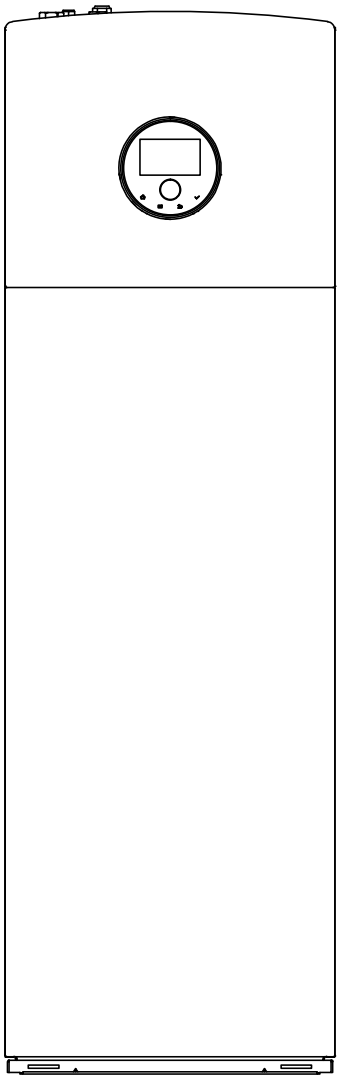
Hisense

Installation & Maintenance Manual

- HEAT PUMP INDOOR UNIT -

Hi-Therma	MODEL
220-240V ~ 50Hz	AHS-100HCDSAA-23
	AHS-120HCDSAA-23
	AHS-140HCDSAA-23
	AHS-160HCDSAA-23
220-240V ~ 50Hz 380-415V 3~ 50Hz	AHS-100HEDSAA-23
	AHS-120HEDSAA-23
	AHS-140HEDSAA-23
	AHS-160HEDSAA-23



IMPORTANT:

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

M01345Q

ORIGINAL INSTRUCTIONS

English
Français
Español
Italiano
Deutsch
Português
Nederlands
Polski
Türkçe
Română
Ελληνικά

(EN) Declaration of Conformity (Manufacturer's Declaration)

(FR) Déclaration de conformité (Déclaration du fabricant)

(ES) Declaración De Conformidad (Declaración del Fabricante)

(IT) Dichiarazione di Conformità (Chiarazione del produttore)

(DE) Konformitätserklärung (Erklärung des Herstellers)

(PT) Declaração de conformidade (declaração do fabricante)

(NL) Verklaring van Overeenstemming (Verklaring van de fabrikant)

(PL) Deklaracja Zgodności（Deklaracj a wytwórcy）

(TR) Uygunluk Beyanı (Üretici Beyanı)

(RO) Declarație de conformitate (Declarația producătorului)

(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (Δήλωση του κατασκευαστή)

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

01 (EN) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 (FR) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
03 (ES) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
04 (IT) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
05 (DE) erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
06 (PT) 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:
11 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:

AHS-100HCDSAA-23, AHS-120HCDSAA-23, AHS-140HCDSAA-23, AHS-160HCDSAA-23,
AHS-100HEDSAA-23, AHS-120HEDSAA-23, AHS-140HEDSAA-23, AHS-160HEDSAA-23

01 (EN) are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 (FR) 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 (ES) 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 (IT) 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 (DE) der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
06 (PT) estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
07 (NL) conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
08 (PL) spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
09 (TR) ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:
10 (RO) sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre:
11 (GR) είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:

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

01 (EN) following the provisions of:
02 (FR) conformément aux stipulations des:
03 (ES) siguiendo las disposiciones de:
04 (IT) secondo le prescrizioni per:
05 (DE) gemäß den Vorschriften der:
06 (PT) de acordo com o previsto em:
07 (NL) overeenkomstig de bepalingen van:
08 (PL) zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
09 (TR) bunun koşullarına uygun olarak:
10 (RO) în urma prevederilor:
11 (GR) με τήρηση των διατάξεων των:

2006/42/EC
2014/30/EU
2014/35/EU
2012/19/EU
2011/65/EU
2014/517/EU
1907/2006/EC
2009/125/EC
2014/68/EU

01 (EN) Directives, as amended.
02 (FR) Directives, telles que modifiées.
03 (ES) Directivas, según lo enmendado.
04 (IT) Direttive, come da modifica.
05 (DE) Direktiven, gemäß Änderung.
06 (PT) Directivas, conforme alteração em.
07 (NL) Richtlijnen, zoals geamendeerd.
08 (PL) z późniejszymi poprawkami.
09 (TR) Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.
10 (RO) Directivelor, cu amendamentele respective.
11 (GR) Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.

01 (EN) * and judged positively by:
02 (FR) * et approuvé par:
03 (ES) * y considerado favorablemente por:
04 (IT) * e valutato positivamente da:
05 (DE) * und positiv bewertet von:
06 (PT) * e considerado positivo por:
07 (NL) * en goedgekeurd door:
08 (PL) * i pozytywną opinią:
09 (TR) * ve şu kurum tarafından olumlu olarak değerlendirildiği üzere:
10 (RO) * și a fost apreciat pozitiv de:
11 (GR) * και εκτιμάται θετικά από:

NB0035*
Conformity Assessment Procedure: module A2*
Category: II*

Pressure Equipment Components	Category under 2014/68/EU	Assessment Procedure
AHS-140/160HC(E)DSAA-23 Heat Exchanger(Plate)	Category II	Module H
AHS-100/120HC(E)DSAA-23 Heat Exchanger(Plate)	Category I	Module H
Piping pressure accessories	Art.4.3	---

Refrigerant: R32
Maximum allowable pressure(high pressure sides) : 4.3MPa
Maximum allowable pressure(low pressure sides) : 2.21MPa

* Only AHS-140/160HC(E)DSAA-23

01 (EN) * 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 (FR) * 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 (ES) * 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 (IT) * 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 (DE) * 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 (PT) * 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 (NL) * 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 (PL) * 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 (TR) * Üretim numarası ve üretim yılı: model Etiketine bakın.
Not: Üreticinin izni olmadan teknik veya operasyonel değişiklikler yapılırsa bu beyan geçersiz olur.

10 (RO) * 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.

11 (GR) * Αριθμός και έτος κατασκευής: δείτε στον πινακα χαρακτηριτικών μοντέλου.
Σημείωση: Η παρούσα δήλωση ακυρώνεται, αν πραγματοποιηθούν τεχνικές ή λειτουργικές τροποποιήσεις χωρίς τη συγκατάθεση του κατασκευαστή.

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

01 (EN) is authorised to Compile the Technical Construction File.
02 (FR) est autorisé à constituer le dossier technique de constructions.
03 (ES) está autorizado a compilar el expediente técnico de construcción.
04 (IT) è autorizzato a compilare il fascicolo tecnico della costruzione.
05 (DE) ist berechtigt die Technische Dokumentation zu erstellen.
06 (PT) está autorizada a compilar o arquivo técnico de construção.
07 (NL) is bevoegd om het Technisch Constructie Dossier samen te stellen.
08 (PL) jest upoważniona do opracowania Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna.
09 (TR) Teknik Yapı Dosyasını Derlemeye yetkilidir.
10 (RO) este autorizat să întocmească Dosarul Tehnic de Construcție.
11 (GR) έχει την άδεια να συντάσσει τον Τεχνικό Φάκελο Κατασκευής.

Hisense

Name, Surname : Song Zhenxing
Position/Title: Director
Date: May 12, 2023

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 über-setzt. 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 En-gelse 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

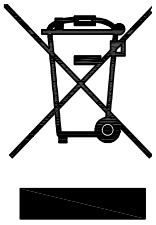
Bu kılavuzdaki teknik özellikler Hisense'nin müşterilerine en yeni inovasyonları sunabilmesi için önceden haber verilmeden değiştirilebilir.
İngilizce sürüm orijinal olanıdır ve diğer diller İngilizce'den çevrilmiştir. İngilizce ve çevrilmiş sürümler arasında farklılık olması durumunda İngilizce sürüm 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.

Ελληnika

Οι προδιαγραφές του εγχειριδίου μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση, προκειμένου η Hisense να παρέχει τις τελευταίες καινοτομίες στους πελάτες της.
Οι πρωτότυπες οδηγίες είναι στα αγγλικά. Οι άλλες γλώσσες είναι μετάφραση από τα αγγλικά. Αν υπάρχει οποιαδήποτε ασυμφωνία ανάμεσα στην αγγλική και τις μεταφράσεις, αυτή που επικρατεί είναι η αγγλική έκδοση.



⚠ 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.

⚠ ADVERTISSEMENT

Ne doit pas être mélangé aux ordures ménagères ordinaires à la fin de sa vie utile et qu'il doit être éliminé conformément à l 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 règlementations en vigueur.

⚠ PRECAUCIÓN

Éste producto no se debe eliminar con la basura doméstica al final de su vida útil y se debe desechar de manera respetuosa con e 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 raccolt separatamente dagli altri rifiuti
L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta di ferenziata 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 poichè 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 50 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. Co tacte 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 reguleringen.
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 gunoiul 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.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Σημαίνει ότι το προϊόν δεν θα πρέπει να αναμιχθεί με τα διάφορα οικιακά απορρίμματα στο τέλος του κύκλου ζωής του και θα πρέπει να αποσυρθεί σύμφωνα με τους κατάλληλους τοπικούς ή εθνικούς κανονισμούς και με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
Λόγω του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων εξαρτημάτων που περιλαμβάνονται στην αντλία θέρμανσης, η αποσυναρμολόγησή του πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο επαγγελματία τεχνικό, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τις αντίστοιχες αρχές.

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_2 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 Nº 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 rechauffement global (PRG) R32 = 675.
Les Tn d'équivalent-CO_2 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 Nº 517/2014 sobre determinados gases fluora os 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_2 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 Nº 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_2 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 eingefüll wird.
Lassen sie R32 nicht in die luft entweichen: R32 sind fluorierte treibhausgase, die durch das Kyoto-protokoll erfasst sind. Sie besitzen folgendes treibhaus-potential (GWP) R32 = 675.
Die Menge an CO_2-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 Nº 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 aquecimiento global (GWP) do protocolo de Quioto = 675.
Tn de CO_2 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 Nº 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_2-equivalent van fluorbroeika 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 wprowadzanego do obiegu instalacji klimatyzacyjnej.
Nie należy uwalniać czynnika chłodniczego R32 do atmosfery: w jego skład wchodzą uwzględnione w protokole z Kioto fluorowane gazy cieplarniane o potencjalnym wpływie na globalne ocieplenie (GWP), R32 = 675.
W celu obliczenia wyrażonej równoważnikiem CO_2 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 kurulumda 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_2 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_2 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.

Ελλhnika

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 517/2014/ΕΚ για για ορισμένα φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου, είναι υποχρεωτική η συμπλήρωση της επισήμανσης που επισυνάπτεται στη μονάδα με το συνολικό ποσό ψυκτικού που εισήχθη κατά την εγκατάσταση.
Μην απελευθερωνετε R32 στην ατμοσφαιρα. Τα R32 ειναι φθοριουχα αερια του θερμοκηπιου που εμπιπτουν στο πρωτοκολλο του κυοτο δυναμικο θερμανσησ
του πλανητη (GWP) R32 = 675.
Τη ισοδύναμου CO2 φθοριούχων αερίων θερμοκηπίου που περιέχονται υπολογίζεται από υποδεικνύεται GWP * Συνολική πλήρωση (σε kg) που αναφέρεται στην ετικέτα του προϊόντος και χωρίζονται από το 1000.

English (Only when using R32)

⚠ **WARNING**

BURST HAZARD

Do not allow air or any gas mixture containing oxygen into refriger-ant 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 opera-tion.



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 fri-gorifiques.

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 fonc-tionnement 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 com-presor.

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 veloci-dad de combustión lenta (Clase A2L de acuerdo con ISO 817). Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en con-tacto con una fuente de combustión externa.



PRECAUCIÓN

Este símbolo mostrado en el aparato indica que este debe ser ma-nipulado 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 impor-tante.

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 tu-bazioni).

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 é caricata con R32, un gas refrigerante infiammabile e inodore con una ve-locità 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 riferimen-to al Manuale di Installazione.



AVVERTENZA

Questo simbolo visualizzato sull'unità indica che ci sono informazi-oni rilevanti incluse nel Manuale d'uso e/o nel Manuale di Installazi-one.

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 ei-nem 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 Kältemit-telaustritt 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 Installationshandbu-ch enthalten sind.

Português (Somente quando usar R32)

⚠ **ATENÇÃO**

PERIGO DE REBENTAMENTO

Não permitir a entrada de ar ou de qualquer mistura de gás com oxigénio 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 ve-locidade 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 Fun-cionamento 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 koe-lmiddelcyclus (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 ex-terne 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, bezwonnym 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 oricărui 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.

Ελληnika (Μόνο όταν χρησιμοποιείτε το R32)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΩΤΙΑΣ

Μην επιτρέπετε την είσοδο αέρα ή οποιοδήποτε μείγμα αερίου που περιέχει οξυγόνο στον κύκλο ψυκτικού μέσου (δηλαδή σωλήνωση)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Ο συμπιεστής πρέπει να έχει σταματήσει προτού αφαιρέσετε τους σωλήνες ψυκτικού μέσου.

Όλες οι βαλβίδες λειτουργίας πρέπει να είναι πλήρως κλειστές μετά την λειτουργία άντλησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι η μονάδα είναι γεμάτη με R32, ένα άοσμο εύφλεκτο ψυκτικό με χαμηλή ταχύτητα καύσης (κλάση A2L σύμφωνα με το πρότυπο ISO 817). Η διαρροή του ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά αν έρθει σε επαφή με ένα εξωτερικό μέσο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι η μονάδα πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εγκεκριμένο προσωπικό σέρβις σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο που εμφανίζεται στη μονάδα δείχνει ότι υπάρχουν σχετικές πληροφορίες στο εγχειρίδιο λειτουργίας και/ή στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.

CONTENIDO

1 INFORMACIÓN GENERAL 1
2 SEGURIDAD 1
2.1 SIMBOLOGÍA APLICADA 1
2.2 INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE SEGURIDAD 2
3 AVISO IMPORTANTE 2
3.1 INFORMACIÓN 2
3.2 REQUISITOS DE SUPERFICIE MÍNIMA 3
3.2.1 General 3
3.2.2 Tipo de instalación 3
4 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO 5
4.1 DATOS GENERALES 5
4.1.1 Selección del lugar de instalación 5
4.1.2 Desembalaje 5
4.2 COMPONENTES SUMINISTRADOS DE FÁBRICA CON LA UNIDAD INTERIOR 6
5 DIMENSIONES GENERALES 7
5.1 ESPACIO PARA MANTENIMIENTO 7
5.2 DATOS DIMENSIONALES 7
6 MANIPULACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 8
7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD 9
7.1 COMPONENTES PRINCIPALES (DESCRIPCIÓN) 9
7.2 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD 9
7.3 DESMONTAJE DE LOS PANELES 9
7.3.1 Retirar el panel frontal superior 9
7.3.2 Abrir la caja eléctrica 10
7.3.3 Colocación del controlador principal 11
7.3.4 Posición de las mirillas de mantenimiento 12
8 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA 12
8.1 OBSERVACIONES GENERALES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS 12
8.2 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE 13
8.3 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS DE AGUA 13
8.3.1 Conexión de las tuberías para enfriamiento/calefacción 13
8.3.2 Conexión de las tuberías de desagüe 14
8.3.3 Conexión de las tuberías de ACS 15
8.3.4 Aislamiento de las tuberías de agua 15
9 CALEFACCIÓN/ENFRIAMIENTO Y ACS 16
9.1 ELEMENTOS HIDRÁULICOS ADICIONALES NECESARIOS 16
9.1.1 Elementos para calefacción/enfriamiento de espacios 16
9.1.2 Elementos para ACS 16
9.2 REQUISITOS Y RECOMENDACIONES PARA EL CIRCUITO HIDRÁULICO 18
9.2.1 Requisitos para evitar la congelación 18
9.2.2 Volumen mínimo de agua requerido 18
9.2.3 Flujo de agua mínimo requerido 18
9.2.4 Información adicional sobre el circuito hidráulico 18
9.3 LLENADO DE AGUA 19
9.3.1 Llenado del circuito de agua 19
9.3.2 Llenar y vaciar el depósito de agua caliente sanitaria 22
9.4 CONTROL DEL AGUA 23
10 AJUSTES ELÉCTRICOS Y DE CONTROL 24
10.1 COMPROBACIONES GENERALES 24
10.2 CABLEADO 25
10.3 CONEXIONES DEL CUADRO DE TERMINALES 28
10.3.1 Cableado de transmisión interior/exterior 28
10.3.2 Cuadro de terminales 1 (fuente de alimentación principal) 28
10.3.3 Cuadro de terminales 6 (calentador eléctrico auxiliar) 29

10.4 TERMOSTATO DE SEGURIDAD 29
10.5 CABLEADO DE LA UNIDAD INTERIOR OPCIONAL (ACCESORIOS) 30
10.6 AJUSTE DE LOS CONMUTADORES DIP EN LA PCB1 36
11 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 37
11.1 LISTA DE COMPROBACIÓN ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 37
11.2 LISTA DE COMPROBACIÓN DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 37
11.3 COMPRUEBE EL CAUDAL MÍNIMO 37
12 PARÁMETROS TÉCNICOS 38

1 INFORMACIÓN GENERAL

Este manual proporciona una descripción e información comunes para este sistema de aire acondicionado con bomba de calor, así como para otros modelos.

Este manual debe considerarse parte integrante del equipo de aire acondicionado con bomba de calor y deberá permanecer junto a él.

Ningún fragmento de este manual puede ser reproducido, copiado, almacenado o transmitido en cualquier forma o medio sin el permiso de Hisense.

Dentro de la política de mejora continua de sus productos, Hisense se reserva el derecho a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin estar obligado a introducirlos en los productos anteriormente vendidos. Por lo tanto, este documento puede haber sido objeto de modificaciones durante la vida del producto.

En consecuencia, algunas de las imágenes o datos utilizados para ilustrar este documento pueden no referirse a modelos específicos. No se aceptarán reclamaciones basadas en los datos, ilustraciones y descripciones de este manual.

Este aire acondicionado con bomba de calor ha sido diseñado para las siguientes temperaturas. Opere el acondicionador de aire dentro de los rangos.

Temperatura

		Mín.	Máx.
Unidad exterior	Calefacción	-25 °C DB	35 °C DB
	Agua caliente sanitaria (ACS)	-25 °C DB	43 °C DB
	Enfriamiento	5 °C DB	46 °C DB
Unidad interior	Calefacción	15 °C	65 °C
	Agua caliente sanitaria (ACS)	30 °C	60 °C (75 °C*)
	Enfriamiento	5 °C	22 °C
	Temperatura aproximada	5 °C DB	30 °C DB
	Presión de agua	1 bar	3 bares
	Ps (presión del depósito ACS)	---	6 bares

DB: Bulbo seco:
*: Si el depósito de ACS dispone de calentador eléctrico, la temperatura de ajuste puede alcanzar los 75 °C.

- Cuando reciba este producto, revíselo por si hay daños sufridos durante el transporte. Las reclamaciones por daños, tanto evidentes como ocultos, deben presentarse por escrito inmediatamente a la empresa de transporte.
- Compruebe el número del modelo, las características eléctricas (alimentación, tensión y frecuencia) y los accesorios para determinar si son correctos.
- En estas instrucciones se explica el uso estándar de la unidad. Por lo tanto, se recomienda no utilizar la unidad de otro modo que no sea el indicado en estas instrucciones.
- Póngase en contacto con su proveedor si fuera necesario.
- Si tiene cualquier tipo de duda, póngase en contacto con su distribuidor o con el centro de mantenimiento designado de HISENSE.

2 SEGURIDAD

2.1 SIMBOLOGÍA APLICADA

Durante el diseño del sistema de bomba de calor y la instalación de la unidad, es necesario prestar mayor atención en algunas situaciones que requieren especial cuidado, para evitar daños en el equipo, en la instalación o en el edificio o inmueble.

En este manual se indicarán claramente las situaciones que puedan comprometer la integridad de las personas o que pongan en peligro el equipo.

Para identificar claramente estas situaciones se utilizan símbolos especiales.

Preste mucha atención a estos símbolos y a los mensajes que les siguen, pues de ello depende su propia seguridad y la de los demás.

⚠ PELIGRO

- ***Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.***
- ***No seguir estas instrucciones puede provocar daños personales o incluso la muerte.***

⚠ PRECAUCIÓN

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.*
- *No tener en cuenta estas instrucciones puede provocar daños en el equipo.*

NOTA

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen información e instrucciones que pueden ser útiles o que requieren una explicación más detallada.*
- *También puede incluir indicaciones acerca de comprobaciones que deben efectuarse sobre elementos o sistemas del equipo.*



¡Precaución, riesgo de incendio!

Este dispositivo contiene gas R32, un refrigerante inodoro con una velocidad de combustión lenta. Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

⚠ PELIGRO



Este símbolo indica indica que el equipo utiliza un refrigerante de baja velocidad de combustión. Una fuga de refrigerante puede provocar un incendio si entra en contacto con una fuente de combustión externa.

RIESGO DE EXPLOSIÓN

El compresor debe estar parado antes de retirar las tuberías de refrigerante. Después del procedimiento de recuperación de refrigerante, todas las válvulas de servicio deben estar completamente cerradas.

Símbolo	Explicación
	Lea el manual de instalación y funcionamiento y la hoja de instrucciones del cableado antes de comenzar la instalación.
	Antes de realizar tareas de mantenimiento y servicio, lea el manual de servicio.
	Para más información, consulte el manual técnico, de instalación y de servicio.

Español

2.2 INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE SEGURIDAD

⚠ PELIGRO

- **ANTES DE CONECTAR LA UNIDAD INTERIOR A LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA LLENE CIRCUITO DE CALEFACCIÓN (Y EL DE ACS SI ES EL CASO) CON AGUA Y COMPRUEBE LA PRESIÓN DE AGUA Y LA AUSENCIA TOTAL DE FUGAS.**
- *No vierta agua sobre los componentes eléctricos de la unidad interior. Si los componentes eléctricos entran en contacto con el agua, podría producirse una grave descarga eléctrica.*
- *No toque ni ajuste los dispositivos de seguridad dentro de unidad interior con bomba de calor. Si se tocan o ajustan estos dispositivos, puede producirse un grave accidente.*
- *No abra la tapa de servicio ni acceda a la unidad interior sin desconectar la fuente de alimentación principal.*
- *En caso de incendio, apague el interruptor principal, extinga el fuego de inmediato y contacte con su proveedor de servicios.*
- *Asegúrese de que la bomba de calor no puede funcionar accidentalmente sin agua ni con aire dentro del sistema hidráulico.*

⚠ PRECAUCIÓN

- *No utilice aerosoles como insecticidas, barnices o lacas, ni ningún otro gas inflamable a menos de un metro del sistema.*
- *Si el disyuntor de la instalación o el fusible de la unidad se activan con frecuencia, detenga el sistema y póngase en contacto con el servicio técnico.*
- *No realice tareas de mantenimiento o inspección por su cuenta. Debe ser una persona de mantenimiento cualificada la que realice este trabajo.*
- *Este dispositivo debe utilizarlo únicamente un adulto o una persona responsable que haya recibido formación o instrucciones técnicas sobre cómo manipularlo de forma correcta y segura.*
- *Vigile que los niños no jueguen con el dispositivo.*
- *No deje ningún cuerpo extraño en las tuberías de entrada y salida de agua de la bomba de calor aire-agua.*

⚠ PELIGRO



No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, que no sean los recomendados por el fabricante.

- *El dispositivo se debe almacenar en una sala sin fuentes de ignición que funcionen continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas o un calentador eléctrico en funcionamiento).*
- *No perforar ni quemar.*
- *Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden ser inodoros.*

⚠ PRECAUCIÓN

- *Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. No los libere a la atmósfera.*

  Tipo de refrigerante: R32

  Cantidad de refrigerante cargado: consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

  GWP: 675

  GWP = potencial de calentamiento global.

⚠ PRECAUCIÓN

- *No realice tareas de conexión de las tuberías de refrigerante, las de agua o de cableado eléctrico sin haber leído el manual de instalación.*
- *Compruebe si la conexión del cable de tierra es correcta y segura.*
- *Conecte el fusible de la capacidad especificada.*
  El usuario no debe sustituir el cable de alimentación, ha de hacerlo personal del servicio técnico.
- *Si el cable de alimentación está dañado, el fabricante, su servicio de mantenimiento o alguna persona cualificada debe sustituirlo para evitar peligros.*
- *Los niños mayores 8 años y las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos pueden utilizar este dispositivo solo bajo supervisión y después de haber sido instruidos sobre su uso seguro y comprendan los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el dispositivo. Los niños no deben realizar tareas de mantenimiento o limpieza del equipo sin supervisión.*
- *Los niños mayores 3 años y las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos pueden utilizar este dispositivo solo bajo supervisión y después de haber sido instruidos sobre su uso seguro y comprendan los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el dispositivo. Los niños no deben realizar tareas de mantenimiento o limpieza del equipo sin supervisión.*
- *Los niños de 3 a 8 años solo pueden accionar el grifo conectado al calentador de agua.*
- *De acuerdo con las normativas de cableado, se deben incorporar en el cableado fijo, elementos con una separación de contactos en todos los polos que proporciona una desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III, que permitan la desconexión de la red principal.*
- *El dispositivo deberá ser instalado siguiendo las normativas nacionales sobre cableado.*
- *La instalación y el mantenimiento de este producto debe ser realizado por profesionales instruidos y certificados por organizaciones nacionales de formación acreditadas para enseñar los estándares de competencia nacionales relevantes establecidos en la legislación.*
- *Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben cumplir con la norma ISO 14903. Si se reutilizan los conectores mecánicos en interiores, se deben sustituir los elementos de sellado. Si se reutilizan uniones cónicas en interiores, se debe volver a abocardar.*
- *No reutilice conectores mecánicos y uniones cónicas en interiores.*
- *Durante el mantenimiento y la sustitución de componentes desconecte la alimentación.*
- *La unidad interior, el mando a distancia y los cables se deben instalar a más de 3 m de posibles fuentes de radiación de ondas electromagnéticas fuertes, como aparatos médicos.*

3 AVISO IMPORTANTE

3.1 INFORMACIÓN

- **LEA ATENTAMENTE EL MANUAL ANTES DE INSTALAR EL SISTEMA DE BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA.** El incumplimiento de las instrucciones de instalación, uso y funcionamiento descritas en este documento puede provocar fallos de funcionamiento potencialmente graves, o incluso la destrucción del sistema de bomba de calor aire-agua.
- Compruebe, en los manuales de las unidades interior y exterior, que dispone de toda la información necesaria para la correcta instalación del sistema. En caso contrario, contacte con su distribuidor.
- Hisense sigue una política de continua mejora del diseño y rendimiento de los productos. Por lo tanto, se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.
- Hisense no puede prever todas las circunstancias que pudieran conllevar un peligro potencial.

- Esta bomba de calor aire-agua ha sido diseñado para suministrar agua caliente únicamente a seres humanos. No lo utilice para otras funciones distintas a las incluidas en el controlador principal.
- Está prohibida la reproducción de cualquier fragmento de este manual sin previa autorización escrita.
- Póngase en contacto con su proveedor si tiene cualquier duda.
- Compruebe y asegúrese de que las explicaciones de los apartados de este manual se corresponden con su modelo de bomba de calor aire-agua.
- Consulte la codificación de los modelos para confirmar las características principales de su sistema.
- Para identificar los niveles de gravedad del peligro se utilizan palabras de señalización (NOTA, PELIGRO y PRECAUCIÓN). Las definiciones utilizadas para identificar los niveles de peligro se indican en las páginas iniciales de este documento.
- Los modos de funcionamiento de estas unidades se controlan a través de un mando a distancia principal.
- Este manual debe considerarse como un elemento fijo de la bomba de calor aire-agua. Proporciona una descripción e información común de esta unidad interior con bomba de calor.
- Mantenga la temperatura del agua del sistema por encima de la temperatura de congelación.

3.2 REQUISITOS DE SUPERFICIE MÍNIMA

3.2.1 General

Si la carga de refrigerante R32 (m_c) es igual o superior a 1,84 kg, se requiere una superficie de habitación mínima de acuerdo con la norma IEC 60335-2-40. Y la superficie mínima requerida A_{min} para instalar la unidad interior con una carga de refrigerante m_c (kg) se ajustará a:

$A_{min} = (m_c/(2{,}5*LFL^{\wedge(5/4)}*h_0))^{\wedge 2}$, pero no inferior a $A_{min} = m_c/(h_0 x 0{,}2303)$

donde:

* A_{min}: superficie de instalación mínima de una unidad interior para una determinada carga de refrigerante m_c (kg) y considerando la altura de instalación h_0, en m^2.
* h_0: altura de liberación, distancia de la parte inferior de la unidad interior con respecto al suelo de la habitación después de la instalación + distancia vertical desde la parte inferior hasta el punto de liberación, en la parte superior de la unidad interior, en m. Para esta unidad interior, $h_0 \geq 1{,}9$ m.
* m_c: carga total de refrigerante del sistema que podría verterse al interior en caso de fuga no detectada, en kg.
* LFL: límite inferior de inflamabilidad para R32, 0,307 kg/m^3.

La siguiente tabla muestra la superficie mínima (A_{min}) necesaria para la instalación de una unidad interior de un sistema refrigerante con una determinada carga (m_c) de refrigerante R32 (refrigerante A2L) y una determinada altura libre (h_0).

Superficie mínima A_{min} (m^2)						
m_c (kg)	h_0 (m)					
	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4
1,84	4,21	4,00	3,81	3,63	3,47	3,33
2	4,57	4,34	4,14	3,95	3,78	3,62
2,2	5,03	4,78	4,55	4,34	4,15	3,98
2,4	5,49	5,21	4,96	4,74	4,53	4,34
2,6	5,94	5,65	5,38	5,13	4,91	4,71
2,8	6,65	6,08	5,79	5,53	5,29	5,07
3	7,64	6,89	6,25	5,92	5,66	5,43
3,2	8,69	7,84	7,11	6,48	6,04	5,79
3,4	9,81	8,85	8,03	7,32	6,70	6,15
3,6	11,00	9,93	9,00	8,20	7,51	6,89
3,8	12,26	11,06	10,03	9,14	8,36	7,68
4	13,58	12,26	11,12	10,13	9,27	8,51
4,2	14,97	13,51	12,26	11,17	10,22	9,38
4,4	16,43	14,83	13,45	12,26	11,21	10,30

NOTA

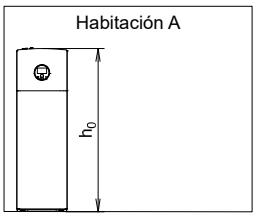
- *Para m_c < 1,84 kg, la norma IEC 60335-2-40 no establece ninguna restricción de superficie mínima. En ese caso, revise la normativa local y asegúrese de que no aplican otras restricciones.*
- *Para cargas de refrigerante y altura de instalación intermedias, seleccione el valor de carga superior y el valor de altura inferior para seleccionar el A_{min}. Por ejemplo, si la carga de refrigerante es de 2,9 kg y la altura de la instalación es 2,05 m, entonces A_{min} = 6,89 m^2 de acuerdo con la tabla.*

3.2.2 Tipo de instalación

Existen 3 tipos de instalación en función de la superficie mínima requerida, según se describe a continuación.

- Tipo 1

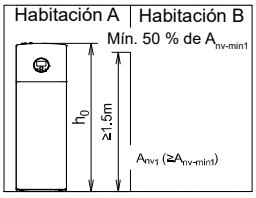
La unidad interior se puede instalar en una habitación A independiente cuando la superficie real de la habitación $A_{habit.A} \geq A_{min}$ con una determinada h_0 y m_c. A continuación se muestra el tipo de instalación 1.



- Tipo 2

Si $A_{habit.A} < A_{min}$, se debe prever una habitación contigua B con dos aberturas de ventilación natural entre ambas.
Si $A_{habit.A+habit.B} \geq A_{min}$, la unidad interior se puede instalar en la habitación A o en la B con una determinada h_0 y m_c.

A continuación se muestra el tipo de instalación 2.



En la siguiente tabla se indica el tamaño mínimo $A_{nv\text{-}min1}$ de la abertura entre las habitaciones A y B con diferentes h_0 para una ventilación natural.

* Altura h_0 = 1,9 m

Abertura mínima para una ventilación natural $A_{nv,min1}$ (dm²) h_0 = 1,9 m						
m_c (kg)	$A_{habit.A}$ (m²)					
	4	6	8	10	12	14
1,84	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
2,2	0,06	-	-	-	-	-
2,4	0,47	-	-	-	-	-
2,6	0,88	-	-	-	-	-
2,8	1,29	0,32	-	-	-	-
3	1,70	0,78	-	-	-	-
3,2	2,11	1,23	0,32	-	-	-
3,4	2,52	1,68	0,81	-	-	-
3,6	2,93	2,14	1,30	0,44	-	-
3,8	3,34	2,59	1,78	0,95	0,11	-
4	3,75	3,05	2,27	1,47	0,65	-
4,2	4,16	3,50	2,76	1,98	1,19	0,39
4,4	4,57	3,95	3,25	2,50	1,73	0,96

* Altura h_0 = 2,0 m

Abertura mínima para una ventilación natural $A_{nv,min1}$ (dm²) h_0 = 2,0 m						
m_c (kg)	$A_{habit.A}$ (m²)					
	4	6	8	10	12	14
1,84	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
2,2	-	-	-	-	-	-
2,4	0,23	-	-	-	-	-
2,6	0,63	-	-	-	-	-
2,8	1,03	0,01	-	-	-	-
3	1,43	0,45	-	-	-	-
3,2	1,83	0,89	-	-	-	-
3,4	2,23	1,33	0,40	-	-	-
3,6	2,63	1,78	0,88	-	-	-
3,8	3,03	2,22	1,35	0,47	-	-
4	3,43	2,66	1,83	0,98	0,12	-
4,2	3,83	3,10	2,30	1,48	0,64	-
4,4	4,23	3,54	2,78	1,98	1,17	0,35

* Altura h_0 = 2,1 m

Abertura mínima para una ventilación natural $A_{nv,min1}$ (dm²) h_0 = 2,1 m						
m_c (kg)	$A_{habit.A}$ (m²)					
	4	6	8	10	12	14
1,84	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-
2,2	-	-	-	-	-	-
2,4	-	-	-	-	-	-
2,6	0,39	-	-	-	-	-
2,8	0,78	-	-	-	-	-
3	1,17	0,14	-	-	-	-
3,2	1,56	0,57	-	-	-	-
3,4	1,95	1,00	0,02	-	-	-
3,6	2,34	1,43	0,48	-	-	-
3,8	2,73	1,86	0,95	0,02	-	-
4	3,12	2,29	1,41	0,51	-	-
4,2	3,51	2,73	1,87	1,00	0,12	-
4,4	3,90	3,16	2,34	1,49	0,63	-

NOTA

** El tamaño mínimo de la abertura para una ventilación natural entre las habitaciones A y B se ha calculado en base a la siguiente fórmula:*

$$A_{nv,min1}=1,51\times(m_c-m_{max})\times(A_{habit.A}/m_{max})^{\wedge(1/2)}$$

$$m_{max}=0,571\times h_0\times(A_{habit.A})^{\wedge 1/2}$$

donde:

$A_{nv,min1}$: tamaño mínimo de la abertura para una ventilación natural entre las habitaciones A y B, en dm².

$A_{habit.A}$: superficie habitación A, en m².

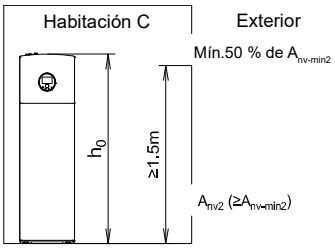
m_{max}: carga máxima de refrigerante admisible en la habitación A, en kg.

** La marca "-" en la tabla anterior indica que la habitación A es lo suficientemente grande para una instalación sin habitación contigua B.*

** Para cargas de refrigerante, superficie de habitación A y altura de instalación intermedias, seleccione el valor de carga superior y el valor de altura inferior para seleccionar el valor $A_{nv,min1}$. Por ejemplo, si la carga de refrigerante es de 2,9 kg, la habitación A tiene 5 m² y la altura de la instalación es 2,05 m, entonces $A_{nv,min1}$ = 1,43 dm² de acuerdo con la tabla (altura h_0 = 2,0 m).*

- Tipo 3

Si no se pueden seleccionar los tipos 1 y 2 para instalar la unidad interior, se deberá prever una habitación C libre para la instalación. La unidad interior se puede instalar en la habitación C con dos aberturas de ventilación natural al exterior. No hay exigencia de superficie mínima para esta habitación. A continuación se muestra el tipo de instalación 3.



En la siguiente tabla se indica el tamaño mínimo $A_{nv,min2}$ de la abertura de la habitación C al exterior para una ventilación natural.

Abertura mínima para una ventilación natural	
m_c (kg)	$A_{nv,min2}$ (dm²)
1,84	6,85
2	7,14
2,2	7,49
2,4	7,82
2,6	8,14
2,8	8,45
3,0	8,75
3,2	9,03
3,4	9,31
3,6	9,58
3,8	9,84
4,0	10,10
4,2	10,35
4,4	10,59

NOTA

** El tamaño mínimo de la abertura para una ventilación natural de la habitación C se ha calculado en base a la siguiente fórmula:*

$$A_{nv,min2} = 5,05\times m_c^{\wedge(1/2)}$$

donde:

$A_{nv,min2}$: tamaño mínimo de la abertura para una ventilación natural de la habitación C al exterior, en dm².

** Para cargas de refrigerante intermedias, elija el valor de carga superior para seleccionar $A_{nv,min2}$. Por ejemplo, si la carga de refrigerante es de 2,9 kg, entonces $A_{nv,min2}$ = 8,75 dm².*

NOTA

Las dos aberturas de ventilación natural en las instalaciones de tipo 2 y 3 deben cumplir los siguientes requisitos.

- Para la apertura inferior
  * La abertura deberá ser permanente y no se podrá cerrar.
  * Las aberturas no debe estar a más de 300 mm del suelo.
  * Al menos el 50% del tamaño de la abertura $A_{nv,min}$ deberá estar a menos de 200 mm del suelo.
  * El lado de abajo de la abertura inferior no debe quedar por encima del espacio libre entre unidad y suelo ni a más de 100 mm del suelo.
  * Si la abertura llegara al suelo, se debe mantener un espacio mínimo de 20 mm del pavimento.
  * No puede haber una ventilación natural al exterior por debajo del nivel del suelo.
- Para la apertura superior
  * La abertura deberá ser permanente y no se podrá cerrar.
  * Al menos 1,5 m por encima del nivel de suelo.
  * El tamaño total de la abertura no será inferior al 50 % de la superficie mínima para $A_{nv,min}$.

PRECAUCIÓN

- *No cargue OXÍGENO, ACETILENO ni otros gases inflamables o tóxicos en el circuito de refrigerante, ya que se podría producir una explosión. Es recomendable cargar nitrógeno sin oxígeno para este tipo de pruebas al realizar una comprobación de fugas o de hermeticidad. Estos tipos de gases son sumamente peligrosos.*
- *Aísle totalmente las uniones y las tuercas cónicas en la conexión de las tuberías.*
- *Aísle totalmente las tuberías de líquido para evitar una reducción del rendimiento. De lo contrario, se producirá condensación en la superficie de la tubería.*
- *Cargue correctamente el refrigerante. Una carga excesiva o insuficiente podría provocar fallos en el compresor.*
- *Compruebe cuidadosamente si existen fugas de refrigerante. Si se produjera una fuga importante de refrigerante, causaría dificultades para respirar o se producirían gases nocivos en caso de que en la habitación hubiera una llama encendida.*
- *Si se aprieta demasiado la tuerca cónica, podrá agrietarse con el paso del tiempo y causar fugas de refrigerante.*

4 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

4.1 DATOS GENERALES

4.1.1 Selección del lugar de instalación

La unidad interior se debe instalar siguiendo estos requisitos básicos:

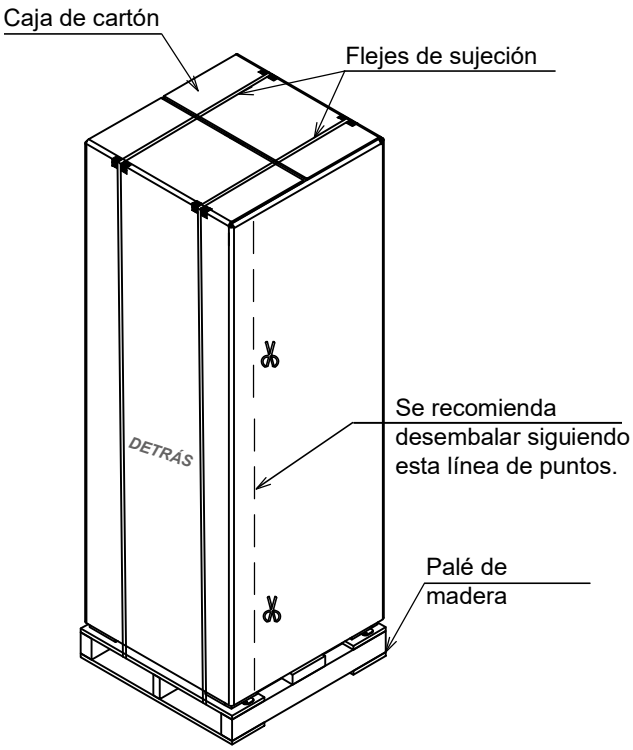
- La unidad interior está pensada para instalarse en interiores y a una temperatura de entre 5 y 30 °C. La temperatura ambiente alrededor de la unidad interior debe ser superior a 5 °C para evitar que el agua se congele.
- Asegúrese de que la superficie seleccionada es plana y lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad interior.
- Asegúrese de mantener el espacio recomendado para el futuro mantenimiento de la unidad y asegurar una suficiente circulación de aire alrededor de la misma (consulte el apartado "5.1 Espacio para mantenimiento").
- Tenga en cuenta que en la entrada de la unidad interior debe instalar una válvula de cierre con filtro (suministrada de fábrica).
- Mantenga las previsiones de drenaje del agua. La válvula de seguridad dispone de un tubo para tal fin situado en la bandeja de desagüe de la unidad.
- Proteja la unidad interior de la entrada de pequeños animales (como ratas), que podrían tocar el cableado, la tubería de desagüe o las piezas eléctricas y dañar partes no protegidas y, en el peor de los casos, podría producirse un incendio.
- Instale la unidad en un entorno sin escarcha.
- No instale la unidad interior en un lugar con un nivel muy alto de humedad.
- No instale la unidad interior donde se emitan ondas electromagnéticas directamente a la caja eléctrica. Instale la unidad en un lugar donde, en caso de fuga de agua, no se puedan producir daños en el espacio de instalación.
- Instale un filtro de ruido si la fuente de alimentación emite ruidos molestos.
- Para evitar incendios o explosiones, no instale la unidad en entornos inflamables.
- Debe ser un técnico de mantenimiento quien instale la bomba de calor aire-agua. La instalación debe cumplir con la normativa local y europea.
- Intente evitar que se coloquen objetos o herramientas sobre la unidad interior.

4.1.2 Desembalaje

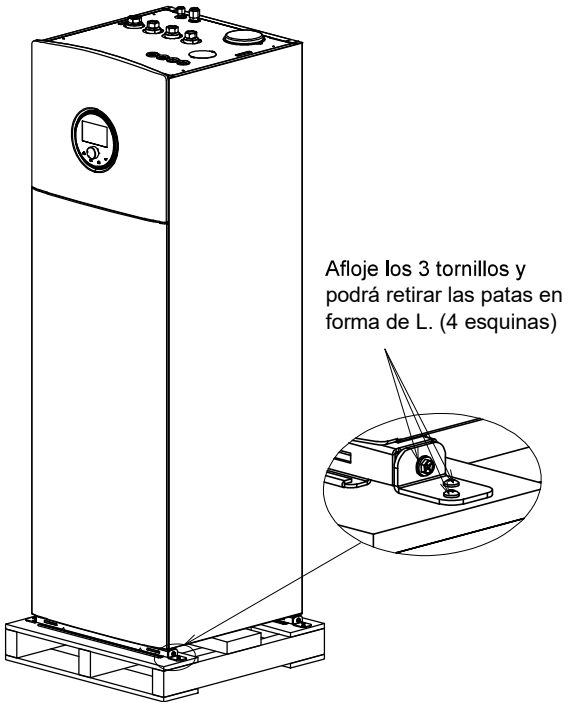
Todas las unidades se embalan en un palet de madera y cartón. Antes de nada, para evitar daños durante el traslado, coloque la unidad en la zona de montaje, lo más cerca posible de su lugar de instalación final. Son necesarias dos personas.

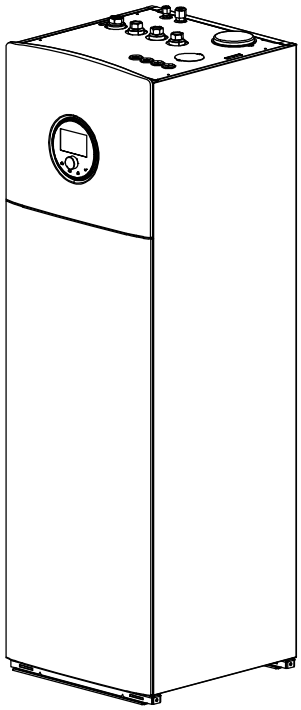
1 Corte los flejes y retire la cinta adhesiva.

2 Retire la caja de cartón y la bolsa de plástico que envuelve la unidad.



3 Retire las 4 patas en forma de L de las esquinas, saque la unidad interior del palé de madera y colóquela con cuidado en el suelo, lo más cerca posible de su ubicación definitiva.

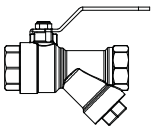




⚠ PRECAUCIÓN

- *Tenga cuidado con el Manual de instalación y funcionamiento y con los accesorios suministrados de fábrica que se encuentran sobre la unidad.*
- *Debido al peso de la unidad, se requieren dos personas para su manipulación.*

4.2 COMPONENTES SUMINISTRADOS DE FÁBRICA CON LA UNIDAD INTERIOR

Accesorio	Imagen	Cant.	Observaciones
Junta		12	Doce juntas para cada conexión entre la unidad interior y las válvulas de cierre (entrada / salida). (Seis G1” y seis G3/4”)
Válvula de cierre con filtro (G1”)		1	Se conecta a la entra de agua de la unidad interior y se utiliza para cortar el flujo y filtrar las impurezas del agua.
Brida		3	Para unir los cables
Abrazadera para la tubería de desagüe		1	Para unir el tubo y la tubería de desagüe.
Tubería de desagüe		1	Para el tubo de desagüe de la conexión de la válvula de alivio de presión
Manual de instrucciones		1	Instrucciones básicas para la instalación del dispositivo.
Etiqueta de eficiencia energética		1	Etiqueta de eficiencia energética
Válvula de alivio de presión		1	Para aliviar la presión del ACS

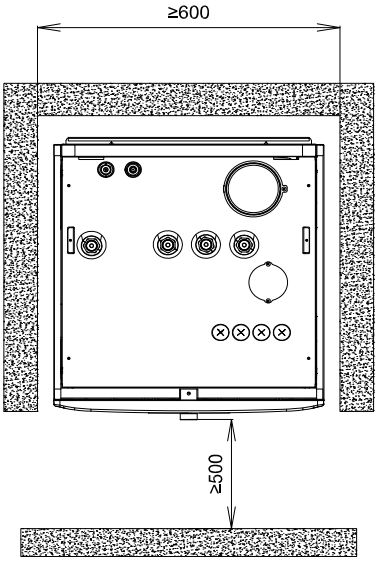
NOTA

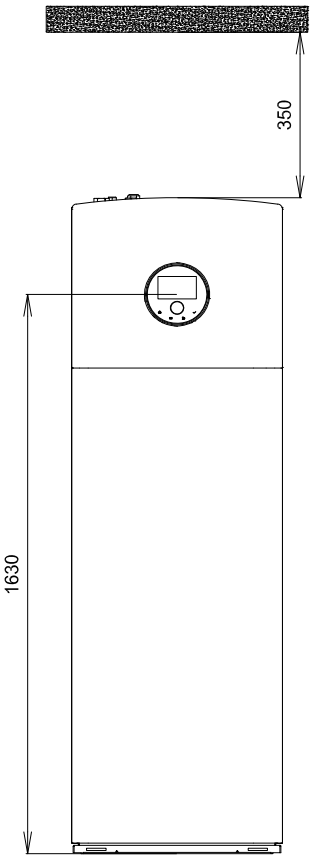
- *Los accesorios anteriores se suministran dentro del embalaje, sobre la unidad interior.*
- *Para las conexiones con la unidad exterior debe disponer de tuberías de refrigerante adicionales (suministradas por el instalador).*
- *Si alguno de estos accesorios no está empaquetado con la unidad o se detecta algún daño en la misma, contacte con su distribuidor.*

5 DIMENSIONES GENERALES

5.1 ESPACIO PARA MANTENIMIENTO

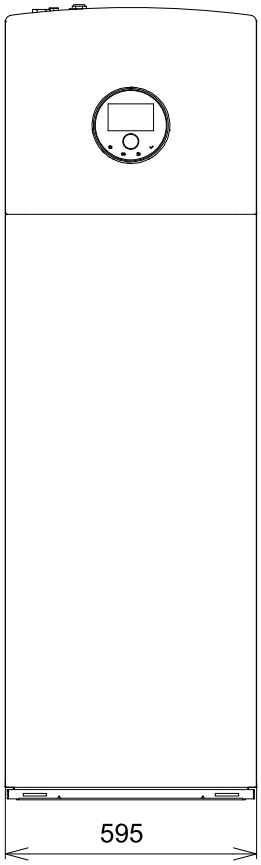
Unidades: mm

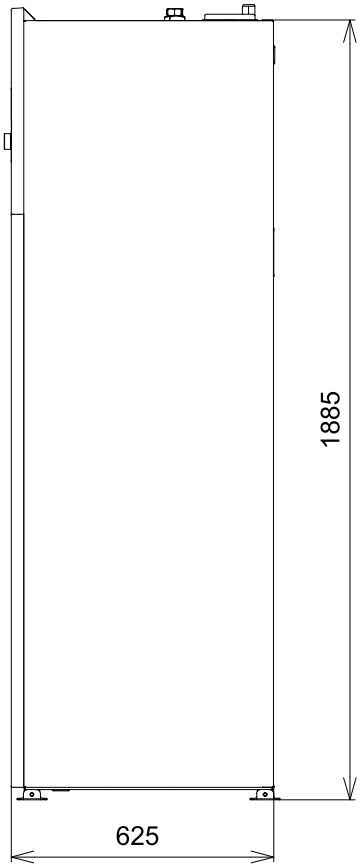




5.2 DATOS DIMENSIONALES

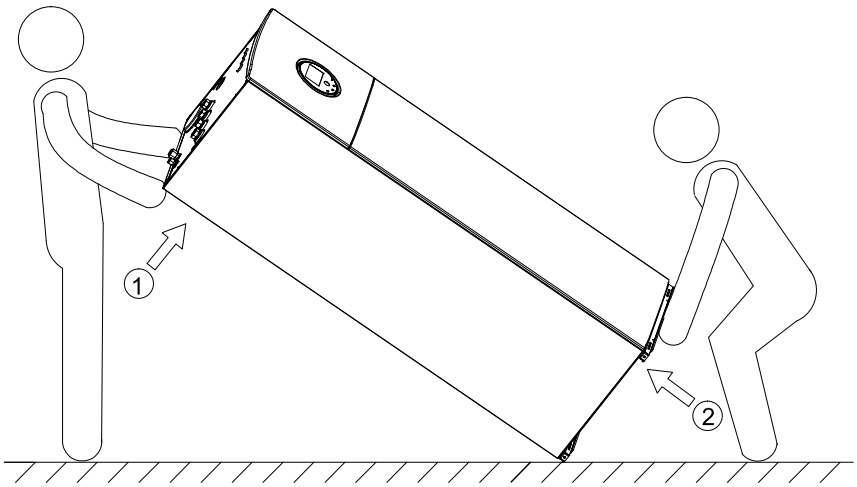
Unidades: mm

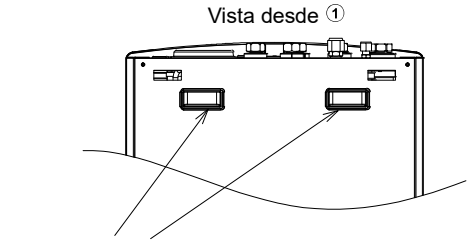


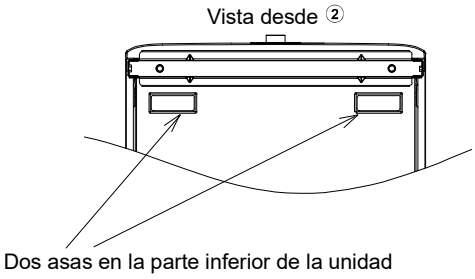


6 MANIPULACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

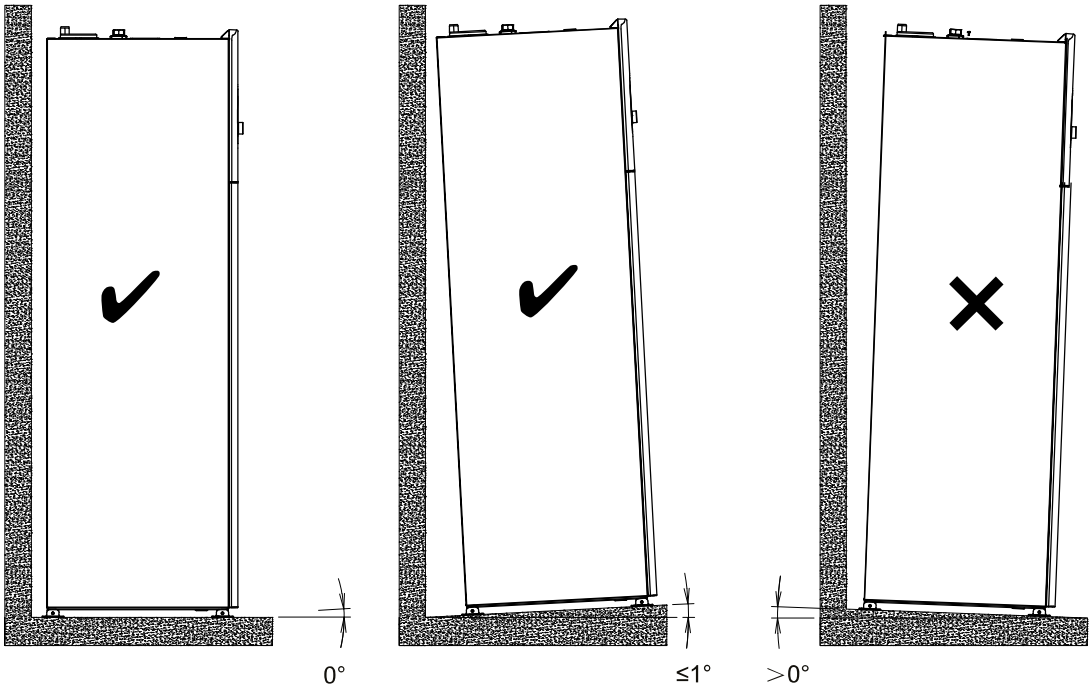
- Incline con cuidado la unidad hacia atrás para acceder a las asas.
- Utilice las asas de la parte posterior e inferior para transportar la unidad.
- Debido al peso de la unidad, se requieren dos personas para su manipulación.







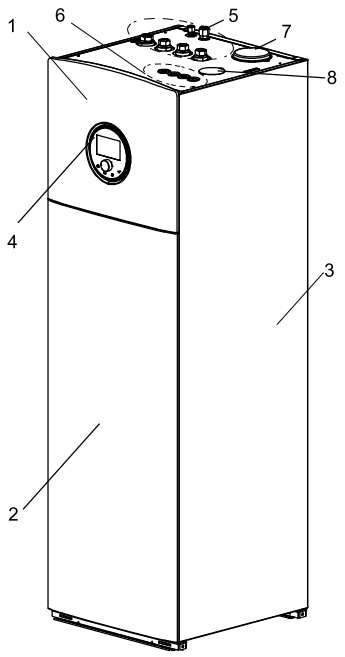
- Mantenga la unidad en posición vertical, ligeramente inclinada hacia atrás (inclinación inferior máxima: 1°). No la incline hacia delante.



7 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

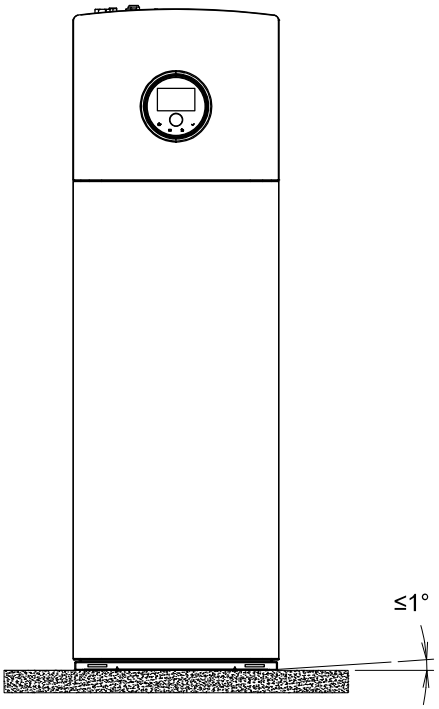
7.1 COMPONENTES PRINCIPALES (DESCRIPCIÓN)

N.º	Componente
1	Panel frontal superior
2	Panel frontal Inferior
3	Panel lateral
4	Controlador principal
5	Conexiones de tuberías
6	Orificio para el cableado
7	Mirilla para el puerto de carga del vaso de expansión
8	Abertura para la válvula de purga de aire

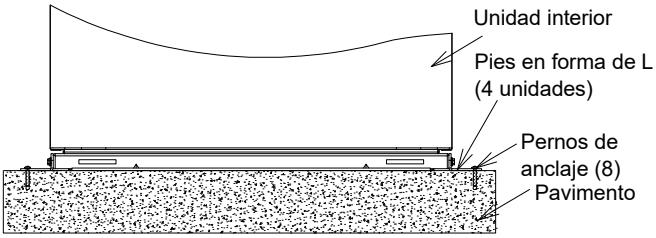


7.2 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

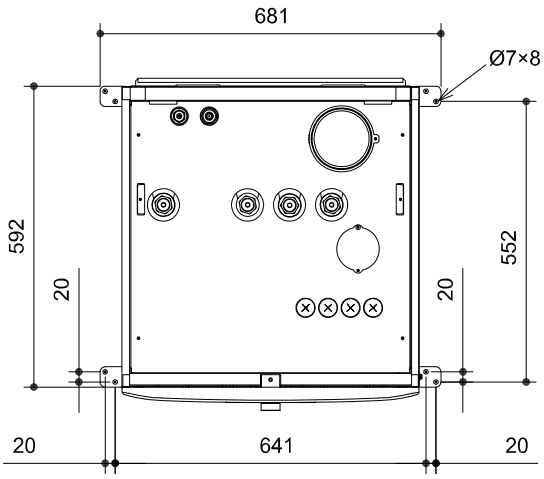
- Ajuste la instalación para compensar las irregularidades del pavimento. La desviación máxima permitida es de 1°.



- Para evitar que la unidad interior vuelque, es recomendable fijar al suelo las cuatro patas en forma de L con 8 pernos de anclaje (M6).



Unidades: mm



7.3 DESMONTAJE DE LOS PANELES

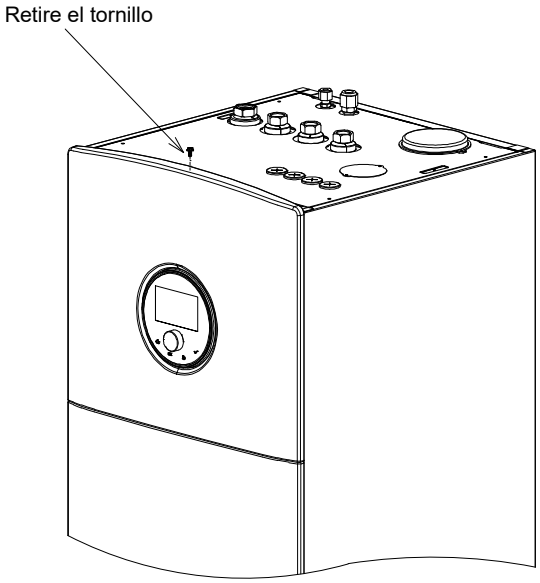
Siga las siguientes instrucciones si necesita acceder a los componentes de la unidad interior.

7.3.1 Retirar el panel frontal superior

NOTA

Para cualquier tarea que se deba realizar en el interior de la unidad se debe retirar el panel frontal.

1 Afloje el tornillo de la parte superior de la unidad.

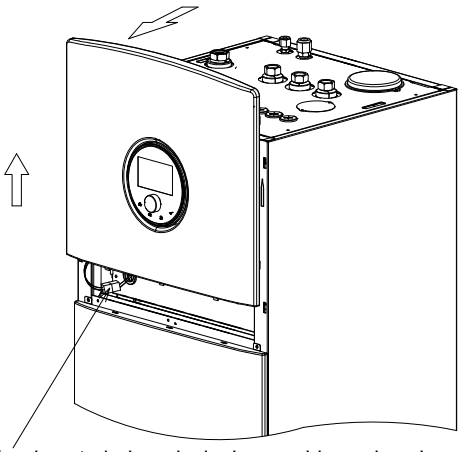


Español

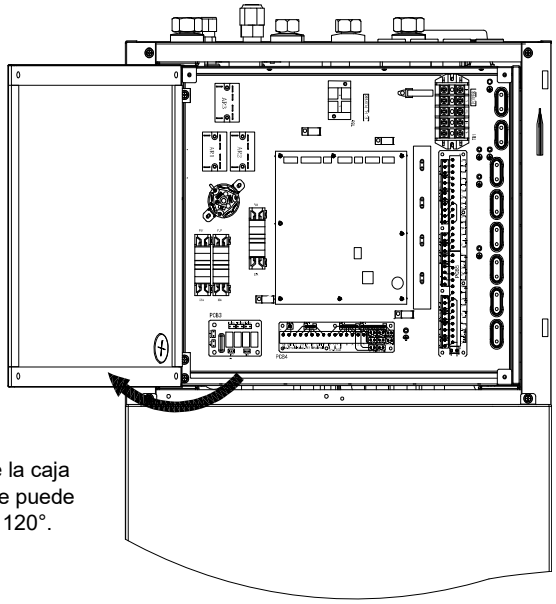
2 Retire el panel frontal superior.

Paso 2 Empuje el panel frontal hacia adelante, desenganche el broche y podrá retirar el panel frontal superior.

Paso 1 Empuje el panel frontal hacia arriba.



Paso 3 Preste atención al controlador principal con cable y a la caja eléctrica No tire del cable, podría romperse. Desenchufe el terminal para liberar el panel frontal superior.



Paso 2
La tapa de la caja eléctrica se puede abrir unos 120°.

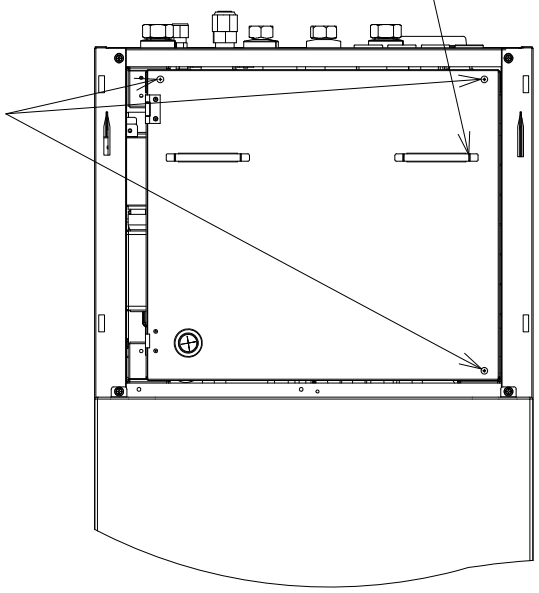
7.3.2 Abrir la caja eléctrica

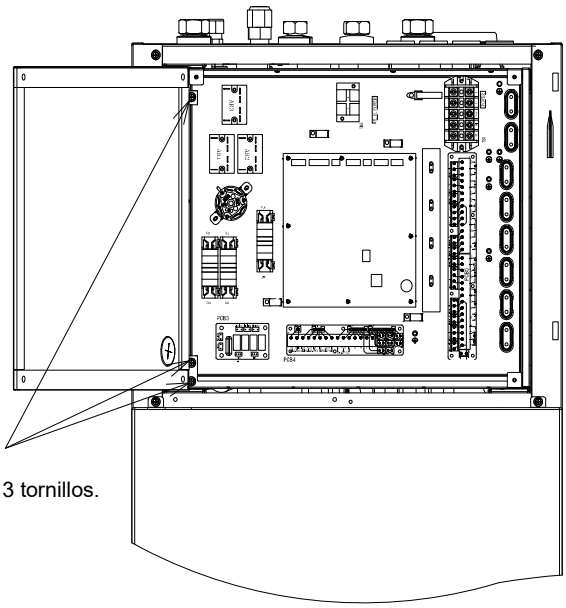
⚠ PELIGRO

- ***Para evitar una descarga eléctrica, antes de tocar cualquier pieza desconecte la unidad de la fuente de alimentación.***

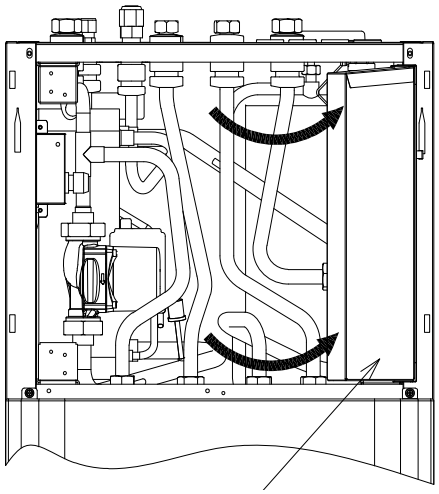
*El asa de la tapa de la caja eléctrica se puede utilizar para colgar el controlador principal.

Paso 1
Retire los 3 tornillos.

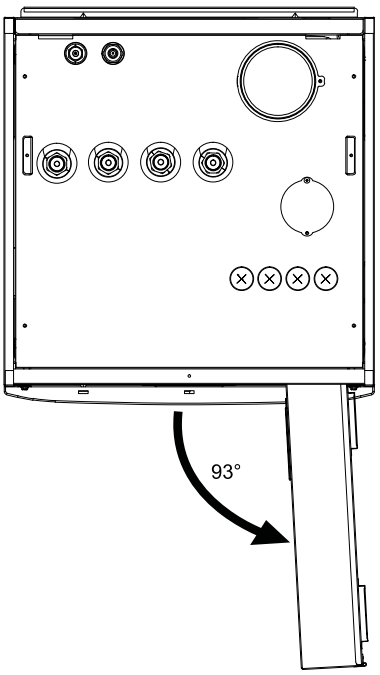




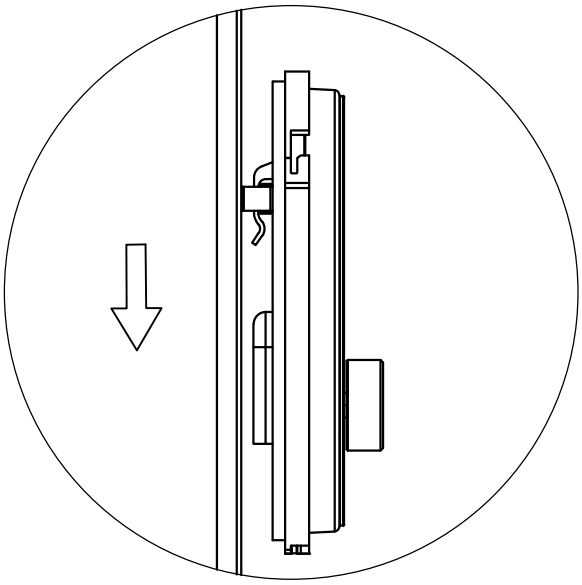
Paso 3
Retire los 3 tornillos.



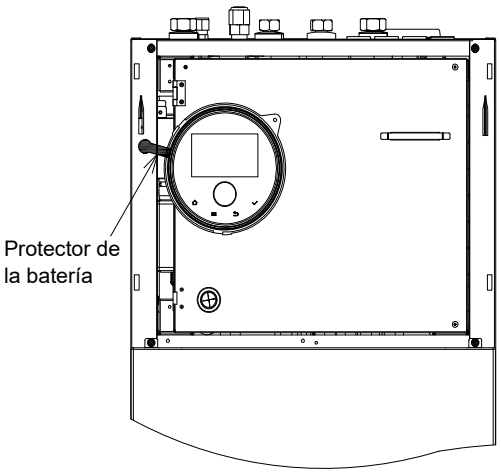
Paso 4
La caja eléctrica se puede girar unos 93°.



Paso 3 Introduzca el gancho en la palanca.



Paso 4 Complete la suspensión.



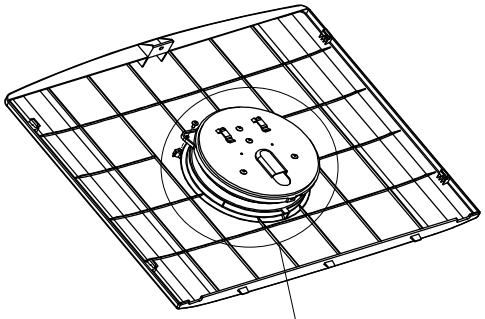
⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado con los componentes de la caja eléctrica para evitar que se dañen.

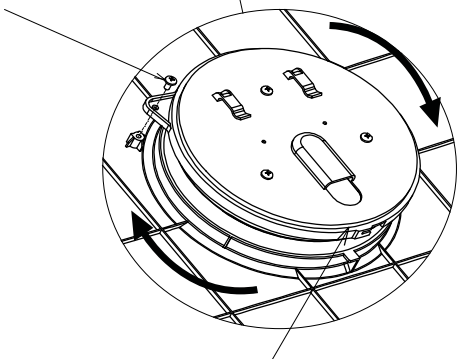
7.3.3 Colocación del controlador principal

NOTA

El controlador principal se puede colgar en el tirador de la tapa de la caja eléctrica.



Paso 1 Retire el tornillo.



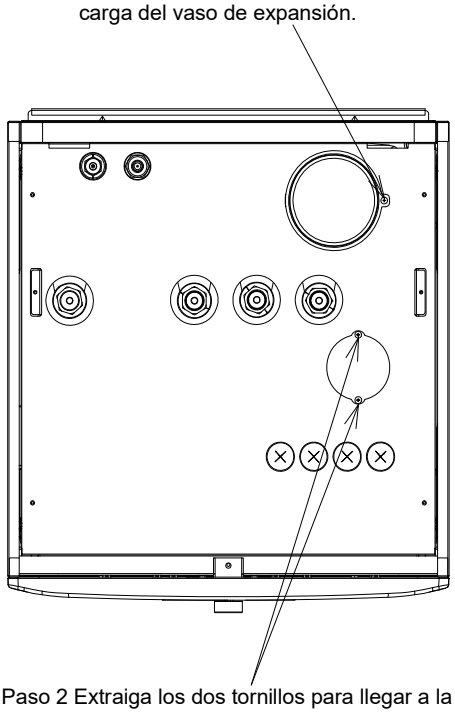
Paso 2 Gire el marco del controlador en sentido horario para separarlo del panel frontal.

⚠ PRECAUCIÓN

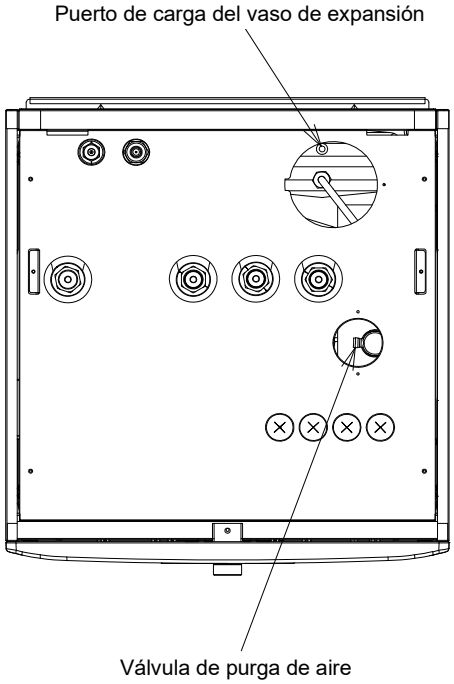
Asegúrese de retirar el protector de la batería del controlador principal antes de poner en marcha la unidad.

7.3.4 Posición de las mirillas de mantenimiento

Paso 1 Extraiga el tornillo para llegar al puerto de carga del vaso de expansión.



Paso 2 Extraiga los dos tornillos para llegar a la válvula de purga de aire.



8 CONEXIÓN DE LA TUBERÍA

Asegúrese de que la instalación de las tuberías de refrigerante cumple con la legislación local y la norma EN378.

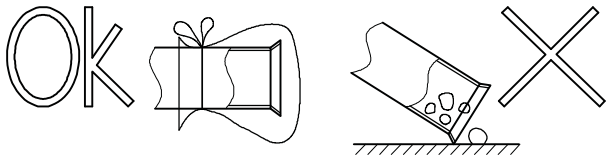
8.1 OBSERVACIONES GENERALES PREVIAS A LA INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS

- Prepare las tuberías de cobre suministradas por el instalador.
- Seleccione el tamaño de tubería con el grosor y material adecuados capaces de soportar suficiente presión.
- Seleccione tuberías de cobre limpias. Asegúrese de que no haya polvo ni humedad en su interior. Inyécteles nitrógeno sin oxígeno antes de conectarlas para eliminar el polvo y las partículas que pueda haber en su interior.

NOTA

Con un sistema sin humedad ni contaminación de aceite se obtiene el máximo rendimiento y un mayor ciclo de vida útil en comparación con el de un sistema mal preparado. Tenga especial cuidado y asegúrese de que el interior de la tubería de cobre está limpio y seco.

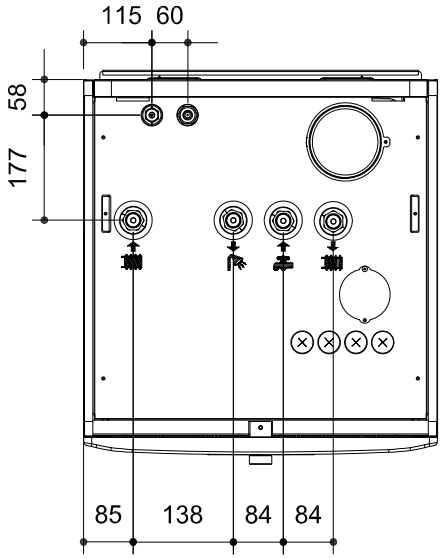
- Tape el extremo de la tubería cuando deba introducirla a través de un orificio en la pared.
- No deje las tuberías directamente en el suelo sin un tapón o cinta adhesiva de vinilo en su extremo.



- En caso de no terminar los trabajos de la instalación en el momento, suelde los extremos de la tubería para cerrarlos y cárguela con nitrógeno sin oxígeno con una válvula tipo Schrader para evitar la generación de humedad y la contaminación con partículas extrañas.
- Es aconsejable aislar las tuberías de agua, las juntas y las conexiones para evitar pérdidas de calor y condensación de rocío o daños provocados por un exceso de calor en la superficie de las tuberías.
- No utilice material aislante que contenga NH_3 ya que puede dañar la tubería de cobre y convertirse en una futura fuente de fugas.
- Se recomienda utilizar juntas flexibles para la entrada y salida de la tubería de agua, para evitar la transmisión de vibraciones.
- El circuito de agua y el de refrigerante deben ser realizados e inspeccionados por un técnico autorizado y deben cumplir las pertinentes normativas europeas y nacionales.
- Revise la tubería del agua una vez finalizada la instalación y asegúrese de que no hay fugas de agua.

- A continuación se muestra la ubicación de las tuberías de agua y de refrigerante.

Unidades: mm



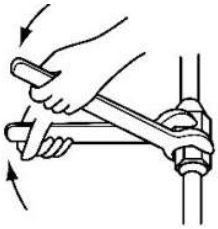
8.2 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

En la siguiente tabla se indican los tamaños de la conexión de las tuberías de la unidad interior.

Modelo	Tubería de gas	Tubería de líquido
100 (3,5 CV)	Ø15,88 (5/8")	Ø 9,53 (3/8")
120 (4,0 CV)		
140 (5,0 CV)		
160 (6,0 CV)		

En la siguiente tabla se indica el par de apriete requerido.

Diámetro de la tubería	Par de apriete (N·m)
Ø 6,35	14~18
Ø 9,53	33~42
Ø 12,7	49~61
Ø 15,88	63~77



NOTA

Apriete la tuerca con dos llaves. Utilice material que conserve el calor para evitar fugas de calor de la tubería de gas, de líquido y de la tuerca.

8.3 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS DE AGUA

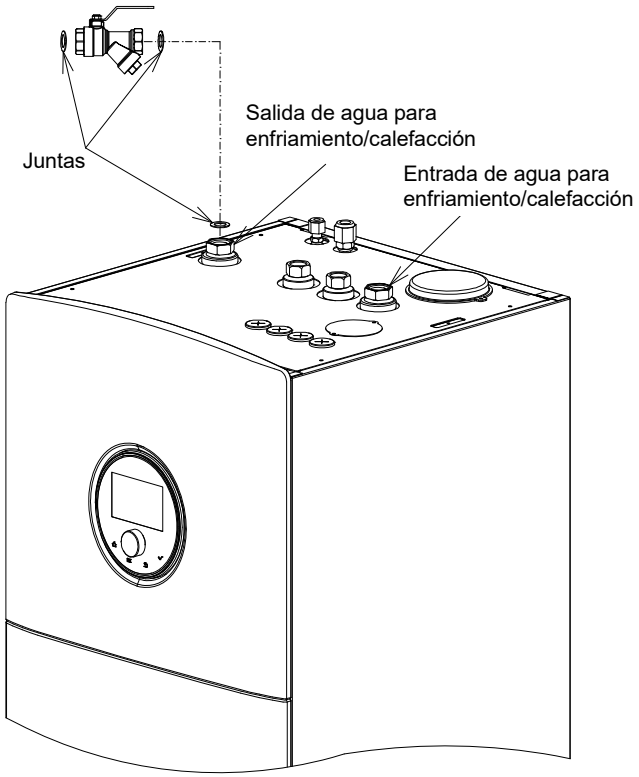
- Tamaño de la conexión de las tuberías de la unidad interior.

Modelo	Entrada de agua para enfriamiento/ calefacción	Salida ACS (agua caliente)	Entrada ACS (agua fría)	Salida de agua para enfriamiento/ calefacción
100 (3,5 CV)	G1" (hembra)	G3/4" (hembra)	G3/4" (hembra)	G1" (hembra)
120 (4,0 CV)				
140 (5,0 CV)				
160 (6,0 CV)				
Par de apriete requerido	40~50 (N·m)			

8.3.1 Conexión de las tuberías para enfriamiento/ calefacción

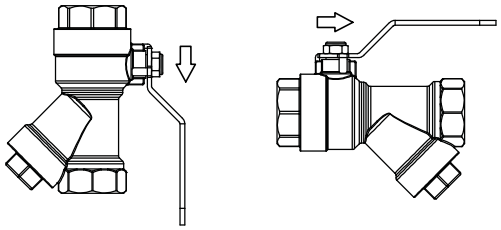
(1) Instale válvulas de cierre

Con la unidad se suministra una válvula de cierre con filtro. Para facilitar las tareas de reparación y de mantenimiento, instale la válvula de cierre con filtro en la tubería de entrada de agua de la unidad interior como se muestra a continuación. Consulte el apartado 9.1 para realizar la instalación de calefacción/enfriamiento de espacios.



NOTA

La válvula de cierre se puede conectar directamente a la salida de agua de la unidad interior. La válvula de cierre con filtro se debe instalar en la entrada de agua de la unidad interior. Confirme la dirección del flujo de agua y la dirección de la instalación como se muestra a continuación. La junta suministrada como accesorio se puede instalar en las dos conexiones de la válvula de cierre y la válvula de cierre con filtro.



⚠ PRECAUCIÓN

- *Coloque una junta de goma (suministrada de fábrica), de lo contrario podría haber fugas de agua.*
- *Tome nota de la ubicación de las válvulas de cierre, de dirección de las mismas y de la de desagüe, son fundamentales para el mantenimiento.*
- *Apriete las válvulas de cierre utilizando dos llaves.*

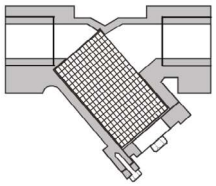
(2) Filtro de agua adicional

⚠ PRECAUCIÓN

- *Utilice un filtro de malla de 50 mesh o más en la entrada del agua de las tuberías. De lo contrario, el intercambiador de calor de placas podría resultar dañado. En el intercambiador de calor de placas, el agua fluye a través de un espacio estrecho entre las placas. Si no hubiera filtro de malla se obstruiría el flujo de agua entre las placas debido a la entrada de partículas extrañas o polvo.*
- *Esto no es necesario cuando se utiliza el modo enfriamiento.*

Filtro de agua
(se recomienda una malla de 50 mesh o más)

Dirección del flujo de agua →



- Al finalizar la instalación de las tuberías de agua deje que el agua circule por el sistema.

⚠ PRECAUCIÓN

- ***Mantenimiento**: Compruebe la presión del agua al menos una vez cada dos semanas. Si la presión es inferior al mínimo permitido, detenga el sistema e informe al distribuidor para que limpie el filtro de agua.*

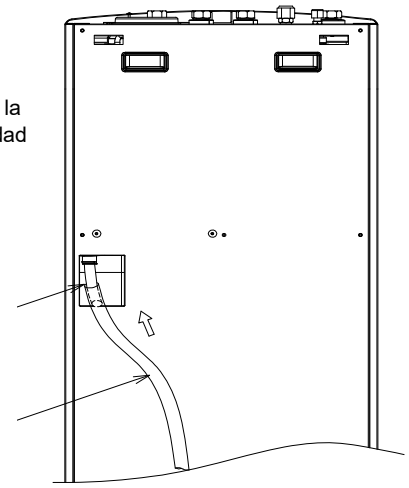
8.3.2 Conexión de las tuberías de desagüe

Para un correcto desagüe, conecte la tubería de desagüe de la unidad al sistema general de desagüe.

Paso 1
Inserte la tubería de desagüe de la válvula de seguridad en la tubería de desagüe de la unidad interior.

Tubería de desagüe para la válvula de seguridad (configuración de fábrica)

Tubería de desagüe de la unidad interior (suministrada por el instalador)

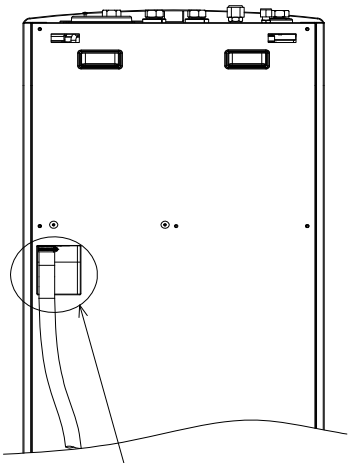


NOTA

- *La válvula de seguridad se activa cuando la presión del agua alcanza los 3 bares.*

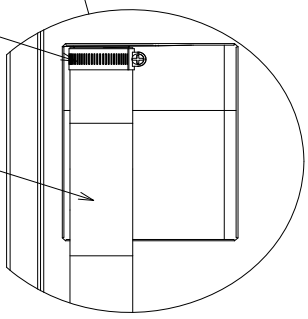
Paso 2
Inserte completamente la tubería desagüe de la unidad interior hasta el final de la conexión del tubo.

Fije la tubería de desagüe al tubo de desagüe con la abrazadera suministrada de fábrica.



Abrazadera para la tubería de desagüe (suministrada de fábrica)

Tubería de desagüe de la unidad interior (suministrada por el instalador)



NOTA

- *Compruebe si el agua fluye sin obstrucciones.*
- *Si no se utiliza en modo enfriamiento, no es necesaria la tubería de desagüe.*
- *La tubería de desagüe recomendada para la unidad interior es de PVC y con un diámetro interior de 1 pulgada.*
- *Asegúrese de que la tubería de desagüe está firmemente sujeta con la abrazadera, de lo contrario podría haber fugas de agua.*
- *La tubería de desagüe debe estar siempre abierta a la atmósfera, protegida de las heladas y con una ligera inclinación descendente por si se produce una fuga de agua.*

8.3.3 Conexión de las tuberías de ACS

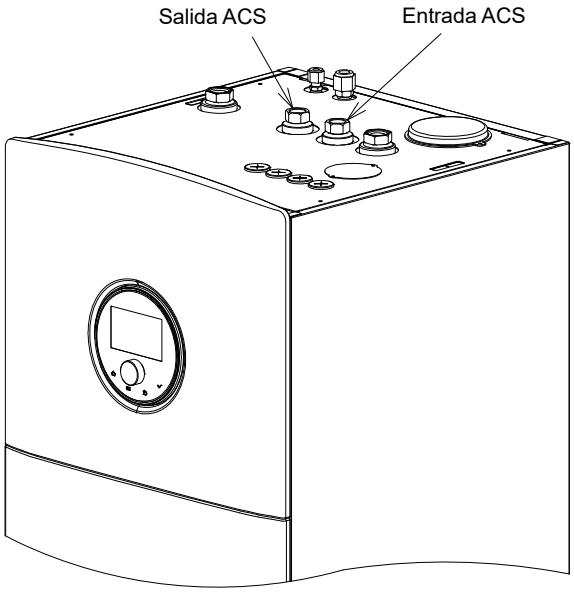
- Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones para la conexión entre la instalación y las conexiones de ACS de la unidad interior:

(1) Instale una válvula de alivio de presión (suministrada de fábrica) en la entrada de ACS (lo más cerca posible del depósito de ACS) para proporcionar las siguientes funciones.

- Protección de presión
- Función de no retorno
- Válvula de cierre
- Carga
- Drenaje

En caso contrario, debería instalar un dispositivo para cada función.

(2) Instale también una válvula de cierre (suministrada por el instalador) en la conexión de salida de ACS, para facilitar los trabajos de mantenimiento.



NOTA

Para más información consulte el apartado "9.1 Elementos hidráulicos adicionales necesarios".

8.3.4 Aislamiento de las tuberías de agua

- Las tuberías de todo el circuito de agua DEBEN estar aisladas para evitar la condensación durante el funcionamiento con enfriamiento y la reducción de la capacidad de calefacción y refrigeración.
- Si la temperatura es superior a 30 °C y la humedad relativa es superior al 80 %, los materiales aislantes deben tener un grosor de al menos 20 mm para evitar la condensación en la superficie del aislamiento.

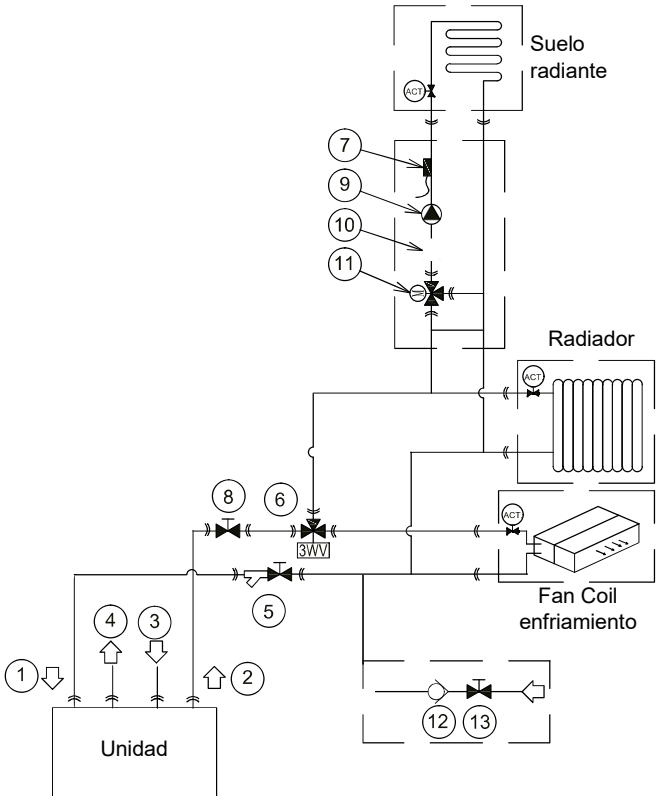
9 CALEFACCIÓN/ENFRIAMIENTO Y ACS

9.1 ELEMENTOS HIDRÁULICOS ADICIONALES NECESARIOS

PELIGRO

Antes de conectar la unidad a la fuente de alimentación llene de agua el circuito de calefacción, compruebe la presión de agua y la ausencia total de fugas.

9.1.1 Elementos para calefacción/enfriamiento de espacios



Tipo	N.º	Nombre del componente
Conexiones de tuberías	1	Entrada de agua para enfriamiento/ calefacción
	2	Salida de agua para enfriamiento/ calefacción
	3	Entrada ACS (agua fría)
	4	Salida ACS (agua caliente)
Suministrado de fábrica	5	Válvula de cierre con filtro
Accesorios opcionales	6	Válvula de 3 vías (enfriamiento)
	7	Termistor (para calefacción)
Suministrado por el instalador	8	Válvula de cierre
	9	Bomba de agua
	10	Filtro
	11	Válvula mezcladora
	12	Válvula de retención
	13	Válvula de cierre

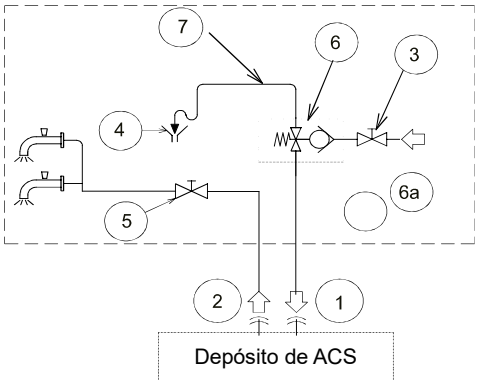
Para que el circuito de agua de la instalación de calefacción/ enfriamiento sea correcto son necesarios los siguientes elementos hidráulicos:

- La válvula de cierre suministrada por el instalador (8) se debe instalar en la salida de agua de la unidad, y la válvula de cierre con filtro (5) en posición horizontal en la entrada de agua.
- Al llenar el circuito de agua debe conectarse una válvula de retención de agua (12) con una de cierre (13). La válvula de retención actúa como dispositivo de seguridad para proteger la instalación.
- La válvula de 3 vías (6) se debe conectar en un punto de la tubería de salida de agua de la instalación, utilizada para desviar la circulación del agua para funciones específicas.
- El termistor de calefacción (7) se debe instalar en el tubo metálico cerca de la calefacción y mantener un buen contacto con él.
- Se recomienda utilizar la válvula mezcladora (11) ESBE ARA661, cuyo modo de funcionamiento sea de 3 vías SPDT. Si se utilizan válvulas mezcladoras de otras marcas o modelos, deben ser de 3 vías SPDT y la fuente de alimentación debe ser 220-240 V ~ 50 Hz. El momento de rotación se puede configurar en el controlador principal.

9.1.2 Elementos para ACS

Para que el circuito de agua de la instalación de ACS sea correcto son necesarios los siguientes elementos hidráulicos:

(1) Elementos requeridos para el circuito de ACS



Tipo	N.º	Nombre del componente
Conexiones de tuberías	1	Entrada ACS (agua fría)
	2	Salida ACS (agua caliente)
Suministrado por el instalador	3	Válvula de cierre
	4	Drenaje
	5	Válvula de cierre
Suministrado por el instalador	6	Válvula de alivio de presión
	6a	Válvula de retención de agua
	6b	Válvula de alivio de presión
	7	Tubería de desagüe

- **Una válvula de cierre (suministrada por el instalador):** La válvula de cierre (5) se debe conectar después de la salida (2) de ACS para facilitar las tareas de mantenimiento.
- **Una válvula de alivio de presión (suministrada de fábrica):** El depósito de agua caliente sanitaria se debe alimentar con agua fría que pase a través de una válvula de alivio de presión (6) calibrada a unos 7 bares (según la normativa local). Accione la válvula de alivio de presión de acuerdo con las especificaciones del fabricante. No debe haber ninguna otra válvula entre la válvula de alivio de presión (6) y el depósito. La válvula de alivio de presión (6) se debe instalar lo más cerca posible de la entrada de ACS y conectarse a una tubería de desagüe (7) que vaya hasta el alcantarillado. Esta válvula de alivio de presión puede ofrecer lo siguiente:
  - Protección de presión
  - Función de no retorno
  - Carga
  - Drenaje

Compruebe la válvula de alivio de presión en la entrada de agua fría.

La válvula de alivio de presión se debe accionar con regularidad para eliminar los depósitos calcáreos y verificar que no está bloqueada.

Especificaciones de la válvula de alivio de presión (6) (suministrada de fábrica):

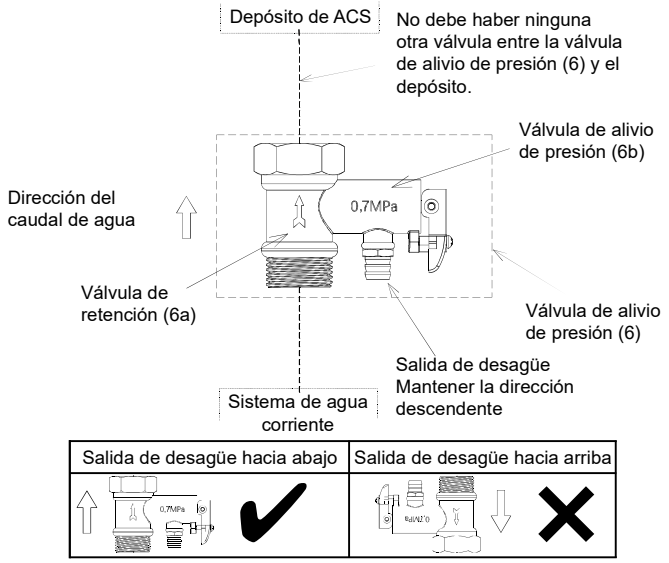
Presión de alivio: 0,7± 0,05 MPa

Caudal de agua:

Diferencia de presión MPa	0,05	0,10	0,30
Caudal de agua L/min	7,2	10,0	19,8

Instrucciones para la instalación de la válvula de alivio de presión (6):

Asegúrese de que la salida de desagüe de la válvula de alivio de presión esté hacia abajo para un drenaje completo.



NOTA

La tubería de desagüe debe estar siempre abierta a la atmósfera, protegida de las heladas y con una ligera inclinación descendente por si se produce una fuga de agua.

La válvula de alivio de presión se debe accionar cada seis meses para eliminar los depósitos calcáreos y verificar que no está bloqueada.

PRECAUCIÓN

- *El depósito de ACS suministra agua caliente del grifo. El agua caliente sanitaria solo se utiliza cuando el agua corriente está conectada.*
- *Por seguridad, no añada etilenglicol al agua. De lo contrario, el agua se contaminará si la bobina del intercambiador de calor tuviera fugas.*
- *Si la dureza del agua fuera superior a 250-300 ppm, se recomienda utilizar agua descalcificada para reducir las incrustaciones del depósito de ACS.*
- *Enjuague inmediatamente el depósito de ACS con agua después de la instalación. Enjuague una vez al día durante los cinco primeros días.*
- *Evite instalar tramos de tubería de agua demasiado largos entre el depósito y la instalación de ACS para reducir posibles pérdidas de calor. Si la presión de entrada del agua fría sanitaria es mayor que la presión de diseño del depósito de ACS, deberá instalarse un reductor de presión.*
- *Después de utilizarlo durante un tiempo (dependiendo de la calidad del agua local y de la frecuencia de uso), limpie el depósito de ACS y elimine las incrustaciones.*
  a. *Cierre y desconecte la válvula de entrada de agua.*
  b. *Abra la válvula de salida de agua y la de desagüe para vaciar el depósito de ACS.*

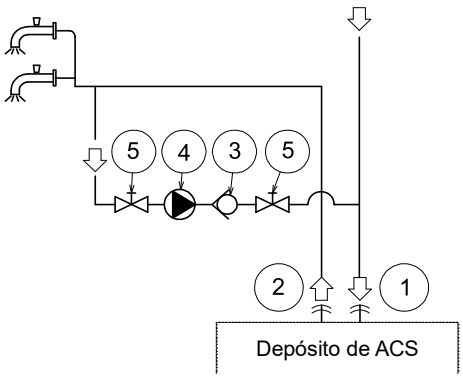
PRECAUCIÓN

La temperatura en el depósito de ACS puede ser elevada, téngalo en cuenta para evitar quemaduras o daños durante el vaciado cuando elimine las incrustaciones.

  c. *Cierre la válvula de desagüe después de varios minutos de limpieza con la válvula de entrada de agua abierta. Asegúrese de que el agua de desagüe está cerrada cuando el depósito de ACS esté lleno de agua. Ponga en marcha el equipo.*

- *Compruebe siempre si hay agua acumulada en el depósito de ACS o a su alrededor. En caso de fuga contacte con su distribuidor.*

(2) Elementos necearios para el circuito de recirculación de ACS



Tipo	N.º	Nombre del componente
Conexiones de tuberías	1	Entrada ACS (agua fría)
	2	Salida ACS (agua caliente)
Suministrado por el instalador	3	Válvula de retención de agua
	4	Bomba ACS
	5	Válvula de cierre

- **Una bomba de ACS (suministrada por el instalador):** Esta bomba de ACS (4) contribuirá a la correcta recirculación del agua caliente hacia la entrada de ACS. La función de salida opcional de la bomba de ACS (código o-13) se puede configurar para accionar el relé de una bomba de ACS si está disponible, consulte el apartado 10.5.
- **Una válvula de retención de agua (suministrada por el instalador):** Este accesorio (3) se conecta después de la bomba de ACS (4) para garantizar el no retorno del agua.
- **Dos válvulas de cierre (suministradas por el instalador) (5):** una antes de la bomba de ACS (4) y la otra después de la válvula de retención accesoria (3).

PRECAUCIÓN

El depósito de ACS está equipado con un termostato de seguridad. La temperatura de funcionamiento de este termostato se verá afectada por la altitud (presión atmosférica). Asegúrese de que la temperatura máxima de ACS NO es superior al siguiente valor.

Altitud (m)	Presión atmosférica (mmHg)	Temperatura máxima de ACS (°C)
4000	424	75
5000	340	70
6000	256	63

Español

9.2 REQUISITOS Y RECOMENDACIONES PARA EL CIRCUITO HIDRÁULICO

9.2.1 Requisitos para evitar la congelación

- Cuando la unidad se detiene durante los períodos de parada y la temperatura ambiente es muy baja, el agua de las tuberías y de la bomba de circulación se puede congelar y causar daños en tuberías y en la bomba de agua. En estos casos el instalador debe garantizar que la temperatura del agua en las tuberías no descienda por debajo del punto de congelación. Para evitarlo, active el mecanismo de autoprotección de la unidad (consulte el apartado "10.6 Ajuste de los conmutadores DIP en la PCB1").
- Aunque la unidad este parada, la bomba de agua puede funcionar bajo determinadas circunstancias, por ejemplo, si se activa la función de anticongelación.
- Mantenga la unidad conectada y el sistema de agua desbloqueado para evitar que el agua se congele, de lo contrario saltará una alarma.
- Si el sistema de agua está bloqueado, saltará una alarma de flujo de agua para detener todo el sistema.
- Si la unidad está parada durante un largo período de tiempo en invierno, vacíe el circuito y las tuberías de agua para evitar que ésta se congele.
- La protección frente a la congelación es más eficaz con el calentador eléctrico auxiliar conectado. Es aconsejable instalar el calentador eléctrico auxiliar en aquellos modelos en los que no se suministra, sino que es opcional.
- Sin embargo, en caso de fallo de alimentación o de la unidad, estas funciones no garantizan la protección.

9.2.2 Volumen mínimo de agua requerido

A continuación se indica el volumen mínimo de agua en el sistema para la protección del equipo (antihielo) y la caída de temperatura durante el descarche.

- *Volumen mínimo de agua en cada circuito de ACS/PSC para la protección del equipo (antihielo).*

  El volumen de agua en cada circuito de ACS/PSC debe ser superior a 40 litros.
- *Volumen mínimo de agua requerido en cada circuito de enfriamiento para la protección del equipo (antihielo).*

  La siguiente tabla muestra el volumen mínimo de agua necesario en un circuito de enfriamiento.

Modelo	100/120 (3,5 CV/4,0 CV)	140/160 (5,0 CV/6,0 CV)
Volumen mínimo de agua requerido	60 L	90L

- *Volumen mínimo de agua necesario durante el descarche.*

  La siguiente tabla muestra el volumen mínimo de agua necesario en un circuito de agua de calefacción.

Temperatura del agua de funcionamiento lo más baja posible en un circuito de agua de calefacción	100/120 (3,5 CV/4,0 CV)	140/160 (5,0 CV/6,0 CV)
≥25 °C	71 L	88 L
20-25 °C	115 L	143 L
15-20 °C	183 L	229 L
10-15 °C	229 L	286 L

NOTA

- *Los valores que se muestran en la tabla se basan en condiciones de instalación teóricas. Y el valor puede ser distinto en función de cada instalación concreta.*
- *Para calcular el volumen mínimo de agua NO se incluye el volumen de agua interno de la unidad.*
- *En casos especiales en los que la temperatura del agua de funcionamiento del circuito del agua de calefacción sea inferior a 20 °C, consulte con el ingeniero técnico local.*

9.2.3 Flujo de agua mínimo requerido

Compruebe que la bomba de agua del circuito de agua trabaja dentro de su margen de funcionamiento y que el flujo de agua está por encima del valor mínimo de la unidad.

Modelo	Caudal de agua mínimo (L/min)
100 (3,5 CV)	13,3*
120 (4,0 CV)	15,0*
140 (5,0 CV)	18,3
160 (6,0 CV)	20,0

Asegúrese de que el caudal mínimo de agua a través del serpentín del depósito de ACS es superior a 17,0 L/min.

9.2.4 Información adicional sobre el circuito hidráulico

- Se recomienda la instalación de un filtro de agua especial adicional en la calefacción de espacios (in situ) para eliminar posibles partículas generadas por la soldadura que no puedan ser eliminadas por la válvula de cierre con filtro suministrada por el instalador.
- Para evitar pérdidas de calor coloque material aislante en las tuberías.
- Siempre que sea posible, se deben instalar válvulas de compuerta en las tuberías del agua para minimizar la resistencia del flujo y mantener un caudal de agua suficiente.
- Asegúrese de que la instalación cumple con la legislación aplicable en términos de conexión de tuberías, materiales, medidas higiénicas, pruebas y el posible uso de algún componente específico como válvulas mezcladoras termostáticas.
- La presión máxima del agua es de 3 bares (presión nominal de apertura de la válvula de seguridad). Instale un dispositivo de reducción de presión adecuado en el circuito de agua para garantizar que no se exceda la presión máxima.
- La presión del agua se detecta por el sensor de presión situado en la entrada del intercambiador de calor de placas y se puede leer en el controlador principal. Si la presión del agua es superior a 3 bares, el valor mostrado en el controlador principal parpadea.
- Asegúrese de que las tuberías de desagüe conectadas a la válvula de seguridad y al purgador de aire están correctamente conducidas para evitar que el agua entre en contacto con los componentes de la unidad.
- Asegúrese de que todos los componentes suministrados por el instalador instalados en el circuito de tuberías pueden resistir la presión y la temperatura del agua a la que puede operar la unidad. Las unidades están concebidas para su uso exclusivo en un circuito de agua cerrado.
- La presión de aire interna del vaso de expansión se adapta al volumen de agua de la instalación final (suministrada de fábrica con 1 bar de presión de aire interna).

- Los sifones se deben colocar en todos los puntos bajos de la instalación para permitir el drenaje completo del circuito durante el mantenimiento.
- La longitud máxima de las tuberías depende de la presión máxima disponible en la tubería de salida de agua. Compruebe las curvas de la bomba.
- La unidad dispone de una válvula de purga de aire (suministrada de fábrica) en la parte más alta. Si esta ubicación no es la más elevada de la instalación de agua, podría quedar atrapado aire en el interior de las tuberías y causar un fallo en el sistema. En ese caso habría que instalar válvulas de purga de aire adicionales (suministradas por el instalador) para garantizar que no entre aire en el circuito de agua.
- En sistemas de calefacción por suelo radiante, se debe purgar el aire con una bomba externa y un circuito abierto para evitar bolsas de aire.

9.3 LLENADO DE AGUA

9.3.1 Llenado del circuito de agua

(1) Compruebe que la válvula de retención de agua con válvula de cierre (ambas suministradas por el instalador) está conectada al punto de llenado de agua (conexión de entrada de agua) para llenar el circuito hidráulico (consulte el apartado "9.1 Elementos hidráulicos adicionales necesarios").

(2) Asegúrese de que todas las válvulas están abiertas (válvulas de cierre de entrada/salida de agua y el resto de válvulas de los componentes del circuito de agua).

(3) Asegúrese de que la válvula de purga de aire de la unidad está abierta durante la instalación (afloje bien el tapón roscado de la válvula purgadora y asegúrese de que está abierta para expulsar todo el aire del interior).

(4) Compruebe que las tuberías de desagüe conectadas a la válvula de seguridad (mantenga el extremo de las tuberías sobre la bandeja de desagüe) están bien conectadas al sistema de desagüe general. La válvula de seguridad se utiliza más adelante como dispositivo de purga de aire durante el proceso de llenado de agua.

(5) Llene el circuito de agua hasta que la presión indicada en el controlador sea de 2,0 ± 0,2 bares. Durante todas las condiciones de funcionamiento, el rango de presión normal del circuito de agua es de 1 a 2,5 bares.

NOTA

Es recomendable poner en marcha manualmente la válvula de seguridad mientras se llena el sistema de agua para ayudar al proceso de purga de aire.

(6) Extraiga la mayor cantidad de aire posible del interior del circuito de agua a través de la válvula de purga de aire y otros purgadores de la instalación (radiadores, fan coils, etc.).

(7) Existen dos métodos para iniciar el procedimiento de purga:

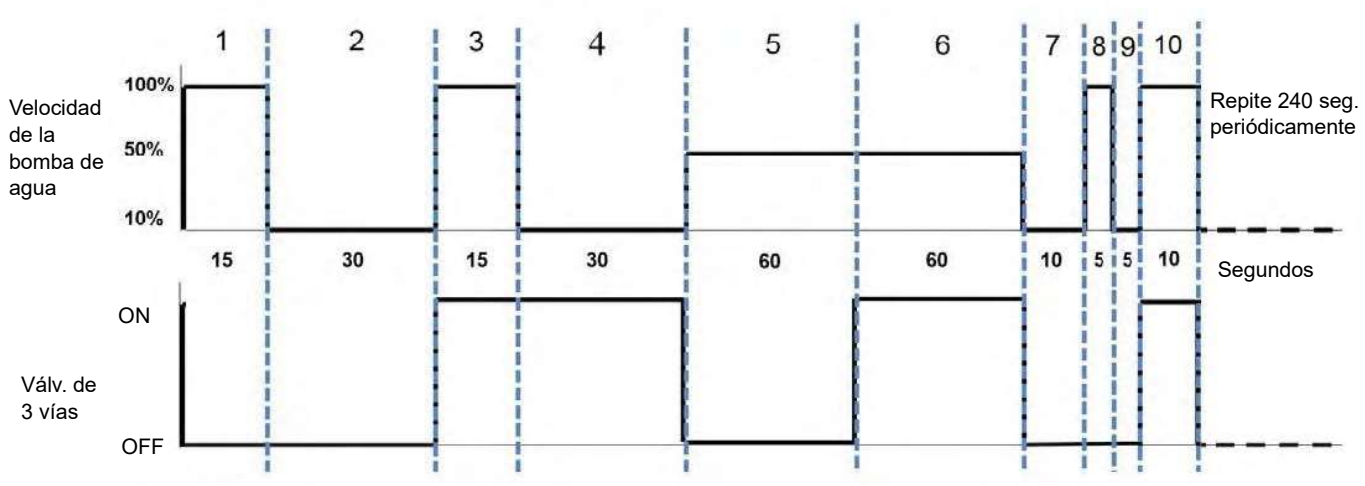
a. Uso del controlador principal para iniciar la purga. (Consulte el manual del controlador maestro)

b. Mediante el pin 1 del DSW4 de la PCB1:
Pin 1 del DSW4 ON: se pone en marcha la purga de aire
Pin 1 del DSW4 OFF: se detiene la purga de aire

(8) Si quedara una pequeña cantidad de aire en el circuito de agua se expulsaría a través de la válvula de purga de aire de la unidad durante las primeras horas de funcionamiento. Una vez extraído el aire de la instalación es muy probable que la presión del agua caiga. Así pues, deberá añadir agua a través de la bomba de refuerzo hasta que la presión del agua alcance de nuevo 2,0 bares.

NOTA

- *La unidad dispone de una válvula de purga de aire automática (suministrada de fábrica) en la parte más elevada de la unidad. De todos modos, si hubiera puntos más elevados en la instalación, podría quedar aire atrapado en el interior de las tuberías y causar un fallo en el sistema. En ese caso habría que instalar válvulas de purga de aire adicionales (suministradas por el instalador) para evitar la entrada de aire en el circuito de agua. La válvula de purga de aire debe estar situada en puntos de fácil acceso para su mantenimiento.*
- *La presión del agua indicada en el controlador principal puede variar dependiendo de la temperatura del agua (más temperatura, más presión). No obstante, debe permanecer por encima de 1 bar para evitar que entre aire en el circuito.*
- *Llene el circuito con agua del grifo. El agua de la instalación de calefacción debe cumplir con la directiva EN 98/83/CE. No se recomienda el uso de agua no potable (por ejemplo, agua de pozos, ríos, lagos, etc.).*
- *La presión máxima del agua es de 3 bares (presión nominal de apertura de la válvula de seguridad). Instale un dispositivo de reducción de presión adecuado en el circuito de agua para garantizar que no se exceda la presión máxima.*
- *En casos de calefacción por suelo radiante, debería utilizar una bomba externa para purgar el aire y un circuito abierto para evitar que se formen bolsas de aire.*
- *Compruebe detenidamente que no hay fugas en el circuito de agua, las conexiones y los elementos del circuito.*
- *Durante el llenado de agua asegúrese de que ésta entra en la unidad por la conexión de entrada de agua para garantizar que toda ella pasa a través de la válvula de cierre con filtro para limpiar impurezas, de lo contrario podría bloquear componentes dentro de la unidad.*



NOTA

- *La unidad se detendrá durante al menos 6 minutos antes de empezar el siguiente ciclo de purga de aire.*

(9) Comprobar el volumen de agua

La unidad tiene un vaso de expansión de 8 litros incorporado, y la presión inicial por defecto es de 1 bar. Para garantizar que la unidad funcione normalmente, la presión inicial del vaso de expansión se debe ajustar de acuerdo con el volumen de agua circulante.

- Utilice la siguiente lista de comprobación para determinar si es necesario ajustar la presión inicial del vaso de expansión.
- Utilice la siguiente lista de comprobación para confirmar que el volumen total de agua en el sistema es inferior al máximo permitido.
- Diferencia de altura de la instalación: diferencia de altura entre el punto más alto de circulación de agua y la unidad. Si la unidad se monta en el punto más alto, por encima de todas las tuberías de agua, se considera que la altura de la instalación es de 0 m.
- Calcule la presión inicial del vaso de expansión. Determine la presión inicial (Pg) de acuerdo con la diferencia de altura máxima de la instalación (H), según se muestra a continuación:

  Pg = H/10 + 0,3

  Unidad: H (m), Pg (bar)

- El proceso de cálculo del volumen máximo de agua permitido en circulación es:
  - Calcule el volumen máximo de agua correspondiente a la presión inicial Pg utilizando la curva de volumen máximo de agua como se muestra a continuación.
  - Confirme que el volumen máximo de agua en circulación es inferior al valor anterior. De lo contrario, el vaso de expansión en la unidad es más pequeño para el sistema.

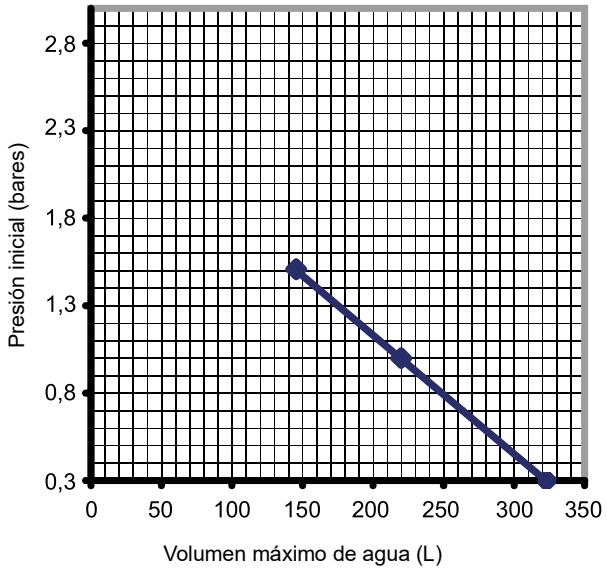
NOTA

- *La presión mínima inicial es de 0,3 bares y la máxima es de 1,5 bares del vaso de expansión ajustada fuera de fábrica.*
- *Cuando la presión inicial en el vaso de expansión se establece en al menos 0,3 bares, la cantidad de agua requerida por el sistema es mayor que el valor límite, se puede considerar la sustitución del vaso de expansión por uno de mayor volumen.*

Lista de comprobación del volumen de agua

	Diferencia de altura de la instalación (a)	Volumen de agua	
		≤ 220 L	> 220 L
Válvula de seguridad (3 bares)	≤ 7 m	No es necesario ajustar la presión inicial del vaso de expansión	Qué hacer: Reducir la presión inicial. Calcularla según indicaciones del apartado "Comprobación del volumen de agua". Asegúrese de que el volumen es inferior al Compruebe que la capacidad de agua es inferior volumen máximo permitido (vea el gráfico inferior).
	> 7 m	Qué hacer: Debe incrementar la presión inicial. Calcularla según indicaciones del apartado "Comprobación del volumen de agua". Asegúrese de que el volumen es inferior al Compruebe que la capacidad de agua es inferior volumen máximo permitido (vea el gráfico inferior).	El vaso de expansión es demasiado pequeño para instalarlo. (Necesita un vaso de expansión apropiado o una válvula de seguridad con alta presión activada suministrada por el instalador).

Gráfico de la curva de volumen máximo de agua



9.3.2 Llenar y vaciar el depósito de agua caliente sanitaria

(1) Llenar el depósito de agua caliente sanitaria

- Abra todos los grifos de agua caliente para purgar el aire de las tuberías del sistema.
- Abra la válvula de entrada de agua fría.
- Cierre todos los grifos después de purgar el aire.
- Compruebe si hay fugas de agua.
- Accione manualmente la válvula de alivio de presión instalada in situ para garantizar un correcto flujo de agua a través de la tubería de desagüe.

(2) Vaciar el depósito de agua caliente sanitaria.

⚠ PELIGRO

El agua del depósito puede estar muy caliente.

⚠ PRECAUCIÓN

Apague la unidad a través del controlador principal.

Desconecte el disyuntor correspondiente.

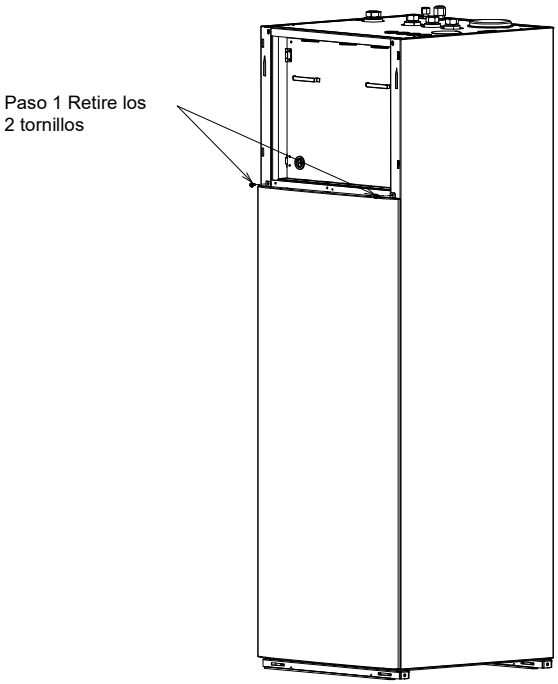
Cerrar la entrada de agua fría.

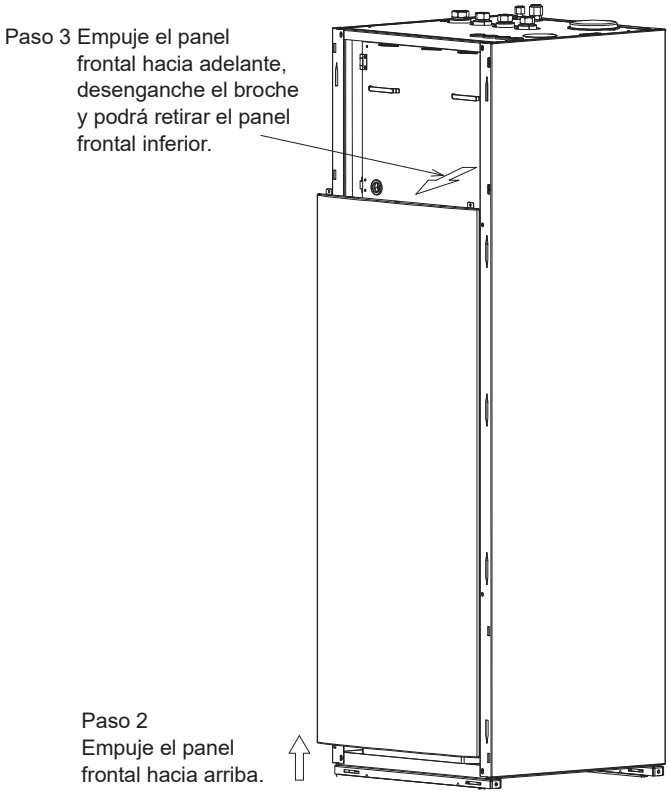
1) Retire el panel frontal superior y el inferior.
2) Montar el controlador principal.
3) Retirar el tapón del depósito.
4) Utilice un tubo de desagüe y una bomba para vaciar el depósito a través de la salida de desagüe.
5) Abra todos los grifos de agua caliente para permitir la entrada de aire en el sistema.

⚠ PRECAUCIÓN

- *Con el uso del depósito de agua, se puede ir acumulando suciedad en su interior. Para evitar que la suciedad afecte a la eficacia del intercambio térmico, lo que se traduce en un mayor consumo de energía, es necesario realizar un mantenimiento periódico del depósito de agua.*

Retire el panel frontal superior, consulte el apartado 7.3.1 y después retire el panel frontal inferior del siguiente modo.







⚠ PRECAUCIÓN

- *Es posible que se derrame algo de agua al retirar el bloqueo para el desagüe del ACS.*
- *Limpie SIEMPRE el agua derramada.*

9.4 CONTROL DEL AGUA

Se debe analizar la calidad del agua comprobando el pH, la conductividad eléctrica, el contenido de iones de amoniaco y el de azufre, entre otros. A continuación se indica la calidad de agua estándar recomendada.

Elemento	Sistema de agua enfriada		Tendencia (1)	
	Agua circulante (20 °C menos que)	Agua de suministro	Corro-sión	Incrus-taciones de cal
pH de calidad estándar (25 °C)	6,8 ~ 8,0	6,8 ~ 8,0	●	●
Conductividad eléctrica (mS/m) (25 °C) {μS/cm} (25 °C) (2)	Menos de 40 Menos de 400	Menos de 30 Menos de 300	●	●
Ion de cloruro (mg Cl^-/L)	Menos de 50	Menos de 50	●	
Ion de azufre (mg H_4SO^-/L)	Menos de 50	Menos de 50	●	
Consumo de ácido (pH 4.8) (mg $CaCO_3$/L)	Menos de 50	Menos de 50		●
Dureza total (mg $CaCO_3$/L)	Menos de 70	Menos de 70		●
Dureza del calcio (mg $CaCO_3$/L)	Menos de 50	Menos de 50		●
Sílice L (mg SIO_2/L)	Menos de 30	Menos de 30		●
Calidad de referencia total del hierro (mg Fe/L)	Menos de 1,0	Menos de 0,3	●	●
Cobre total (mg Cu/L)	Menos de 1,0	Menos de 0,1	●	
Ion de azufre (mg S^{2-}/L)	No se detectará		●	
Ion de amoniaco (mg NH_4^+/L)	Menos de 1,0	Menos de 0,1	●	
Resto de cloro (mg Cl/L)	Menos de 0,3	Menos de 0,3	●	
Ácido carbónico flotante (mg CO_2/L)	Menos de 4,0	Menos de 4,0	●	
Índice de estabilidad	6,8 ~ 8,0	-	●	●

Elemento	ACS	Tendencia (1)	
	Agua suministrada	Corrosión	Incrustaciones de cal
Conductividad eléctrica (mS/m) (25 °C) {μS/cm} (25 °C) (2)	100~2000	●	●
Ion de cloruro (mg Cl^-/L)	Máx. 250	●	
Sulfato (mg/l)	Máx. 250	●	
Combinación de cloruro y sulfato (mg/l)	Máx. 300	●	●
Dureza total (mg $CaCO_3$/L)	60~150		●

NOTA

- *(1) La marca "●" en la tabla indica el factor relacionado con la tendencia a la corrosión o a las incrustaciones.*
- *(2) El valor incluido entre "{}" es una mera referencia según la antigua unidad.*

PRECAUCIÓN

- *El agua debe someterse a un tratamiento de filtrado o de ablandamiento con productos químicos antes de poder utilizarse como agua tratada.*
- *No se debe añadir ningún aditivo anticongelante al circuito de agua.*
- *Para evitar depósitos de cal en la superficie de los intercambiadores de calor, es obligatorio garantizar la calidad del agua con bajos niveles de $CaCO_3$.*
- **Para evitar la corrosión del depósito, se puede instalar el ánodo electrónico (accesorio opcional).**

Español

10 AJUSTES ELÉCTRICOS Y DE CONTROL

10.1 COMPROBACIONES GENERALES

(1) Asegúrese de que todos los aparatos eléctricos utilizados in situ (interruptor de encendido, disyuntor, cable, conducto y cuadro de terminales) se seleccionan de acuerdo con el manual técnico y las normas nacionales y locales. El cableado debe realizarse de acuerdo con los códigos nacionales y locales.

(2) Compruebe que la tensión está dentro de la tensión nominal ± 10 %. Si la tensión es baja, el sistema no se pondrá en marcha. En caso de tensión alta, los componentes eléctricos se quemarán.

(3) Confirme que el cable de tierra está conectado.

Utilice cables que no sean más ligeros que el cable flexible forrado de policloropreno (código 60245 IEC 57).

Modelo	Fuente de alimentación	Modo de funcionamiento	Corriente máxima (A)	Cables de alimentación	Cables de transmisión	CB (A)	ELB (nº. de polos/A/ mA)	Cuadro de terminales
				EN60335-1	EN60335-1			
AHS-(100/120/140/160) HCDSAA-23	220-240 V ~ 50 Hz	Con resistencia eléctrica de ACS (1,5 kW)	8,75	3 x 2,5 mm²	2 x 0,75 mm²	16	2/16/30	TB1 (L,N)
		Resistencia eléctrica auxiliar	28,70	2 x 6,0 mm²	-	32	2/32/30	TB6 (L,N)
AHS-(100/120/140/160) HEDSAA-23	220-240 V ~ 50 Hz	Con resistencia eléctrica de ACS (1,5 kW)	8,75	3 x 2,5 mm²	2 x 0,75 mm²	16	2/16/30	TB1 (L,N)
	380-415 V 3~ 50 Hz	Resistencia eléctrica auxiliar	10,03	3 x 2,5 mm²	-	16	3/16/30	TB6 (R,S,T)

CB: Disyuntor.
ELB: Disyuntor de fuga a tierra.

⚠ PRECAUCIÓN

- ***Apague el interruptor principal de la unidad interior y la exterior y espere 10 minutos como mínimo antes de realizar tareas de cableado eléctrico o una comprobación periódica.***

NOTA

(1) El cableado utilizado en la instalación debe cumplir con la normativa y la legislación locales y todas las tareas de cableado deben realizarlas profesionales cualificados.

(2) Consulte la normativa vigente para el tamaño de los cables de alimentación mencionados anteriormente.

(3) Si el cable de alimentación está conectado en serie a través de una caja de conexiones, determine la corriente total y seleccione los cables adecuados según la siguiente tabla. Selección según EN 60335-1.

Corriente i (A)	Tamaño del cable (mm²)
i ≤ 6	2,5
6 < i ≤ 10	2,5
10 < i ≤ 16	2,5
16 < i ≤ 25	4
25 < i ≤ 32	6
32 < i ≤ 40	10
40 < i ≤ 63	16
63 < i	※1

※1: Si la corriente supera los 60 A, no conecte los cables en serie.

(4) Como mínimo, los cables elegidos no serán más ligeros que el cable flexible revestido de policloropreno (código 60245 IEC 57).

(5) Las especificaciones del cableado para el circuito de transmisión de corriente débil no serán inferiores a las establecidas para los cables apantallados RVV(S)P o equivalentes, y la capa de apantallamiento debe estar conectada a tierra.

(6) Debe instalarse un interruptor entre la fuente de alimentación y la unidad de aire acondicionado que permita desconectar completamente todos los polos, asegurándose de que el espaciado de contactos sea superior o igual a 3 mm.

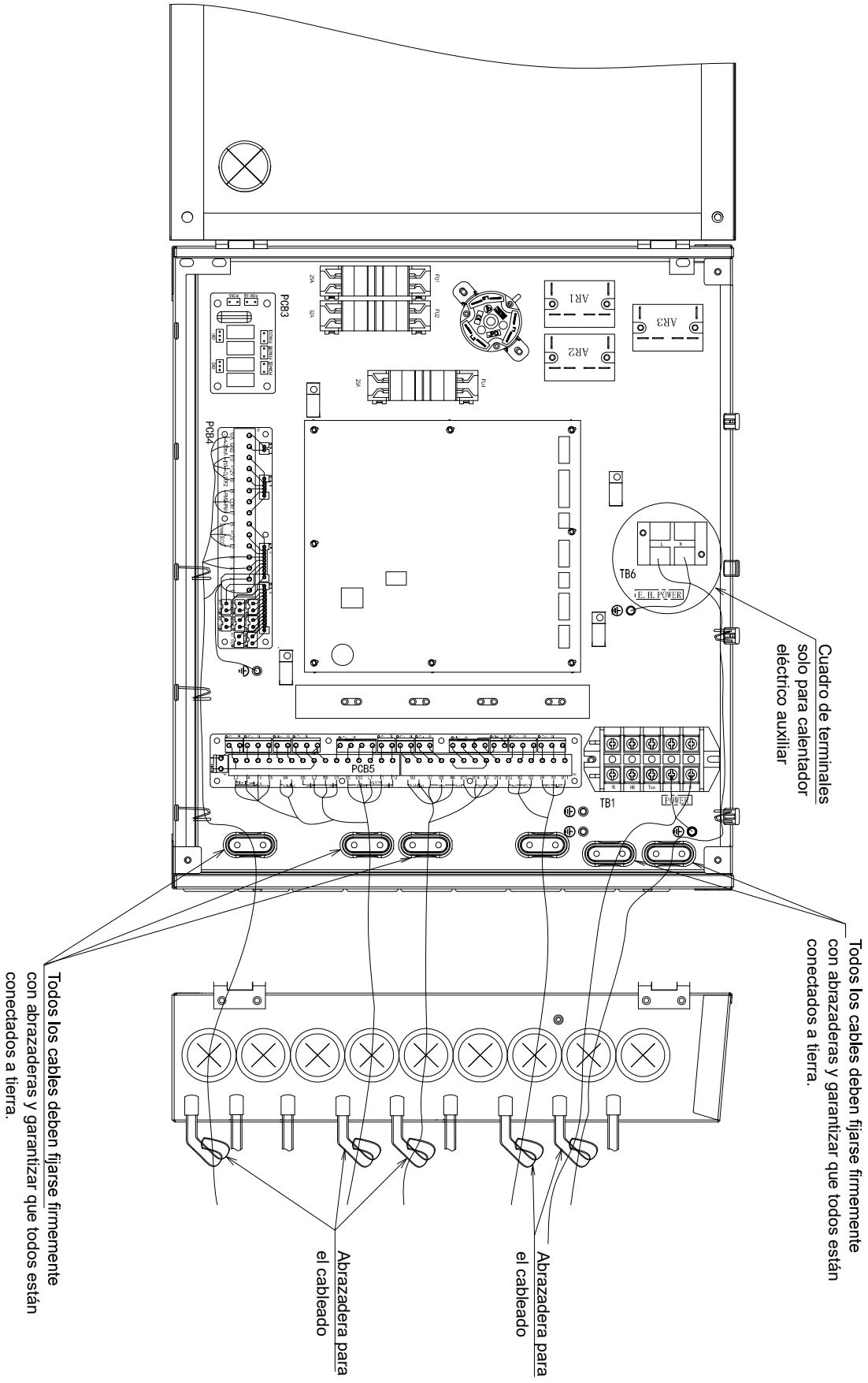
(7) En caso de que el cable de alimentación esté dañado, debe contactar inmediatamente con el distribuidor o los profesionales del departamento de mantenimiento designado para que lo reparen o lo reemplacen.

(8) Para la instalación del cable de alimentación, el cable de tierra debe ser más largo que el conductor de corriente.

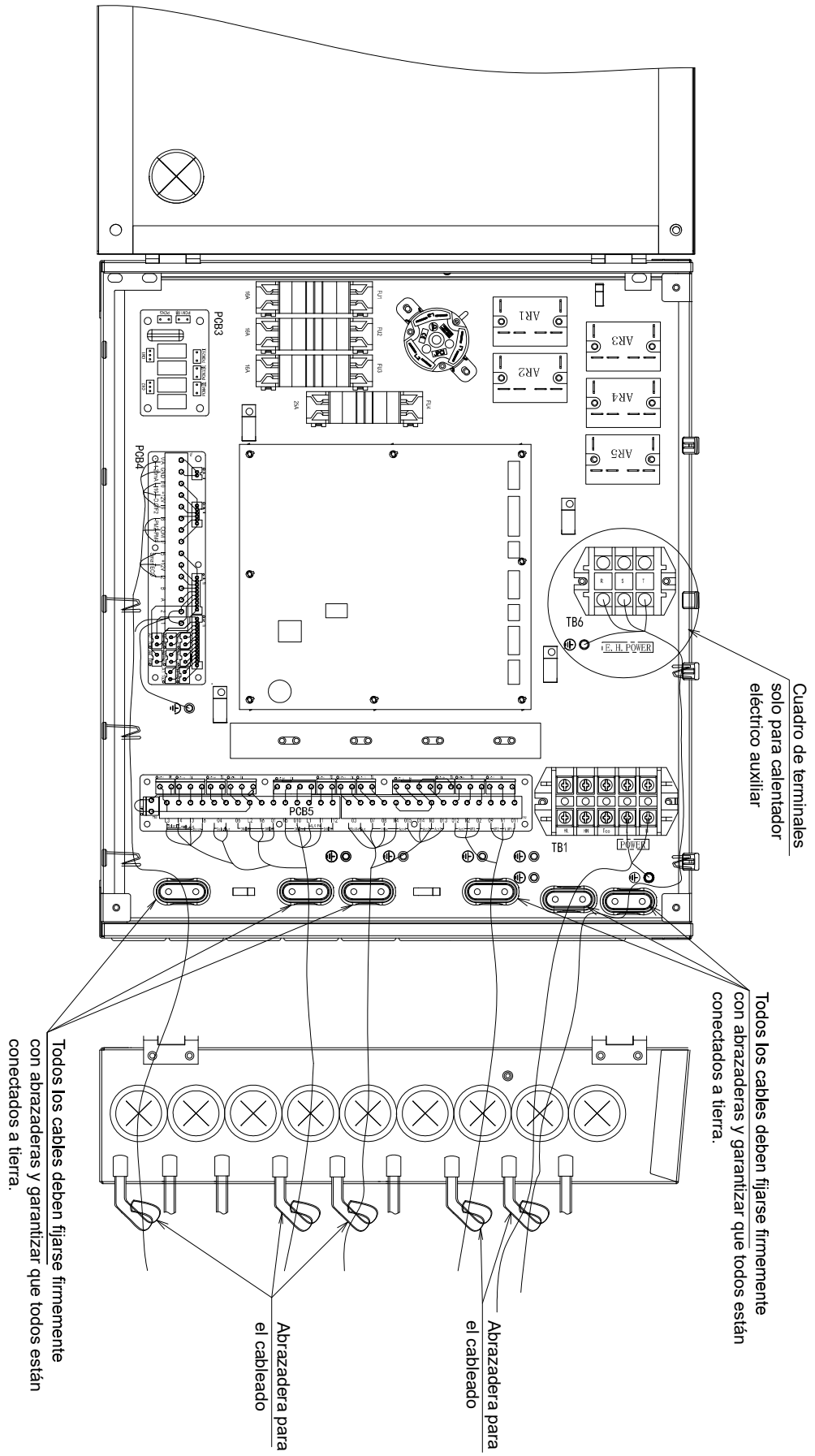
10.2 CABLEADO

1. A continuación se muestra la disposición del cableado interno de la caja eléctrica y la fijación de cables.

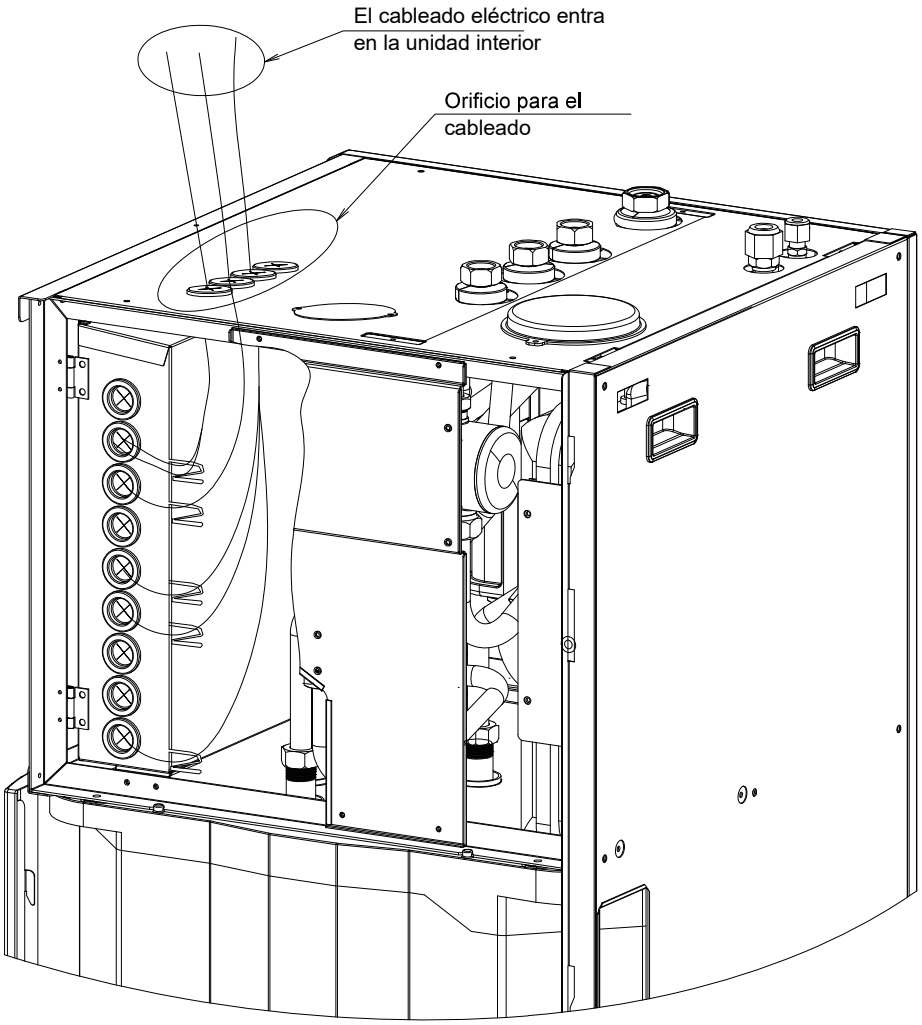
Monofásica:



Trifásica:


PCB3
PCB4
PCB5
AR1
AR2
AR3
AR4
AR5
TB6
E. H. POWER
TB1
POWER
Cuadro de terminales solo para calentador eléctrico auxiliar
Todos los cables deben fijarse firmemente con abrazaderas y garantizar que todos están conectados a tierra.
Abrazadera para el cableado
Abrazadera para el cableado
Todos los cables deben fijarse firmemente con abrazaderas y garantizar que todos están conectados a tierra.

2. La disposición del cableado debe salir de la caja eléctrica como se muestra a continuación.

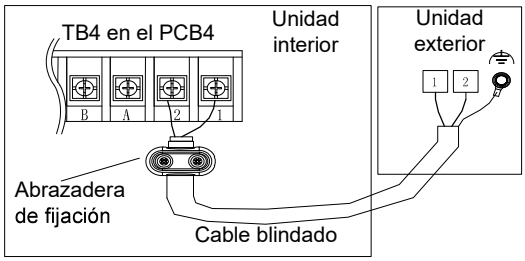


Todos los cables deben fijarse firmemente con abrazaderas y garantizar que todos están conectados a tierra.

10.3 CONEXIONES DEL CUADRO DE TERMINALES

10.3.1 Cableado de transmisión interior/exterior

- La transmisión está conectada a los terminales 1-2.
- La capa de apantallamiento debe estar conectada a tierra.



- Utilice cable de par trenzado (0,75 mm²) para el cableado de transmisión entre la unidad exterior y la interior. Deben ser cables de 2 núcleos (no utilice cable de más de 3 núcleos).
- Utilice cables blindados para el cableado de transmisión para proteger a las unidades de las interferencias por ruido, con una longitud inferior 300 m y un tamaño conforme a los códigos locales.
- Si no se utiliza un tubo conductor para el cableado de la instalación, fije los casquillos de caucho con adhesivo al panel.

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el cableado de transmisión no está conectado a ninguna pieza que dañar la PCB.

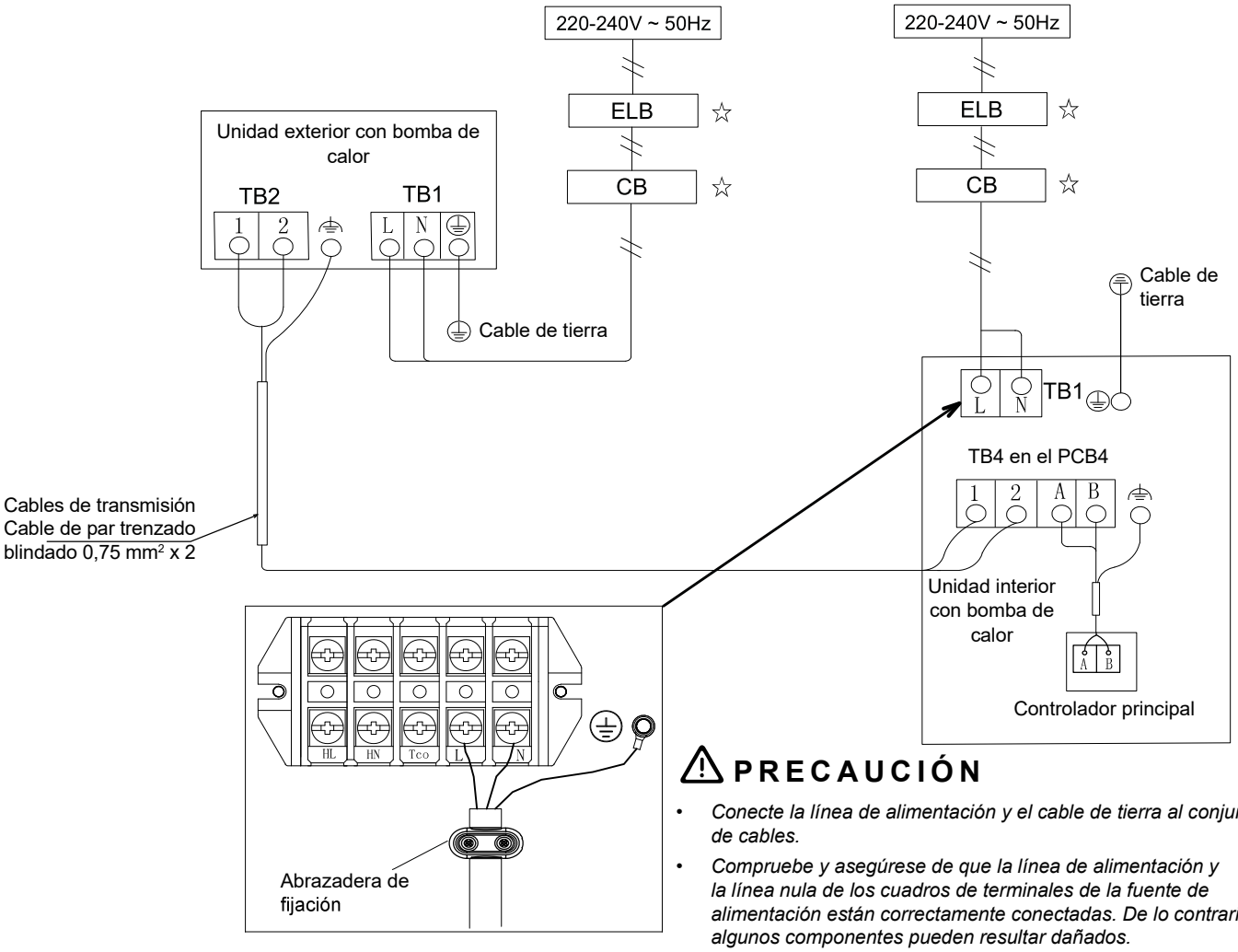
10.3.2 Cuadro de terminales 1 (fuente de alimentación principal)

La alimentación principal está conectada al cuadro de terminales (TB1) de la siguiente forma:

TB: Cuadro de terminales — : Cables de alimentación

CB: Disyuntor — : Cables de transmisión

ELB: Disyuntor de fuga a tierra — ☆ : Suministrado por el instalador, no incluido en la unidad interior.



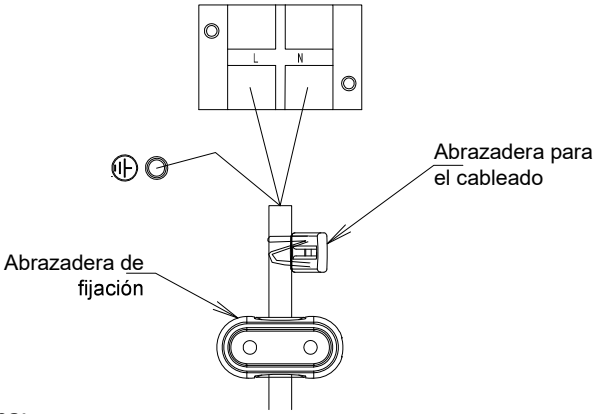
⚠ PRECAUCIÓN

- *Conecte la línea de alimentación y el cable de tierra al conjunto de cables.*
- *Compruebe y asegúrese de que la línea de alimentación y la línea nula de los cuadros de terminales de la fuente de alimentación están correctamente conectadas. De lo contrario, algunos componentes pueden resultar dañados.*

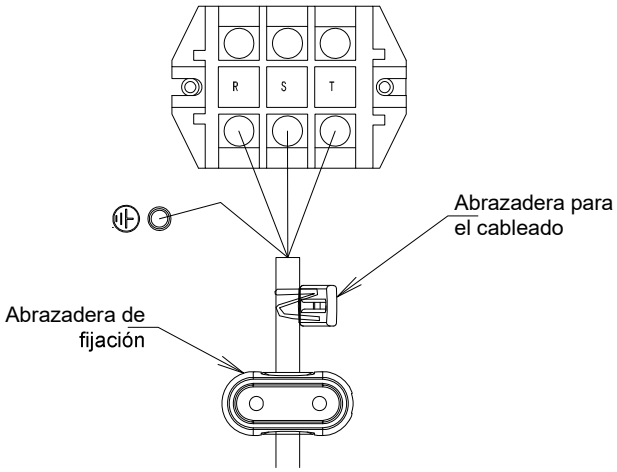
10.3.3 Cuadro de terminales 6 (calentador eléctrico auxiliar)

La fuente de alimentación del calentador eléctrico auxiliar está conectada a la placa de terminales (TB) del siguiente modo:

Monofásica:



Trifásica:



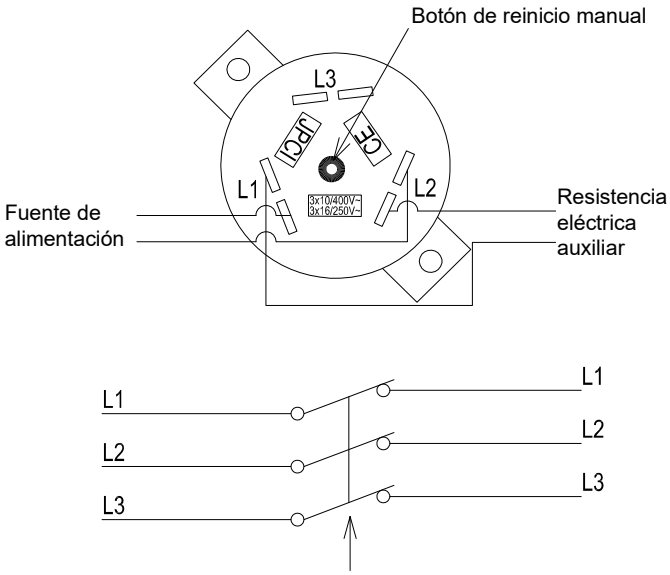
⚠ PRECAUCIÓN

- *Conecte la línea de alimentación y el cable de tierra al conjunto de cables.*
- *Compruebe y asegúrese de que la línea de alimentación y la línea nula de los cuadros de terminales de la fuente de alimentación están correctamente conectadas. De lo contrario, algunos componentes pueden resultar dañados.*

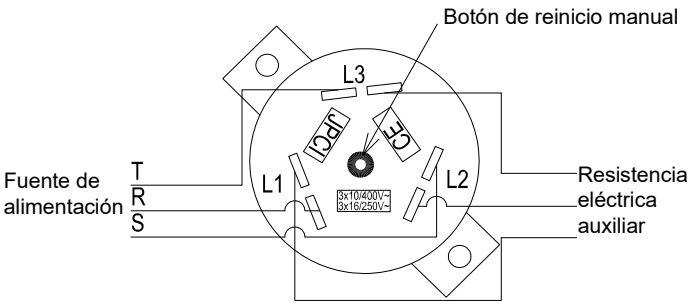
10.4 TERMOSTATO DE SEGURIDAD

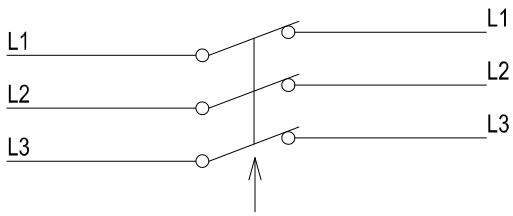
A continuación se muestra el termostato de seguridad:

Monofásica:



Trifásica:



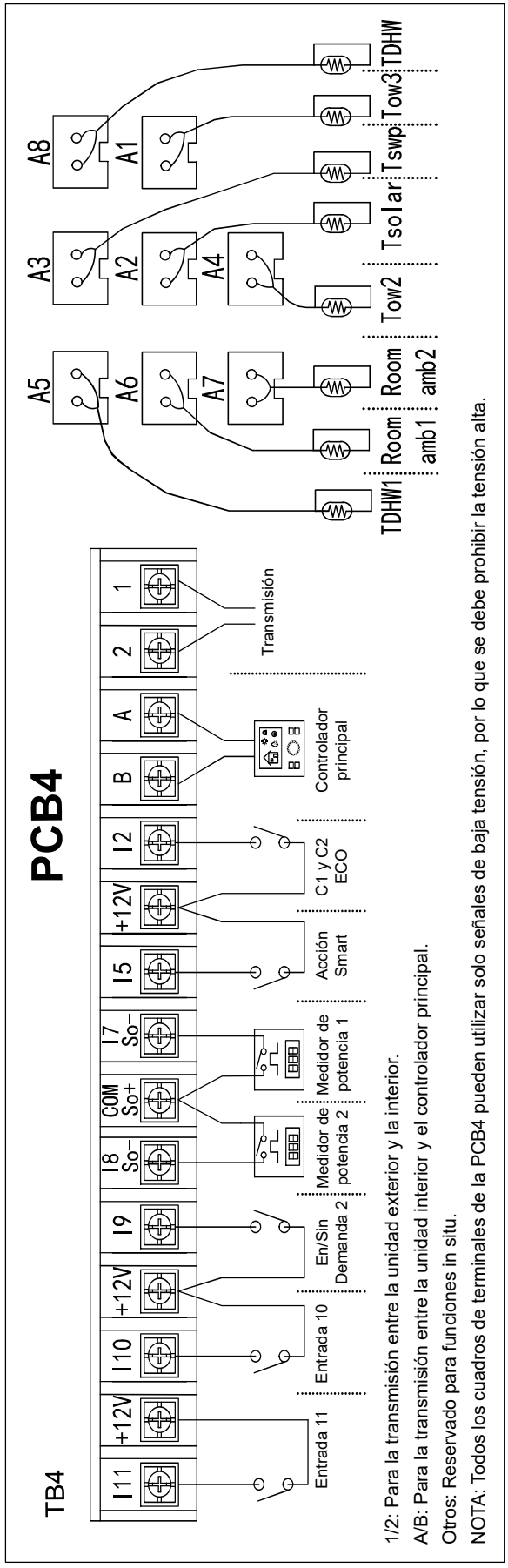


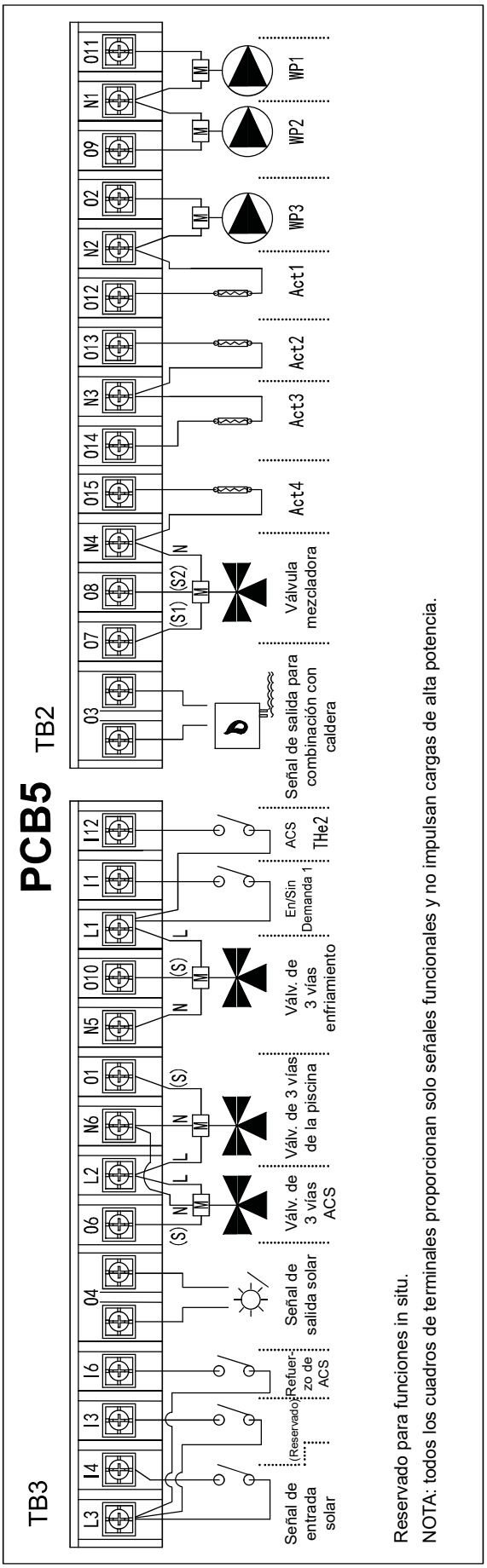
NOTA

- *El termostato de seguridad corta directamente la alimentación del calentador eléctrico auxiliar cuando la temperatura supera el valor de corte.*
- *Temperatura de desconexión: 85 ±5 °C.*
- *Cuando la temperatura sea inferior a 40 °C, pulse el botón de reinicio manual para reiniciar.*

Español

10.5 CABLEADO DE LA UNIDAD INTERIOR OPCIONAL (ACCESORIOS)





NOTA

Las entradas y salidas definidas en el cuadro son opciones ajustadas de fábrica. A través del controlador principal se pueden configurar y utilizar otras funciones de entrada y salida.

Entrada - Ajuste de fábrica

Marca	Descripción	Ajustes predefinidos	Códigos de entrada disponibles	Terminales	Especificaciones
I1	Entrada 1	i - 08 (En/Sin Demanda 1)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I1, L1 en TB3	Cerrado/Abierto 220-240 V ~ 50 Hz
I2	Entrada 2	i - 13 (Ciclo 1 y 2 modo ECO)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I2, +12 V en TB4	Cerrado/Abierto 12 V DC
I3	Entrada 3	i - 00 (Sin función)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I3, L3 en TB3	Cerrado/Abierto 220-240 V ~ 50 Hz
I4	Entrada 4	i - 04 (Entrada solar)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I4, L3 en TB3	Cerrado/Abierto 220-240 V ~ 50 Hz
I5	Entrada 5	i - 02 (Acción Smart)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I5, +12 V en TB4	Cerrado/Abierto 12 V DC
I6	Entrada 6	i - 06 (Boost ACS)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I6, L3 en TB3	Cerrado/Abierto 220-240 V ~ 50 Hz
I7	Entrada 7	i - 07 (Medidor de potencia 1)	i - 00~17	I7, COM en TB4	Cerrado/Abierto 12 V DC
I8	Entrada 8	i - 12 (Medidor de potencia 2)	i - 00~17	I8, COM en TB4	Cerrado/Abierto 12 V DC
I9	Entrada 9	i - 09 (En/Sin Demanda 2)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I9, +12 V en TB4	Cerrado/Abierto 12 V DC
I10	Entrada 10	i - 00 (Sin función)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I10, +12 V en TB4	Cerrado/Abierto 12 V DC
I11	Entrada 11	i - 00 (Sin función)	i - 00~17 (Excepto i - 07/12)	I11, +12 V en TB4	Cerrado/Abierto 12 V DC

⚠ PRECAUCIÓN

Las funciones i - 05 (enfriamiento/calefacción forzada) / i - 10 (calefacción forzada) / i - 11 (enfriamiento forzado) no se pueden utilizar al mismo tiempo.

Entrada - Descripción de todos los códigos de entrada:

Códigos de entrada	Marca	Descripción
i - 00	Ninguna función	-
i - 02	Entrada 1 Acción Smart/SG Ready	Esta función se utiliza para detener o limitar la bomba de calor y el calentador eléctrico auxiliar cuando hay restricciones de la compañía eléctrica. Permite que un dispositivo externo de conmutación inteligente apague o reduzca el consumo de la bomba de calor y del calentador eléctrico auxiliar durante picos de máxima demanda eléctrica. Si se utiliza la aplicación Smart Grid, esta entrada se utiliza como entrada digital 1 y permite cuatro modos de funcionamiento distintos.
i - 03	Piscina En/Sin Demanda	La señal de entrada opcional se puede configurar como función de« Piscina En/Sin Demanda» para que funcione la piscina. El encendido y apagado de la piscina también se puede controlar desde el controlador principal. Cerrado: Inicia el funcionamiento de la piscina (Encendido y En demanda) Abierto: Detiene el funcionamiento de la piscina (Apagado y Sin demanda)
i - 04	Entrada Solar	En el caso de combinar la unidad con paneles solares, esta entrada se utiliza como retroalimentación para el funcionamiento de la estación solar. Cerrado: Función solar en marcha para activar el funcionamiento de la bomba solar. Abierto: Función solar apagada para desactivar el funcionamiento de la bomba solar.
i - 05	Calefacción / Enfriamiento forzado	Los modos de calefacción y enfriamiento se pueden modificar mediante una entrada de señal de contacto externa. La calefacción y el enfriamiento también se pueden modificar a través del controlador principal. Cerrado: Calefacción Abierto: Enfriamiento
i - 06	Refuerzo de ACS	Con la activación de esta función es posible solicitar el calentamiento del agua caliente sanitaria cuando el usuario necesita un suministro instantáneo de ACS. La señal de entrada de activación también puede activar el ACS.
i - 07	Medidor de potencia 1	Entrada utilizada como contador de impultos kW/h para registrar los datos energéticos, utilizada para contar los datos de energía o los datos y de energía total.
i - 08	En/Sin Demanda 1	La señal de entrada opcional se puede configurar como función de« En/Sin Demanda 1» o« En/Sin Demanda 2» y seleccionarse como termostato de ambiente. Cerrado: Termostato de ambiente correspondiente encendido y Thermo-ON. Abierto: Termostato de ambiente correspondiente apagado y Thermo-OFF. El termostato de ambiente correspondiente también se puede encender y apagar mediante la función de Habitaciones del controlador principal.
i - 09	En/Sin Demanda 2	
i - 10	Calefacción forzada	El modo de calefacción forzada por entrada de una señal de contacto. También se puede modificar desde el controlador principal. Cerrado: Modo de calefacción forzada Abierto: Sin actividad
i - 11	Enfriamiento forzado	El modo de enfriamiento forzado por entrada de una señal de contacto. También se puede modificar desde el controlador principal. Cerrado: Enfriamiento forzado Abierto: Sin actividad
i - 12	Medidor de potencia 2	Entrada utilizada como contador de impultos kW/h para registrar los datos energéticos, utilizada para contar los datos de energía o los datos y de energía total.
i - 13	Modo ECO ciclo 1 y 2	Corrección ECO del agua del Ciclo 1 y 2. El ajuste de la temperatura actual del agua se reduce o aumenta según el parámetro indicado en el modo de calefacción o de enfriamiento. Cerrado: Corrección ECO del agua del Ciclo 1 y 2 activado. Abierto: Corrección ECO del agua del Ciclo 1 y 2 desactivado.
i - 14	Modo ECO ciclo 1	Corrección ECO del agua del Ciclo 1. El ajuste de la temperatura actual del agua se reduce o aumenta según el parámetro indicado en el modo de calefacción o de enfriamiento. Cerrado: Corrección ECO del agua del Ciclo 1 activado Abierto: Corrección ECO del agua del Ciclo 1 desactivado
i - 15	Modo ECO ciclo 2	Corrección ECO del agua del Ciclo 2. El ajuste de la temperatura actual del agua se reduce o aumenta según el parámetro indicado en el modo de calefacción o de enfriamiento. Cerrado: Corrección ECO del agua del Ciclo 2 activado Abierto: Corrección ECO del agua del Ciclo 2 desactivado
i - 16	Forzar apagado	El apagado forzado de la unidad incluye el Ciclo 1 y 2 del agua, el ACS y la piscina. El encendido y apagado de las distintas funciones también se puede controlar desde el controlador principal. Cerrado: El apagado forzado de la unidad incluye el Ciclo 1 y 2 del agua, el ACS y la piscina. Abierto: Sin actividad
i - 17	Entrada 2 SG Ready	Si se utiliza la aplicación Smart Grid, esta entrada se utiliza como entrada digital 2 y permite cuatro modos de funcionamiento distintos.

Salida - Ajuste de fábrica

Marca	Descripción	Ajustes predefinidos	Códigos de salida disponibles	Terminales		Especificaciones
O1	Salida 1	o - 01 (Válvula de 3 vías de la piscina)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	Fuente de alimentación Línea de señal	L2, N6 en el TB3 O1 en el TB3	Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O2	Salida 2	o - 02 (WP3)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 17)	O2, N2 en TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O3	Salida 3	o - 03 (Combinación con caldera)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O3 en el TB2		Sin tensión
O4	Salida 4	o - 04 (Salida solar)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O4 en el TB3		Sin tensión
O5	Salida 5	o - 17 (Calentador eléctrico de ACS)	o - 00 ~ 30	HL, HN en TB1		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 15 A
O6	Salida 6	o - 18 (Válvula de 3 vías de ACS)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	Fuente de alimentación Línea de señal	L2, N6 en el TB3 O6 en el TB3	Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O7	Salida 7	o - 19 (Válvula mezcladora cerrada)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O7, N4 en el TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O8	Salida 8	o - 20 (Válvula mezcladora abierta)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O8, N4 en el TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O9	Salida 9	o - 21 (WP2)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 17)	O9, N1 en el TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O10	Salida 10	o - 22 (Válvula de 3 vías enfriamiento)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	Fuente de alimentación Línea de señal	L1, N5 en el TB3 O10 en el TB3	Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O11	Salida 11	o - 08 (WP1)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 17)	O11, N1 en el TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O12	Salida 12	o - 23 (Act1)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O12, N2 en el TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O13	Salida 13	o - 24 (Act2)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O13, N3 en el TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O14	Salida 14	o - 25 (Act3)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O14, N3 en el TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A
O15	Salida 15	o - 26 (Act4)	o - 00 ~ 30 (Excepto o - 02/08/17/21)	O15, N4 en TB2		Encendido/Apagado 220-240 V ~ 50 Hz Máx. 1 A

Salida - Descripción de todos los códigos de salida:

Códigos de salida	Marca	Descripción
o - 00	Ninguna función	-
o - 01	Válv. de 3 vías de la piscina	Si se combina la unidad con la piscina, esta salida se utiliza para accionar la válvula de 3 vías que desvía al intercambiador de calor de la piscina. Señal de salida activada cuando la función de piscina está operativa.
o - 02	WP3	Si se combina la unidad con el separador hidráulico, esta salida se utiliza para accionar el relé de la bomba de agua 3.
o - 03	Combinación con caldera	Si se combina la unidad con la caldera, esta salida se utiliza para encenderla/apagarla
o - 04	Salida solar	Si se combina la unidad con el panel solar, esta salida se utiliza para accionar el relé de la bomba solar.
o - 05	Señal de alarma	Señal de salida activada si se genera un código de alarma.
o - 06	Señal de piscina	Señal de salida activada si la piscina funciona En demanda.
o - 07	Señal de enfriamiento	Señal de salida activada si el enfriamiento de espacios está en condición de Thermo-ON.
o - 08	WP1	Si la línea de tubería conectada a la unidad es larga, lo que conlleva un bajo caudal de agua, esta salida se utiliza para accionar el relé de una WP1 adicional que puede conectarse en cascada con la WP1 EC para ofrecer una carga hidráulica adicional. La WP1 funciona igualmente con la WP1 EC interna.
o - 09	Señal de calefacción	Señal de salida activada si la calefacción está en condición de Thermo-ON.
o - 10	Señal ACS	Señal de salida activada si el ACS está En Demanda o si el calentador eléctrico de ACS está activado.
o - 11	Sobrecalentamiento solar	Señal de salida activada si la protección de sobrecalentamiento de los paneles solares está activada.
o - 12	Descarche	Señal de salida activada si la unidad exterior está en modo descarche.
o - 13	Bomba ACS	Señal de salida activada para accionar el relé de una bomba de recirculación si ésta está disponible para el depósito de ACS.
o - 14	Relé del calentador 1	Copia de la señal de encendido/apagado del terminal de salida del calentador eléctrico auxiliar 1.
o - 15	Relé del calentador 2	Copia de la señal de encendido/apagado del terminal de salida del calentador eléctrico auxiliar 2.
o - 16	Encendido/apagado del agua del C1	Señal de salida activada si el agua del Ciclo 1 está encendida.
o - 17	Calentador eléctrico de ACS	Señal de salida activada si el calentador eléctrico de ACS está activado y cumple las condiciones de encendido.
o - 18	Válv. de 3 vías ACS	Si se combina la unidad con el ACS, esta salida se utiliza para accionar la válvula de 3 vías que desvía a la bobina interior del depósito de ACS. Señal de salida activada si la función de ACS está operativa.
o - 19	Cerrar Válvula mezcladora	La válvula mezcladora tiene dos terminales de funcionamiento, la válvula de cierre y la válvula de apertura. La señal de salida opcional debe configurarse como función de "Cerrar Válvula mezcladora" y "Abrir Válvula mezcladora" para accionar la válvula mezcladora.
o - 20	Abrir Válvula mezcladora	
o - 21	WP2	Cuando el Ciclo de agua 2 está disponible, se debe configurar la señal de salida opcional para accionar el relé de la bomba de agua 2.
o - 22	Válv. de 3 vías enfriamiento	Si se combina la unidad con el fan coil de enfriamiento, esta salida se utiliza para accionar la válvula de 3 vías que desvía al fan coil de enfriamiento. Señal de salida activada si está en funcionamiento el modo de enfriamiento.
o - 23	Act1	Actuadores de habitación, señal de salida activada si el termostato de ambiente correspondiente está en condición de Thermo-ON (calefacción y enfriamiento). Cuando se cumplen las siguientes condiciones, los actuadores de sala también se activan: ① Purga de aire ② Anticongelación ③ Secado de pavimento ④ Reintento por anticongelación (alarma -76, d1-31, d1-03) ⑤ Descarche de la unidad exterior sin termostato ambiente Thermo-ON ⑥ Rebase después de solicitar apagado
o - 24	Act2	
o - 25	Act3	
o - 26	Act4	
o - 27	Act5	
o - 28	Act6	
o - 29	Act7	
o - 30	WPc1	Cuando el Ciclo de agua 1 está disponible, se debe configurar la señal de salida opcional para accionar el relé de bomba de agua exclusiva del Ciclo del Agua 1.

Sensor auxiliar - Ajuste de fábrica

Marca	Descripción	Ajustes predefinidos	Códigos de sensor auxiliar disponibles
A1	Sensor auxiliar 1	a - 01 (Tow3)	a - 00 ~ 14
A2	Sensor auxiliar 2	a - 03 (Tsolar)	a - 00 ~ 14
A3	Sensor auxiliar 3	a - 02 (Tswp)	a - 00 ~ 14
A4	Sensor auxiliar 4	a - 05 (Tow2)	a - 00 ~ 14
A5	Sensor auxiliar 5	a - 14 (TDHW1)	a - 00 ~ 14
A6	Sensor auxiliar 6	a - 07 (Room_amb1)	a - 00 ~ 14
A7	Sensor auxiliar 7	a - 08 (Room_amb2)	a - 00 ~ 14

Códigos de sensor auxiliar - Descripciones de todos los códigos de sensores auxiliares:

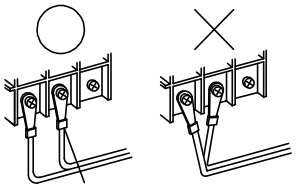
Códigos de sensor auxiliar	Marca	Descripción
a - 00	Ninguna función	-
a - 01	Tow3	Este sensor se utiliza en caso de combinar la unidad con el separador hidráulico para detectar temperatura del agua caliente del separador hidráulico.
a - 02	Tswp	Si se combina la unidad con la piscina, este sensor se utiliza para detectar la temperatura del agua de la piscina.
a - 03	Tsolar	Si se combina la unidad con paneles solares, este sensor se utiliza para detectar la temperatura del agua caliente de los paneles solares.
a - 04	Ta_ao	El sensor de la segunda temperatura ambiente exterior opcional se puede conectar al sensor auxiliar en caso de que la bomba de calor esté en una posición no adecuada para esta medición.
a - 05	Tow2	Si el Ciclo de agua 2 está disponible, el sensor auxiliar se debe configurar como función de «Tow2» para detectar la temperatura de salida del agua del Ciclo de agua 2.
a - 06	Consigna	Se utiliza para detectar la señal de servicio cuando el control de la misma está activada. El tipo de señal de servicio puede ser 0-10 V, 0-5 V o 10-20 mA.
a - 07	Room_amb1	La función de habitaciones en el controlador principal se selecciona como termostato de ambiente, y en este escenario, el sensor auxiliar se puede configurar como “Room_amb1-7”, y se puede seleccionar como detección de temperatura en una habitación determinada.
a - 08	Room_amb2	
a - 09	Room_amb3	
a - 10	Room_amb4	
a - 11	Room_amb5	
a - 12	Room_amb6	
a - 13	Room_amb7	
a - 14	TDHW1	El sensor de TDHW1 es un sensor auxiliar para detectar la temperatura del agua en la parte inferior del depósito.

⚠ PELIGRO

- ***No conecte ni ajuste ningún cable ni conexión sin antes apagar el interruptor de alimentación principal.***
- ***Si utiliza más de una fuente de alimentación, asegúrese de que todas ellas están apagadas antes de poner en marcha la unidad interior.***
- ***Evite que la instalación eléctrica esté en contacto con tuberías de refrigerante, tuberías de agua, bordes de placas y componentes eléctricos en el interior de la unidad para evitar daños que podrían provocar descargas eléctricas o un cortocircuito.***

⚠ PRECAUCIÓN

- *Una vez cambiados los ajustes de entrada, de salida y del sensor auxiliar en el controlador principal, es necesario apagar y encender para que tengan efecto.*
- *Utilice un circuito de alimentación exclusivo para la unidad interior. No lo comparta con la unidad exterior ni con cualquier otro dispositivo.*
- *Asegúrese de que todo el cableado y los dispositivos de protección están correctamente seleccionados, conectados, identificados y fijados a los terminales correspondientes de la unidad, especialmente la protección (tierra) y el cableado de alimentación, teniendo en cuenta las reglamentaciones locales y nacionales. Establezca una conexión a tierra adecuada. Una toma de tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas.*
- *Proteja la unidad interior frente a la entrada de pequeños animales (como roedores), que podrían dañar la tubería de desagüe y cualquier cable o pieza eléctrica y provocar una descarga eléctrica o un cortocircuito.*
- *Mantenga una cierta distancia entre cada terminal y coloque cinta o un manguito aislante tal como se muestra en la imagen.*



Cinta o material aislante

10.6 AJUSTE DE LOS CONMUTADORES DIP EN LA PCB1

NOTA

- *La marca "■" indica la posición de los conmutadores DIP.*
- *La ausencia de la marca "■" indica que la posición del pin no varía.*
- *Las figuras muestran los ajustes con los que se suministran de fábrica o tras la selección.*
- *"No se utiliza" significa que el pin no debe cambiarse. Si se modifica, puede producirse una anomalía.*

PRECAUCIÓN

Antes de ajustar los conmutadores DIP, apague primero la fuente de alimentación y defina a continuación la posición de los conmutadores. Si no lo hace, los ajustes no serán válidos.

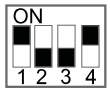
(1) DSW1: Ajuste del modelo de unidad

No es necesario realizar ningún ajuste.

Integra


(2) DSW2: Ajuste de capacidad de la unidad

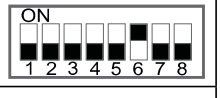
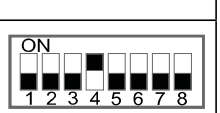
No es necesario realizar ningún ajuste.

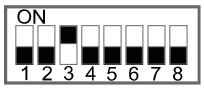
100 (3,5 CV)	120 (4,0 CV)	140 (5,0 CV)	160 (6,0 CV)
			

(3) DSW3: Ajuste adicional

Ajuste de fábrica	
ON: Cancela la alarma 70 (anomalía de la presión del agua)	
Ajustes contra la congelación ON: Todo el ciclo del agua realiza la anticongelación. OFF: Solo el ciclo primario realiza la anticongelación.	

(4) DSW4: Ajuste adicional

Ajuste de fábrica	
Encendido forzado de la bomba de agua	
Apagado forzado del calentador eléctrico auxiliar	
ON: Anticongelación activada OFF: Anticongelación desactivada	
Modo bomba de agua durante la condición de Thermo-OFF ON: Funciona periódicamente OFF: Funciona constantemente	
Ajuste manual de emergencia ON: Emergencia manual activada OFF: Emergencia manual desactivada	

Ajuste del permiso del calentador eléctrico de ACS ON: Cancelar el apagado forzado del calentador eléctrico de ACS OFF: Apagado forzado del calentador eléctrico de ACS	
Encendido forzado de la válvula de 3 vías de ACS	
Iniciar purga de aire	

(5) DSW5: Ajuste adicional

Ajuste de fábrica	
ON: Cancela la alarma 75/78 (anomalía de la bomba de agua)	
ON: La WP3 funciona en modo enfriamiento.	
ON: Cancela alarma del termistor Tow2	

(6) DSW6: Restablecimiento de fusible

Ajuste de fábrica	

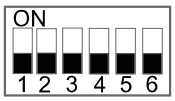
(7) DSW7: Ajuste adicional

Ajuste de fábrica	
ON: Cancela alarma del termistor Tow3	

(8) DSW8: Ajuste del número de sistema de refrigerante

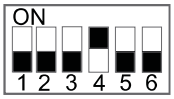
Ajuste necesario.

Utilice el método de codificación binaria. Suministradas de fábrica en posición OFF.



Se pueden ajustar un máximo de 63 ciclos cuando todos los equipos están conectados al sistema de control central correspondiente.

Ej.: Ajuste del número del sistema de refrigeración 8.

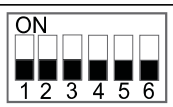


Cálculo en binario:

$8=0x2^{(1-1)}+0x2^{(2-1)}+0x2^{(3-1)}+1x2^{(4-1)}+0x2^{(5-1)}+0x2^{(6-1)}$

(9) DSW9: Ajuste del número de unidad interior.

No es necesario realizar ningún ajuste.

Ajuste de fábrica	

11 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

NOTA

NUNCA utilice la unidad sin una cuidadosa inspección.

11.1 LISTA DE COMPROBACIÓN ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

No utilice el sistema hasta que se hayan realizado las siguientes comprobaciones:

Ha leído detenidamente las instrucciones de instalación de la unidad interior, la exterior y del controlador principal.	□
La **la unidad interior** está bien montada.	□
La **unidad exterior** está bien montada.	□
El siguiente cableado se ha realizado in situ de acuerdo con esta documentación y la legislación aplicable: • Entre la fuente de alimentación y la unidad exterior. • Entre la unidad interior y la exterior • Entre la fuente de alimentación y la unidad interior • Entre la unidad interior y las válvulas (en su caso) • Entre la unidad interior y el termostato de ambiente (en su caso) • Entre la unidad interior y el depósito de ACS (en su caso)	 □ □ □ □ □ □
El sistema está correctamente **conectado a tierra** y los terminales de tierra están bien apretados.	□
Los **fusibles** o los dispositivos de protección instalados in situ siguen las indicaciones de este documento y NO se han puenteado.	□
La **tensión de alimentación** coincide con la tensión indicada en la **placa de identificación** de la unidad.	□
No hay **conexiones flojas** o componentes eléctricos dañados en la caja eléctrica.	□
No hay **componentes dañados** o **tuberías estranguladas** en el interior de las unidades interior y exterior.	□
Solo para depósito de ACS con **resistencia eléctrica**: Ya se ha conectado el **interruptor de protección de temperatura (restablecimiento automático).** Se ha conectado el **Interruptor de protección térmica / Fusible térmico**.	□
No hay **fugas de refrigerante**.	□
Las **tuberías de agua** están aisladas térmicamente.	□
Se han instalado **tuberías de refrigerante** (gas y líquido) del tamaño correcto y están bien aisladas.	□
No hay **fugas de agua** en la unidad interior.	□
Las **válvulas de cierre** están correctamente instaladas y completamente abiertas.	□
Las **válvulas de cierre** (gas y líquido) de la unidad exterior están completamente abiertas.	□
La **válvula de purga de aire** está abierta.	□
La **válvula de seguridad** purga el agua cuando está abierta.	□
El **volumen mínimo de agua** está garantizado en todas las condiciones. Consulte "Comprobar el volumen de agua" en la sección "9.3 Llenado de agua".	□
El **depósito de ACS** está completamente lleno.	□

PRECAUCIÓN

- *La unidad se pone en marcha solo cuando se han aclarado todos los puntos de control.*
- *Preste atención cuando el sistema esté funcionando:*
  - *(A) No toque ningún tramo de las tuberías de descarga, la temperatura de descarga del compresor puede ser superior a 90 °C.*
  - *(B) No pulse el botón del contactor de CA, podría provocar un accidente grave.*
- *No toque ningún componente eléctrico durante al menos 10 minutos tras apagar el interruptor principal.*

11.2 LISTA DE COMPROBACIÓN DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

El **caudal mínimo** durante la función de descongelación/ calentador eléctrico está garantizado en cualquier condición. Consulte los apartados "9.2 Requisitos y recomendaciones para el circuito hidráulico" y "9.3 Llenado de agua".	□
Para realizar una **purga de aire.**	□
Para realizar una **prueba de funcionamiento.**	□
Para realizar una **prueba de funcionamiento del actuador.**	□
Función de secado por suelo radiante Se inicia el secado del pavimento por suelo radiante (si fuera necesario).	□

PRECAUCIÓN

- *Cuando se realiza una prueba de funcionamiento de la calefacción por suelo radiante, una temperatura superior a 55 °C en la unidad interior dañará los suelos debido a la expansión y la contracción. Se recomiendo que se produzca en 30 minutos.*
- *Utilice el controlador para iniciar la prueba de funcionamiento (consulte el manual del controlador principal).*
- *Es normal que después de que se encienda la unidad interior, pueda entrar directamente en el modo de anticongelación, y que la bomba de agua funcione automáticamente si la temperatura exterior es muy baja.*

11.3 COMPRUEBE EL CAUDAL MÍNIMO

1	Compruebe la configuración hidráulica para saber qué circuitos de calefacción se pueden cerrar con válvulas mecánicas, electrónicas o de otro tipo.	—
2	Cierre todos los circuitos de calefacción que se puedan cerrar.	—
3	Inicie la prueba de funcionamiento de la bomba. Consulte el ajuste del pin 8 del DSW4 en el apartado "10.6 Ajuste de los conmutadores DIP en la PCB1".	—
4	Lea el caudal y modifique el ajuste de la válvula de bypass para alcanzar el caudal mínimo requerido + 2 L/min.	—

Español

12 PARÁMETROS TÉCNICOS

Para calefacción de espacios

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-100HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-100HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	8,5	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	190	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	7,54	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,02	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,58	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,83	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,89	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,54	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,59	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,06	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	7,54	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,02	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	8,21	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,79	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,29	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/62	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	3645	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-120HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-120HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	9,5	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	187	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	8,40	kW	Tj = -7 °C	COPd	3,16	-
Tj = +2 °C	Pdh	5,12	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,52	-
Tj = +7 °C	Pdh	3,22	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,44	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,52	kW	Tj = +12 °C	COPd	7,13	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	8,40	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,16	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	9,07	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,78	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,43	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/64	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	4125	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-140HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-140HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	11,9	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	181	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	10,50	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,97	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,39	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,40	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,21	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,21	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,90	kW	Tj = +12 °C	COPd	7,42	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	10,50	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,97	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	11,82	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,65	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,08	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/66	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	5320	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-160HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-160HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	13,0	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	177	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	11,53	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,86	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,98	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,23	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,67	kW	Tj = +7 °C	COPd	6,21	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,90	kW	Tj = +12 °C	COPd	7,45	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	11,53	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,86	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	12,75	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,64	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,25	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/67	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	5999	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-100HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-100HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	8,0	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	140	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	7,08	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,18	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,30	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,44	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,89	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,83	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,67	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,75	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	7,08	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,18	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	7,91	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	1,73	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,09	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/62	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	4617	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-120HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-120HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	9,1	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	135	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	8,07	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,11	-
Tj = +2 °C	Pdh	4,78	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,27	-
Tj = +7 °C	Pdh	3,29	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,89	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,64	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,14	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	8,07	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,11	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	8,69	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	1,69	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,41	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/64	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	5448	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-140HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-140HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	11,7	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	129	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	10,33	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,22	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,35	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,04	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,31	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,36	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,76	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,25	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	10,33	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,22	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	11,50	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	1,91	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,20	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/66	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	7340	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-160HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-160HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		condiciones climáticas medias

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	12,5	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	128	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	11,10	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,24	-
Tj = +2 °C	Pdh	6,57	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,06	-
Tj = +7 °C	Pdh	4,30	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,33	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,76	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,75	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	11,10	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2,24	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	12,03	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	1,89	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,47	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/67	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	7900	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-100HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-100HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	9,7	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	265	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	9,32	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,57	-
Tj = +7 °C	Pdh	6,25	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,82	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,73	kW	Tj = +12 °C	COPd	8,81	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	6,25	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	5,82	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	9,32	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	3,57	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,38	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/62	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	1937	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-120HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-120HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	10,8	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	255	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	10,30	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,56	-
Tj = +7 °C	Pdh	6,93	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,74	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,05	kW	Tj = +12 °C	COPd	8,23	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	6,93	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	5,74	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	10,30	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	3,56	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,5	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/64	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	2230	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-140HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-140HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	13,7	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	247	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	13,24	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,23	-
Tj = +7 °C	Pdh	8,79	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,44	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,75	kW	Tj = +12 °C	COPd	8,08	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	8,79	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	5,44	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	13,24	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	3,23	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,46	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/66	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	2927	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-160HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-160HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de baja temperatura
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	13,9	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	247	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	13,90	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,15	-
Tj = +7 °C	Pdh	8,95	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,38	-
Tj = +12 °C	Pdh	4,03	kW	Tj = +12 °C	COPd	8,01	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	8,95	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	5,38	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	13,90	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	3,15	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,00	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/67	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	2974	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-100HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-100HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	9,5	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	165	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	9,23	kW	Tj = +2 °C	COPd	2,44	-
Tj = +7 °C	Pdh	6,08	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,51	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,57	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,44	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	6,08	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,51	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	9,23	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,44	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,27	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/62	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	3010	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-120HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-120HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	10,6	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	162	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	10,16	kW	Tj = +2 °C	COPd	2,42	-
Tj = +7 °C	Pdh	6,79	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,47	-
Tj = +12 °C	Pdh	2,99	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,32	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	6,79	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,47	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	10,16	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,42	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,44	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		3900	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/64	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	3428	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-140HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-140HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	14,1	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	163	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	13,52	kW	Tj = +2 °C	COPd	2,4	-
Tj = +7 °C	Pdh	9,05	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,55	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,68	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,34	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	9,05	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,55	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	13,52	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,4	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,58	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/66	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	4520	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Parámetros técnicos

Modelo(s):	Unidad exterior:	AHW-160HC(E)DS1
	Unidad interior:	AHS-160HC(E)DSAA-23
Bomba de calor aire-agua:		Sí
Bomba de calor agua-agua:		no
Bomba de calor salmuera-agua:		no
Bomba de calor de baja temperatura:		no
Equipada con calentador complementario:		Sí
Calentador combinado con bomba de calor:		no
Parámetros indicados para:		Aplicación de temperatura media
Parámetros indicados para:		Condiciones climáticas más cálidas

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal (*)	P_{rated}	14,2	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios	ηs	161	%
Capacidad declarada para carga de calefacción parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj				Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	-	kW	Tj = -7 °C	COPd	-	-
Tj = +2 °C	Pdh	13,85	kW	Tj = +2 °C	COPd	2,38	-
Tj = +7 °C	Pdh	9,15	kW	Tj = +7 °C	COPd	3,44	-
Tj = +12 °C	Pdh	3,99	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,28	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	9,15	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3,44	-
Tj = temperatura de funcionamiento límite	Pdh	13,85	kW	Tj = temperatura de funcionamiento límite	COPd	2,38	-
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh	-	kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	7	°C	Temperatura límite de funcionamiento	TOL	2	°C
Capacidad de calefacción de intervalo cíclico	Pcych	-	kW	Eficiencia del intervalo cíclico	COPcyc	-	-
Coeficiente de degradación (**)	Cdh	0,9	-	Temperatura de funcionamiento límite del agua en calefacción	WTOL	-	°C

Consumo energético en modos distintos al modo activo				Calentador complementario			
Apagado	P_{OFF}	0,005	kW	Potencia calorífica nominal (*)	P_{SUP}	0,35	kW
Modo termostato apagado	P_{TO}	0,009	kW				
Modo espera	P_{SB}	0,005	kW	Tipo de consumo energético		Eléctrico	
Modo calentador del cárter	P_{CK}	0	kW				

Otros elementos							
Control de capacidad		Variable		Caudal de aire nominal, exterior		4200	m^3/h
Nivel de potencia acústica, interior/ exterior	L_{WA}	42/67	dB				
Consumo anual de energía	Q_{HE}	4647	kWh				

Información de contacto

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

(*) Para calentadores con bomba de calor y calentadores combinados con bomba de calor, la potencia calorífica nominal Prated es igual a la carga de diseño para calefacción Pdesignh, y la potencia calorífica nominal del calentador complementario Psup es igual a la capacidad complementaria temperatura para la temperatura superior (Tj).

(**) Si Cdh no está determinado por la medición, entonces el coeficiente de degradación predeterminado es Cdh = 0,9.

Para calentar agua caliente sanitaria

Parámetros técnicos						
Modelo	Unidad exterior		AHW-100(120)HCDS1	AHW-140(160)HCDS1	AHW-100(120)HEDS1	AHW-140(160)HEDS1
	Unidad interior		AHS-100(120) HCDSAA-23	AHS-140(160) HCDSAA-23	AHS-100(120) HEDSAA-23	AHS-140(160) HEDSAA-23
Perfil declarado			XL	XL	XL	XL
Condiciones climáticas medias						
Eficiencia energética de caldeo de agua (ηwh)		%	126	124	124	117
Consumo diario de energía		kWh	6,24	6,35	6,41	6,81
Condiciones climáticas medias						
Eficiencia energética de caldeo de agua (ηwh)		%	140	137	136	129
Consumo diario de energía		kWh	5,63	5,77	5,86	6,16