

# Hisense

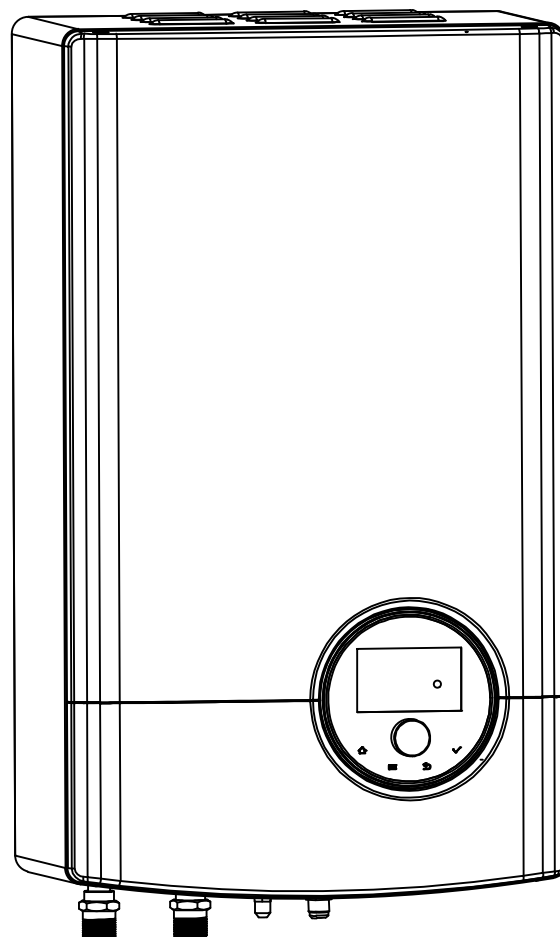
## Installation & Maintenance Manual

- HEAT PUMP INDOOR UNIT -

Series	MODEL
Hi-Therma	AHM-044HCDSAA
	AHM-060HCDSAA
	AHM-080HCDSAA

**IMPORTANT:**

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



M00636Q

ORIGINAL INSTRUCTIONS

English

Français

Español

Italiano

Deutsch

Português





Nederlands

Polski

Türkçe

Română



	<small>GB</small> Declaration of Conformity (Manufacturer's Declaration)	<small>F</small> Déclaration de conformité (Déclaration du fabricant)	<small>E</small> Declaración De Conformidad (Declaración del Fabricante)	<small>I</small> Dichiarazione di Conformità (Chiarazione del produttore)	<small>D</small> Konformitätserklä- rung (Erklärung des Herstellers)	
<small>P</small> 	Declaração de conformidade (declaração do fabricante)	<small>NL</small> Conformiteitsv erkl aring Fabrikanterkla ring	<small>PL</small> Deklaracja Zgodności (Dekl aracja wytwórcy)	<small>TR</small> Uygunluk Beyanı (Üretici Beyanı)	<small>RO</small> 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:

**AHM-044HCDSAA, AHM-060HCDSAA, AHM-080HCDSAA**

- 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 wymagania 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:

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

- |    |                                     |                     |    |  |
|----|-------------------------------------|---------------------|----|--|
| 01 | following the provisions of:        | <b>2006/42/EC</b>   | 01 | Directives, as amended.                    |
| 02 | conformément aux stipulations des:  | <b>2014/30/EU</b>   | 02 | Directives, telles que modifiées.          |
| 03 | siguiendo las disposiciones de:     | <b>2014/35/EU</b>   | 03 | Directivas, según lo enmendado.            |
| 04 | secondo le prescrizioni per:        | <b>2012/19/EU</b>   | 04 | Direttive, come da modifica.               |
| 05 | gemäß den Vorschriften der:         | <b>2011/65/EU</b>   | 05 | Direktiven, gemäß Änderung.                |
| 06 | de acordo com o previsto em:        | <b>2014/517/EU</b>  | 06 | Directivas, conforme alteração em.         |
| 07 | overeenkomstig de bepalingen van:   | <b>1907/2006/EC</b> | 07 | Richtlijnen, zoals geamendeerd.            |
| 08 | zgodnie z postanowieniami Dyrektyw: | <b>2009/125/EC</b>  | 08 | z późniejszymi poprawkami.                 |
| 09 | bunun koşullarına uygun olarak:     |                     | 09 | Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.    |
| 10 | în urma prevederilor:               |                     | 10 | Directivelor, cu amendamentele respective. |

- 01 \* 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 \* 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 \* 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 \* 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 \* 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 \* 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 \* 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 \* 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 \* Üretim numarası ve üretim yılı: model Etiketine bakın.  
Not: Üreticinin izni olmadan teknik veya operasyonel değişiklikler yapılırsa bu beyan geçersiz olur.
- 10 \* 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 is authorised to Compile the Technical Construction File.
- 02 est autorisé à constituer le dossier technique de constructions.
- 03 está autorizado a compilar el expediente técnico de construcción.
- 04 è autorizzato a compilare il fascicolo tecnico della costruzione.
- 05 ist berechtigt die Technische Dokumentation zu erstellen.
- 06 está autorizada a compilar o arquivo técnico de construção.
- 07 is bevoegd om het Technisch Constructie Dossier samen te stellen.
- 08 jest upoważniona do opracowania Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna.
- 09 Teknik Yapı Dosyasını Derlemeye yetkilidir.
- 10 este autorizat să întocmească Dosarul Tehnic de Construcție.

**Hisense**

Name, Surname :

*Song Zhensheng*

Position/Title: Director

Date: October 25, 2021

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



## **English**

Specifications in this manual are subject to change without notice in order that Hisense may bring the latest innovations to their customers.

The English version is the original one; other languages are translated from English. Should any discrepancy occur between the English and the translated versions, the English version shall prevail.

## **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.

## **Español**

Las especificaciones de este manual están sujetas a cambios sin previo aviso a fin de que Hisense pueda ofrecer las últimas innovaciones a sus clientes.

La versión en inglés es la original, y las versiones en otros idiomas son traducciones de la inglesa. En caso de discrepancias entre la versión inglesa y las versiones traducidas, prevalecerá la versión inglesa.

## **Italiano**

Le specifiche di questo manuale sono soggette a modifica senza preavviso affinché Hisense possa offrire ai propri clienti le ultime novità.

La versione inglese è l'originale e le versioni in altre lingue sono traduzioni dall'inglese. In caso di divergenze tra la versione inglese e quelle tradotte, fa fede la versione inglese.

## **Deutsch**

Bei den technischen Angaben in diesem Handbuch sind Änderungen vorbehalten, damit Hisense seinen Kunden die jeweils neuesten Innovationen präsentieren kann.

Die englische Fassung ist das Original, und die Fassungen in anderen Sprachen werden aus dem Englischen übersetzt. Sollten die englische und die übersetzten Fassungen voneinander abweichen, so hat die englische Fassung Vorrang.

## **Português**

As especificações apresentadas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio, de modo a que a Hisense possa oferecer aos seus clientes, da forma mais expedita possível, as inovações mais recentes.

A versão inglesa é a original; as versões em outras línguas são traduzidas do inglês. Em caso de divergência entre a versão em língua inglesa e as versões traduzidas, faz fé a versão em língua inglesa.

## **Nederlands**

De specificaties in deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder verdere kennisgeving zodat Hisense zijn klanten kan voorzien van de nieuwste innovaties.

De Engelse versie is de originele; andere talen zijn vertaald uit het Engels. In geval van verschillen tussen de Engelse versie en de vertaalde versies, heeft de Engelse versie voorrang.

## **Polski**

Zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze względu na innowacyjne rozwiązania, jakie firma Hisense nieustannie wprowadza z myślą o swoich klientach.

Wersja angielska jest wersją oryginalną - wszystkie pozostałe stanowią jej tłumaczenie na odpowiednie języki. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności między oryginałem a jego tłumaczeniem, rozstrzygająca jest wersja w języku angielskim.

## **Türkçe**

Bu kılavuzdaki teknik özellikler Hisense'nin müşterilerine en yeni inovasyonları sunabilmesi için önceden haber verilmeden değiştirilebilir.

İngilizce sürüm orijinal olanıdır ve diğer diller İngilizce'den çevrilmiştir. İngilizce ve çevrilmiş sürümler arasında farklılık olması durumunda İngilizce sürüm esas alınmalıdır.

## **Română**

Specificațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă, pentru ca Hisense să poată pune la dispoziția clienților noștri ultimele inovații.

Versiunea originală este cea în limba engleză; versiunile în alte limbi sunt traduse din limba engleză. Dacă există vreo discrepanță între versiunile în limba engleză și versiunea tradusă, prevalează versiunea în limba engleză.



## CAUTION

This product shall not be mixed with general house waste at the end of its life and it shall be retired according to the appropriated local or national regulations in an environmentally correct way.

Due to the refrigerant, oil and other components contained in heat pump, its dismantling must be done by a professional installer according to the applicable regulations. Contact to the corresponding authorities for more information.

## AVERTISSEMENT

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.

## PRECAUCIÓN

Este producto no se debe eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil y se debe desechar de manera respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con los reglamentos locales o nacionales aplicables.

Debido al refrigerante, el aceite y otros componentes contenidos en la bomba de calor, su desmontaje debe realizarlo un instalador profesional de acuerdo con la normativa aplicable. Para obtener más información, póngase en contacto con las autoridades competentes.

## AVVERTENZE

Indicazioni per il corretto smaltimento del prodotto ai sensi della Direttiva Europea 2011/65/EU e D.Lgs 4 marzo 2014 n.27

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse, per il loro avvio al riciclaggio, al trattamento ed allo smaltimento ambientalmente compatibile, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Non tentate di smontare il sistema o l'unità da soli poiché ciò potrebbe causare effetti dannosi sulla vostra salute o sull'ambiente.

Vogliate contattare l'installatore, il rivenditore, o le autorità locali per ulteriori informazioni.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente può comportare l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 10 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997.

## VORSICHT

Dass Ihr Produkt am Ende seiner Betriebsdauer nicht in den allgemeinen Hausmüll geworfen werden darf, sondern entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden muss.

Aufgrund des Kältemittels, Öls und anderer Komponenten in der Wärmepumpe muss ihr Ausbau von einem professionellen Installateur entsprechend der anwendbaren Vorschriften durchgeführt werden. Für weitere Informationen setzen Sie sich bitte mit den entsprechenden Behörden in Verbindung.

## CUIDADO

O seu produto não deve ser misturado com os desperdícios domésticos de carácter geral no final da sua duração e que deve se eliminado de acordo com os regulamentos locais ou nacionais adequados de uma forma correcta para o meio ambiente.

Por causa do refrigerante, do óleo e de outros componentes na bomba de calor, o desmantelamento deve ser realizado por um instalador profissional em conformidade com os regulamentos aplicáveis. Contacte as autoridades correspondentes para obter mais informações.

## VOORZICHTIG

Dit houdt in dat uw product niet wordt gemengd met gewoon huisvuil wanneer u het weg doet en dat het wordt gescheiden op een milieuvriendelijke manier volgens de geldige plaatselijke en landelijke regulerings.

Wegens de aanwezigheid van koelmiddel, olie en andere componenten in de warmtepomp moet het apparaat volgens de toepasselijke regelgeving door een professionele installateur worden gedemonteerd. Neem contact op met de betreffende overheidsdienst voor meer informatie.

## OSTROŻNIE

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu, nie należy go wyrzucać z odpadami komunalnymi, lecz dokonać jego usunięcia w sposób ekologiczny zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa lokalnego lub krajowego.

Ponieważ pompa ciepła zawiera czynniki chłodnicze i oleje oraz innego rodzaju elementy składowe, jej demontaż należy powierzyć wskazanemu w obowiązujących przepisach specjalistycznemu podmiotowi. Szczegółowe informacje na ten temat można uzyskać, kontaktując się z właściwymi organami władzy samorządowej.

## DİKKAT

Bu ürün kullanım ömrü dolduğunda genel ev atıklarıyla karıştırılmamalı ve belirlenmiş yerel veya ulusal yönetmeliklere göre çevre dostu biçimde bertaraf edilmelidir.

Isı pompasında yer alan soğutucu madde, yağ ve diğer bileşenlerden dolayı sökme işlemi, uygulanır yönetmeliklere göre profesyonel bir tesisatçı tarafından yapılmalıdır. Daha fazla bilgi için ilgili merciye başvurun.

## PRECAUȚIE

Acest produs nu trebuie aruncat la gunoii menajer la sfârșitul duratei sale de viață, ci trebuie scos din uz în conformitate cu reglementările locale sau naționale adecvate și într-un mod corect din punct de vedere al protecției mediului.

Datorită agentului frigorific, a uleiului și a altor componente pompei de căldură, demontarea acestuia trebuie făcută de un instalator profesionist în conformitate cu reglementările aplicabile. Contactați autoritățile competente pentru mai multe informații.

## TECHNICAL PARAMETERS



### English

Following Regulation EU No. 517/2014 on Certain Fluorinated Greenhouse gases, it is mandatory to fill in the label attached to the unit with the total amount of refrigerant charged on the installation.

Do not vent R32 into the atmosphere: R32 are fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto protocol global warming potential (GWP) R32 = 675.

Tn of CO<sub>2</sub> equivalent of fluorinated greenhouse gases contained is calculated by indicated GWP \* Total Charge (in kg) indicated in the product label and divided by 1000.

### 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-CO<sub>2</sub> 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.

### Español

De acuerdo con el reglamento UE N° 517/2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero, es obligatorio rellenar la etiqueta suministrada con la unidad con la cantidad total de refrigerante con que se ha cargado la instalación.

No descargue el R32 en la atmósfera: R32 son gases fluorados cubiertos por el protocolo de Kyoto con un potencial de calentamiento global (GWP) = 675.

Las Tn de CO<sub>2</sub> equivalente de gases fluorados de efecto invernadero contenidos se calcula por el PCA indicado \* Carga Total (en kg) indicada en la etiqueta del producto y dividida por 1000.

### Italiano

In base alla Normativa EC N° 517/2014 su determinati gas fluorurati ad effetto serra, è obbligatorio compilare l'etichetta che si trova sull'unità inserendo la quantità totale di refrigerante caricato nell'installazione.

Non scaricare R32 nell'atmosfera: R32 sono gas fluorurati ad effetto serra che in base al protocollo di Kyoto presentano un potenziale riscaldamento globale (GWP) R32 = 675.

Le Tn di CO<sub>2</sub> equivalente di gas fluorurati ad effetto serra contenuti si calcola dal GWP indicato \* Carica Totale (in kg) indicato nella etichetta del prodotto e diviso per 1000.

### Deutsch

Folgende Verordnung EG Nr. 517/2014 Bestimmte fluorierte Treibhausgase, auf dem Schild, das sich am Gerät befindet, muss die Gesamtkältemittelmenge verzeichnet sein, die bei der Installation eingefüllt wird.

Lassen sie R32 nicht in die luft entweichen: R32 sind fluorierte treibhausgase, die durch das Kyoto-protokoll erfasst sind. Sie besitzen folgendes treibhauspotential (GWP) R32 = 675.

Die Menge an CO<sub>2</sub>-Äquivalent fluorierte Treibhausgase enthalten (in Tn) wird von GWP \* die auf dem Produktetikett angegebenen Gesamtfüllmenge (in kg) und durch 1000 geteilt berechnet.

### Português

Em conformidade com a Regulamentação da UE N° 517/2014 sobre determinados gases fluorados com efeito de estufa, é obrigatório preencher a etiqueta afixada na unidade com a quantidade total de refrigerante carregada na instalação.

Não ventilar R32 para a atmosfera: o R32 são gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo potencial de aquecimento global (GWP) do protocolo de Quioto = 675.

Tn de CO<sub>2</sub> equivalente de gases fluorados com efeito de estufa é calculado pelo GWP indicado \* Carga Total (em kg) indicado no rótulo de produto e dividido por 1000.

### Nederlands

Conform richtlijn EC N° 517/2014 voor bepaalde fluorbroeikasgassen, dient u de tabel in te vullen op de unit met het totale koelmiddelvolume in de installatie. Laat geen R32 ontsnappen in de atmosfeer: R32 zijn fluorbroeikasgassen die vallen onder het protocol van Kyoto inzake klimaatverandering global warming potential (GWP) R32 = 675.

Tn van CO<sub>2</sub>-equivalent van fluorbroeikas gassen wordt berekend door het aangegeven GWP \* Totale Hoeveelheid (in kg) aangegeven in het product label en gedeeld door 1000.

### Polski

Zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, wymagane jest podanie na etykiecie informacyjnej umieszczonej na klimatyzatorze ilości czynnika chłodniczego wprowadzanej do obiegu instalacji klimatyzacyjnej.

Należy uwalniać czynnika chłodniczego R32 do atmosfery: w jego skład wchodzi uwzględnione w protokole z Kioto fluorowane gazy cieplarniane o potencjalnym wpływie na globalne ocieplenie (GWP), R32 = 675.

W celu obliczenia wyrażonej równoważnikiem CO<sub>2</sub> ilości fluorowanych gazów cieplarnianych (w tonach), mnożymy podaną wartość GWP przez wskazaną na etykiecie całkowitą masę gazu w instalacji (w kg) i uzyskany wynik dzielimy przez 1000.

### Türkçe

Florlu Belli Sera gazları hakkındaki AB Yönetmeliği No. 517/2014 uyarınca üniteye iliştirilmiş etikete kurulmuşta doldurulan toplam soğutma gazı miktarının yazılması zorunludur.

R32'yi atmosfere tahliye etmeyin: R32, Kyoto protokolü küresel uyarı potansiyeli (GWP) R32 = 675 kapsamında florlu sera gazlarıdır.

Florlu sera gazlarının CO<sub>2</sub> eşdeğer tonu, ürün etiketinde belirtilen endike GWP \* Toplam Dolum miktarı (kg olarak) çarpımının 1000'e bölünmesiyle hesaplanır.

### Română

În conformitate cu Regulamentul UE 517/2014 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră, este obligatorie completarea etichetei atașate la unitate cu cantitatea totală de agent frigorific încărcat în instalație.

Nu evacuați R32 în atmosferă: R32 sunt gaze fluorurate cu efect de seră care cad sub incidența potențialului de încălzire globală al Protocolului de la Kyoto (GWP) R32 = 675.

Tonajul echivalent CO<sub>2</sub> al gazelor fluorurate cu efect de seră conținute se calculează prin indicarea GWP \* Cantitate totală (în kg) indicată în eticheta produsului și împărțită la 1000.

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.

## VORSICHT

Dieses auf dem Gerät angezeigte Symbol zeigt an, dass wichtige Informationen im Betriebshandbuch und/oder Installationshandbuch enthalten sind.

Português (Somente quando usar R32)

## ATENÇÃO

### PERIGO DE REBENTAMENTO

Não permitir a entrada de ar ou de qualquer mistura de gás com oxigênio para o ciclo de refrigeração (isto é, para tubagem).

### RISCO DE EXPLOSÃO

O compressor deve ser desligado antes da remoção dos tubos de refrigerante.

As válvulas de manutenção devem estar completamente fechadas depois da eliminação do refrigerante.

## ATENÇÃO

Este símbolo mostrado na unidade indica que a unidade contém R32, um gás refrigerante inflamável e inodoro com uma baixa velocidade de queima (Classe A2L de acordo com ISO 817). Em caso de fuga de refrigerante, existe a possibilidade de ignição se entrar em contacto com uma fonte de ignição externa.

## CUIDADO

Este símbolo mostrado na unidade indica que a unidade deve ser manuseada apenas por pessoal autorizado, mediante consulta do Manual de Instalação.

## CUIDADO

Este símbolo mostrado na unidade indica que o Manual de Funcionamento e/ou Instalação inclui informação relevante.

Nederlands (Alleen bij gebruik van R32)

## WAARSCHUWING BARSTGEVAAR

Laat geen lucht of een gasmengsel dat zuurstof bevat in de koelmiddelcyclus (d.w.z. leidingen).

### EXPLOSIEGEVAAR

De compressor moet worden gestopt alvorens de koelmiddelpijpen te verwijderen.

Alle onderhoudskranen moeten volledig gesloten zijn na het pompen.

## WAARSCHUWING

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat het apparaat is gevuld met R32, een geurloos ontvlambaar koelmiddel met een lage brandsnelheid (klasse A2L volgens ISO 817). Als het koelmiddel lekt, kan het ontbranden wanneer het in contact komt met een externe ontstekingsbron.

## LET OP

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat het apparaat alleen door bevoegd personeel mag worden gebruikt, met verwijzing naar de installatiehandleiding.

## LET OP

Dit symbool op het apparaat geeft aan dat er relevante informatie is opgenomen in de gebruiksaanwijzing en / of installatiehandleiding.

Polski (Tylko w przypadku stosowania czynnika chłodniczego R32)

## OSTRZEŻENIE ZAGROŻENIE WYBUCHEM

Niedopuszczalne jest przedostanie się powietrza lub mieszaniny gazowej zawierającej tlen do obiegu (tj. przewodów rurowych) czynnika chłodniczego.

### RYZYKO WYBUCHU

Przed odłączeniem przewodów rurowych czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.

Po odzyskaniu chłodziwa, niezbędne

jest całkowite zamknięcie wszystkich zaworów serwisowych.

## OSTRZEŻENIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że jest ona napełniona czynnikiem chłodniczym R32, bezwonny i palnym gazem o niskiej prędkości spalania (klasa A2L zgodnie z normą ISO 817). Wyciek chłodziwa może spowodować pożar, gdyby doszło do kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu.

## OSTROŻNIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że może być ona obsługiwana wyłącznie przez pracowników autoryzowanego serwisu w oparciu o informacje zawarte w Instrukcji instalacji.

## OSTROŻNIE

Umieszczenie tego symbolu na jednostce oznacza, że w Instrukcji obsługi i/lub Instrukcji instalacji znajdują się ważne informacje na dany temat.

Türkçe (Yalnızca R32'yi kullanırken)

## UYARI PATLAMA TEHLİKESİ

Soğutucu madde döngüsünün (ör. boruların) içine havanın ya da oksijen içeren herhangi bir gaz karışımının girmesine izin vermeyin  
**PATLAMA RİSKİ**

Soğutucu madde boruları sökülmeden önce kompresör mutlaka durdurulmalıdır.

Pompayla boşaltma işleminden sonra tüm servis valfleri mutlaka tamamen kapatılmalıdır.

## UYARI

Ünitede görüntülenen bu sembol, bu cihazın düşük yanma hızına sahip kokusuz ve tutuşucu soğutucu gazı olan R32 ile dolu olduğunu gösterir (ISO 817'ye göre A2L sınıfı). Soğutucu gazı sızarsa harici bir ateşleme kaynağına temas etmesi durumunda tutuşma olasılığı vardır.

## DİKKAT

Ünitede görüntülenen bu sembol, bu cihazla ilgili işlemlerin yalnızca yetkili servis personeli tarafından Kurulum Kılavuzuna başvurularak yapılacağını gösterir.

## DİKKAT

Ünitede görüntülenen bu sembol, Kullanım Kılavuzunda ve/veya Kurulum Kılavuzunda ilgili bilgilerin mevcut olduğunu gösterir.

Română (numai când se folosește R32)

## AVERTISMENT PERICOL DE DEFLAGRAȚIE

Nu permiteți pătrunderea aerului sau oricărei amestec de gaz care conține oxigen în ciclul agentului frigorific (adică în conducte).

### RISC DE EXPLOZIE

Trebuie să opriți compresorul înainte de a decupla conductele de agent frigorific.

Toate supapele de serviciu trebuie să fie complet închise după finalizarea operației de evacuare a agentului frigorific.

## AVERTISMENT

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că acest aparat este umplut cu R32, un gaz frigorific inflamabil inodor, cu viteză de ardere redusă (clasa A2L conform standardului ISO 817). Pierderile de agent frigorific pot cauza pericol de aprindere dacă intră în contact cu o sursă de aprindere externă.

## PRECAUȚIE

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că acest aparat trebuie să fie manipulat doar de personal de service autorizat, respectându-se instrucțiunile din manualul de instalare.

## PRECAUȚIE

Această pictogramă afișată pe unitate indică faptul că manualul de operare și/sau manualul de instalare conțin informații importante.



# TABLE DES MATIÈRES

1 Informations générales .....	1
2 Sécurité.....	1
2.1 Symboles utilisés .....	1
2.2 Informations supplémentaires concernant la sécurité.....	2
3 Remarque importante .....	2
3.1 Informations .....	2
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 Installation des unités .....	7
6.1 Composants principaux (descriptions).....	7
6.2 Retirer les panneaux.....	7
6.2.1 Retrait du panneau avant.....	7
6.2.2 Ouverture du coffret électrique .....	7
6.2.3 Suspendre le contrôleur principal.....	8
6.3 Installation murale.....	9
7 Raccordement des tuyauteries.....	11
7.1 Remarques générales avant des travaux d'installation des tuyauteries.....	11
7.2 Connexion des tuyauteries frigorifiques.....	11
7.3 Raccordement des tuyauteries d'eau.....	11
8 Chauffage et ECS.....	13
8.1 Éléments hydrauliques supplémentaires nécessaires .....	13
8.2 Exigences et recommandations pour le circuit hydraulique.....	14
8.2.1 Exigences pour l'anti-gel.....	14
8.2.2 Volume d'eau minimum requis .....	14
8.2.3 Débit d'eau minimum requis .....	14
8.2.4 Informations supplémentaires concernant le circuit hydraulique .....	15
8.3 Remplissage en eau .....	16



8.4	Choix et installation du ballon d'ECS .....	18
8.4.1	Choix du ballon d'ECS .....	18
8.4.2	Dispositif de sécurité .....	20
8.4.3	Installation du ballon d'ECS .....	20
8.5	Commande de l'eau .....	21
9	Réglages de commande et réglages électriques.....	22
9.1	Vérification générale .....	22
9.2	Câblage.....	23
9.3	Connexions du bornier.....	25
9.3.1	Câble de transmission unité intérieure/groupe extérieur.....	25
9.3.2	Bornier 1 (alimentation principale).....	25
9.3.3	Câblage de l'ECS .....	26
9.4	Câblage d'unité intérieure optionnel (accessoires) .....	27
9.5	Réglage des commutateurs DIP pour PCB1.....	33
10	Test de fonctionnement.....	34
10.1	Liste de contrôle avant de réaliser un test de fonctionnement.....	34
10.2	Liste de contrôle pendant le test de fonctionnement .....	34
10.3	Vérifiez le débit d'eau minimum.....	34



# 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 environnante	5 °C DB	30 °C DB
	Pression de l'eau	1 bars	3 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.



Attention, risque d'incendie !

**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.**

### 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.

### 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 chapitre 8.1.

PRG : 675

PRG = Potentiel de Réchauffement Global.

### ATTENTION

- 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 un fusible ayant la puissance spécifiée. L'utilisateur ne doit en aucun cas remplacer le cordon d'alimentation lui-même, ce travail ne doit être réalisé que par du personnel de réparation 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.
- Cet appareil n'est doit pas être utilisé par des enfants ni des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites, ou par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci ne soient sous surveillance ou qu'elles aient reçu des instructions quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- 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 réutilisez les connecteurs mécaniques des unités intérieures, veuillez remplacer toutes les pièces d'étanchéité usagées par des pièces neuves. Au cas où vous réutilisez les joints évasés des unités intérieures, les pièces évasées doivent alors 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 mètres des sources à fortes radiations d'ondes électromagnétiques comme l'équipement médical.

## 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.

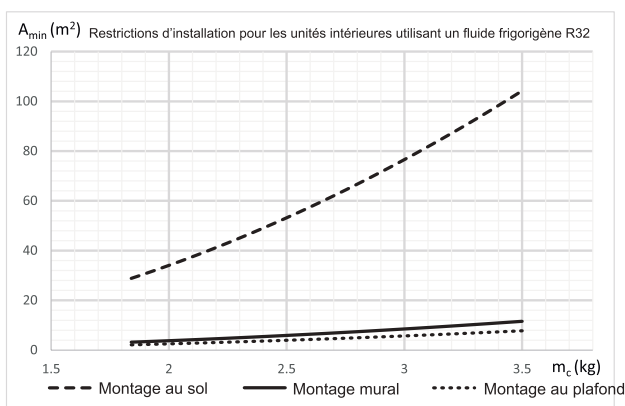
- Cette pompe à chaleur air-eau a été conçue pour le chauffage d'eau standard et uniquement pour les êtres humains. Ne l'utilisez pas à d'autres fins que celles permises par le contrôleur principal.
- Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.
- Pour toute question, 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.

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 <sup>2</sup> )	$A_{min}$ (m <sup>2</sup> )	$A_{min}$ (m <sup>2</sup> )
	Montage au sol	Montage mural	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

### 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.  
Restrictions d'installation pour les unités intérieures utilisant un fluide frigorigène R32



$$A_{min} = (m_c / (2.5 * LFL^{(5/4)} * h_0)^2) \quad (\text{EQU.1})$$

- $A_{min}$  : 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<sup>2</sup>).
- $h_0$  : 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 couler sur la surface intérieure en cas de fuite non détectée.
- LFL : Limite d'explosivité basse pour R32, 0,307 kg/m<sup>3</sup>

- 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 frigorigère ; 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 frigorigère. Une charge excessive ou insuffisante pourrait provoquer une panne de compresseur.
- Vérifiez soigneusement que le système ne présente aucune fuite de frigorigère. Une fuite importante de frigorigère peut provoquer des troubles respiratoires ou l'émission de gaz toxiques si une flamme est utilisée dans la pièce.
- Si le raccord conique est trop serré, il peut se fissurer et, à long terme, provoquer une fuite de frigorigère.
- L'unité intérieure à pompe à chaleur est adaptée à la plupart des installations avec montage au sol ( $h_0 = 0,6$  mm).



## 4 AVANT LE FONCTIONNEMENT

### 4.1 REMARQUES GÉNÉRALES

#### 4.1.1 Sélection de l'emplacement d'installation

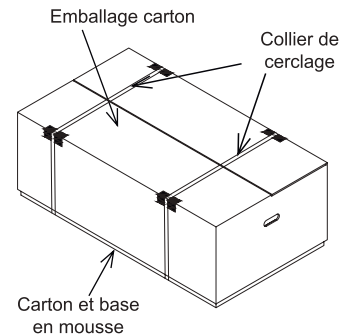
L'unité intérieure du système à pompe à chaleur air-eau doit être installée en tenant compte des conditions de base suivantes :

- 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.
- L'unité est préparée pour être fixée sur un mur (support mural fourni), mais il convient de s'assurer que le mur sélectionné est bien plat, que la surface n'est pas combustible et qu'il est assez solide pour supporter le poids de l'unité intérieure.
- 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 et la soupape d'arrêt (fournies) doivent être installées aux raccords d'admission et de sortie 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 fournies emballées dans une boîte en carton et un sac plastique. 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.

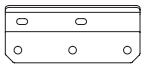


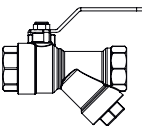




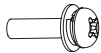

- 1 Découpez les bandes de fixation et retirez le ruban adhésif.
- 2 Retirez l'emballage de carton et le sac plastique autour de l'unité.
- 3 Retirez l'unité intérieure de la boîte en carton et de la base en mousse, puis déposez-la délicatement sur le sol, aussi près que possible de son emplacement final.



#### ⚠ 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.

## 4.2 COMPOSANTS D'UNITÉ INTÉRIEURE FOURNIS

Accessoire	Image	Qté	Remarques
Support mural		1	Pour accrocher l'unité au mur
Joint d'étanchéité		6	Six joints d'étanchéité pour chaque raccordement entre l'unité intérieure et les soupapes d'arrêt (arrivée/sortie)
Soupape d'arrêt (G1")		1	Se connecte à l'arrivée/sortie de l'eau pour couper le débit de l'eau
Soupape d'arrêt avec filtre (G1")		1	Se connecte à l'arrivée/sortie de l'eau pour couper le débit 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
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
Boulons		2	Pour fixer la machine au support mural
Manuel d'instructions		1	Indications élémentaires pour l'installation de l'appareil.

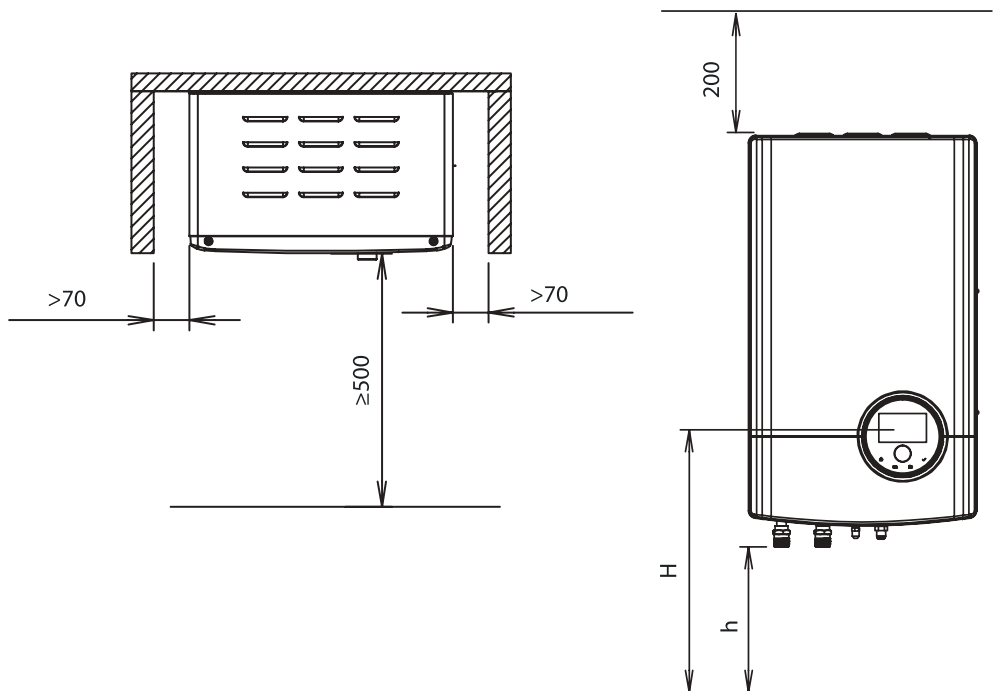
### REMARQUE

- Les accessoires antérieurs sont fournis dans l'emballage.
- 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.

## 5 DIMENSIONS GÉNÉRALES

### 5.1 ESPACE DE MAINTENANCE

Unité : mm



H : 1200 à 1500 mm

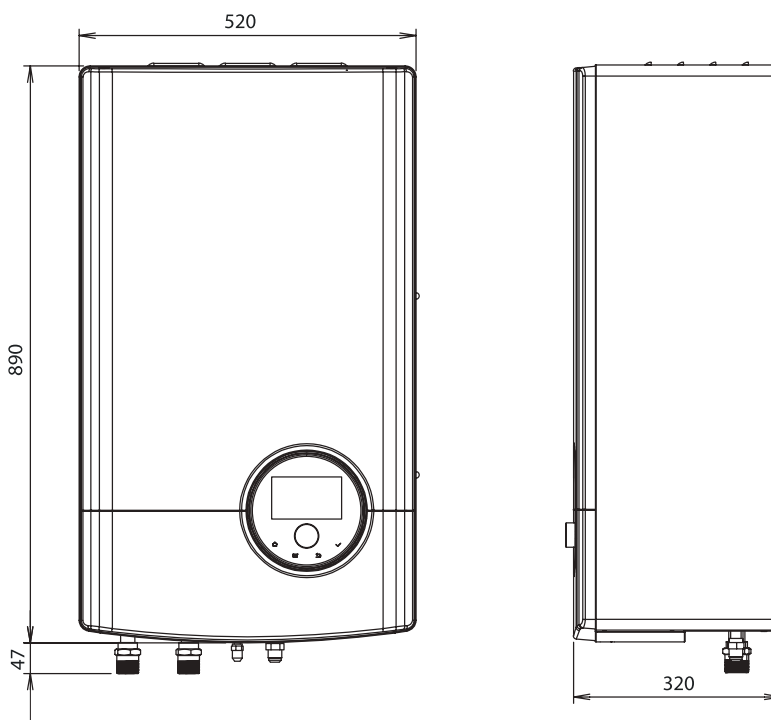
Hauteur d'unité recommandée pour accéder facilement au contrôleur.

h : 350 mm

Hauteur de l'unité minimale pour l'installation des vannes d'arrêt et de la première conduite coudée.

### 5.2 DIMENSIONS

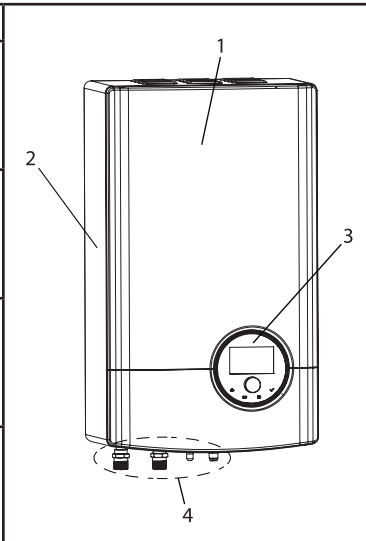
Unité : mm



## 6 INSTALLATION DES UNITÉS

### 6.1 COMPOSANTS PRINCIPAUX (DESCRIPTIONS)

N°	Pièce
1	Panneau frontal d'unité intérieure
2	Panneau périphérique d'unité intérieure
3	Contrôleur principal et cadre de contrôleur
4	Connexion des tuyauteries



### 6.2 RETIRER LES PANNEAUX

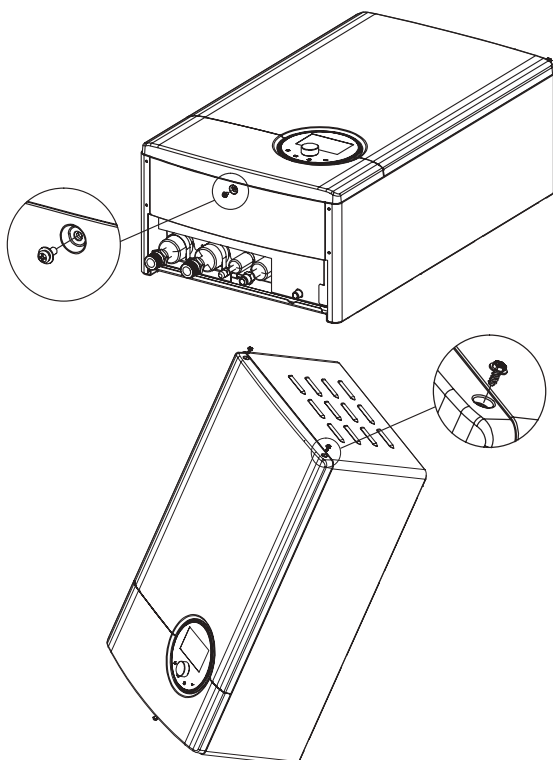
S'il s'avère nécessaire d'accéder aux composants de l'unité intérieure, veuillez observer ces opérations.

#### 6.2.1 Retrait du panneau avant

#### REMARQUE

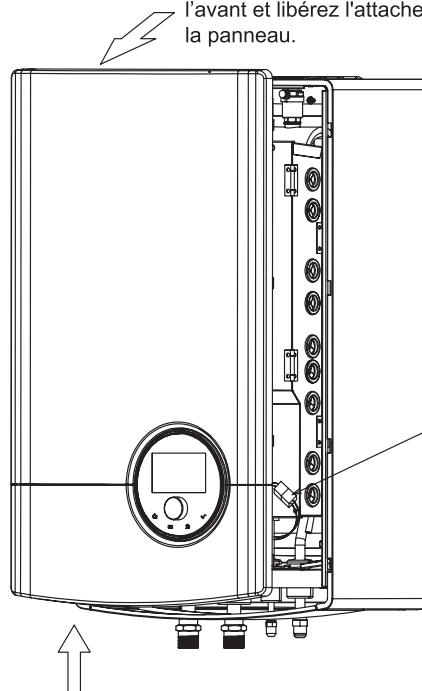
Le panneau frontal de l'unité intérieure doit être retiré pour toute intervention dans l'unité intérieure.

- 1 Dévissez la (1) vis située en bas de l'unité intérieure et les deux (2) vis situées en haut de l'unité.



- 2 Déposer le panneau avant.

Étape 2 Tirez le panneau frontal vers l'avant et libérez l'attache pour retirer la panneau.



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 frontal.

- Étape 1 Soulevez le panneau frontal.

#### ATTENTION

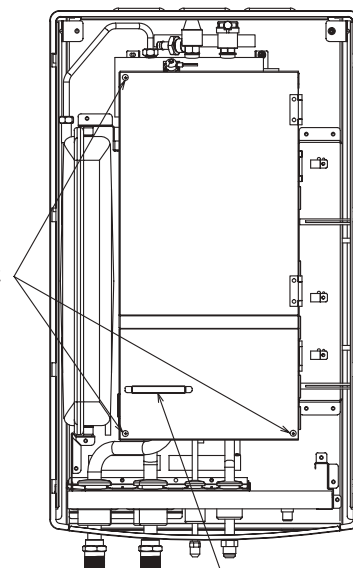
- Lorsque vous retirez le cadre, faites attention à l'écran LCD du contrôleur principal de l'unité.
- Faites attention à ne pas faire tomber le panneau frontal pendant les travaux.
- Prenez garde, car lors du retrait du panneau frontal, les pièces situées à l'intérieur de l'unité peuvent être chaudes.

#### 6.2.2 Ouverture du coffret électrique

#### DANGER

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

- Étape 1 Dévissez les 3 vis.

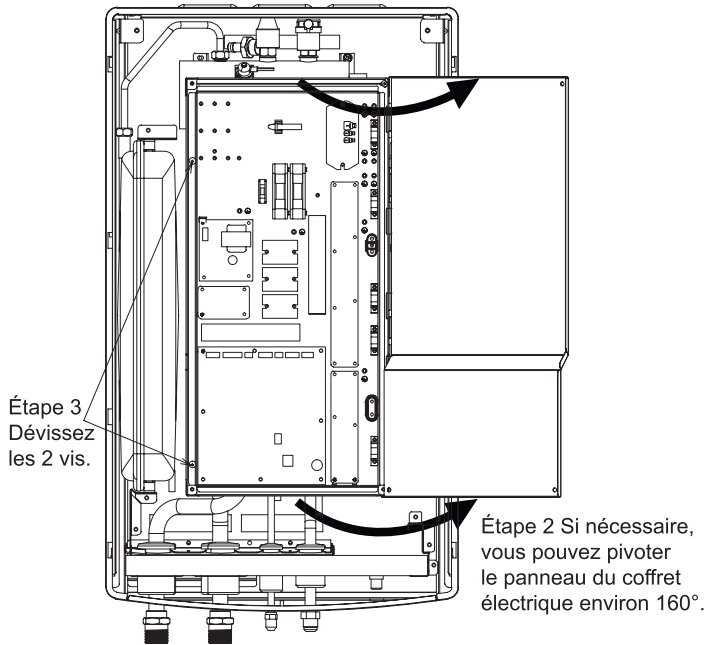


\* Vous pouvez utiliser la poignée du panneau du coffret électrique pour suspendre le contrôleur principal.

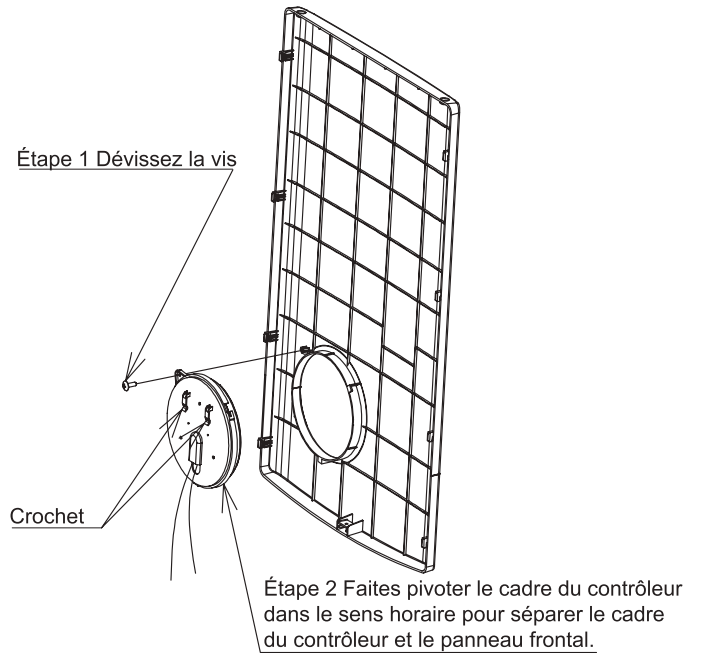
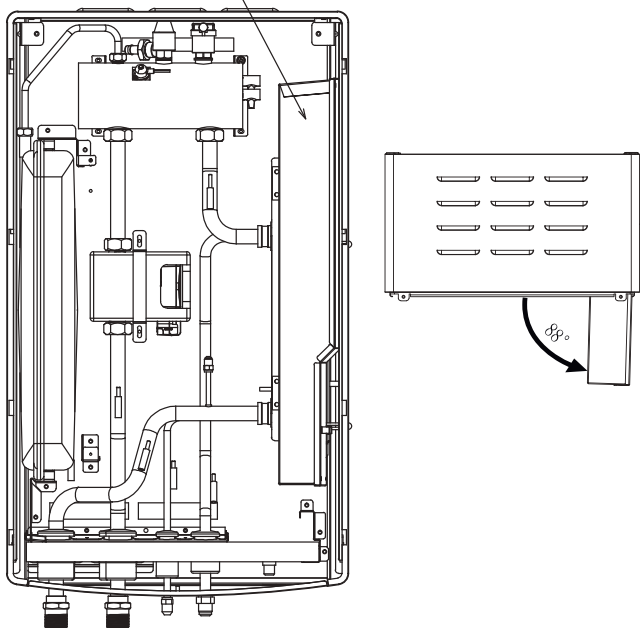
### 6.2.3 Suspendre le contrôleur principal

#### **i** REMARQUE

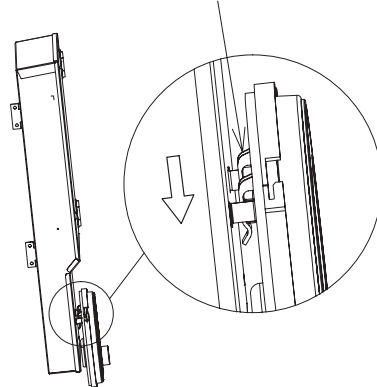
Le contrôleur principal peut être suspendu à la poignée du panneau du coffret électrique.



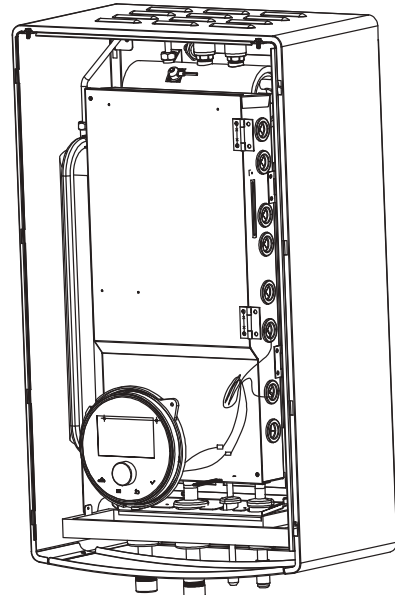
Étape 4 Si nécessaire, vous pouvez pivoter le coffret électrique environ 88°.



Étape 3 Insérez le crochet dans la poignée.



Étape 4 Suspendez-le.



#### **⚠ ATTENTION**

Faites attention aux composants du coffret électrique pour éviter de les endommager.



## 6.3 INSTALLATION MURALE

### **i** REMARQUE

Procédure d'installation

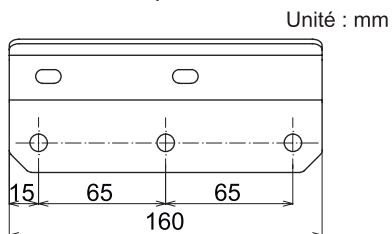
- 1 Procédure d'installation murale
- 2 Raccordement des tuyauteries d'eau
- 3 Connexion de ligne des condensats
- 4 Connexion des tuyauteries frigorifiques
- 5 Connexion du câblage de transmission et d'alimentation
- 6 Assemblage du panneau
- 7 Test et vérification

#### Procédure d'installation murale

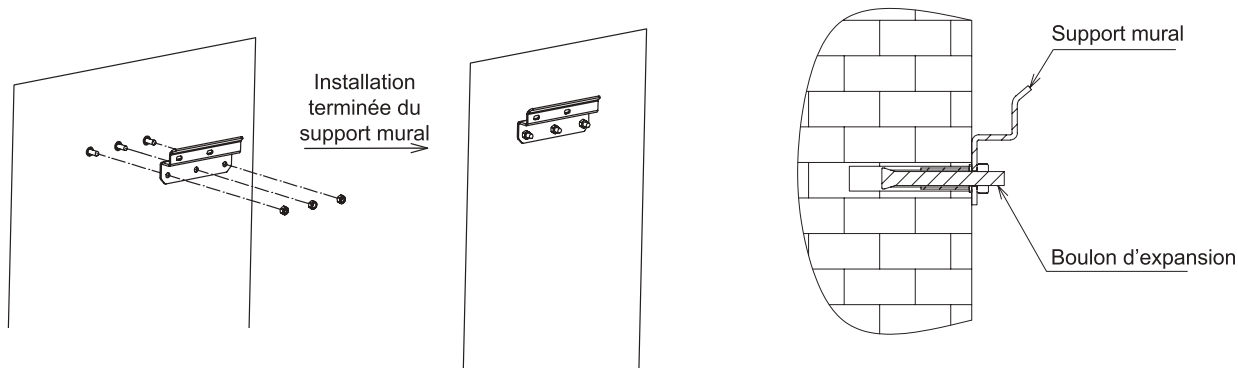
### **!** ATTENTION

Assurez-vous que le mur est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité intérieure.

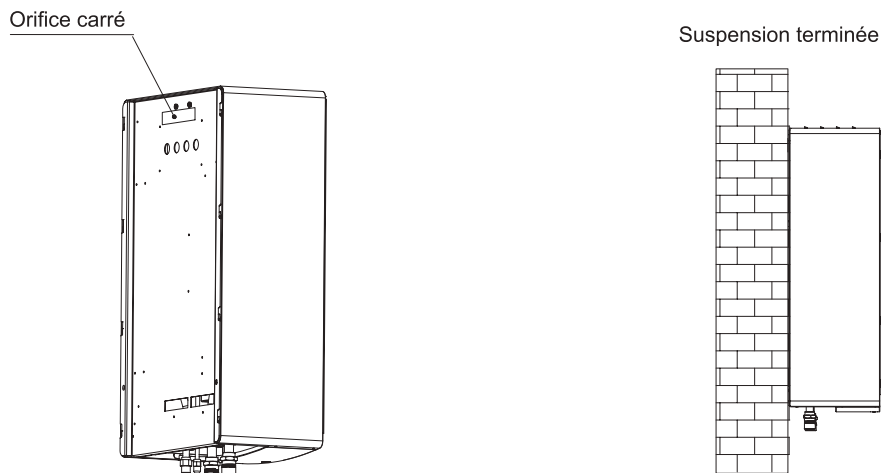
- 1 Fixez le support mural (fourni) sur le mur.  
Percez 3 trous en fonction de la position des trous circulaires du support mural, comme il est indiqué ci-dessous. Le diamètre des trous doit être suffisant pour recevoir des boulons d'expansion M8.



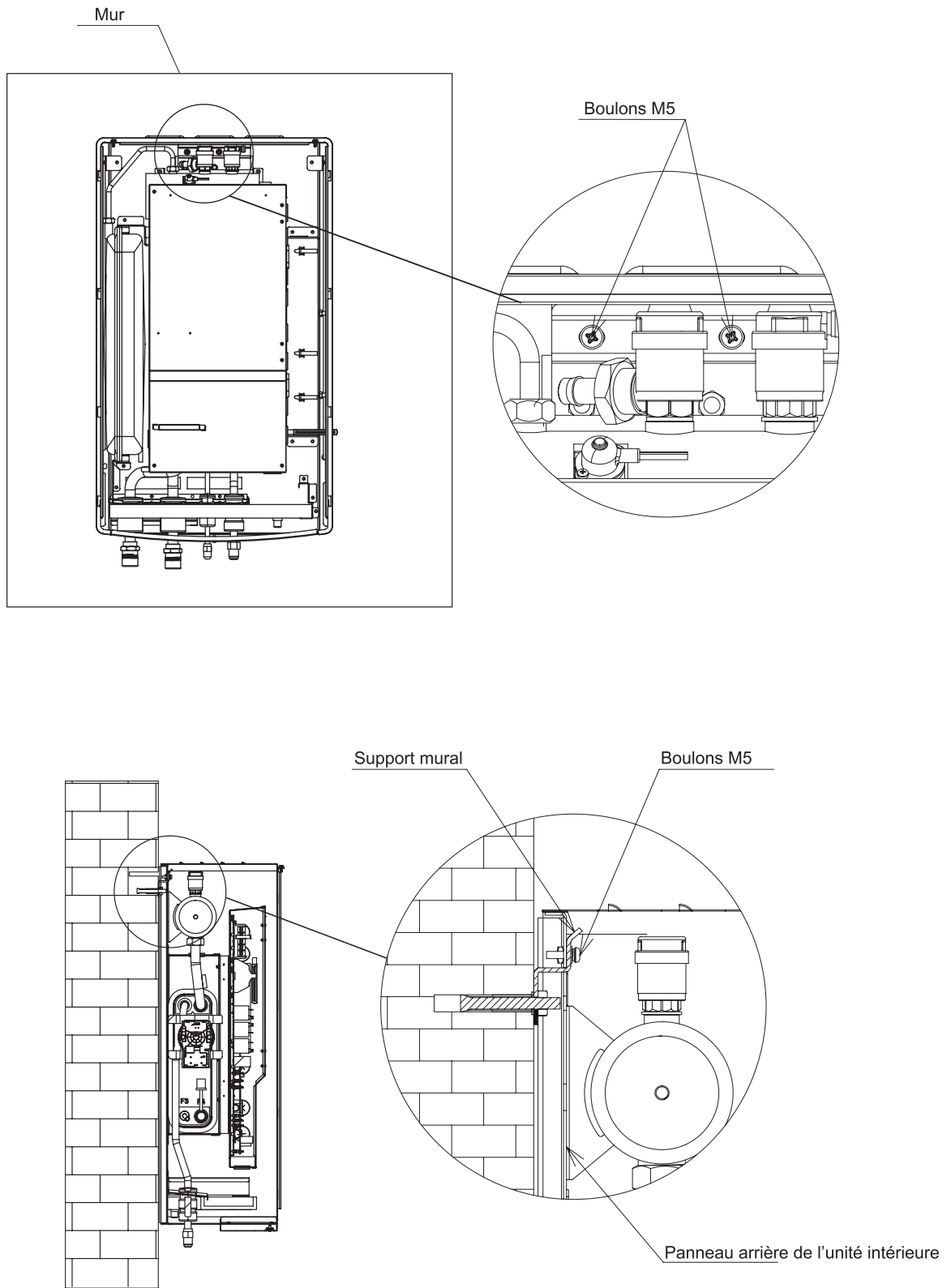
Au moyen de 3 boulons d'expansion M8, fixez le support mural au mur. Vérifiez que le support mural est bien à niveau.



- 2 Suspendez l'unité intérieure sur le support mural en utilisant le trou carré du panneau arrière de l'unité intérieure. Veuillez noter que deux personnes sont nécessaires pour soulever l'unité, en raison de son poids.



3 Fixez l'unité intérieure au support mural au moyen de deux boulons M5 (fournis).



## 7 RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES

Assurez-vous que l'installation de la tuyauterie de frigorigène satisfait à la norme EN378 et aux réglementations locales.

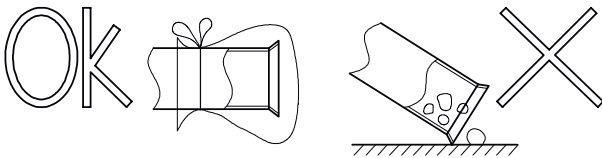
### 7.1 REMARQUES GÉNÉRALES AVANT DES TRAVAUX D'INSTALLATION DES TUYAUTERIES

- 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.

#### **i** REMARQUE

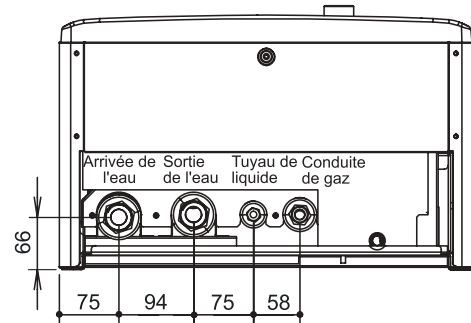
*Un système sans humidité ni souillé d'huile est plus performant et a une durée de vie supérieure à un système mal entretenu. Veillez tout particulièrement à ce que l'intérieur des tuyauteries en cuivre soit propre et sec.*

- Avant de passer un tuyau par un orifice dans un mur, bouchez-en l'extrémité.
- Ne posez pas de tuyaux directement au 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 dûs 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 conduites de frigorigène et de l'eau sont indiqués ci-dessous.



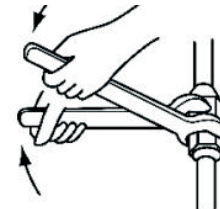
### 7.2 CONNEXION DES TUYAUTERIES FRIGORIFIQUES

Les dimensions de connexion des tuyauteries d'unité intérieure sont indiquées ci-dessous.

Modèle	Conduite de gaz	Tuyau 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	50~62
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.*

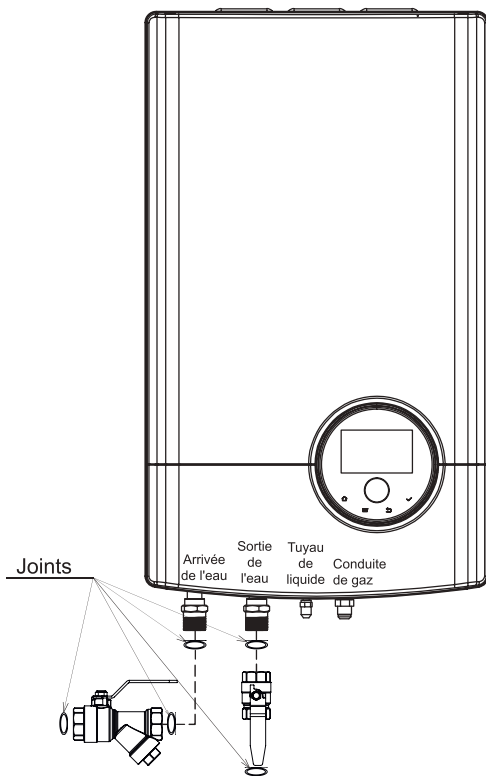
### 7.3 RACCORDEMENT DES TUYAUTERIES D'EAU

(1) Dimensions de connexion des tuyauteries d'unité intérieure

Modèle	Arrivée de l'eau	Sortie de l'eau
044 (2,0 CV)	G1" (mâle)	G1" (mâle)
060 (2,5 CV)		
080 (3,0 CV)		

## (2) Installer les soupapes d'arrêt

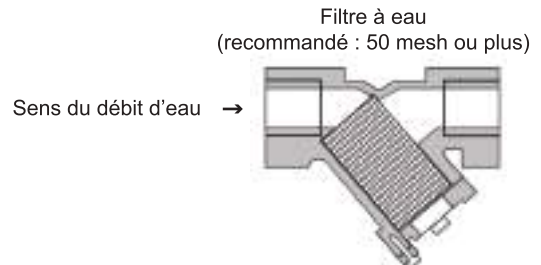
L'unité est fournie avec une soupape d'arrêt et une soupape d'arrêt à filtre. Pour faciliter les travaux d'entretien ultérieurs, veuillez installer la soupape d'arrêt à filtre sur le tuyau d'arrivée de l'eau et la soupape d'arrêt sur le tuyau de sortie de l'eau de l'unité intérieure comme suit.



## (3) Filtre à eau supplémentaire.

**ATTENTION**

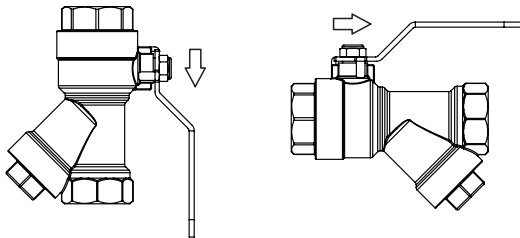
- Prévoyez un filtre à eau de 50 Mesh au niveau de l'arrivée d'eau du tuyaux d'eau. Dans le cas contraire, l'échangeur thermique à plaques peut être endommagé. Dans l'échangeur thermique à plaques, l'eau circule à travers un espace étroit entre les plaques. Par conséquent, il existe un risque de congélation 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.

**REMARQUE**

La soupape d'arrêt peut être directement raccordée à l'arrivée 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**

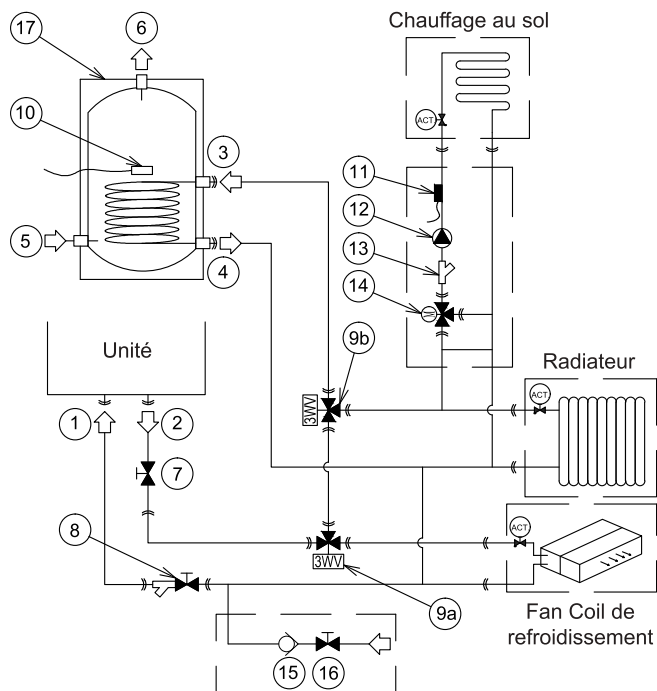
- Veuillez installer le joint en caoutchouc (fourni avec l'unité) afin de prévenir les risques de fuites.
- Veuillez noter l'emplacement des soupapes d'arrêt ainsi que le sens des soupapes d'arrêt et de la vanne d'évacuation, car cela s'avère essentiel pour les travaux d'entretien.
- Deux clés sont nécessaires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

## 8 CHAUFFAGE ET ECS

### 8.1 ÉLÉMENTS HYDRAULIQUES SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES

#### **⚠ 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.



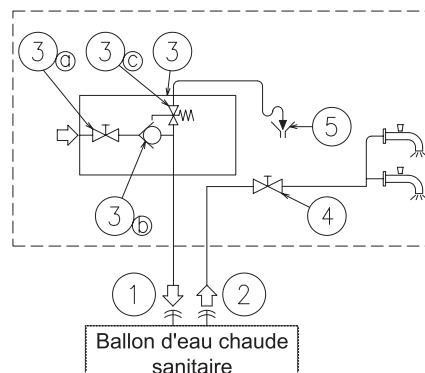
Nature	N°	Nom de la pièce
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée de l'eau de l'unité
	2	Sortie de l'eau de l'unité
	3	Entrée du serpentin intérieur du ballon d'ECS
	4	Sortie du serpentin intérieur du ballon d'ECS
Fournie	5	Arrivée de l'eau (ECS)
	6	Sortie de l'eau (ECS)
Accessoires optionnels	7	Soupape d'arrêt
	8	Soupape d'arrêt à filtre
Fournis sur site	9	Vanne 3 voies
	9a	Vanne 3 voies refroidissement
Fournis sur site	9b	Vanne 3 voies ECS
	10	Thermistance (pour ECS)
Fournis sur site	11	Thermistance (pour le chauffage)
	12	Pompe à eau
	13	Filtre
	14	Vanne de mélange
	15	Clapet anti-retour
	16	Soupape d'arrêt
	17	Ballon d'eau chaude sanitaire

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

- La soupape d'arrêt fournie (7) doit être raccordée à la sortie de l'eau de l'unité et la soupape d'arrêt à filtre (8) doit être raccordée horizontalement à l'arrivée de l'eau de l'unité.

- Un clapet anti-retour d'eau (15) avec une soupape d'arrêt (16) 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.
- Un ballon d'eau chaude sanitaire (17) doit être installé avec le système de chauffage/refroidissement.
- La vannes 3 voies (9) 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. Comme illustré dans l'exemple, la vanne à 3 voies est directement connectée au serpentin intérieur du ballon d'ECS.
- La thermistance d'ECS (10) doit être installée dans la paroi interne du ballon d'ECS et être parfaitement en contact avec celle-ci. La thermistance de chauffage (11) doit être installée sur le tube métallique à proximité du chauffage et être parfaitement en contact avec celui-ci.
- Il est également recommandé d'utiliser la vanne de mélange (14) ESBE ARA661 à 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.

De plus, les éléments suivants sont nécessaires pour le circuit ECS :



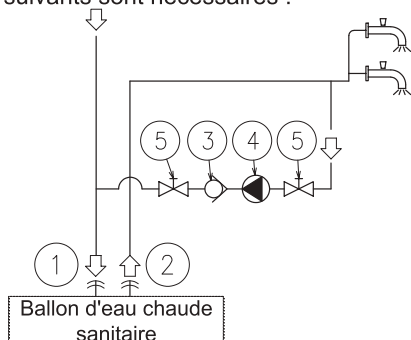
Nature	N°	Nom de la pièce	
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée d'eau supplémentaire du ballon d'ECS	
	2	Sortie du ballon d'ECS	
Fournis sur site	3	Soupape de décharge de pression et température	
		3a	Soupape d'arrêt
		3b	Clapet anti-retour d'eau
	3c	Soupape de sûreté	
	4	Soupape d'arrêt	
5	Évacuation		

- Une soupape d'arrêt (fournie sur site) :**  
La soupape d'arrêt (4) doit être raccordée à la sortie du ballon d'ECS (2) afin de faciliter les travaux d'entretien.
- Une vanne de sécurité d'eau (fournie sur site) :**  
Cet accessoire (3) est une soupape de décharge de pression et de température qui doit être installée aussi près que possible de l'arrivée d'eau supplémentaire du ballon ECS (1). Elle doit garantir une bonne évacuation de la soupape de refoulement de cette vanne. Cette vanne de sécurité d'eau doit assurer les fonctionnalités suivantes :
  - Protection de pression
  - Fonction anti-retour
  - Soupape d'arrêt
  - Remplissage
  - Évacuation

## **i** REMARQUE

Le tuyau de reflux 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.

En cas de circuit de recirculation pour le circuit d'ECS, les composants suivants sont nécessaires :



Nature	N°	
Connexion des tuyauteries	1	Arrivée d'eau supplémentaire du ballon d'ECS
	2	Sortie du ballon d'ECS
Fournis sur site	3	Clapet anti-retour d'eau
	4	Pompe à eau
	5	Soupape d'arrêt

- **Une pompe à eau de recirculation (fournie sur site) :** Cette pompe à eau (3) servira redistribuer correctement l'eau chaude à l'arrivée d'ECS.
- **Un clapet anti-retour d'eau (fourni sur site) :** Cet accessoire (3) doit se connecter après la pompe de recirculation (4) afin d'empêcher le retour d'eau.
- **Deux soupapes d'arrêt (fournies sur site) (5) :** Une avant la pompe de recirculation d'eau (4) et une autre après le clapet anti-retour d'eau (3).

## **!** ATTENTION

Veillez à installer le clapet anti-retour d'eau dans le bon sens. Dans le cas contraire, le ballon d'ECS peut subir des dommages irréversibles.

## 8.2 EXIGENCES ET RECOMMANDATIONS POUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

### 8.2.1 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 «9.5 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 débloqué 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.

### 8.2.2 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'eau simple de l'ECS/SPS pour la protection du produit (anti-battement). Le volume d'eau dans chaque circuit d'eau simple de l'ECS/SPS 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 (2,0/2,5 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

## **i** 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.*

### 8.2.3 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



## 8.2.4 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.

### 8.3 REMPLISSAGE EN 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 "8.1 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 (tournez le robinet à vis de la soupape de purge d'air au moins deux fois).
- 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.

#### **i** REMARQUE

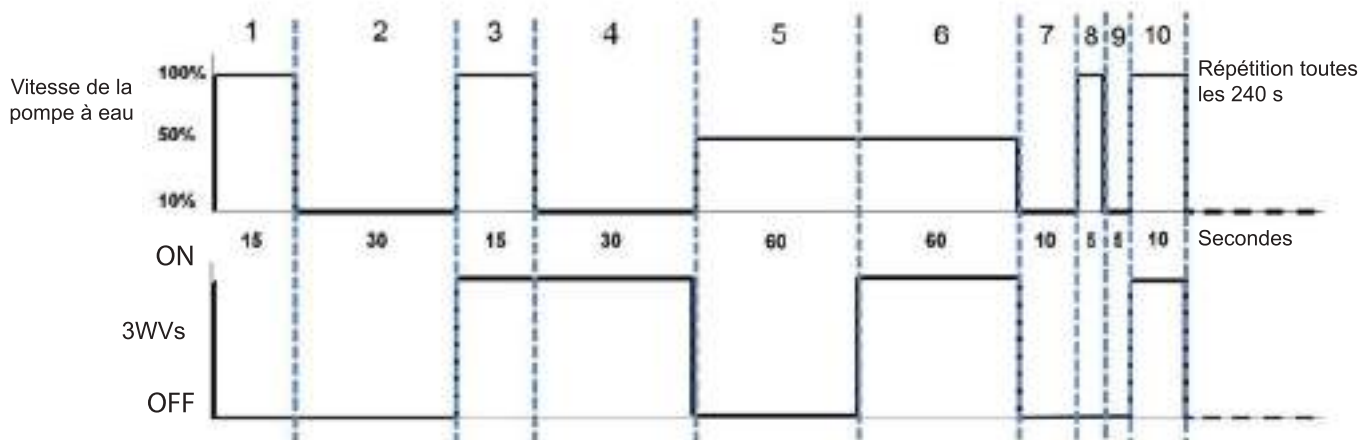
Pendant le remplissage en eau du système, il est fortement conseillé de faire fonctionner la soupape de sûreté manuellement pour aider la procédure de purge de l'air.

- 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. Quoi qu'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 :

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

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.

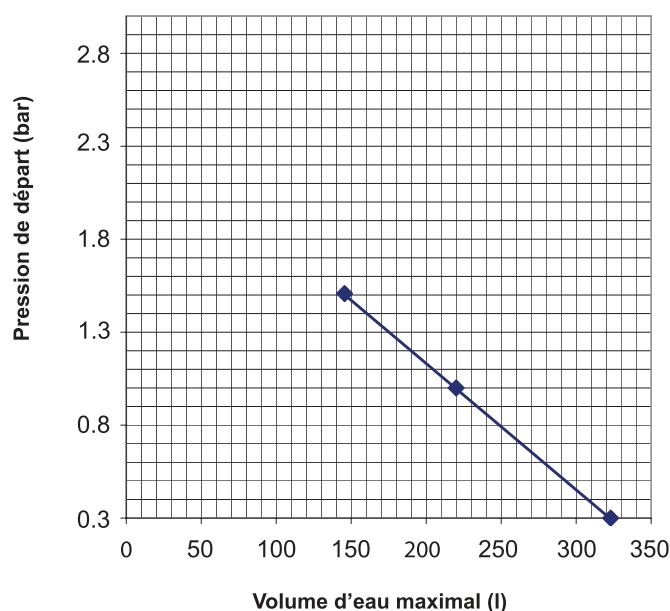
### REMARQUE

- 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



## 8.4 CHOIX ET INSTALLATION DU BALLON D'ECS

### REMARQUE

- Ce ballon d'ECS est conçu pour les systèmes de chauffage à pompe à chaleur. Veuillez choisir le ballon d'ECS 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.

### 8.4.1 Choix du ballon d'ECS

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.

#### 1 Contenance

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.

#### 2 Surface du serpent

La surface du serpent est un paramètre essentiel du ballon d'ECS. Pour accroître l'efficacité de chauffage, la surface du serpent doit être adaptée à la contenance.

La surface du serpent ne doit pas être inférieure aux valeurs énumérées dans le tableau ci-dessous.

Contenance (l)	100	150	200	250	300
Surface du serpent (m <sup>2</sup> )	1,5	1,5	1,8	1,8	2,0

### REMARQUE

Des surfaces de serpent plus petites peuvent entraîner une diminution de l'efficacité de chauffage. Dans ce cas, cela peut occasionner des démarrages et des arrêts fréquents de la pompe de chaleur et, par conséquent, entraîner une augmentation du temps requis pour chauffer le ballon d'ECS et donc une augmentation de la consommation énergétique.

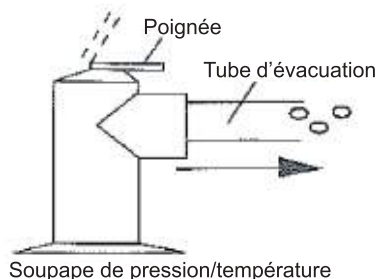


## 8.4.2 Dispositif de sécurité

### 1 Soupape de pression/température

Une soupape de pression/température, conforme aux réglementations nationales et locales, doit être installée avec le ballon d'ECS afin de prévenir les risques de température et de pression excessives.

- La soupape de pression/température doit être raccordée de manière étanche au tuyau d'évacuation. Le tuyau d'évacuation doit être raccordé comme illustré ci-dessous et inséré dans le coin inférieur du bâtiment (l'eau dans le tuyau peut être chaude, faites attention aux risques de brûlures).
- La soupape de pression/température du ballon d'ECS ne doit être installée que pour les fins pour lesquelles elle est conçue.
- La soupape de pression/température doit faire l'objet d'une révision tous les six mois. Pour procéder à la vérification, ouvrez la soupape de pression/température au moyen de la poignée (voir ci-dessous) ; l'eau commencera à s'écouler doucement par la soupape de pression/température. L'eau peut être chaude, faites attention de ne pas vous brûler. Une fois terminé (sans défaillance), refermez-la. En cas de défaillance, veuillez contacter votre distributeur pour la réparation.
- La soupape de pression/température et son tuyau d'évacuation doivent être lisses et non bloqués.



### ! ATTENTION

- Si le ballon d'ECS n'est pas utilisé pendant plus de 2 semaines, une certaine quantité d'hydrogène peut s'accumuler dans le ballon. Dans ce cas, il est recommandé d'ouvrir la soupape de pression/température au moyen de la poignée ou le robinet d'eau pendant quelques minutes pour vidanger l'hydrogène. Mais n'ouvrez pas le robinet d'eau chaude de la lave-vaisselle ni de la machine à laver, etc. Et, lorsque vous vidangez l'hydrogène, n'allumez pas de flammes et n'utilisez aucun appareil électrique. Le gaz émet un son particulier lorsqu'il est relâché.
- La soupape de pression/température permet de prévenir une augmentation excessive de la température du ballon d'ECS (recommandée > 94 °C) et de la pression de l'eau (recommandée > 0,85 MPa).

### 2 Thermocontact de protection

- En cas d'utilisation du chauffe-eau électrique d'ECS, un thermocontact de protection à rétablissement automatique (The2) doit être installé pour éviter une augmentation incontrôlée de la température de l'ECS. Lorsque l'ECS atteint une température supérieure à la valeur de protection, le thermocontact de protection s'ouvre et se rétablit automatiquement lorsque l'ECS atteint à nouveau une température inférieure à la valeur de protection. La valeur de protection peut s'établir en fonction de la température d'ECS requise. La valeur de protection recommandée est de 80 °C.
- Le thermocontact de protection/fusible thermique (The1) doit être connecté au circuit d'alimentation électrique du chauffe-eau électrique d'ECS, afin de couper l'alimentation du chauffe-eau électrique lorsque la température de l'ECS dépasse la valeur de protection. La valeur de protection recommandée est de 90 °C.
- Vous trouverez à la section "9.3.3 Câblage de l'ECS" le schéma détaillé du câblage du ballon d'ECS.

### ! ATTENTION

- N'installez jamais le chauffe-eau électrique d'ECS sans un dispositif de protection de température.
- Le panneau du coffret électrique ne doit être ouvert que par un électricien qualifié.  
Veuillez toujours couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le panneau du coffret électrique.

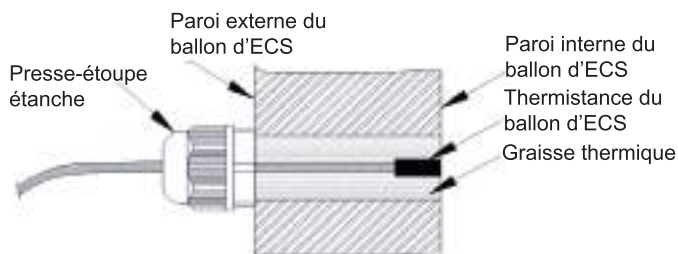
## 8.4.3 Installation du ballon d'ECS

### i REMARQUE

- Il est recommandé d'installer cet appareil sur un balcon ou à l'extérieur à une température comprise entre 0 et 43 °C.
- Le ballon d'ECS doit être installé à proximité d'une bouche d'évacuation permettant de connecter le tuyau d'évacuation de la soupape de pression/température.
- N'installez pas le ballon d'ECS dans un lieu susceptible d'être exposé à des gaz corrosifs.
- Ne l'installez pas dans un lieu où du givre peut se former.
- L'emplacement d'installation doit être suffisamment résistant pour supporter le poids du ballon d'ECS rempli d'eau.
- Assurez-vous d'utiliser un tuyaux d'eau de plus 1 pouce de diamètre (recommandé : tuyau d'eau DN40), de fournir suffisamment de volume au tuyau et de minimiser les contraintes exercées sur le système de tuyauterie.
- Veillez à installer le ballon d'ECS dans un lieu facile d'accès pour les travaux de réparation et assurez-vous que le coffret électrique est ouvert.
- Veillez à ce qu'aucune accumulation d'eau ne puisse se produire autour de l'emplacement d'installation.
- Installez un filtre au niveau du tuyau d'arrivée de l'eau afin de filtrer les éventuelles impuretés.
- Assurez-vous que le ballon d'ECS est plein avant de le mettre sous tension.

### Installation du ballon d'ECS

- 1) Vérifiez que le ballon d'ECS dispose de tous les accessoires nécessaires.
- 2) Si le ballon d'ECS doit être installé au sol, assurez-vous que le fond du ballon est bien plat et vertical. Si le ballon doit être installé dans une salle de bains où il y a de l'eau, il est recommandé de l'installer sur une fondation plus haute que le sol afin d'éviter que l'eau n'entre en contact avec le fond.
- 3) Pour garantir la précision de mesure, la thermistance du ballon d'ECS doit être recouverte de graisse thermique. Il est recommandé d'utiliser des presse-étoupes étanches (fournis sur site) pour fixer fermement la sonde. La sonde du ballon d'ECS doit être installée sur la paroi interne du ballon d'ECS et être parfaitement en contact avec celle-ci.





## ⚠ 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.
- Lorsque 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.

a Coupez l'alimentation et fermez la soupape d'arrivée de l'eau.

b Ouvrez la soupape de sortie de l'eau et la soupape d'évacuation pour vider la 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.

## 8.5 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 <sup>(1)</sup>	
	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) <sup>(2)</sup>	Moins de 40 Moins de 400	Moins de 30 Moins de 300	●	●
Ions chlore (mg Cl <sup>-</sup> /l)	Moins de 50	Moins de 50	●	
Ions sulfacide (mg H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> /l)	Moins de 50	Moins de 50	●	
Consommation totale d'acide (pH 4,8) (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	Moins de 50	Moins de 50		●
Dureté totale (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	Moins de 70	Moins de 70		●
Dureté calcique (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	Moins de 50	Moins de 50		●
Silice L (mg SiO <sub>2</sub> /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 <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l)	Ne sera pas détecté		●	
Ions ammonium (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)	Moins de 1,0	Moins de 0,1	●	
Résidu de chlore (mg Cl/l)	Moins de 0,3	Moins de 0,3	●	
Acide carbonique en suspension (mg CO <sub>2</sub> /l)	Moins de 4,0	Moins de 4,0	●	
Indice de stabilité	6,8 ~ 8,0	-	●	●

## **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.

## 9 RÉGLAGES DE COMMANDE ET RÉGLAGES ÉLECTRIQUES

### 9.1 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		
AHM- (044/060/080) HCDSSA	220-240 V ~ 50/60 Hz	Sans chauffe-eau électrique d'ECS	16	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	20	2/20/30
		Avec chauffe-eau électrique d'ECS	31	3 x 6,0 mm <sup>2</sup>		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.**
- **Les données relatives au chauffe-eau électrique d'ECS sont calculées en tenant compte du ballon d'eau chaude sanitaire combiné avec un chauffe-eau électrique d'ECS de 3 kW. Les chauffe-eaux électriques d'ECS dont la puissance est égale ou inférieure à 3 kW peuvent être directement entraînés par l'unité intérieure. Concernant les chauffe-eaux électriques d'ECS dont la puissance est supérieure à 3 kW, l'unité ne peut fournir qu'un signal de commande.**

### 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 <sup>2</sup> )
$i \leq 6$	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

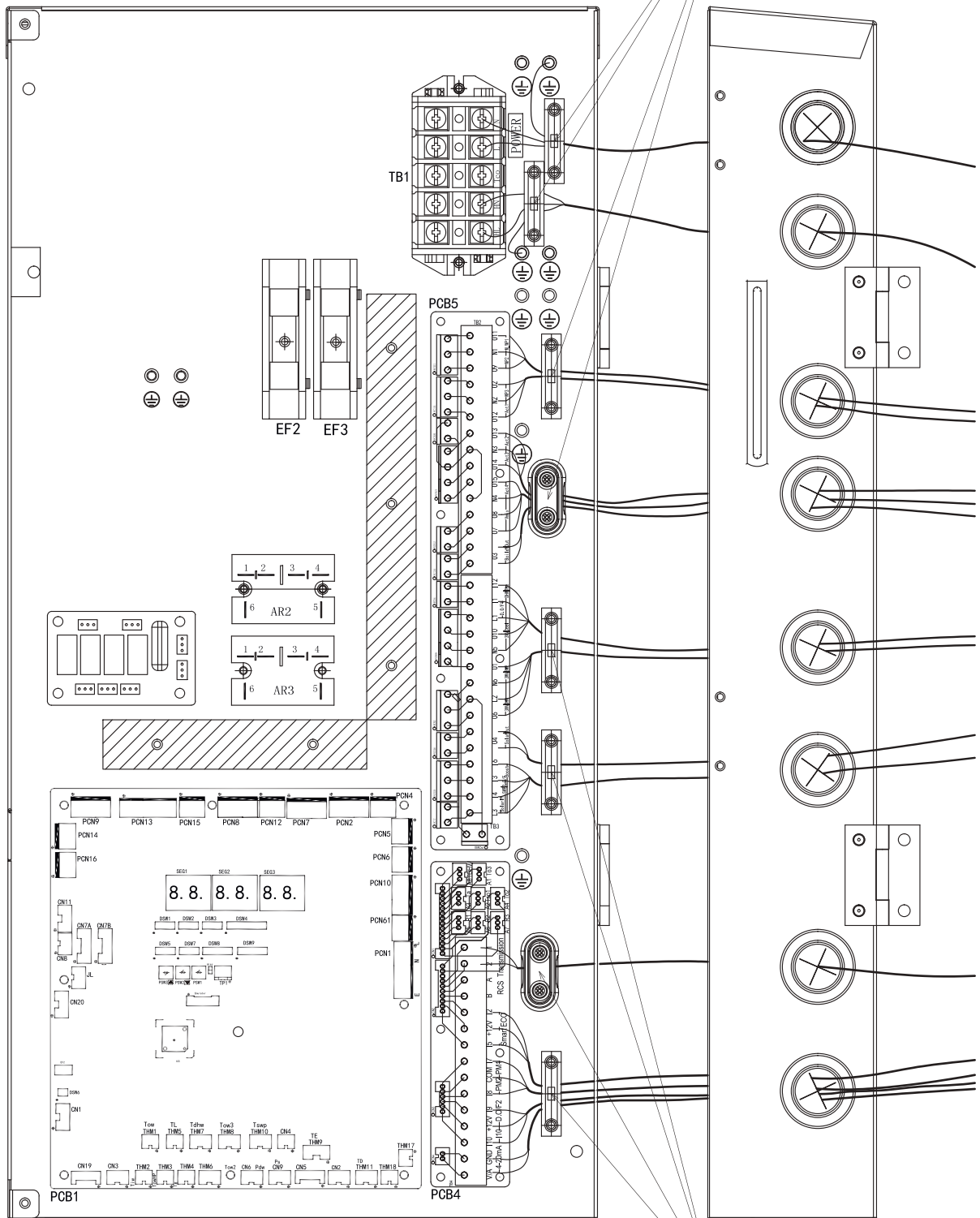
※1 : Ne branchez pas les câbles en série lorsque l'intensité dépasse 60A.

- (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, doit être installé entre l'alimentation électrique 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.

## 9.2 CÂBLAGE

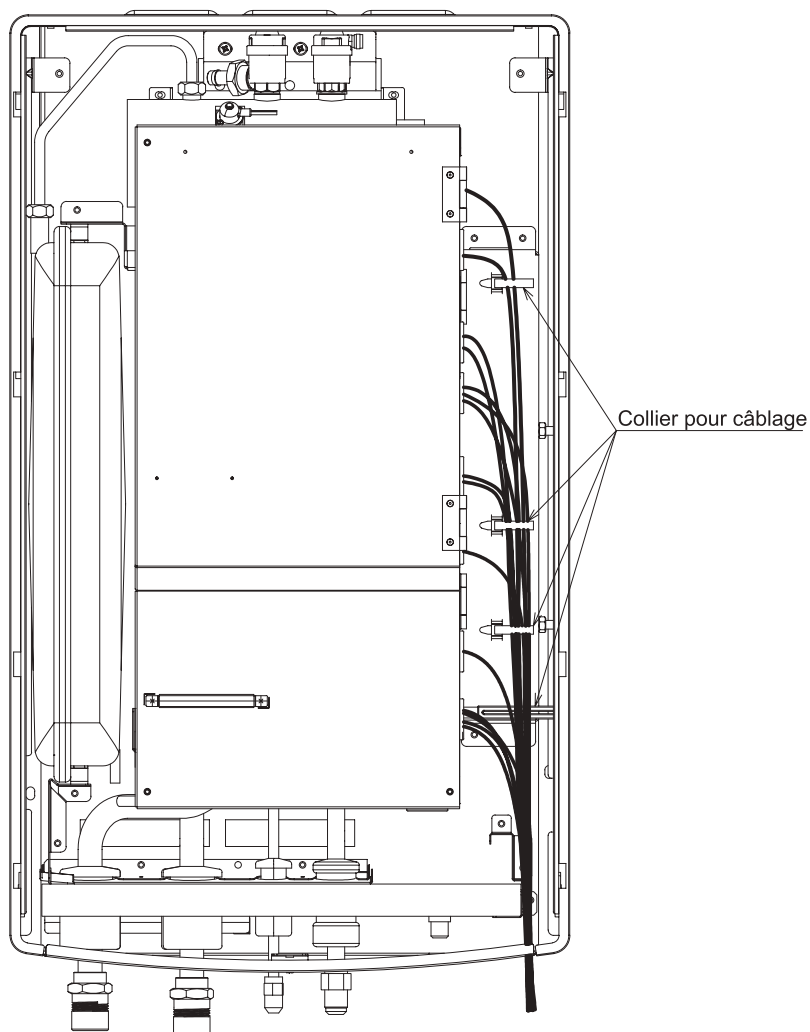
1 Le câblage à l'intérieur du coffret électrique et la fixation des câbles doivent être réalisés comme indiqué ci-dessous.

Assurez-vous de bien fixer les câbles au moyen de colliers de serrage et que chaque câble est correctement mis à la terre.

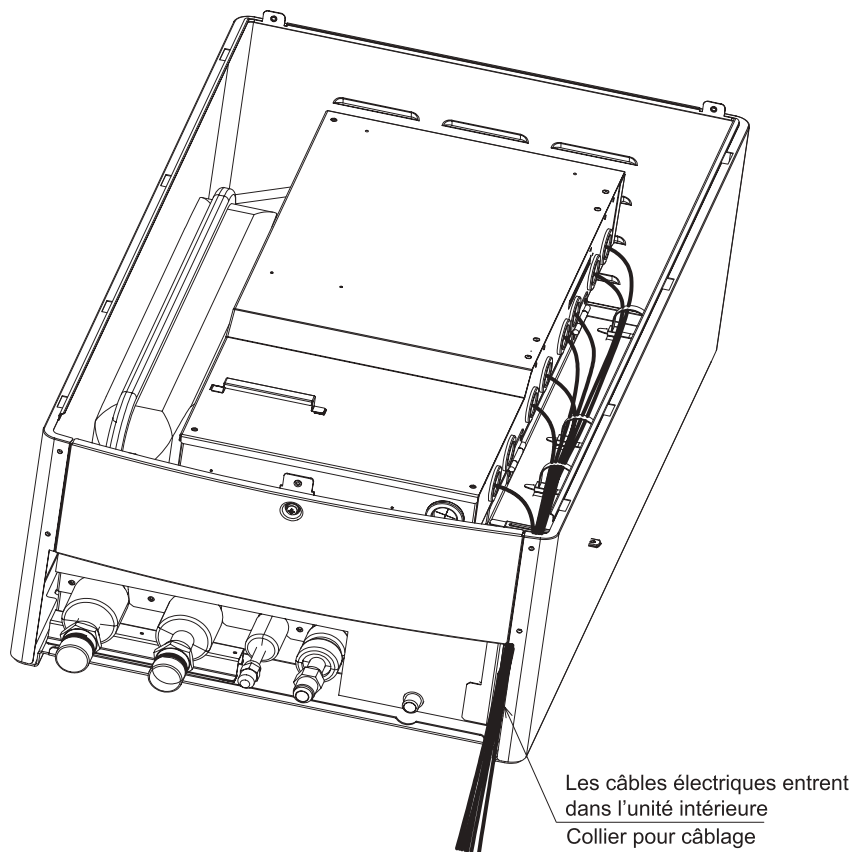


Assurez-vous de bien fixer les câbles au moyen de colliers de serrage et que chaque câble est correctement mis à la terre.

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



3 Tous les câbles doivent aboutir dans l'unité.

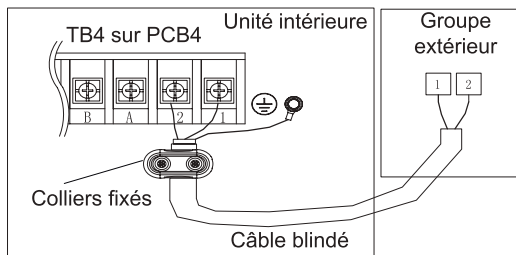




## 9.3 CONNEXIONS DU BORNIER

### 9.3.1 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 mm<sup>2</sup>) 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.

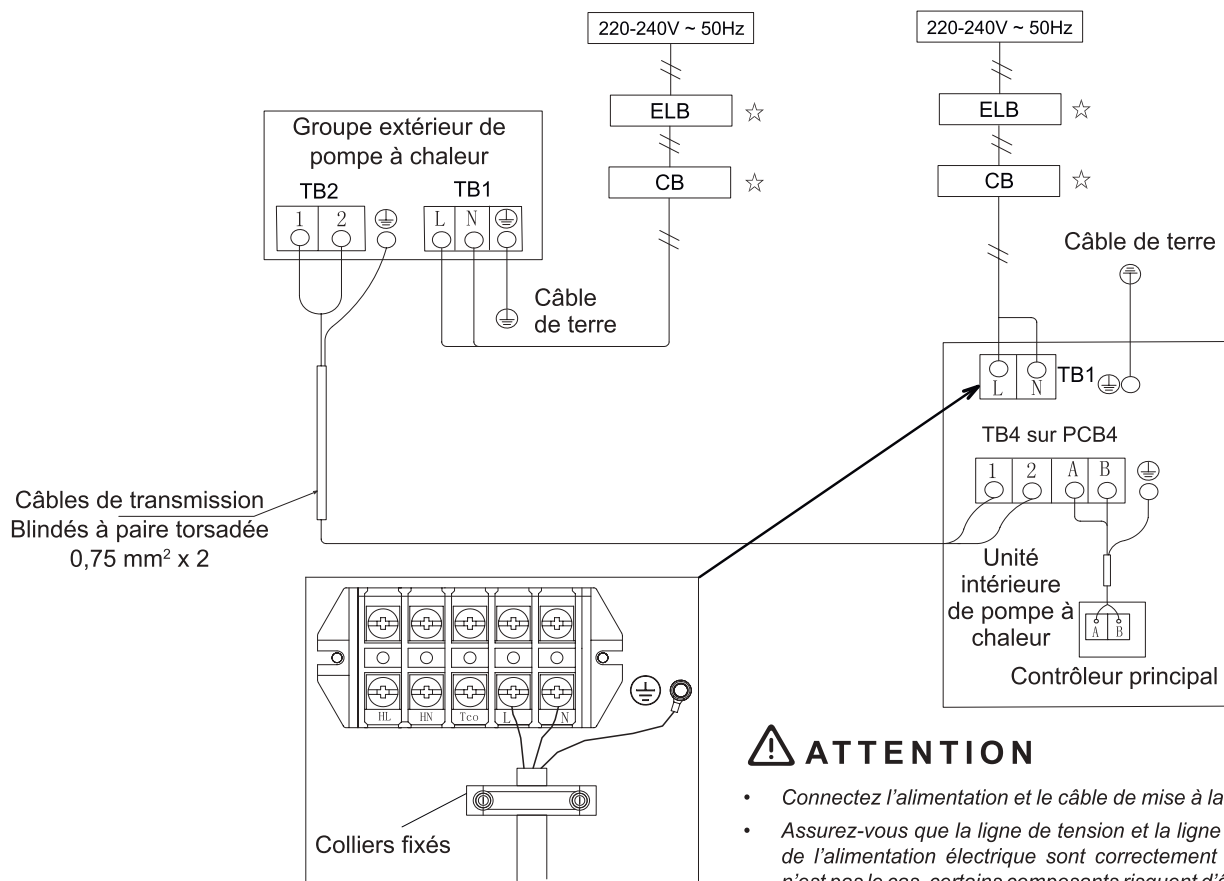
### ⚠ ATTENTION

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

### 9.3.2 Bornier 1 (alimentation principale)

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

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| TB: Bornier                          | —//—: 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.

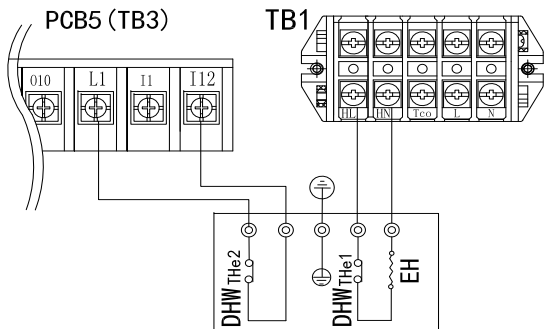
### 9.3.3 Câblage de l'ECS

#### ⚠ ATTENTION

Le chauffe-eau électrique du ballon d'ECS doit satisfaire aux normes et réglementations locales pertinentes. Il doit être protégé au moyen d'un fusible thermique et d'un thermocontact de protection.

#### 1 Puissance de chauffe-eau électrique ≤ 3 kW.

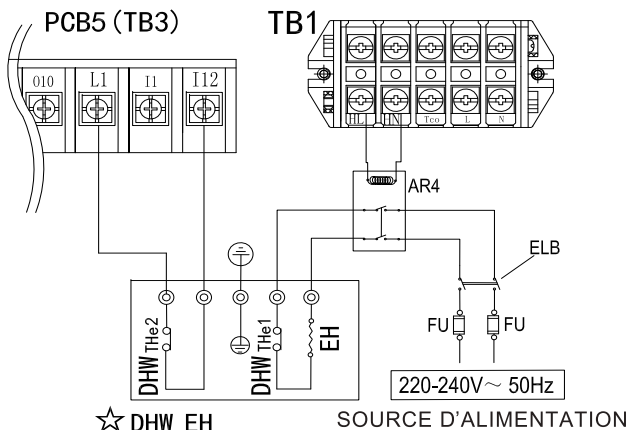
Lors de la connexion de l'alimentation, faites particulièrement attention à la ligne de tension et la ligne zéro, et celle-ci doit être obligatoirement mise à la terre.



☆ DHW EH

#### 2 Puissance de chauffe-eau électrique > 3 kW.

Lorsque la puissance du chauffe-eau électrique est supérieure à 3 kW, la borne HL/HN ne fournit que les signaux de commande de Marche/Arrêt du contacteur CA.



☆ DHW EH

SOURCE D'ALIMENTATION

#### ⚠ ATTENTION

Le câblage doit être réalisé par des techniciens professionnels conformément aux réglementations nationales.

- Il est recommandé d'utiliser des presse-étoupes étanches et de couvrir le coffret électrique afin d'empêcher l'eau de pénétrer dans le coffret et ainsi prévenir les risques courts-circuits.
- Vous trouverez ci-dessous les exigences relatives à l'alimentation électrique des chauffe-eaux électriques d'ECS dont la puissance est ≤ 3 kW :

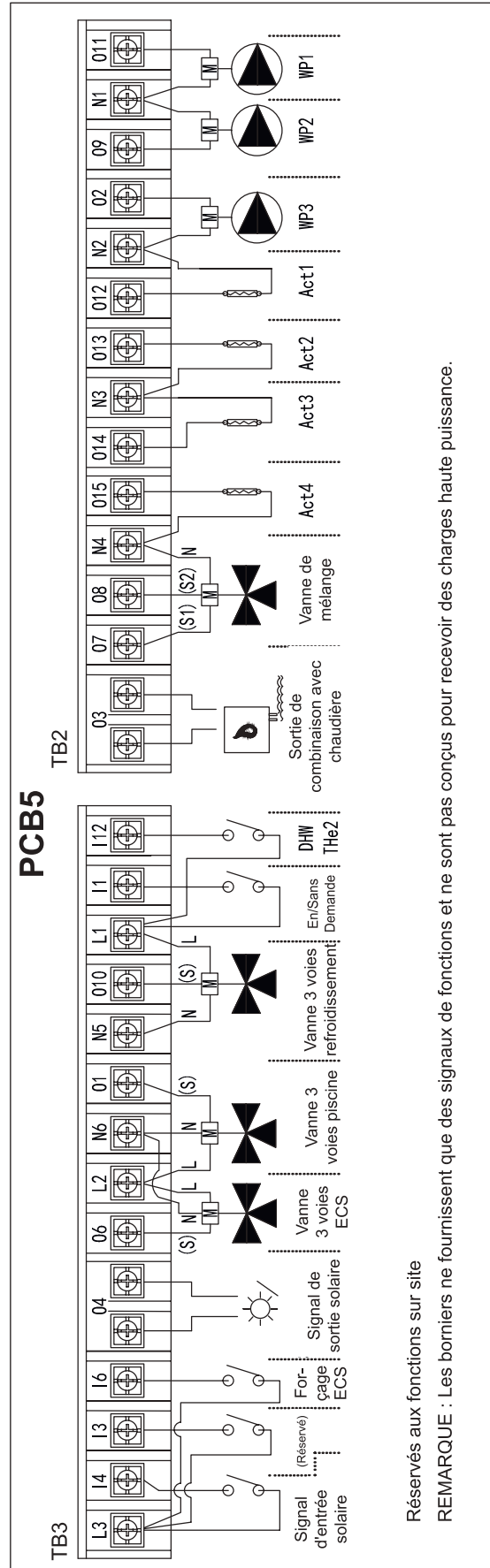
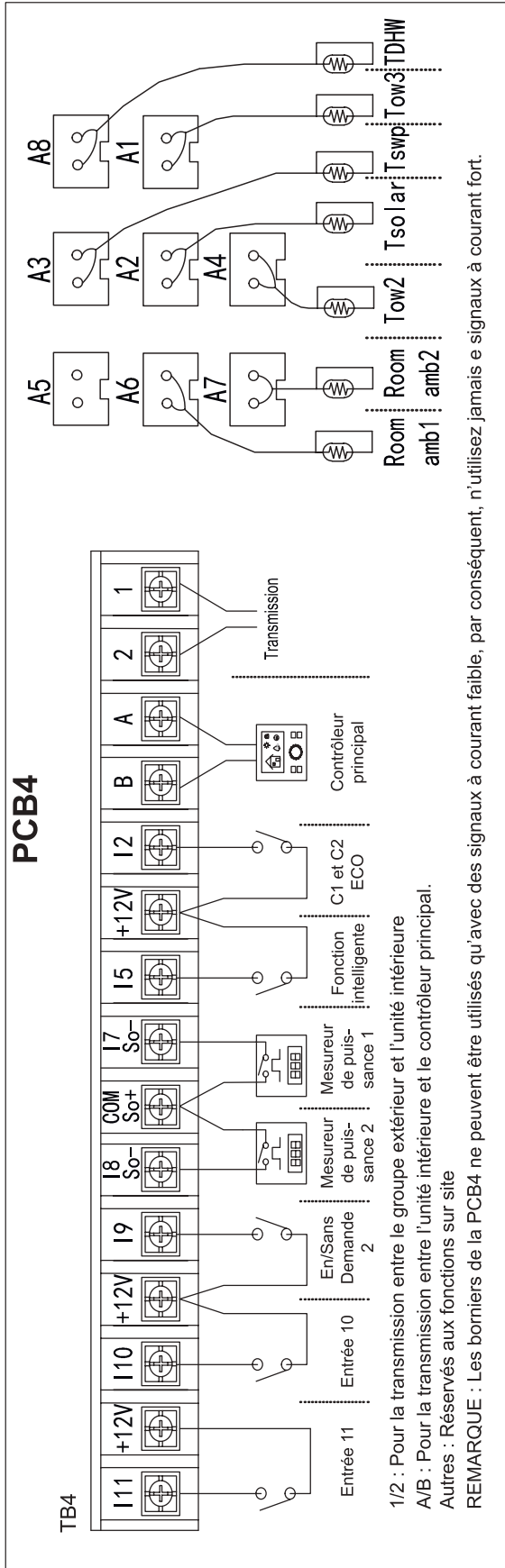
	Alimentation électrique	Courant nominal	Section du câble d'alimentation
			EN60335-1*
Alimentation électrique du ballon d'ECS	220 V-240 V ~ 50 Hz	15A	3 × 2,5 mm <sup>2</sup>
Thermocontact du ballon d'ECS	220 V-240 V ~ 50 Hz	-	2 × 0,75~2,5 mm <sup>2</sup>

\* Norme 60245 IEC 57

- a L'installation sur place des câbles doit être réalisée conformément aux réglementations pertinentes.
- b Si l'alimentation électrique est connectée en série, la valeur de courant total doit satisfaire aux spécifications de l'alimentation.
- La thermistance du ballon d'ECS est à courant faible afin d'éviter les erreurs avec les signaux à courant fort.
- Le ballon d'ECS doit être pourvu des dispositifs de protection thermique recommandés dans cette section afin de garantir que l'alimentation électrique du chauffe-eau électrique d'ECS est coupée lorsque la température de l'ECS est trop élevée.

Codes	Indications	Paramètres recommandés
EHA (DHW)	Ensemble chauffe-eau électrique d'ECS	
EH (DHW)	Chauffe-eau électrique d'ECS	
The1	Thermocontact de protection/ Fusible thermique Il doit être connecté au circuit d'alimentation électrique du chauffe-eau électrique d'ECS pour couper l'alimentation du chauffe-eau électrique lorsque la température de l'ECS dépasse la valeur de protection.	Valeur de protection 90 °C
The2	Thermocontact de protection (rétablissement automatique) Lorsque l'ECS atteint une température supérieure à la valeur de protection, le thermocontact de protection s'ouvre et se rétablit automatiquement lorsque l'ECS atteint à nouveau une température inférieure à la valeur de protection. L'unité détecte l'ouverture du thermocontact de protection et coupe l'alimentation électrique du chauffe-eau électrique d'ECS.	Valeur de protection 80 °C
AR4	Contacteur CA (répéteur)	Doit être sélectionné selon les spécifications de l'EH (DHW)
FU	Fusible	

## 9.4 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 ~ 50/60 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 CC
I3	Entrée 3	I - 00 (Fonction désactivée)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I3, L3 sur TB3	Fermé/Ouvert 220-240 V ~ 50/60 Hz
I4	Entrée 4	i - 04 (Solaire act.)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I4, L3 sur TB3	Fermé/Ouvert 220-240 V ~ 50/60 Hz
I5	Entrée 5	i - 02 (Fonction intelligente)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I5, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V CC
I6	Entrée 6	i - 06 (Forçage ECS)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I6, L3 sur TB3	Fermé/Ouvert 220-240 V ~ 50/60 Hz
I7	Entrée 7	i - 07 (Mesureur de puissance 1)	i - 00~17	I7, COM sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V CC
I8	Entrée 8	i - 12 (Mesureur de puissance 2)	i - 00~17	I8, COM sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V CC
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 CC
I10	Entrée 10	i - 00 (Fonction désactivée)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I10, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V CC
I11	Entrée 11	i - 00 (Fonction désactivée)	i - 00~17 (Sauf i - 07/12)	I11, +12 V sur TB4	Fermé/Ouvert 12 V CC

 **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	Fonction intelligente/ Entrée 1 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 (SWP). 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. Fermé : Activation du thermostat d'ambiance correspondant et mise en Thermo-ON.
i - 09	En/Sans Demande 2	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	Codes de sorties disponibles	Borniers		Spécifications
O1	Sortie 1	o - 01 (Vanne 3 voies piscine)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	Source d'alimentation	L2, N6 sur TB3	Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
				Ligne de signal	O1 sur TB3	
O2	Sortie 2	o - 02 (WP3)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 17)	O2, N2 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O3	Sortie 3	o - 03 (Combinaison avec chaudière)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O3 sur TB2		Hors tension
O4	Sortie 4	o - 04 (Solaire désac.)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O4 sur TB3		Hors tension
O5	Sortie 5	o - 17 (Chauffe-eau électrique d'ECS)	o - 00 ~ 29	HL, HN sur TB1		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 15 A
O6	Sortie 6	o - 18 (Vanne 3 voies ECS)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	Source d'alimentation	L2, N6 sur TB3	Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
				Ligne de signal	O6 sur TB3	
O7	Sortie 7	o - 19 (Fermer vanne de mélange)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O7, N4 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O8	Sortie 8	o - 20 (Ouvrir vanne de mélange)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O8, N4 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O9	Sortie 9	o - 21 (WP2)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 17)	O9, N1 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O10	Sortie 10	o - 22 (Vanne 3 voies refroidissement)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	Source d'alimentation	L1, N5 sur TB3	Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
				Ligne de signal	O10 sur TB3	
O11	Sortie 11	o - 08 (WP1)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 17)	O11, N1 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O12	Sortie 12	o - 23 (Act1)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O12, N2 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O13	Sortie 13	o - 24 (Act2)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O13, N3 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O14	Sortie 14	o - 25 (Act3)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O14, N3 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 Hz Maxi 1 A
O15	Sortie 15	o - 26 (Act4)	o - 00 ~ 29 (Sauf o - 02/08/17/21)	O15, N4 sur TB2		Marche/Arrêt 220-240 V ~ 50/60 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 lorsque un code d'alarme est en cours.
o - 06	Signal piscine (SWP)	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 de recirculation d'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). La sortie des actionneurs d'ambiance est également ON dans conditions suivantes :
o - 24	Act2	
o - 25	Act3	
o - 26	Act4	
o - 27	Act5	
o - 28	Act6	
o - 29	Act7	
		① Purge d'air
		② Antigel
		③ Séchage de dalle
		④ Tentative de remise en fonctionnement par protection antigel (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



## Sondes auxiliaires – réglages en usine

Symbole	Description	Réglages par défaut	Codes des sondes auxiliaires disponibles
A1	Sonde aux. 1	a - 01 (Tow3)	a - 00 ~ 13
A2	Sonde aux. 2	a - 03 (Tsolar)	a - 00 ~ 13
A3	Sonde aux. 3	a - 02 (Tswp)	a - 00 ~ 13
A4	Sonde aux. 4	a - 05 (Tow2)	a - 00 ~ 13
A5	Sonde aux. 5	a - 00 (Pas de fonction)	a - 00 ~ 13
A6	Sonde aux. 6	a - 07 (Room_amb1)	a - 00 ~ 13
A7	Sonde aux. 7	a - 08 (Room_amb2)	a - 00 ~ 13

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

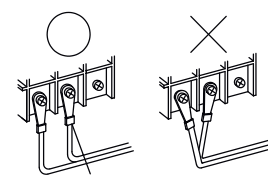
Codes des sondes auxiliaires	Symbole	Description
a - 00	Ne fonctionne pas	-
a - 01	Tow3	Lorsqu'une unité est combinée avec un séparateur hydraulique, cette sonde est utilisée pour détecter la température de l'eau chaude du séparateur hydraulique.
a - 02	Tswp	Lorsqu'une unité est combinée avec une piscine, 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	

 **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 veuille 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.



Ruban ou douille

## 9.5 RÉGLAGE DES COMMUTATEURS DIP POUR PCB1

### **i** REMARQUE

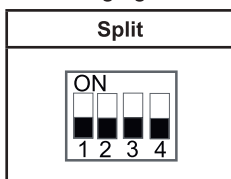
- La marque « ■ » indique les positions des commutateurs DIP.
- L'absence d'indicateur « ■ » indique que la position de la broche n'est pas affectée.
- Les schémas représentent le réglage d'usine ou après sélection.
- « Non utilisé » indique qu'il ne faut pas changer la position de la broche. Si vous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

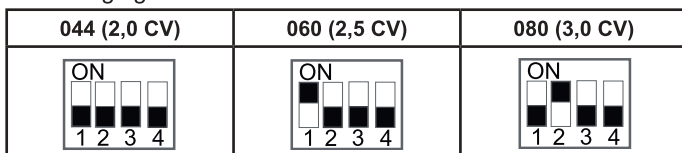
(1) DSW1 : Réglage du modèle de l'unité

Aucun réglage nécessaire.

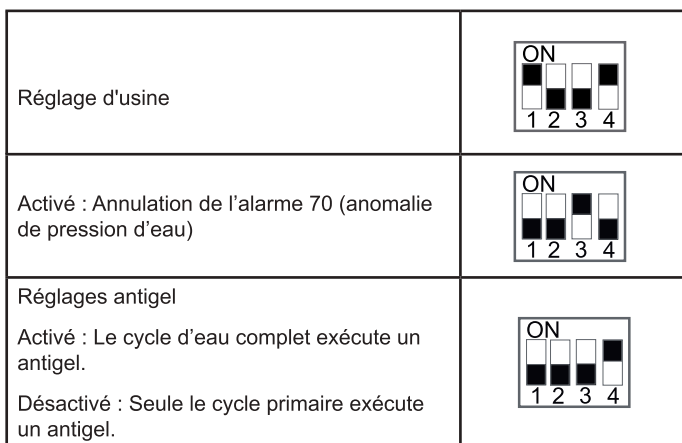


(2) DSW2 : Réglage de la capacité de l'unité

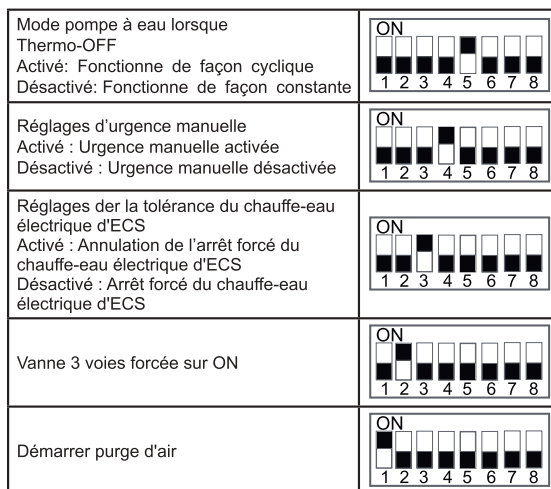
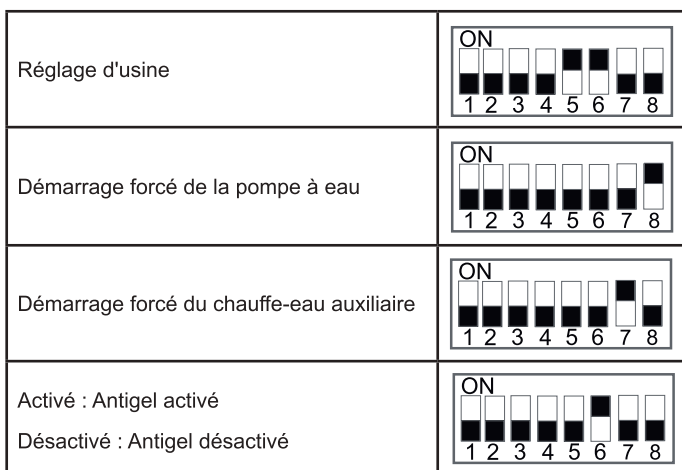
Aucun réglage nécessaire.



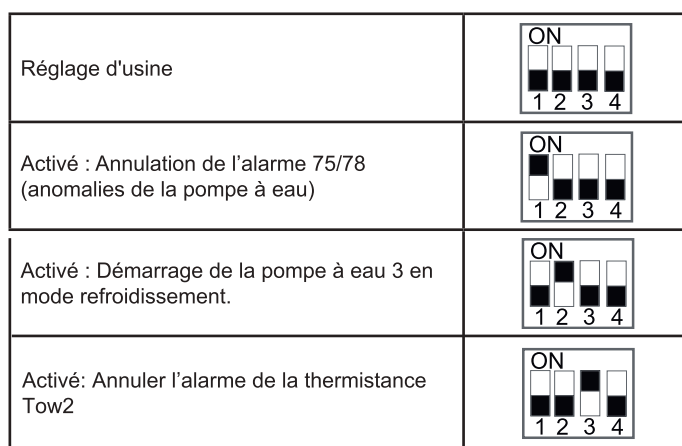
(3) DSW3 : réglage supplémentaire



(4) DSW4 : réglage supplémentaire



(5) DSW5 : réglage supplémentaire



(6) DSW6 : Réarmement de fusibles :



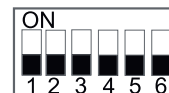
(7) DSW7 : Non utilisé



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

Réglage requis.

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

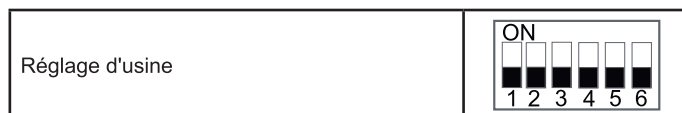


Si tous les appareils sont connectés à un système commande centrale, le nombre maximal pouvant être configuré est de 63. Ex. : Réglage du système frigorigène n° 8.



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

Aucun réglage nécessaire.



## 10 TEST DE FONCTIONNEMENT

### REMARQUE

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

### 10.1 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.	<input type="checkbox"/>
L' <b>unité intérieure</b> est correctement installée.	<input type="checkbox"/>
Le <b>groupe extérieur</b> est correctement installé.	<input type="checkbox"/>
Les câblages sur site suivants ont été réalisés conformément aux instructions de ce document et aux réglementations applicables pertinentes :	<input type="checkbox"/>
• Câblage entre l'alimentation électrique locale et le groupe extérieur.	<input type="checkbox"/>
• Câblage entre l'unité intérieure et le groupe extérieur.	<input type="checkbox"/>
• Câblage entre l'alimentation électrique locale et l'unité intérieure.	<input type="checkbox"/>
• Câblage entre l'unité intérieure et les soupapes (le cas échéant).	<input type="checkbox"/>
• Câblage entre l'unité intérieure et le thermostat d'ambiance (le cas échéant)	<input type="checkbox"/>
• Câblage entre l'unité intérieure et le ballon d'ECS (le cas échéant).	<input type="checkbox"/>
Le système est correctement <b>mis à la terre</b> et les bornes sont bien serrées.	<input type="checkbox"/>
Les <b>fusibles</b> ou les dispositifs de protection locaux sont installés conformément aux instructions de ce document et ne sont PAS dérivés.	<input type="checkbox"/>
La <b>tension d'alimentation</b> correspond à la tension indiquée sur la <b>plaque signalétique</b> de l'unité.	<input type="checkbox"/>
Toutes les <b>connexions</b> sont bien serrées et aucun composant électrique du coffret électrique n'est endommagé.	<input type="checkbox"/>
<b>Aucun composant n'est endommagé</b> et <b>aucun tuyau n'est comprimé</b> à l'intérieur de l'unité intérieure et du groupe extérieur.	<input type="checkbox"/>
Seulement pour les ballons d'ECS dotés d'un <b>chauffe-eau électrique</b> :	<input type="checkbox"/>
Le <b>thermocontact de protection (rétablissement automatique)</b> est câblé.	<input type="checkbox"/>
Le <b>thermocontact de protection/fusible thermique</b> est câblé.	<input type="checkbox"/>
Il n'y a pas de <b>fuites de frigorigène</b> .	<input type="checkbox"/>
Les <b>tuyaux d'eau</b> sont protégés par un isolant thermique.	<input type="checkbox"/>
Les <b>tuyaux frigorifiques</b> (gaz et liquide) installés ont le diamètre requis et sont correctement isolés.	<input type="checkbox"/>
L'unité intérieure ne présente aucune <b>fuite d'eau</b> interne.	<input type="checkbox"/>
Les <b>soupapes d'arrêt</b> sont correctement installées et complètement ouvertes.	<input type="checkbox"/>
Les <b>soupapes d'arrêt</b> (gaz et liquide) du groupe extérieur sont complètement ouvertes.	<input type="checkbox"/>
La <b>soupape de purge d'air</b> est ouverte (au moins 2 tours).	<input type="checkbox"/>
La <b>soupape de sûreté</b> purge l'eau lorsqu'elle est ouverte.	<input type="checkbox"/>
Le <b>volume d'eau minimum</b> est garanti dans toutes les conditions. Voir la section "8.3 Remplissage en eau".	<input type="checkbox"/>
Le <b>ballon d'ECS</b> est complètement rempli.	<input type="checkbox"/>

### 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.

### 10.2 LISTE DE CONTRÔLE PENDANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT

Le <b>débit minimal</b> pendant le fonctionnement du chauffe-eau électrique/en dégivrage est garanti dans toutes les conditions. Voir section "8.2 Exigences et recommandations pour le circuit hydraulique" et "8.3 Remplissage en eau".	<input type="checkbox"/>
Pour procéder à la <b>purge d'air</b> .	<input type="checkbox"/>
Pour réaliser un <b>test de fonctionnement</b> .	<input type="checkbox"/>
Pour réaliser un <b>test de fonctionnement d'un actionneur</b> .	<input type="checkbox"/>
<b>Fonction de séchage de dalle sous plancher</b> La fonction de séchage de dalle sous plancher s'active (si nécessaire).	<input type="checkbox"/>

### 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  $\geq 30$  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.

### 10.3 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 « 9.5 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.	—