8) Si une faible quantité d'air est toujours dans le circuit d'eau, elle sera retirée par la soupape de purge d'air automatique de l'unité pendant les premières heures de fonctionnement. Une fois l'air dans l'installation retiré, il est fort probable qu'une réduction de pression d'eau se produise. Il faudra donc ajouter davantage d'eau au moyen de la pompe d'appoint jusqu'à ce que la pression de l'eau revienne à environ 2,0 bars.

i REMARQUE

- L'unité est dotée d'une soupape de purge d'air automatique (fournie) qui se trouve sur la partie la plus haute de l'unité. Quoiqu'il en soit, la présence de points plus hauts dans l'installation d'eau, risque d'entraîner la rétention d'air à l'intérieur des tuyaux d'eau, ce qui pourrait provoquer une défaillance du système. Dans ce cas, des soupapes de purge d'air supplémentaires (fournies sur site) doivent être installées, afin de garantir que l'air n'entre pas dans le circuit d'eau. La soupape de purge d'air doit être placée sur des points facilement accessibles pour l'entretien.
- La pression de l'eau indiquée sur le contrôleur principal peut varier en fonction de la température de l'eau (température supérieure, pression supérieure). Néanmoins, elle doit rester au-dessus de 1 bar afin d'empêcher l'entrée d'air dans le circuit.
- Remplissez le circuit avec de l'eau du robinet. L'eau du système de chauffage doit être conforme à la directive EN 98/83 EC. L'eau contrôlée non potable n'est pas recommandée (par exemple, l'eau des puits, des rivières, des lacs, etc.).
- La pression d'eau maximale est de 3 bars (pression d'ouverture nominale de soupape de sûreté). Adaptez un dispositif de réduction de pression approprié au circuit d'eau pour garantir que la pression maximale ne soit PAS dépassée.
- Pour le système de plancher chauffant, l'air doit être éliminé à l'aide d'une pompe externe et d'un circuit ouvert pour éviter la formation de poches d'air.
- Assurez-vous que ni le circuit d'eau, ni les raccordements, ni les éléments du circuit ne présentent de fuite.
- Pendant le remplissage de l'eau, il est nécessaire de s'assurer que l'eau entre dans l'unité par l'arrivée d'eau afin de garantir que l'eau passe à travers la soupape d'arrêt à filtre pour filtrer les éventuelles impuretés, et donc, éviter de colmater les composants interne de l'unité.



i REMARQUE

- L'unité s'arrête pendant au moins 6 minutes avant de lancer le cycle de purge d'air suivant.

(9) Vérifiez le volume d'eau

L'unité est dotée d'un réservoir d'expansion intégré de 8 L, réglé à une pression de départ de 1 bar. Pour s'assurer que l'unité fonctionne normalement, il est nécessaire de régler la pression de départ du réservoir d'expansion en fonction du volume d'eau en circulation.

- Utilisez la liste de contrôle du volume d'eau ci-dessous pour déterminer si la pression de départ du réservoir d'expansion doit être réglée.
- Utilisez la liste de contrôle du volume d'eau pour confirmer que le volume total d'eau du système est inférieur au volume d'eau maximal admissible.
- Différence de hauteur d'installation : la différence de hauteur entre le point le plus élevé de circulation de l'eau et l'unité. Si l'unité est installée sur le point le plus haut, au-dessus des tuyaux d'eau, la hauteur d'installation est considérée comme étant de 0 m.
- Calculer la pression de départ du réservoir d'expansion. Déterminez la pression de départ (Pg) en fonction de la différence de hauteur d'installation maximale (H), comme suit :

$$Pg = H/10 + 0,3$$

Unité : H (m), Pg (bar)

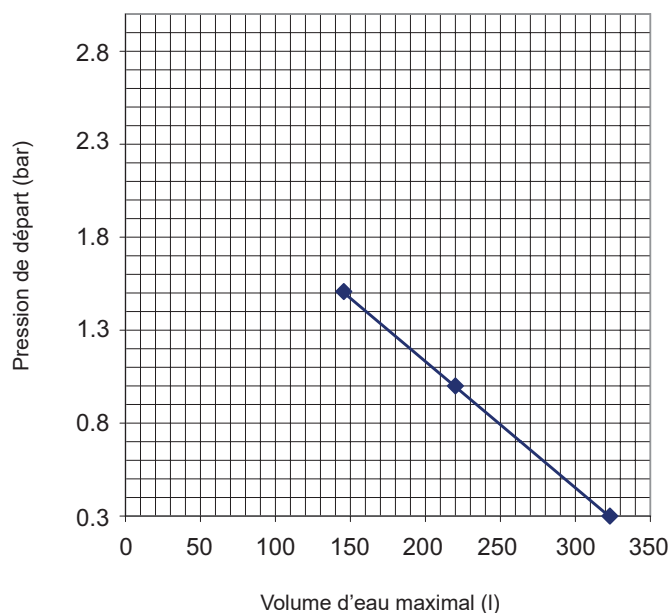
- Le processus de calcul du volume d'eau maximal admissible dans toute la circulation est :
 - Calculez le volume d'eau maximal en fonction de la pression de départ Pg en utilisant la courbe de volume d'eau maximal ci-dessous :
 - Confirmez que le volume d'eau maximal de la circulation d'eau est inférieur à la valeur ci-dessus. Si ce n'est pas le cas, le réservoir d'expansion de l'unité est trop petit pour le système.

**REMARQUE**

- Les réglages hors d'usine de la pression de départ minimale et de la pression de départ maximale du réservoir d'expansion sont de 0,3 bar et de 1,5 bar respectivement.
- Lorsque la pression de départ minimale du réservoir d'expansion est de 0,3 bar, la quantité d'eau requise par le système est supérieure à la valeur limite, dans ce cas, la mise en place d'un réservoir d'expansion d'un plus grand volume peut être envisagée.

Liste de contrôle du volume d'eau

	Différence de hauteur d'installation (a)	Volume d'eau	
		≤ 220 L	> 220 L
Serrure de sûreté (3 bars)	≤ 7 m	Il n'est pas nécessaire de régler la pression de départ du réservoir d'expansion	Il est nécessaire de : Diminuer la pression de départ. Pour la calculer, reportez-vous à la section « Vérifier le volume d'eau ». S'assurer que le volume d'eau est inférieur au volume d'eau maximal admissible (pour ce faire, voir les figures ci-dessous)
	> 7 m	Il est nécessaire de : Augmenter la pression de départ. Pour la calculer, reportez-vous à la section « Vérifier le volume d'eau ». S'assurer que le volume d'eau est inférieur au volume d'eau maximal admissible (pour ce faire, voir les figures ci-dessous)	Le réservoir d'expansion est trop petit pour l'installation. (Installer un réservoir d'expansion approprié ou une soupape de sûreté haute pression [acquise localement])

Graphique de courbe de volume d'eau maximal

9.3.2 Remplissage et vidange du ballon d'eau chaude sanitaire

(1) Pour remplir le ballon d'eau chaude sanitaire

- Ouvrez les robinets d'eau chaude l'un après l'autre pour purger l'air contenu dans les tuyauteries du système.
- Ouvrez la soupape d'arrivée d'eau froide.
- Une fois tout l'air purgé, fermez les robinets d'eau.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'eau.
- Actionnez manuellement la soupape de décharge (installée sur site) afin de vous assurer que l'eau s'écoule librement à travers le tuyau d'évacuation.

(2) Pour vidanger le ballon d'eau chaude sanitaire

DANGER

L'eau du ballon peut être très chaude.

ATTENTION

Éteignez l'unité au moyen du contrôleur principal.

Coupez le disjoncteur de l'unité.

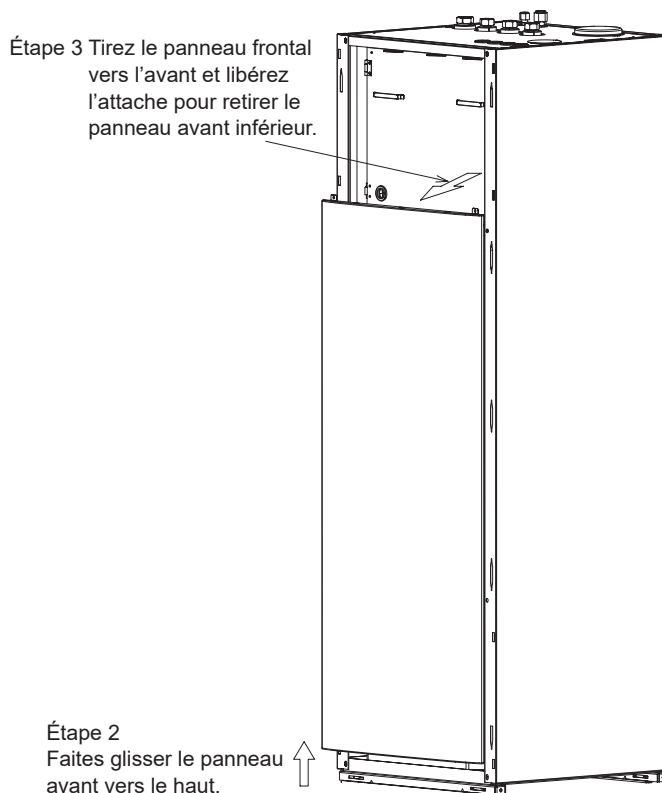
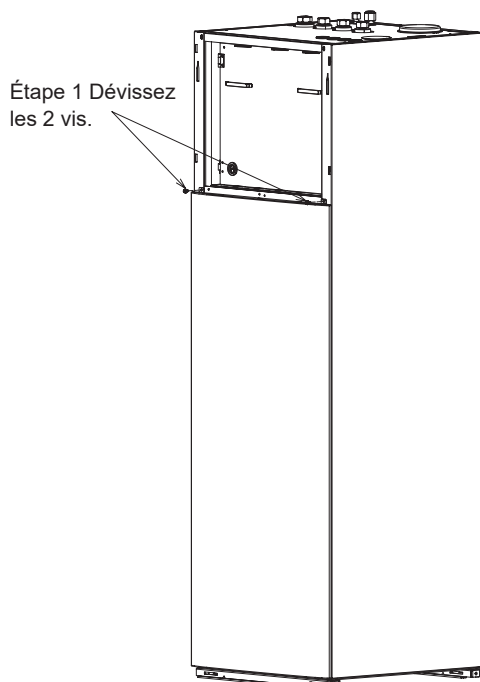
Fermez l'arrivée d'eau froide.

- 1) Retirez le panneau avant supérieur et le panneau avant inférieur.
- 2) Suspendez le contrôleur principal.
- 3) Retirez le bouchon fileté du ballon.
- 4) Utilisez un flexible d'évacuation et une pompe pour vidanger le ballon à travers la sortie de vidange.
- 5) Ouvrez tous les sorties d'eau chaude pour remplir d'air le système.

ATTENTION

- Lors de l'utilisation du ballon d'eau, des sédiments peuvent se déposer au fond du ballon. Pour éviter l'accumulation de sédiments susceptibles de nuire à l'échange thermique et d'entraîner, par conséquent, une augmentation de la consommation d'énergie, le ballon d'eau doit faire l'objet d'un entretien régulier.

Retirez le panneau avant supérieur (voir la section 7.3.1), puis le panneau avant inférieur.

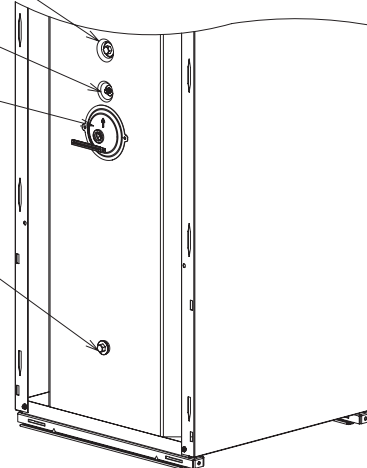


Bouchon fileté (G3/4")
de l'anode électronique
(accessoire en option)

Sonde de
température d'ECS

Chauffe-eau
électrique d'ECS

Bouchon fileté de
la sortie de vidange
(G3/4")



ATTENTION

- Faites attention, car de l'eau peut s'écouler lorsque vous retirez le bouchon fileté de la sortie de vidange d'ECS.
- Veuillez TOUJOURS nettoyer l'eau déversée.

9.4 COMMANDE DE L'EAU

Il est nécessaire d'analyser la qualité de l'eau en vérifiant le pH, la conductivité électrique, sa teneur en ammoniac, en sulfure, et autres. Il est conseillé d'utiliser de l'eau répondant aux caractéristiques standard suivantes :

Élément	Système d'eau réfrigérée		Tendance (1)	
	Eau en circulation (20 °C moins de)	Eau de distribution	Corrosion	Dépôts de tartre
pH qualité standard (25 °C)	6,8 ~ 8,0	6,8 ~ 8,0	●	●
Conductivité électrique (mS/m) (25 °C) {μS/cm} (25 °C) (2)	Moins de 40 Moins de 400	Moins de 30 Moins de 300	●	●
Ions chlore (mg Cl ⁻ /L)	Moins de 50	Moins de 50	●	
Ions sulfacide (mg H ₂ SO ₄ /L)	Moins de 50	Moins de 50	●	
Consommation totale d'acide (pH 4,8) (mg CaCO ₃ /L)	Moins de 50	Moins de 50		●
Dureté totale (mg CaCO ₃ /L)	Moins de 70	Moins de 70		●
Dureté calcique (mg CaCO ₃ /L)	Moins de 50	Moins de 50		●
Silice L (mg SiO ₂ /L)	Moins de 30	Moins de 30		●
Qualité de référence Fer total (mg Fe/L)	Moins de 1,0	Moins de 0,3	●	●
Cuivre total (mg Cu/L)	Moins de 1,0	Moins de 0,1	●	
Ions sulfure (mg S ²⁻ /L)	Ne sera pas détecté		●	
Ions ammonium (mg NH ₄ ⁺ /L)	Moins de 1,0	Moins de 0,1	●	
Résidus de chlore (mg Cl/L)	Moins de 0,3	Moins de 0,3	●	
Acide carbonique en suspension (mg CO ₂ /L)	Moins de 4,0	Moins de 4,0	●	
Indice de stabilité	6,8 ~ 8,0	-	●	●

Élément	Eau chaude sanitaire	Tendance (1)	
	Eau fournie	Corrosion	Dépôts de tartre
Conductivité électrique (mS/m) (25 °C) {μS/cm} (25 °C) (2)	100~2000	●	●
Ions chlore (mg Cl ⁻ /L)	Max. 250	●	
Sulfate (mg/L)	Max. 250	●	
Mélange de chlorure et de sulfate (mg/L)	Max. 300	●	●
Dureté totale (mg CaCO ₃ /L)	60~150		●

⚠ ATTENTION

- Avant d'utiliser l'eau, il est recommandé de la filtrer ou de l'adoucir au moyen de produits chimiques conçus à cette fin.
- Veuillez ne jamais ajouter un agent antigel dans le circuit d'eau.
- Pour éviter les dépôts de tartre sur la surface des échangeurs de chaleur, l'eau doit présenter une qualité maximale et une teneur faible en CaCO₃.
- Pour prévenir les risques de corrosion du ballon, vous pouvez installer une anode électronique (en option).

9.5 CHOIX DU BALLON D'ECS

i REMARQUE

- Veuillez choisir le ballon d'ECS du système de chauffage à pompe à chaleur en tenant compte des exigences décrites dans le présent manuel et les exigences de fonctionnement du site d'installation.
- Nous ne saurions être tenus pour responsables des dommages causés par le non-respect des instructions du présent manuel concernant le choix, l'installation et le câblage du ballon d'ECS.
- Soyez prudent, l'eau chaude peut causer des brûlures graves. Testez la température de l'eau avec votre main. N'utilisez le système que lorsque le mélange de l'eau a atteint une température appropriée.
- La connexion de la tuyauterie d'eau à la conduite du robinet d'eau ne doit être effectuée que par du personnel qualifié au moyen d'un matériau de tuyauterie satisfaisant aux réglementations et normes locales.
- Lorsque la température élevée de l'eau chaude sanitaire peut présenter un risque potentiel de lésions, une vanne de mélange (fournie sur site) doit être installée au niveau de la connexion de sortie de l'eau chaude du ballon d'ECS. Cette vanne de mélange doit garantir que la température de l'eau chaude du robinet ne puisse jamais dépasser une valeur de température maximale établie. Cette valeur de température maximale admissible doit être établie conformément aux réglementations applicables.

Choix du ballon d'ECS (contenance)

Lorsque vous sélectionnez un ballon pour le fonctionnement ECS, veuillez tenir compte des points suivants :

- Le volume du ballon doit pouvoir prendre en charge la consommation quotidienne afin d'éviter la stagnation d'eau.
- De l'eau douce doit circuler dans le circuit d'eau du ballon d'ECS au moins une fois par jour pendant les cinq premiers jours qui suivent l'installation. Par ailleurs, le système doit être rincé avec de l'eau douce lorsqu'aucune consommation ECS n'est faite pendant de longues périodes.
- Évitez les grandes longueurs de tuyauteries d'eau entre le ballon et l'installation d'ECS afin de réduire les pertes de chaleur.
- Si la pression d'arrivée de l'eau froide sanitaire est supérieure à la pression de conception de l'appareil, un réducteur de pression doit être installé pour garantir que la pression maximale ne puisse pas être dépassée.

i REMARQUE

- (1) Le signe « ● » dans le tableau indique une tendance à la corrosion ou aux dépôts de tartre.
- (2) La valeur indiquée entre « { } » n'est donnée qu'à titre de référence et correspond à l'ancienne unité.

La contenance du ballon d'ECS dépend de la demande quotidien en eau et de la méthode de combinaison. La demande d'eau quotidienne est estimée à l'aide de la formule de calcul de la consommation suivante :

$$D_i(T) = D_i(60\text{ °C}) \times (60 - T_i / T - T_i)$$

Où :

$D_i(T)$: Demande en eau à la température T

$D_i(60\text{ °C})$: Demande de l'eau chaude sanitaire à 60 °C

T : Température du ballon d'ECS

T_i : Température de l'eau froide à l'arrivée

- Calcul de $D_i(60\text{ °C})$:

La consommation standard, exprimée en litres par personne et par jour et établie par les législations en vigueur en matière d'installation technique de chaque pays, est utilisée pour calculer la demande en eau chaude sanitaire à 60 °C, $D_i(60\text{ °C})$. Cette quantité est ensuite multipliée par le nombre prévu d'utilisateurs de l'installation. Dans l'exemple suivant, la demande en eau chaude sanitaire à 60 °C a été évaluée à 30 litres par personne, pour une habitation individuelle de 4 personnes.

- Calcul de T :

La température du ballon d' ECS sanitaire correspond à la température de l'eau accumulée dans le ballon, avant la mise en fonctionnement.

Cette température est habituellement comprise entre 45 °C et 65 °C, dans cet exemple, la température prise en compte est de 45 °C.

- Calcul de T_i :

La température de l'eau froide à l'arrivée est la température de l'eau fournie au ballon. Étant donné que cette température est habituellement comprise entre 10 °C et 15 °C, dans cet exemple, la température prise en compte est de 12 °C.

- Exemple :

$$D_i(T) = 30 \times 4 \times (60 - 12 / 45 - 12) = 174,5 \text{ litres/jour}$$

$$174,5 \times 2(*) = 349 \text{ litres/jour de demande en eau chaude prévue}$$

REMARQUE

(*) Si l'installation s'effectue dans une maison isolée, il est recommandé de multiplier la consommation par deux. Cela permet de garantir une alimentation en eau chaude constante. S'il s'agit d'une installation pour un logement collectif, en raison du faible facteur de simultanéité, il n'est pas nécessaire d'augmenter la prévision de demande en eau chaude.

10 RÉGLAGES DE COMMANDE ET RÉGLAGES ÉLECTRIQUES

10.1 VÉRIFICATION GÉNÉRALE

- (1) Assurez-vous que tous les appareils électriques utilisés sur place (interrupteur d'alimentation, disjoncteur, conducteur, conduit et bornier) satisfont aux spécifications du manuel technique et aux normes nationales et locales. Le câblage doit être réalisé conformément aux normes nationales et locales.
- (2) Vérifiez que la tension satisfait à la tension nominale $\pm 10\%$. Si la tension est trop faible, le système ne démarrera pas. Si la tension est trop élevée, les composants électriques grilleront.
- (3) Assurez-vous que le câble de mise à la terre est branché.
Les câbles utilisés ne doivent pas être plus légers que le câble souple gainé de polychloroprène (code de désignation 60245 IEC 57).

Modèle	Source d'alimentation	Mode de fonctionnement	Intensité max (A)	Câbles d'alimentation	Câbles de transmission	CB (A)	ELB (N° de pôles/A/mA)
				EN60335-1	EN60335-1		
AHS-(044/060/080) HCDSSA-23	220-240 V ~ 50 Hz	Avec chauffe-eau électrique d'ECS	29.56	3 x 6,0 mm ²	2 x 0,75 mm ²	40	2/40/30

CB: Disjoncteur à coupure dans l'air.

ELB : disjoncteur de fuite à la terre.

ATTENTION

- **Mettez hors tension (interrupteur principal sur OFF) l'unité intérieure et le groupe extérieur, et patientez au moins 10 minute avant toute intervention sur le câblage électrique ou toute intervention périodique de contrôle.**

REMARQUE

- (1) Le câblage sur site doit être conforme aux normes et réglementations locales et tous les travaux de câblage doivent être réalisés par des professionnels qualifiés.
- (2) Reportez-vous aux normes pertinentes en ce qui concerne la section des câbles d'alimentation mentionnée précédemment.
- (3) Si le câble d'alimentation est branché au moyen d'une boîte de dérivation en série, assurez-vous d'établir le courant total et de choisir les câbles appropriés en vous reportant au tableau ci-dessous. Sélection selon la norme EN 60335-1.

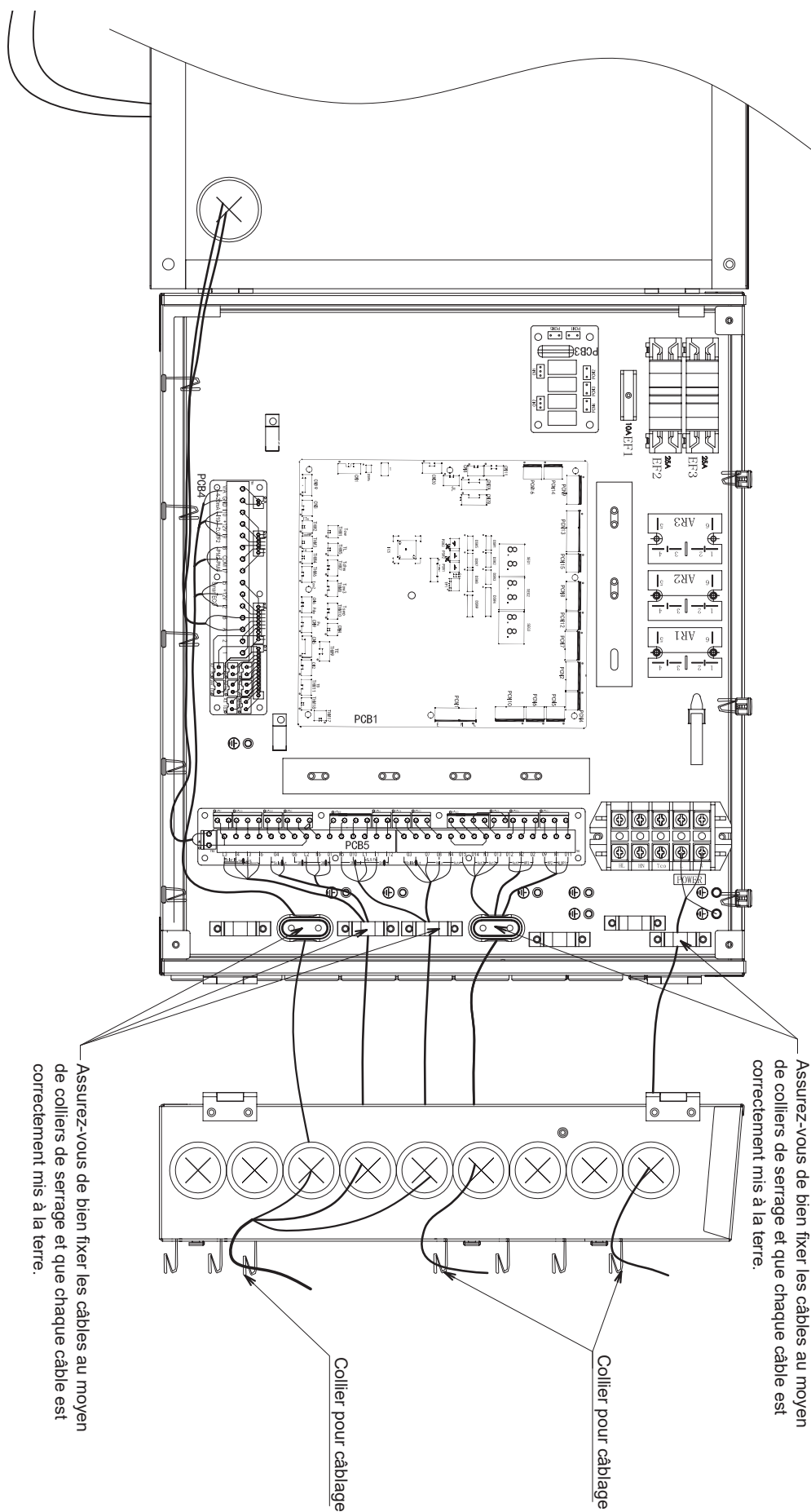
Intensité i (A)	Diamètre du câble (mm ²)
$i \leq 6$	2,5
$6 < i \leq 10$	2,5
$10 < i \leq 16$	2,5
$16 < i \leq 25$	4
$25 < i \leq 32$	6
$32 < i \leq 40$	10
$40 < i \leq 63$	16
$63 < i$	※1

※1 : Ne branchez pas les câbles en série lorsque l'intensité dépasse 60 A.

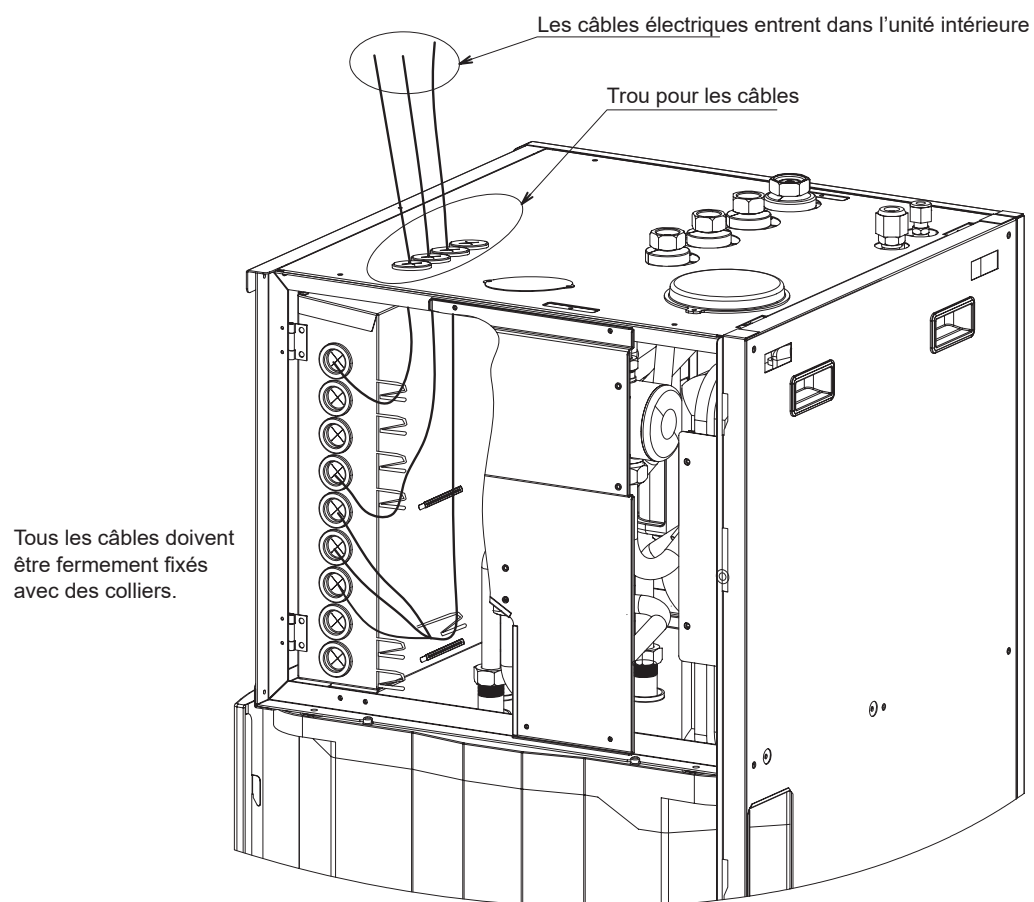
- (4) Comme condition minimum, les câbles utilisés ne doivent pas être plus légers que le câble souple ordinaire gainé de polychloroprène (code de désignation 60245 IEC 57).
- (5) Les spécifications du câblage du circuit de transmission à courant faible ne doivent pas être inférieures à celles des fils blindés RVV(S)P ou équivalents et la couche de blindage doit être mise à la terre.
- (6) Un interrupteur, qui peut garantir la déconnexion de tous les pôles doit être installé entre la source d'alimentation et l'unité de climatisation de telle sorte que l'espacement des contacts ne soit pas inférieur à 3 mm.
- (7) Si le câble d'alimentation est endommagé, veuillez contacter les professionnels désignés par le service d'entretien dans les plus brefs délais afin de le réparer ou le remplacer.
- (8) Concernant l'installation du câble d'alimentation, le câble de mise à la terre doit être plus long que le fil conducteur de courant.

10.2 CÂBLAGE

- 1 Le câblage à l'intérieur du coffret électrique et la fixation des câbles doivent être réalisés comme indiqué ci-dessous.



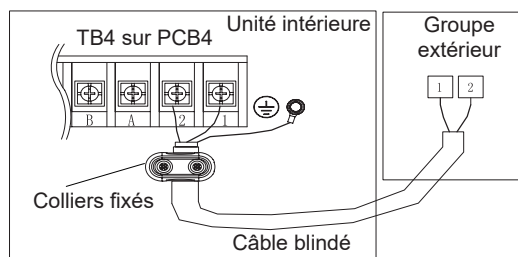
2 En dehors du coffret électrique, les câbles doivent être acheminés comme indiqué ci-dessous.



10.3 CONNEXIONS DU BORNIER

10.3.1 Câble de transmission unité intérieure/groupe extérieur

- La transmission est branchée aux bornes 1-2.
- La couche de blindage doit être mise à la terre.



- Utilisez des câbles à paire torsadée (0,75 mm²) pour le câblage de transmission entre le groupe extérieur et l'unité intérieure. Le câblage doit comprendre des câbles à 2 brins (n'employez pas de câbles de plus de 3 brins).
- Pour le câblage de transmission, utilisez des câbles blindés d'une longueur inférieure à 300 m et d'un diamètre conforme aux normes locales, afin de protéger les unités des interférences sonores.
- Si vous n'utilisez pas de conduit pour le câblage sur site, fixez des bagues en caoutchouc sur le panneau avec de l'adhésif.

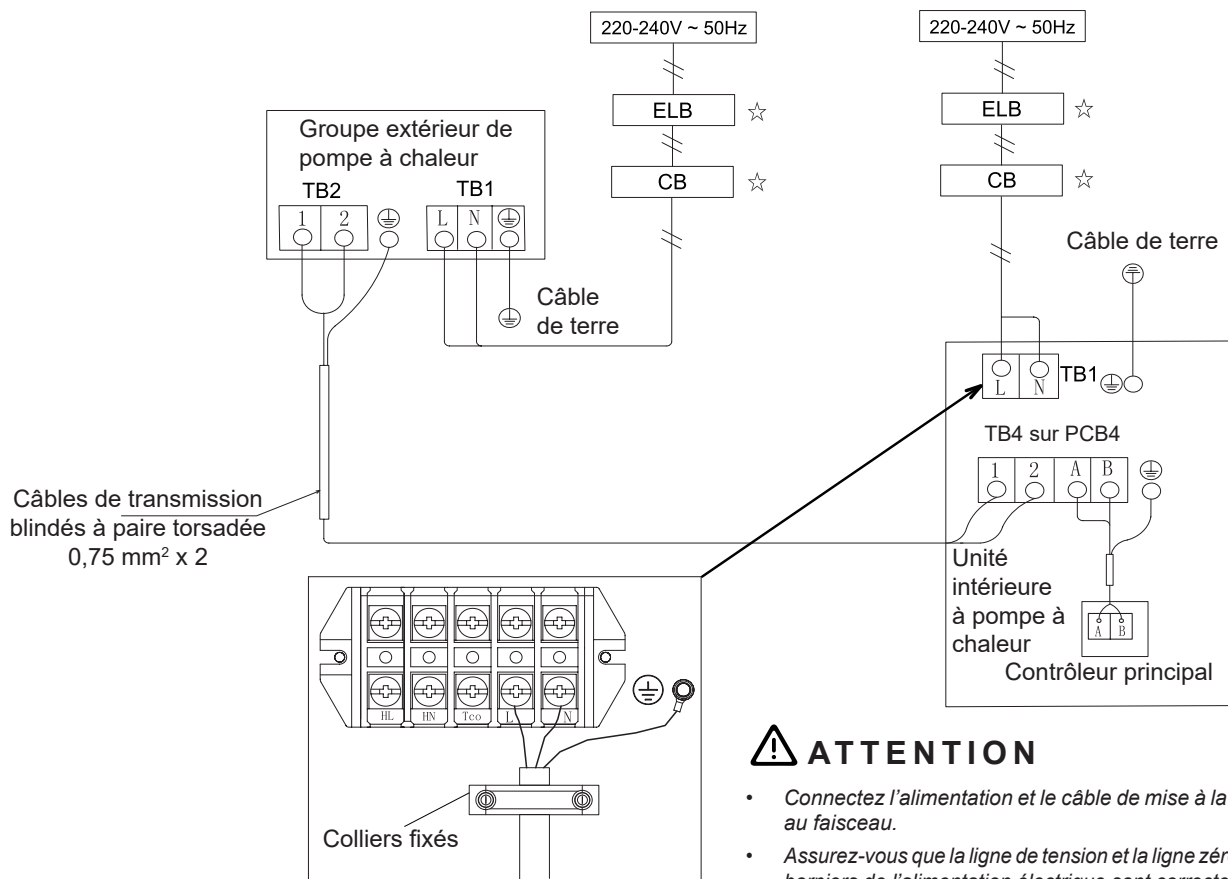
⚠ ATTENTION

Assurez-vous que le câblage de transmission n'est pas connecté par erreur à des composants actifs, ce qui pourrait endommager la PCB.

10.3.2 Bornier 1 (alimentation principale)

Les branchements de l'alimentation principale se font au niveau du bornier 1 (TB1) de la façon suivante :

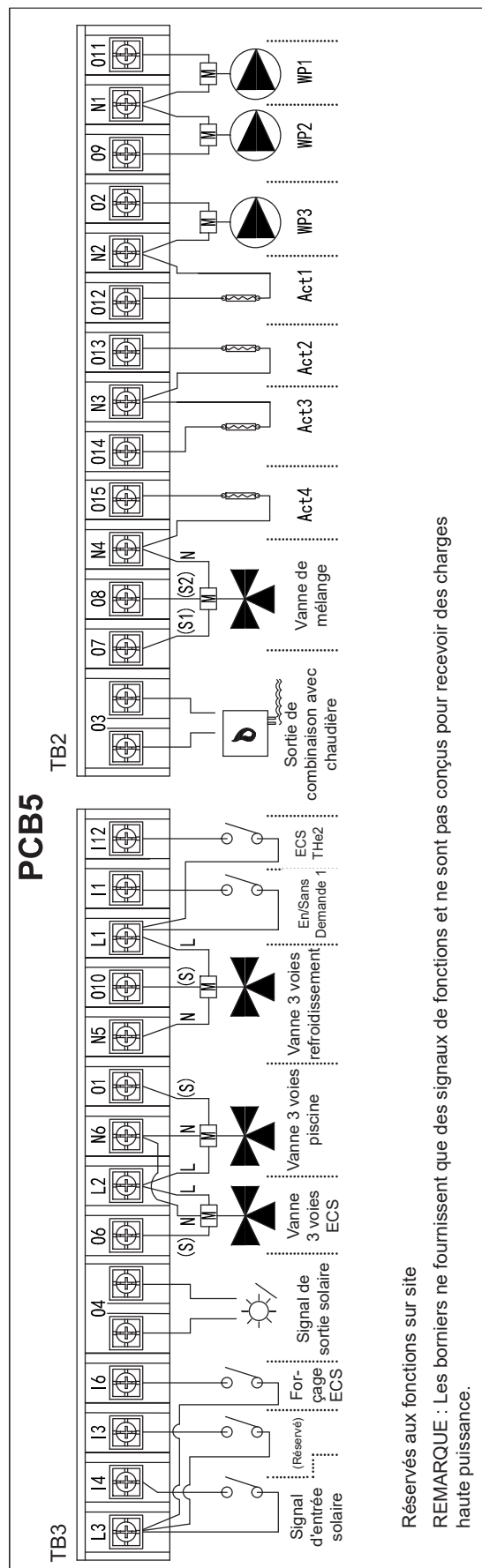
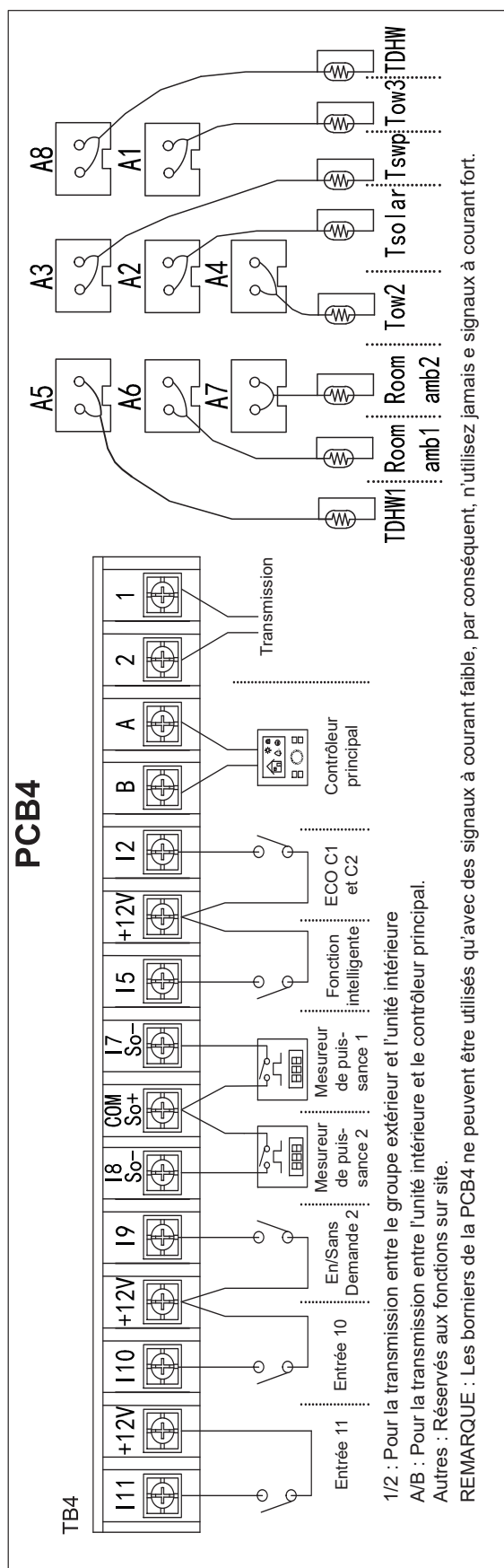
- TB: Bornier $\text{---}/\text{---}$: Câbles d'alimentation
 CB: Disjoncteur à coupure dans l'air --- : Câbles de transmission
 ELB: Disjoncteur de fuite à la terre ☆: Fourni sur site, non inclus avec l'unité intérieure



⚠ ATTENTION

- Connectez l'alimentation et le câble de mise à la terre au faisceau.
- Assurez-vous que la ligne de tension et la ligne zéro des borniers de l'alimentation électrique sont correctement branchées. Si ce n'est pas le cas, certains composants risquent d'être endommagés.

10.4 CÂBLAGE D'UNITÉ INTÉRIURE OPTIONNEL (ACCESSOIRES)

**i REMARQUE**

Les options des entrées et sorties imprimées sur la carte sont définies en usine. Au moyen du contrôleur principal, il est possible de configurer et d'utiliser certaines autres fonctions d'entrées et de sorties.

Entrées – réglages en usine

Symbole	Description	Réglages par défaut	Codes d'entrées disponibles	Borniers	Spécifications
I1	Entrée 1	i - 08 (En/Sans demande 1)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I1, L1 sur TB3	Fermé/Ouvert 220-240 V ~ 50 Hz
I2	Entrée 2	i - 13 (Mode ECO cycles 1 et 2)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I2, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V DC
I3	Entrée 3	I - 00 (Fonction désactivée)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I3, L3 sur TB3	Fermé/Ouvert 220-240 V ~ 50 Hz
I4	Entrée 4	i - 04 (Solaire act.)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I4, L3 sur TB3	Fermé/Ouvert 220-240 V ~ 50 Hz
I5	Entrée 5	i - 02 (Fonction intelligente)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I5, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V DC
I6	Entrée 6	i - 06 (Forçage ECS)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I6, L3 sur TB3	Fermé/Ouvert 220-240 V ~ 50 Hz
I7	Entrée 7	i - 07 (Mesureur de puissance 1)	i - 00~17	I7, COM sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V DC
I8	Entrée 8	i - 12 (Mesureur de puissance 2)	i - 00~17	I8, COM sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V DC
I9	Entrée 9	i - 09 (En/Sans demande 2)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I9, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V DC
I10	Entrée 10	I - 00 (Fonction désactivée)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I10, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V DC
I11	Entrée 11	I - 00 (Fonction désactivée)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I11, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V DC

⚠ ATTENTION

Les fonctions i - 05 (chauffage/refroidissement forcé) / Fonctions i - 10 (chauffage forcé) / Fonctions i - 11 (refroidissement forcé) ne peuvent pas être utilisées simultanément.

Entrées – descriptions de tous les codes d'entrées :

Codes d'entrées	Symbole	Description
i - 00	Ne fonctionne pas	-
i - 02	Entrée 1 Fonction Intel./Compatible SG	Cette fonction doit s'utiliser pour arrêter ou limiter la pompe à chaleur et le chauffage électrique auxiliaire en cas de restriction imposée par la compagnie électrique. Elle permet qu'un dispositif intelligent puisse mettre à l'arrêt ou limiter la consommation de la pompe à chaleur et du chauffage électrique auxiliaire pendant les heures de pointe de demande électrique. En cas d'utilisation de l'application Compatible SG, cette entrée est utilisée comme entrée numérique 1 et permet quatre modes de fonctionnement différents.
i - 03	Piscine En/Sans demande	Signal d'entrée optionnel qui peut être configuré comme fonction « Piscine En/sans demande » pour commander la piscine. L'activation/désactivation de la piscine peut également être commandée depuis le contrôleur principal. Fermé : Activation de la piscine (Marche et En demande) Ouvert : Désactivation de la piscine (Arrêt et Sans demande)
i - 04	Solaire act.	Lorsqu'une unité est combinée avec des panneaux solaires, cette entrée est utilisée comme signal de retour de fonctionnement de la station solaire. Fermé : Activation solaire pour démarrer la pompe solaire Ouvert : Désactivation solaire pour arrêter la pompe solaire
i - 05	Chauffage/refroidissement forcé	Le chauffage/refroidissement peut être modifié via une entrée d'un signal de contact externe. Le chauffage/refroidissement peut également être commandé depuis le contrôleur principal. Fermé : Mode chauffage Ouvert : Mode refroidissement
i - 06	Forçage ECS	Lorsque cette fonction est habilitée, il est possible de lancer la mise en température de l'ECS lorsque l'utilisateur souhaite une alimentation instantanée d'ECS. Le signal d'entrée d'activation peut également mettre en marche l'ECS
i - 07	Mesureur de puissance 1	Entrée utilisée comme un compteur d'impulsions kW/h pour enregistrer les données d'énergie, compter les données d'énergie ou les données d'énergie totale.
i - 08	En/Sans Demande 1	Signal d'entrée optionnel qui peut être configuré comme fonction « En/Sans demande 1 » ou « En/Sans demande 2 » et sélectionné comme thermostat d'ambiance.
i - 09	En/Sans Demande 2	Fermé : Activation du thermostat d'ambiance correspondant et mise en Thermo-ON. Ouvert : Désactivation du thermostat d'ambiance correspondant et mise en Thermo-OFF. Le thermostat d'ambiance correspondant peut également être activé et désactivé au moyen de la fonction « Pièces » du contrôleur principal.
i - 10	Chauffage forcé	Mode de chauffage forcé via une entrée d'un signal de contact ; le chauffage pouvant également être commandé depuis le contrôleur principal. Fermé : Mode chauffage forcé Ouvert : Aucune action
i - 11	Refroidissement forcé	Mode de refroidissement forcé via une entrée d'un signal de contact ; le refroidissement pouvant également être commandé depuis le contrôleur principal. Fermé : Mode de refroidissement forcé Ouvert : Aucune action
i - 12	Mesureur de puissance 2	Entrée utilisée comme un compteur d'impulsions kW/h pour enregistrer les données d'énergie, compter les données d'énergie ou les données d'énergie totale.
i - 13	Mode ECO cycles 1 et 2	Compensation ECO de l'eau cycle et cycle 2 Le réglage de la température de l'eau actuel est réduit ou augmenté par le paramètre indiqué en mode chauffage ou mode refroidissement. Fermé : Activation de compensation ECO de l'eau cycle 1 et cycle 2 Ouvert : Désactivation de compensation ECO de l'eau cycle 1 et cycle 2
i - 14	Mode ECO cycle 1	Compensation ECO de l'eau cycle 1 Le réglage de la température de l'eau actuel est réduit ou augmenté par le paramètre indiqué en mode chauffage ou mode refroidissement. Fermé : Activation de compensation ECO de l'eau cycle 1 Ouvert : Désactivation de compensation ECO de l'eau cycle 1
i - 15	Mode ECO cycle 2	Compensation ECO de l'eau cycle 2 Le réglage de la température de l'eau actuel est réduit ou augmenté par le paramètre indiqué en mode chauffage ou mode refroidissement. Fermé : Activation de compensation ECO de l'eau cycle 2 Ouvert : Désactivation de compensation ECO de l'eau cycle 2
i - 16	Arrêt forcé	L'arrêt forcé de l'unité inclut le cycle d'eau 1, le cycle d'eau 2, l'ECS et la piscine. Différentes fonctions peuvent également être activées/désactivées depuis le contrôleur principal. Fermé : L'arrêt forcé de l'unité inclut le cycle d'eau 1, le cycle d'eau 2, l'ECS et la piscine. Ouvert : Aucune action
i - 17	Entrée 2 Compatible SG	En cas d'utilisation de l'application Compatible SG, cette entrée est utilisée comme entrée numérique 2 et permet quatre modes de fonctionnement différents.

Sorties – réglages en usine

Symbole	Description	Réglages par défaut	Sorties – réglages en usine	Borniers		Spécifications
O1	Sortie 1	o - 01 (Vanne 3 voies piscine)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	Source d'alimentation	L2, N6 sur TB3	Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
				Ligne de signal	O1 sur TB3	
O2	Sortie 2	o - 02 (WP3)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 17)	O2, N2 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O3	Sortie 3	o - 03 (Combinaison avec chaudière)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O3 sur TB2		Hors tension
O4	Sortie 4	o - 04 (Solaire désac.)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O4 sur TB3		Hors tension
O5	Sortie 5	o - 17 (Chauffe-eau électrique d'ECS)	o - 00 ~ 30	HL, HN sur TB1		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 15 A
O6	Sortie 6	o - 18 (Vanne 3 voies ECS)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	Source d'alimentation	L2, N6 sur TB3	Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
				Ligne de signal	O6 sur TB3	
O7	Sortie 7	o - 19 (Fermer vanne de mélange)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O7, N4 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O8	Sortie 8	o - 20 (Ouvrir vanne de mélange)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O8, N4 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O9	Sortie 9	o - 21 (WP2)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 17)	O9, N1 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O10	Sortie 10	o - 22 (Vanne 3 voies refroidissement)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	Source d'alimentation	L1, N5 sur TB3	Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
				Ligne de signal	O10 sur TB3	
O11	Sortie 11	o - 08 (WP1)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 17)	O11, N1 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O12	Sortie 12	o - 23 (Act1)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O12, N2 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O13	Sortie 13	o - 24 (Act2)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O13, N3 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O14	Sortie 14	o - 25 (Act3)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O14, N3 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A
O15	Sortie 15	o - 26 (Act4)	o - 00 ~ 30 (Sauf o - 02/08/17/21)	O15, N4 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50 Hz Maxi 1 A

Sorties – descriptions de tous les codes de sorties :

Codes de sorties	Symbole	Description
o - 00	Ne fonctionne pas	-
o - 01	Vanne 3 voies piscine	Lorsqu'une unité est combinée avec une piscine, cette sortie est utilisée pour commander la vanne 3 voies vers l'échangeur de chaleur de la piscine. Signal de sortie ON lorsque la fonction piscine est activée.
o - 02	WP3	Lorsqu'une unité est combinée avec un séparateur hydraulique, cette sortie est utilisée pour commander le relais de la pompe à eau 3.
o - 03	Combinaison de chaudière	Lorsqu'une unité est combinée avec une chaudière, cette sortie est utilisée pour la mettre en marche/arrêt.
o - 04	Solar désact.	Lorsqu'une unité est combinée avec un panneau solaire, cette sortie est utilisée pour commander le relais de la pompe solaire.
o - 05	Signal d'alarme	Signal de sortie ON lorsqu'un code d'alarme survient.
o - 06	Signal de piscine	Signal de sortie ON lorsque la fonction de piscine est En demande.
o - 07	Signal de refroidissement	Signal de sortie ON lorsque le refroidissement est en thermo-ON.
o - 08	WP1	Si la longueur de la conduite connectée à l'unité entraîne un faible débit d'eau, cette sortie est utilisée pour commander le relais d'une pompe à eau 1 supplémentaire qui peut être mise en cascade avec la pompe à eau 1 EC interne pour bénéficier d'une tête hydraulique supplémentaire. La pompe à eau 1 supplémentaire fonctionne simultanément avec la pompe à eau EC 1 interne.
o - 09	Signal de chauffage	Signal de sortie ON lorsque le chauffage est en thermo-ON.
o - 10	Signal ECS	Signal de sortie ON lorsque l'ECS est En demande ou le chauffe-eau électrique d'ECS est en marche.
o - 11	Surchauffe solaire	Signal de sortie ON lorsque la protection de surchauffe des panneaux solaires se déclenche.
o - 12	Dégivrage	Signal de sortie ON lorsque le groupe extérieur est en mode dégivrage.
o - 13	Pompe ECS	Signal de sortie ON pour commander le relais d'une pompe de recirculation, si le ballon d'ECS dispose d'une pompe de recirculation.
o - 14	Relais chauffe-eau 1	Copier le signal ON/OFF de la borne de sortie 1 du chauffage électrique auxiliaire.
o - 15	Relais chauffe-eau 2	Copier le signal ON/OFF de la borne de sortie 2 du chauffage électrique auxiliaire.
o - 16	Marche/Arrêt C1 d'eau	Signal de sortie ON lorsque le cycle d'eau 1 est activé.
o - 17	Chauffe-eau électrique d'ECS	Signal de sortie ON lorsque le chauffe-eau électrique d'ECS est activé et qu'il remplit les conditions de mise en marche (ON).
o - 18	Vanne 3 voies ECS	Lorsqu'une unité est combinée avec l'ECS, cette sortie est utilisée pour commander la vanne 3 voies vers le serpentin interne du ballon sanitaire. Signal de sortie ON lorsque la fonction ECS est activée.
o - 19	Fermer vanne de mélange	La vanne de mélange dispose de deux bornes d'actionnement, une pour l'ouverture et l'autre pour la fermeture. Le signal de sortie optionnel doit être configuré comme fonction « Fermer vanne de mélange » et « Ouvrir vanne de mélange » pour commander la vanne de mélange.
o - 20	Ouvrir vanne de mélange	
o - 21	WP2	Lorsque le cycle d'eau 2 est disponible, le signal de sortie optionnel doit être configuré pour commander le relais de la pompe à eau 2.
o - 22	Vanne 3 voies refroidissement	Lorsqu'une unité est combinée avec un Fan Coil de refroidissement, cette sortie est utilisée pour commander la vanne 3 voies vers le Fan Coil de refroidissement. Signal de sortie ON lorsque la refroidissement est activé.
o - 23	Act1	Actionneurs d'ambiance, signal de sortie ON lorsque le thermostat d'ambiance correspondant est en thermo-ON (chauffage et refroidissement). Le signal de sortie des actionneurs d'ambiance est également ON dans conditions suivantes : ① Purge d'air ② Antigél ③ Séchage de dalle ④ Tentative de remise en fonctionnement par protection antigél (alarme 76, d1-31, d1-03) ⑤ Dégivrage du groupe extérieur sans que le thermostat d'ambiance soit en Thermo-ON ⑥ Surcharge après demande d'arrêt
o - 24	Act2	
o - 25	Act3	
o - 26	Act4	
o - 27	Act5	
o - 28	Act6	
o - 29	Act7	
o - 30	WPc1	Lorsque le cycle d'eau 1 est disponible, le signal de sortie optionnel peut être configuré pour faire fonctionner le relais de la pompe à eau 1 exclusivement.

Sondes auxiliaires – réglages en usine

Symbole	Description	Réglages par défaut	Codes des sondes auxiliaires disponibles
A1	Sonde aux. 1	a - 01 (Tow3)	a - 00 ~ 14
A2	Sonde aux. 2	a - 03 (Tsolar)	a - 00 ~ 14
A3	Sonde aux. 3	a - 02 (Tswp)	a - 00 ~ 14
A4	Sonde aux. 4	a - 05 (Tow2)	a - 00 ~ 14
A5	Sonde aux. 5	a - 14 (TDHW1)	a - 00 ~ 14
A6	Sonde aux. 6	a - 07 (Room_amb1)	a - 00 ~ 14
A7	Sonde aux. 7	a - 08 (Room_amb2)	a - 00 ~ 14

Codes des sondes auxiliaires – descriptions de tous les codes de sondes auxiliaires :

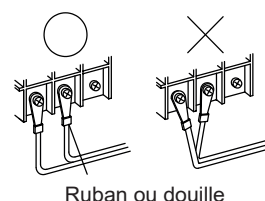
Codes des sondes auxiliaires	Symbole	Description
a - 00	Ne fonctionne pas	-
a - 01	Tow3	Lorsqu'une unité est combinée avec un séparateur hydraulique, cette sonde est utilisée pour détecter la température de l'eau chaude du séparateur hydraulique.
a - 02	Tswp	Lorsqu'une unité est combinée avec une piscine, cette sonde est utilisée pour détecter la température de l'eau de la piscine.
a - 03	Tsolar	Lorsqu'une unité est combinée avec des panneaux solaires, cette sonde est utilisée pour détecter la température de l'eau chaude des panneaux solaires.
a - 04	Ta_ao	Une deuxième sonde de température ambiante extérieure optionnel peut être connectée à la sonde auxiliaire si la pompe à chaleur est installée dans une position qui ne convient pas pour cette mesure.
a - 05	Tow2	Lorsque le cycle d'eau 2 est disponible, la sonde auxiliaire doit être configurée comme fonction « Tow2 » pour détecter la température de l'eau à la sortie du cycle d'eau 2.
a - 06	Service	S'utilise pour détecter le signal de service lorsque la fonction « Contrôle par signal de service » est activée ; le type de signal de service peut être de 0-10 V, 0-5 V ou de 10-20 mA.
a - 07	Room_amb1	La fonction « Pièces » du contrôleur principal est sélectionnée comme thermostat d'ambiance, et dans ce cas, la sonde auxiliaire peut être configurée comme fonction « Room_amb 1-7 » et peut être sélectionnée pour détecter la température ambiante d'une pièce donnée.
a - 08	Room_amb2	
a - 09	Room_amb3	
a - 10	Room_amb4	
a - 11	Room_amb5	
a - 12	Room_amb6	
a - 13	Room_amb7	
a - 14	TDHW1	Le capteur de TDHW1 est un capteur auxiliaire chargé de détecter la température de l'eau au fond du ballon.

⚠ DANGER

- **Ne faites aucun réglage ni connexion si l'appareil n'est pas hors tension (interrupteur principal sur OFF).**
- **Quand vous utilisez plus d'une source d'alimentation, assurez-vous qu'elles sont toutes éteintes avant de travailler sur l'unité intérieure.**
- **Évitez tout contact entre le câblage et les tuyauteries frigorifiques, les tuyaux d'eau, les bords de plaques et les composants électriques à l'intérieur de l'unité afin d'éviter tout dégât, pouvant provoquer une décharge électrique ou un court-circuit.**

⚠ ATTENTION

- Après avoir modifié les réglages d'entrée, de sortie et des sondes auxiliaires sur le contrôleur principale, celui-ci doit veuillez éteindre et rallumer l'unité pour que les modifications soient prises en compte.
- Utilisez un circuit d'alimentation dédié à l'unité intérieure. N'utilisez pas de circuit d'alimentation partagé avec le groupe extérieur ou tout autre équipement.
- Assurez-vous que tous les organes de protection et câblages sont correctement choisis, connectés, identifiés et fixés aux bornes correspondantes de l'unité, tout particulièrement le câblage de protection (terre) et d'alimentation, en tenant compte des normes et réglementations locales et nationales. Assurez-vous que la mise à la terre est correctement réalisée. Une mauvaise connexion à la terre peut entraîner un risque de décharge électrique.
- Protégez l'unité intérieure contre les petits animaux (comme les rongeurs) qui pourraient endommager le tuyau d'évacuation, les câbles internes ou tout autre composant électrique, ce qui peut provoquer une décharge électrique ou un court-circuit.
- Maintenez un espace entre chaque borne de câblage et fixez une douille d'étanchéité ou du ruban isolant comme illustré ci-dessous.



10.5 RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP POUR PCB1

REMARQUE

- La marque « ■ » indique les positions des commutateurs DIP.
- L'absence d'indicateur « ■ » indique que la position de la broche n'est pas affectée.
- Les schémas représentent le réglage d'usine ou après sélection.
- « Non utilisé » indique qu'il ne faut pas changer la position de la broche. Si vous le faites, un dysfonctionnement pourrait se produire.

ATTENTION

Coupez l'alimentation avant de régler les commutateurs DIP, puis réglez la position des commutateurs DIP. Si vous réglez les commutateurs alors que l'alimentation électrique n'est pas coupée, les réglages effectués ne sont pas pris en compte.

(1) DSW1 : Réglage du modèle de l'unité

Aucun réglage nécessaire.

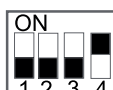
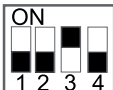
Integra


(2) DSW2 : Réglage de la capacité de l'unité

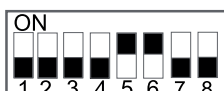
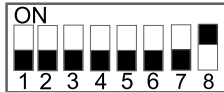
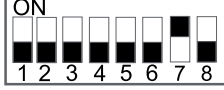
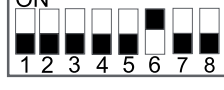
Aucun réglage nécessaire.

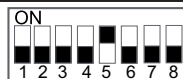
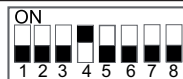
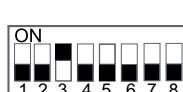
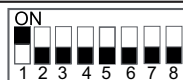
044(2,0 CV)	060(2,5 CV)	080(3,0 CV)
		

(3) DSW3 : réglage supplémentaire

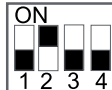
Réglage d'usine	
Activé : Annulation de l'alarme 70 (anomalie de pression d'eau)	
Réglages antigel Activé : Le cycle d'eau complet exécute un antigel. Désactivé : Seule le cycle primaire exécute un antigel.	

(4) DSW4 : réglage supplémentaire

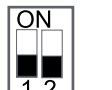
Réglage d'usine	
Démarrage forcé de la pompe à eau	
Démarrage forcé du chauffe-eau auxiliaire	
Activé : Antigé activé Désactivé : Antigé désactivé	

Mode pompe à eau lorsque Thermo-OFF Activé : Fonctionne de façon cyclique Désactivé : Fonctionne de façon constante	
Réglages d'urgence manuelle Activé : Urgence manuelle activée Désactivé : Urgence manuelle désactivée	
Réglages de la tolérance du chauffe-eau électrique d'ECS Activé : Annulation de l'arrêt forcé du chauffe-eau électrique d'ECS Désactivé : Arrêt forcé du chauffe-eau électrique d'ECS	
Vanne 3 voies forcée sur ON	
Démarrer purge d'air	

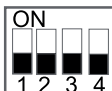
(5) DSW5 : réglage supplémentaire

Réglage d'usine	
Activé : Annulation de l'alarme 75/78 (anomalies de la pompe à eau)	
Activé : Démarrage de la pompe à eau 3 en mode refroidissement.	
Activé : Annuler l'alarme de la thermistance Tow2	

(6) DSW6 : Réarmement de fusibles :

Réglage d'usine	
-----------------	---

(7) DSW7 : Non utilisé

Réglage d'usine	
-----------------	---

(8) DSW8 : Réglage du n° du système frigorigène

Réglage requis.

Utiliser une méthode de codage binaire. Réglages d'usine : tous sur OFF.

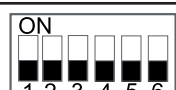
ON


Si tous les appareils sont connectés à un système commande centrale, le nombre maximal pouvant être configuré est de 63.
Ex. : Réglage du système frigorifique n° 8.

ON


(9) DSW9 : Réglage du numéro d'unité intérieure.

Aucun réglage nécessaire.

Réglage d'usine	
-----------------	---

11 TEST DE FONCTIONNEMENT

REMARQUE

Ne mettez JAMAIS l'unité en marche sans l'avoir minutieusement inspectée au préalable.

11.1 LISTE DE CONTRÔLE AVANT DE RÉALISER UN TEST DE FONCTIONNEMENT

Ne mettez jamais le système en marche sans avoir préalablement vérifié tous les points de contrôles suivants (OK) :

Vous avez lu attentivement toutes les instructions d'installations du groupe extérieur, de l'unité intérieure et du contrôleur principal.	☐
L' unité intérieure est correctement installée.	☐
Le groupe extérieur est correctement installé.	☐
Les câblages sur site suivants ont été réalisés conformément aux instructions de ce document et aux réglementations applicables pertinentes :	☐
• Câblage entre l'alimentation électrique locale et le groupe extérieur.	☐
• Câblage entre l'unité intérieure et le groupe extérieur.	☐
• Câblage entre l'alimentation électrique locale et l'unité intérieure.	☐
• Câblage entre l'unité intérieure et les soupapes (le cas échéant).	☐
• Câblage entre l'unité intérieure et le thermostat d'ambiance (le cas échéant).	☐
• Câblage entre l'unité intérieure et le ballon d'ECS (le cas échéant).	☐
Le système est correctement mis à la terre et les bornes sont bien serrées.	☐
Les fusibles ou les dispositifs de protection locaux sont installés conformément aux instructions de ce document et ne sont PAS dérivés.	☐
La tension d'alimentation correspond à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.	☐
Toutes les connexions sont bien serrées et aucun composant électrique du coffret électrique n'est endommagé.	☐
Aucun composant n'est endommagé et aucun tuyau n'est comprimé à l'intérieur de l'unité intérieure et du groupe extérieur.	☐
Seulement pour les ballons d'ECS dotés d'un chauffe-eau électrique :	☐
Le thermocontact de protection (rétablissement automatique) est câblé.	☐
Le thermocontact de protection/fusible thermique est câblé.	☐
Il n'y a pas de fuites de frigorigène .	☐
Les tuyaux d'eau sont protégés par un isolant thermique.	☐
Les tuyaux frigorifiques (gaz et liquide) installés ont le diamètre requis et sont correctement isolés.	☐
L'unité intérieure ne présente aucune fuite d'eau interne.	☐
Les soupapes d'arrêt sont correctement installées et complètement ouvertes.	☐
Les soupapes d'arrêt (gaz et liquide) du groupe extérieur sont complètement ouvertes.	☐
La soupape de purge d'air est ouverte.	☐
La soupape de sûreté purge l'eau lorsqu'elle est ouverte.	☐
Le volume d'eau minimum est garanti dans toutes les conditions. Voir « (9) Vérifiez le volume d'eau » à la section « 9.3 Remplissage en eau ».	☐
Le ballon d'ECS est complètement rempli.	☐

ATTENTION

- Ne démarrez l'unité que lorsque tous les points de contrôles sont OK.
- Faites attention lorsque le système est en marche :
 - (A) Ne touchez aucune partie de la tuyauterie de refoulement, car la température de refoulement du compresseur peut atteindre plus de 90 °C.
 - (B) N'appuyez pas sur le bouton du contacteur CA ; dans le cas contraire, vous pourriez provoquer un accident grave.
- Après avoir coupé l'alimentation électrique, patientez au moins 10 minutes avant de toucher un composant électrique.

11.2 LISTE DE CONTRÔLE PENDANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT

Le débit minimal pendant le fonctionnement du chauffe-eau électrique/en dégivrage est garanti dans toutes les conditions. Voir les sections « 9.2 Exigences et recommandations pour le circuit hydraulique » et « 9.3 Remplissage en eau ».	☐
Pour procéder à la purge d'air .	☐
Pour réaliser un test de fonctionnement .	☐
Pour réaliser un test de fonctionnement d'un actionneur .	☐
Fonction de séchage de dalle La fonction de séchage de dalle sous plancher s'active (si nécessaire).	☐

ATTENTION

- Lors d'un test de fonctionnement de chauffage au sol, une température excessive de l'unité (plus de 55 °C) peut entraîner une expansion et une contraction du plancher et, par la même, l'endommager. Durée recommandée ≤ 30 minutes.
- Utilisez le contrôleur pour lancer le test de fonctionnement (reportez-vous au manuel du contrôleur principal).
- Après avoir mis l'unité sous tension, il se peut qu'elle passe directement en mode antigel et que la pompe à eau se mette automatiquement en fonctionnement si la température extérieure est très basse ; toutefois, cela est normal.

11.3 VÉRIFIEZ LE DÉBIT D'EAU MINIMUM

1	Vérifiez la configuration hydraulique pour savoir quelles boucles du chauffe-eau peuvent être fermées par des vannes mécaniques, électroniques ou autres.	—
2	Fermez toutes les boucles de chauffage des locaux qui peuvent l'être.	—
3	Démarrage du test de fonctionnement de la pompe. Voir paramétrage de la broche 8 de DSW4 dans la section « 10.5 Réglage des commutateurs DIP pour PCB1 ».	—
4	Relevez le débit et modifiez le réglage de la vanne de dérivation pour atteindre le débit minimum requis + 2L/min.	—

12 PARAMÈTRES TECHNIQUES

Paramètres techniques

Groupe extérieur :	AHW-044HCDS1	Unité intérieure :	AHS-044HCDSAA-23
Échangeur de chaleur côté extérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : air			
Échangeur de chaleur côté intérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : eau			
Type : compression de vapeur commandée par le compresseur			
Entraînement du compresseur : moteur électrique			
Indication si le chauffe-eau est équipé d'un chauffe-eau d'appoint : oui			
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne			

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Chauffage							
Les paramètres doivent être déclarés pour :				application de basse température			
Échangeur de chaleur intérieur :				Sortie variable			
Puissance calorifique nominale	P _{nominale,h}	4,44	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η _{s,h}	197	%
Puissance calorifique déclarée pour une charge partielle à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Coefficient de performance déclaré/saison moyenne, à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	3,9	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,29	–
Tj = 2 °C	Pdh	2,4	kW	Tj = 2 °C	COPd	4,80	–
Tj = 7 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = 7 °C	COPd	6,44	–
Tj = 12 °C	Pdh	2,2	kW	Tj = 12 °C	COPd	9,92	–
Tj = température bivalente	Pdh	3,9	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,29	–
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	4,3	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,62	–
Température bivalente				Température limite de fonctionnement			
Chauffage/moyenne	Tbiv	-7	°C	Chauffage/moyenne	Tol	-10	°C
Chauffage/plus chaud	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus chaud	Tol	–	°C
Chauffage/plus froid	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus froid	Tol	–	°C
Coefficient de dégradation	Cd	0,9					
Consommation énergétique dans les modes autres que le « mode actif »							
Mode arrêt	P _{OFF}	0,010	kW	Mode attente	P _{SB}	0,010	kW
Mode arrêt par thermostat (chauffage)	P _{TO}	0,011	kW	Mode résistance de carter	P _{CK}	0,001	kW
Chauffe-eau d'appoint							
Puissance supplémentaire	P _{SUP}	0,102	kW	Type d'apport d'énergie	Électrique		
Autres éléments							
Variation de puissance		Variable		Débit d'air, extérieur		2700	m³ /h
Demande annuel de chauffage de référence	Q _H	9119	kWh	Niveau de puissance acoustique intérieur/extérieur mesuré	LWA	42/61	dB(A)
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	1824	kWh	Potentiel de réchauffement planétaire	PRG	675	kgCO ₂ eq
Informations de contact	Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China						

Paramètres techniques

Groupe extérieur :	AHW-044HCDS1	Unité intérieure :	AHS-044HCDSAA-23
Échangeur de chaleur côté extérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : air			
Échangeur de chaleur côté intérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : eau			
Type : compression de vapeur commandée par le compresseur			
Entraînement du compresseur : moteur électrique			
Indication si le chauffe-eau est équipé d'un chauffe-eau d'appoint : oui			
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne			

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Chauffage							
Les paramètres doivent être déclarés pour :				Applications de température moyenne			
Échangeur de chaleur intérieur :				Sortie variable			
Puissance calorifique nominale	P _{nominale,h}	3,87	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η _{s,h}	126	%
Puissance calorifique déclarée pour une charge partielle à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Coefficient de performance déclaré/saison moyenne, à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	3,4	kW	Tj = -7 °C	COPd	1,97	–
Tj = 2 °C	Pdh	2,1	kW	Tj = 2 °C	COPd	3,22	–
Tj = 7 °C	Pdh	1,4	kW	Tj = 7 °C	COPd	3,97	–
Tj = 12 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = 12 °C	COPd	7,24	–
Tj = température bivalente	Pdh	3,4	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,97	–
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	3,5	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,68	–
Température bivalente				Température limite de fonctionnement			
Chauffage/moyenne	Tbiv	-7	°C	Chauffage/moyenne	Tol	-10	°C
Chauffage/plus chaud	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus chaud	Tol	–	°C
Chauffage/plus froid	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus froid	Tol	–	°C
Coefficient de dégradation	Cd	0,9					
Consommation énergétique dans les modes autres que le « mode actif »							
Mode arrêt	P _{OFF}	0,010	kW	Mode attente	P _{SB}	0,010	kW
Mode arrêt par thermostat (chauffage)	P _{TO}	0,011	kW	Mode résistance de carter	P _{CK}	0,001	kW
Chauffe-eau d'appoint							
Puissance supplémentaire	P _{SUP}	0,303	kW	Type d'apport d'énergie	Électrique		
Autres éléments							
Variation de puissance		Variable		Débit d'air, extérieur		2700	m³ /h
Demande annuel de chauffage de référence	Q _H	7944	kWh	Niveau de puissance acoustique intérieur/extérieur mesuré	LWA	42/61	dB(A)
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	2457	kWh	Potentiel de réchauffement planétaire	PRG	675	kgCO ₂ eq
Informations de contact	Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China						

Paramètres techniques

Groupe extérieur :		AHW-060HCDS1		Unité intérieure :		AHS-060HCDSAA-23			
Échangeur de chaleur côté extérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : air									
Échangeur de chaleur côté intérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : eau									
Type : compression de vapeur commandée par le compresseur									
Entraînement du compresseur : moteur électrique									
Indication si le chauffe-eau est équipé d'un chauffe-eau d'appoint : oui									
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne									
Élément		Symbole	Valeur	Unité	Élément		Symbole	Valeur	Unité
Chauffage									
Les paramètres doivent être déclarés pour :				application de basse température					
Échangeur de chaleur intérieur :				Sortie variable					
Puissance calorifique nominale	P _{nominale,h}	6,10	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux		η _{s,h}	194	%	
Puissance calorifique déclarée pour une charge partielle à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T _j				Coefficient de performance déclaré/saison moyenne, à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T _j					
T _j = -7 °C	P _{dh}	5,4	kW	T _j = -7 °C		COP _d	3,13	–	
T _j = 2 °C	P _{dh}	3,3	kW	T _j = 2 °C		COP _d	4,67	–	
T _j = 7 °C	P _{dh}	2,0	kW	T _j = 7 °C		COP _d	6,63	–	
T _j = 12 °C	P _{dh}	2,2	kW	T _j = 12 °C		COP _d	9,92	–	
T _j = température bivalente	P _{dh}	5,4	kW	T _j = température bivalente		COP _d	3,13	–	
T _j = limite de fonctionnement	P _{dh}	5,3	kW	T _j = limite de fonctionnement		COP _d	2,66	–	
Température bivalente				Température limite de fonctionnement					
Chauffage/moyenne	T _{biv}	-7	°C	Chauffage/moyenne		T _{ol}	-10	°C	
Chauffage/plus chaud	T _{biv}	–	°C	Chauffage/plus chaud		T _{ol}	–	°C	
Chauffage/plus froid	T _{biv}	–	°C	Chauffage/plus froid		T _{ol}	–	°C	
Coefficient de dégradation	C _d	0,9							
Consommation énergétique dans les modes autres que le « mode actif »									
Mode arrêt	P _{OFF}	0,010	kW	Mode attente		P _{SB}	0,010	kW	
Mode arrêt par thermostat (chauffage)	P _{TO}	0,011	kW	Mode résistance de carter		P _{CK}	0,001	kW	
Chauffe-eau d'appoint									
Puissance supplémentaire	P _{SUP}	0,729	kW	Type d'apport d'énergie		Électrique			
Autres éléments									
Variation de puissance		Variable		Débit d'air, extérieur			2700	m³ /h	
Demande annuel de chauffage de référence	Q _H	12507	kWh	Niveau de puissance acoustique intérieur/extérieur mesuré		LWA	42/62	dB(A)	
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	2539	kWh	Potentiel de réchauffement planétaire		PRG	675	kgCO ₂ eq	
Informations de contact		Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China							

Paramètres techniques

Groupe extérieur :	AHW-060HCDS1	Unité intérieure :	AHS-060HCDSAA-23
Échangeur de chaleur côté extérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : air			
Échangeur de chaleur côté intérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : eau			
Type : compression de vapeur commandée par le compresseur			
Entraînement du compresseur : moteur électrique			
Indication si le chauffe-eau est équipé d'un chauffe-eau d'appoint : oui			
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne			

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Chauffage							
Les paramètres doivent être déclarés pour :				Applications de température moyenne			
Échangeur de chaleur intérieur :				Sortie variable			
Puissance calorifique nominale	P _{nominale,h}	5,37	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η _{s,h}	130	%
Puissance calorifique déclarée pour une charge partielle à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Coefficient de performance déclaré/saison moyenne, à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	4,7	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,04	–
Tj = 2 °C	Pdh	3,0	kW	Tj = 2 °C	COPd	3,21	–
Tj = 7 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = 7 °C	COPd	4,34	–
Tj = 12 °C	Pdh	2,0	kW	Tj = 12 °C	COPd	7,24	–
Tj = température bivalente	Pdh	4,7	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,04	–
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	4,5	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,75	–
Température bivalente				Température limite de fonctionnement			
Chauffage/moyenne	Tbiv	-7	°C	Chauffage/moyenne	Tol	-10	°C
Chauffage/plus chaud	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus chaud	Tol	–	°C
Chauffage/plus froid	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus froid	Tol	–	°C
Coefficient de dégradation	Cd	0,9					
Consommation énergétique dans les modes autres que le « mode actif »							
Mode arrêt	P _{OFF}	0,010	kW	Mode attente	P _{SB}	0,010	kW
Mode arrêt par thermostat (chauffage)	P _{TO}	0,011	kW	Mode résistance de carter	P _{CK}	0,001	kW
Chauffe-eau d'appoint							
Puissance supplémentaire	P _{SUP}	0,805	kW	Type d'apport d'énergie	Électrique		
Autres éléments							
Variation de puissance		Variable		Débit d'air, extérieur		2700	m³ /h
Demande annuel de chauffage de référence	Q _H	11032	kWh	Niveau de puissance acoustique intérieur/extérieur mesuré	LWA	42/62	dB(A)
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	3312	kWh	Potentiel de réchauffement planétaire	PRG	675	kgCO ₂ eq
Informations de contact	Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China						

Paramètres techniques

Groupe extérieur :	AHW-080HCDS1	Unité intérieure :	AHS-080HCDSAA-23
Échangeur de chaleur côté extérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : air			
Échangeur de chaleur côté intérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : eau			
Type : compression de vapeur commandée par le compresseur			
Entraînement du compresseur : moteur électrique			
Indication si le chauffe-eau est équipé d'un chauffe-eau d'appoint : oui			
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne			

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
---------	---------	--------	-------	---------	---------	--------	-------

Chauffage

Les paramètres doivent être déclarés pour :				application de basse température			
Échangeur de chaleur intérieur :				Sortie variable			
Puissance calorifique nominale	$P_{\text{nominale,h}}$	6,50	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	$\eta_{\text{s,h}}$	194	%
Puissance calorifique déclarée pour une charge partielle à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j				Coefficient de performance déclaré/saison moyenne, à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	P_{dh}	5,8	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,14	–
$T_j = 2\text{ °C}$	P_{dh}	3,5	kW	$T_j = 2\text{ °C}$	COPd	4,84	–
$T_j = 7\text{ °C}$	P_{dh}	2,3	kW	$T_j = 7\text{ °C}$	COPd	5,98	–
$T_j = 12\text{ °C}$	P_{dh}	2,0	kW	$T_j = 12\text{ °C}$	COPd	9,67	–
$T_j = \text{température bivalente}$	P_{dh}	5,8	kW	$T_j = \text{température bivalente}$	COPd	3,14	–
$T_j = \text{limite de fonctionnement}$	P_{dh}	6,2	kW	$T_j = \text{limite de fonctionnement}$	COPd	2,66	–
Température bivalente				Température limite de fonctionnement			
Chauffage/moyenne	T_{biv}	-7	°C	Chauffage/moyenne	T_{ol}	-10	°C
Chauffage/plus chaud	T_{biv}	–	°C	Chauffage/plus chaud	T_{ol}	–	°C
Chauffage/plus froid	T_{biv}	–	°C	Chauffage/plus froid	T_{ol}	–	°C
Coefficient de dégradation	C_d	0,9					

Consommation énergétique dans les modes autres que le « mode actif »

Mode arrêt	P_{OFF}	0,010	kW	Mode attente	P_{SB}	0,010	kW
Mode arrêt par thermostat (chauffage)	P_{TO}	0,011	kW	Mode résistance de carter	P_{CK}	0,001	kW

Chauffe-eau d'appoint

Puissance supplémentaire	P_{SUP}	0,343	kW	Type d'apport d'énergie	Électrique		
--------------------------	------------------	-------	----	-------------------------	------------	--	--

Autres éléments

Variation de puissance		Variable		Débit d'air, extérieur		2700	m³ /h
Demande annuel de chauffage de référence	Q_{H}	13441	kWh	Niveau de puissance acoustique intérieur/extérieur mesuré	LWA	42/64	dB(A)
Consommation annuelle d'énergie	Q_{HE}	2732	kWh	Potentiel de réchauffement planétaire	PRG	675	kgCO ₂ eq.

Informations de contact	Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China						
-------------------------	---	--	--	--	--	--	--

Paramètres techniques

Groupe extérieur :	AHW-080HCDS1	Unité intérieure :	AHS-080HCDSAA-23
Échangeur de chaleur côté extérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : air			
Échangeur de chaleur côté intérieur du climatiseur/de la pompe à chaleur : eau			
Type : compression de vapeur commandée par le compresseur			
Entraînement du compresseur : moteur électrique			
Indication si le chauffe-eau est équipé d'un chauffe-eau d'appoint : oui			
Les paramètres doivent être déclarés pour la saison de chauffage moyenne			

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Chauffage							
Les paramètres doivent être déclarés pour :				Applications de température moyenne			
Échangeur de chaleur intérieur :				Sortie variable			
Puissance calorifique nominale	P _{nominale,h}	5,90	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux	η _{s,h}	134	%
Puissance calorifique déclarée pour une charge partielle à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj				Coefficient de performance déclaré/saison moyenne, à une température intérieure de 20 °C et une température extérieure Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	5,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	1,85	–
Tj = 2 °C	Pdh	3,2	kW	Tj = 2 °C	COPd	3,40	–
Tj = 7 °C	Pdh	2,1	kW	Tj = 7 °C	COPd	4,50	–
Tj = 12 °C	Pdh	2,1	kW	Tj = 12 °C	COPd	7,71	–
Tj = température bivalente	Pdh	5,2	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,85	–
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	5,7	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,54	–
Température bivalente				Température limite de fonctionnement			
Chauffage/moyenne	Tbiv	-7	°C	Chauffage/moyenne	Tol	-10	°C
Chauffage/plus chaud	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus chaud	Tol	–	°C
Chauffage/plus froid	Tbiv	–	°C	Chauffage/plus froid	Tol	–	°C
Coefficient de dégradation	Cd	0,9					
Consommation énergétique dans les modes autres que le « mode actif »							
Mode arrêt	P _{OFF}	0,010	kW	Mode attente	P _{SB}	0,010	kW
Mode arrêt par thermostat (chauffage)	P _{TO}	0,011	kW	Mode résistance de carter	P _{CK}	0,001	kW
Chauffe-eau d'appoint							
Puissance supplémentaire	P _{SUP}	0,179	kW	Type d'apport d'énergie	Électrique		
Autres éléments							
Variation de puissance		Variable		Débit d'air, extérieur		2700	m³ /h
Demande annuel de chauffage de référence	Q _H	12081	kWh	Niveau de puissance acoustique intérieur/extérieur mesuré	LWA	42/64	dB(A)
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	3536	kWh	Potentiel de réchauffement planétaire	PRG	675	kgCO ₂ eq
Informations de contact	Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China						



1188053

Qingdao Hisense Hitachi Air-conditioning Systems Co., Ltd.

Add.: No. 218, Qianwangang Road, Economic and Technological Development Zone, Qingdao, China

<http://www.hisensehvac.com> E-mail: export@hisensehitachi.com

The Company is committed to continuous product improvement. We reserve the right, therefore, to alter the product information at any time and without prior announcement.

M01281Q 01.2023 V02