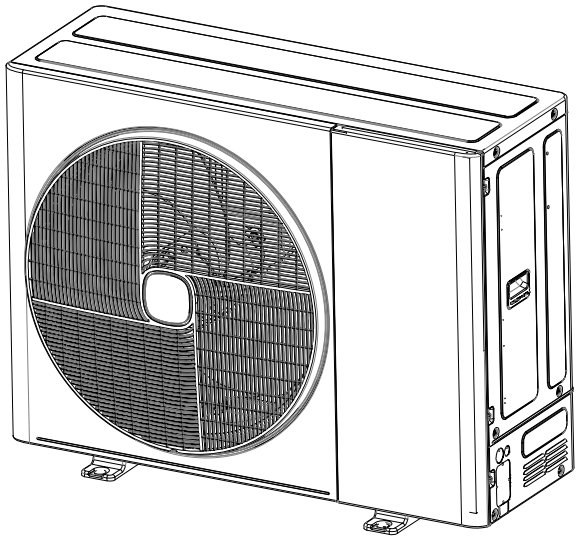
Hisense

Installation & Maintenance Manual

- HEAT PUMP OUTDOOR UNIT -

Series	MODEL
Hi-Therma	AHW-100HCDS1
	AHW-120HCDS1
	AHW-140HCDS1
	AHW-160HCDS1
	AHW-100HEDS1
	AHW-120HEDS1
	AHW-140HEDS1
	AHW-160HEDS1



IMPORTANT:

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

M01267Q

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) Konformitätserkl ä rung (Erklärung des Herstellers)

(PT) Declaração de conformidade (declaração do fabricante)

(NL) Conformiteitsv erkl aring (Fabrikanterkla ring)

(PL) Deklaracja Zgodności（Dekl aracj 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:

AHW-100HCDS1, AHW-120HCDS1, AHW-140HCDS1, AHW-160HCDS1
AHW-100HEDS1, AHW-120HEDS1, AHW-140HEDS1, AHW-160HEDS1

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:

Declaration of Conformity according to Directive 2014/68/EU

Pressure Equipment Components	Category under 2014/68/EU	Assessment Procedure
AHW-140/160HC(E)DS1 Compressor *	Category II	Module A2
AHW-100/120HC(E)DS1 Compressor	Art.4.3	---
Heat Exchanger(Fin and tube)	Art.4.3	---
Piping pressure accessories	Art.4.3	---
Accumulator	Art.4.3	---
Safety Pressure Switch	Category IV	Module B(Production type) +D

Pressure Equipments Type:Heat pump
Refrigerant: R32
Maximum allowable pressure(high pressure sides) : 4.3MPa
Maximum allowable pressure(low pressure sides) : 2.21MPa

* **Only AHW-140/160HC(E)DS1 Notified Body NB0035**

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

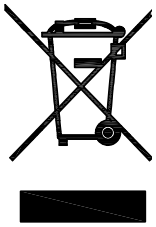
Bu kılavuzdaki teknik özellikler Hisense'nin müşterilerine en yeni inovasyonları sunabilmesi için önceden haber verilmeden değiştirilebilir.
İngilizce sürüm orijinal olanıdır ve diğer diller İngilizce'den çevrilmiştir. İngilizce ve çevrilmiş sürümler arasında farklılık olması durumunda İngilizce sürüm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

Ελλhnika

Οι προδιαγραφές του εγχειριδίου μπορούν να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση, προκειμένου η HITACHI να παρέχει τις τελευταίες καινοτομίες στους πελάτες της.
Αν και έχει γίνει κάθε προσπάθεια προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι οι προδιαγραφές είναι σωστές, η HITACHI δεν μπορεί να ελέγξει τα τυπογραφικά λάθη και, ως εκ τούτου, δεν φέρει καμία ευθύνη για αυτά τα λάθη.



⚠ 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)



AvvE RTENzA

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.



AvvE RTENzA

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
1.1 NOTAS GENERALES 1
1.2 NOTAS GENERALES DE SEGURIDAD 1
2. SEGURIDAD 4
2.1 SÍMBOLOS EMPLEADOS 4
2.2 INFORMACIÓN ADICIONAL 4
3. AVISO IMPORTANTE 6
4. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN 7
5. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO 7
5.1 GAMA DE UNIDADES EXTERIORES 7
5.2 COMPONENTES DE LA UNIDAD SUMINISTRADOS DE FÁBRICA 7
6. DIMENSIONES GENERALES 8
7. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD 9
7.1 ESPACIO DE INSTALACIÓN 9
7.2 DISPOSICIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN 11
7.3 TUBERÍA DE DESAGÜE 12
8. INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE 12
8.1 MATERIALES DE TUBERÍA 12
8.2 TAMAÑO DE LAS TUBERÍAS 13
8.3 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS 13
8.3.1 Válvula de cierre de la unidad exterior 14
8.3.2 Soldadura 14
8.4 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD 14
8.5 DESCARGA Y CARGA DE REFRIGERANTE 14
8.6 CANTIDAD DE CARGA DE REFRIGERANTE 15
8.6.1 Requisitos de superficie mínima 16
8.7 PRECAUCIONES CON LA PRESIÓN MEDIANTE TOMA DE PRESIÓN 16
9. CABLEADO ELÉCTRICO 17
9.1 COMPROBACIONES GENERALES 17
9.2 CABLEADO COMÚN 17
9.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LAS UNIDADES EXTERIORES 18
9.4 TAMAÑO DEL CABLEADO Y PROTECCIÓN DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL 19
9.5 AJUSTE DE LOS CONMUTADORES DIP 21
9.5.1 Ajuste de los conmutadores DIP de la PCB2 21
10. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 21
11. PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD 22

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 NOTAS GENERALES

- 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 acondicionador de aire con bomba de calor se ha diseñado para las siguientes temperaturas. Opere el acondicionador de aire dentro de los rangos.

		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

DB: Bulbo seco

- 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.

1.2 NOTAS GENERALES DE SEGURIDAD

- **Aviso: El mantenimiento se debe realizar siguiendo las recomendaciones del fabricante.**
- **Cualificaciones de los trabajadores**
  Advertencia: Todo procedimiento de trabajo que afecte a los medios de seguridad se deberá realizar solo por personal cualificado.
  Ejemplos de tales procedimientos son los siguientes:
  - Acceder al circuito de refrigerante
  - Abrir componentes sellados.
  - Abrir cajas ventiladas.
- **Información sobre mantenimiento**
  - Antes de empezar a trabajar con el sistema es necesario realizar controles de seguridad para minimizar el riesgo de incendio.
  - Los trabajos se llevarán a cabo bajo procedimientos controlados para minimizar el riesgo de que se produzcan gases o vapores inflamables durante los mismos.
  - Se deben evitar los trabajos en espacios confinados. Se debe delimitar el área alrededor del espacio de trabajo. Asegúrese de que las condiciones en la zona son seguras y que el material inflamable está controlado.
- **Comprobación de detección de refrigerante**
  - Antes y durante los trabajos compruebe la zona con un detector de refrigerante adecuado. El equipo detector de fugas utilizado debe ser adecuado para su uso con todos los refrigerantes aplicables, es decir, no debe producir chispas, debe estar debidamente sellado y ser seguro.
- **Presencia de extintores**
  - Si se va a realizar cualquier tipo de trabajo en caliente, tiene que haber disponible un equipo de extinción de incendios adecuado. Disponga un extintor de polvo seco o de CO_2 junto a la zona de carga.
- **Ausencia de fuentes de ignición**
  - Todas las posibles fuentes de ignición (incluidos los cigarrillos) se deben mantener suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, extracción o eliminación. Antes de realizar el trabajo, se debe comprobar que no hay riesgo de ignición o elementos inflamables en la zona. Se deben colocar señales de “No Fumar".
- **Área ventilada**
  - Asegúrese de que la zona está abierta o suficientemente ventilada antes de desmontar el sistema o de realizar cualquier tipo de trabajo en caliente. Se debe asegurar la ventilación durante todo el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura el refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo al exterior.
- **Comprobaciones en los equipos refrigerantes**
  - Cuando se cambien los componentes eléctricos, asegúrese de que son adecuados para el propósito en cuestión y con las especificaciones correctas.
    Siga en todo momento las directrices de servicio y mantenimiento del fabricante. En caso de duda, consulte con el departamento técnico del fabricante. Las instalaciones deberán someterse a las siguientes comprobaciones.
  - La carga es adecuada para el tamaño de la sala en la que se instalan los componentes que contienen refrigerante.
  - Los elementos de ventilación y las salidas funcionan correctamente y no están obstruidos.
  - Si se utiliza un circuito de refrigerante indirecto, se debe comprobar que no haya refrigerante en el circuito secundario.
  - Las etiquetas del equipo son visibles y legibles. Las etiquetas y señales que sean ilegibles deben ser modificadas.

- Las tuberías y los componentes de refrigeración están instalados de tal manera que no están expuestos a cualquier sustancia corrosiva, a no ser que los componentes estén fabricados con materiales inherentemente resistentes a la corrosión o adecuadamente protegidos contra ella.

• **Comprobaciones de los dispositivos eléctricos**

- La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirá las comprobaciones iniciales y los procedimientos de inspección de los mismos. Si existe algún fallo que pueda comprometer la seguridad, no se conectará la alimentación eléctrica hasta que se haya solucionado. Si no se puede solucionar de inmediato pero es necesario que el equipo siga funcionando, se aplicará una solución temporal adecuada. Esto se comunicará al propietario del equipo para que todas las partes estén advertidas.
- Las comprobaciones de seguridad iniciales incluirán:
  (1) Que los condensadores estén descargados: se hará de forma segura para evitar chispas.
  (2) Que no haya componentes eléctricos o cableado expuestos mientras el sistema se carga, se recupera o se purga.
  (3) Que hay continuidad en la conexión a tierra.

• **Reparación de componentes sellados**

- Durante las reparaciones de elementos sellados, se desconectarán todas las fuentes de alimentación eléctrica antes de retirar las cubiertas selladas. Si fuera absolutamente necesario tener alimentación eléctrica en el equipo durante el mantenimiento, se deberá ubicar un detector de fugas en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.
- Asegúrese de que, al trabajar en los componentes eléctricos, no se altere la carcasa de forma que se vea afectada la protección, o se produzcan daños en los cables, más conexiones de las debidas, terminales no realizados según las especificaciones, daños en las juntas, montaje incorrecto de los prensaestopas, etc.
- Asegúrese de que la unidad se monta correctamente.
- Asegúrese de que las juntas o los materiales sellantes no se han degradado hasta tal punto que ya no sirvan para prevenir la salida de gas inflamable al exterior. Las piezas de repuesto deben ajustarse a las especificaciones del fabricante.

• **Reparación de componentes intrínsecamente seguros**

- No aplique ninguna carga inductiva o capacitiva al circuito sin asegurarse de que no excederá la tensión y la corriente permisibles para el equipo.
- Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que pueden funcionar con corriente en un entorno inflamable.
- Utilice solo componentes especificados por el fabricante. Otros componentes pueden generar la combustión del refrigerante en el ambiente por una fuga.

• **Cableado**

- Compruebe que los cables no estén deteriorados, desgastados, corroídos o expuestos a una presión excesiva, a vibraciones, a bordes afilados o a cualquier otro efecto medioambiental adverso. Debe comprobar además los efectos del paso del tiempo o la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

• **Detección de refrigerantes inflamables**

- En ningún caso se utilizarán potenciales fuentes de combustión para buscar o detectar fugas de refrigerante. No utilice un soplete de haluro ni cualquier otro detector con llama.

• **Métodos de detección de fugas**

- Se pueden utilizar detectores de fugas eléctricas para detectar fugas de refrigerante pero puede que la sensibilidad no sea la adecuada, o que sea necesario recalibrar para los refrigerantes inflamables.
- Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de combustión y de que sea adecuado para el refrigerante que esté usando. El equipo de detección de fugas se debe ajustar al porcentaje de LFL del refrigerante, se debe calibrar para el refrigerante utilizado y se debe confirmar el porcentaje de gas adecuado (máximo 25 %).
- Evite el uso de detergentes que contengan cloro.
- Ante la sospecha de que pueda haber una fuga, se deben retirar/apagar todas las llamas.
- Si se encuentra una fuga de refrigerante que necesite soldarse, se vaciará todo el refrigerante del sistema o se aislará, mediante válvulas de cierre, en el punto más alejado de la fuga. El nitrógeno sin oxígeno se purgará a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura.

• **Retirada y vaciado**

- La carga de refrigerante se vaciará en los cilindros de recuperación correspondientes y el sistema se "lavará" con nitrógeno sin oxígeno para que la unidad sea segura. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces.
- Para purgar los sistemas de refrigeración no se utilizará aire comprimido ni oxígeno.
- El lavado se conseguirá rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno sin oxígeno y continuando el llenado hasta alcanzar la presión de trabajo, después se descarga a la atmósfera y finalmente se realiza el vacío. Este proceso se repetirá hasta que no haya refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga final de nitrógeno sin oxígeno, el sistema ventilará hasta la presión atmosférica para permitir el funcionamiento. Esta operación es absolutamente necesaria si se tiene que soldar en las tuberías.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no está cerca de alguna fuente de combustión y que hay una ventilación adecuada.

- **Procedimientos de carga**
  - Asegúrese de que los distintos refrigerantes no se contaminan cuando se utiliza el equipo de carga. Las mangueras o las líneas deben ser lo más cortas posible para que contengan la mínima cantidad de refrigerante.
  - Los cilindros se deben mantener en posición vertical.
  - Asegúrese de que el sistema de refrigeración está conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
  - Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no lo está ya).
  - Preste especial atención a no llenar excesivamente el sistema de refrigerante.
  - Antes de recargar el sistema, debe comprobar la presión con el gas de purga adecuado. Al finalizar la carga y antes de la puesta en marcha compruebe la ausencia de fugas en el sistema. Realice una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar la instalación.
- **Desconexión**
  - Antes de realizar este procedimiento, es vital que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y con todos los detalles.
  - Antes de llevar a cabo este trabajo, se debería tomar una muestra del aceite y del refrigerante en caso de que sea necesario analizarlos antes de reutilizarlos.
  - Debe haber suministro eléctrico antes de iniciar los trabajos.
  - Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
  - Aísle el sistema de la electricidad.
  - Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
    (1) dispone del equipo de manipulación mecánica para manipular los cilindros de refrigerante en caso de que sea necesario;
    (2) tiene y sabe utilizar correctamente el equipo de protección personal;
    (3) una persona cualificada supervisa el proceso de recuperación en todo momento;
    (4) el equipo de recuperación y los cilindros cumplen las normativas pertinentes.
  - Recupere el refrigerante, en la medida de lo posible.
  - Si no es posible hacer el vacío, utilice un colector para poder retirar el refrigerante desde varias zonas del sistema.
  - Asegúrese de que pesa el cilindro antes de recuperar el refrigerante.
  - Ponga en marcha la máquina de recuperación y utilícela siguiendo las instrucciones del fabricante.
  - No llene los cilindros en exceso. (No más del 80 % de volumen de carga líquida).
  - No supere la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera de manera temporal.
  - Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya terminado el proceso de recuperación, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren de la zona rápidamente y de que todas las válvulas de aislamiento estén cerradas.
  - El refrigerante recuperado no se debe cargar en otro sistema de refrigeración a no ser que se haya limpiado y comprobado.
- **Etiquetado**
  - El equipo deberá llevar una etiqueta que indique que se ha desconectado y vaciado de refrigerante y deberá constar la fecha y la firma.
  - Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que informen de que el sistema contiene refrigerante inflamable.
- **Recuperación**
  - Cuando transfiera el refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo emplea cilindros de recuperación de refrigerante adecuados.
  - Asegúrese de que tiene el número de cilindros necesarios para mantener toda la carga del sistema. Todos los cilindros que debe utilizar han de estar destinados y etiquetados para ese refrigerante en concreto (por ejemplo, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante).
  - Los cilindros deben tener una válvula de alivio de presión y las válvulas de cierre asociadas, en buen estado de funcionamiento. Se debe vaciar y, en la medida de lo posible, enfriar todos los cilindros vacíos antes de llevar a cabo la recuperación.
  - El equipo de recuperación tiene que estar en buen estado de funcionamiento, acompañado de las instrucciones de uso y ser adecuado para la recuperación de todos los refrigerantes según necesidades.
  - Se dispondrá de un juego de básculas calibrada en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deben tener uniones de desconexión a prueba de fugas y estar en buenas condiciones. Antes de usar la máquina de recuperación, compruebe que se encuentra en buen estado, que se ha realizado el mantenimiento correctamente y que cualquier componente eléctrico asociado se ha sellado para prevenir la combustión en caso de que se libere refrigerante.
  - El refrigerante recuperado se tiene que devolver al proveedor en los cilindros adecuados. Éste le proporcionará un comprobante de transferencia de residuos.
  - No mezcle diferentes refrigerantes en las unidades de recuperación, especialmente en los cilindros.
  - Si se tienen que retirar los compresores o los aceites del compresor, asegúrese de que se han vaciado a un nivel aceptable que asegure que el refrigerante inflamable no se haya quedado en el lubricante.
  - El procedimiento de vaciado se tiene que llevar a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores.
  - Para acelerar este proceso, solo se puede emplear calefacción eléctrica hacia la carcasa del compresor.
  - El aceite del sistema se tiene que vaciar de manera segura.

2. SEGURIDAD

2.1 SÍMBOLOS EMPLEADOS

- 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 estas situaciones se emplean una serie de 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.***
- ***Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones graves, muy graves o incluso mortales.***

⚠ PRECAUCIÓN

- *Los textos precedidos de este símbolo contienen información e indicaciones relacionadas directamente con su seguridad.*
- *Si no se tienen en cuenta dichas indicaciones tanto usted como otras personas pueden sufrir lesiones leves.*
- *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 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.

2.2 INFORMACIÓN ADICIONAL

⚠ PELIGRO

- ***No vierta agua en la unidad. Estos productos están equipados con piezas eléctricas. Si los componentes eléctricos están en contacto con el agua, podría producirse una grave descarga eléctrica.***
- ***No toque ni ajuste dispositivos de seguridad dentro de la unidad. Si se tocan o ajustan estos dispositivos, puede producirse un grave accidente.***
- ***No abra la tapa de servicio ni acceda a la unidad sin desconectar la alimentación principal.***
- ***En caso de incendio, apague el interruptor principal, extinga el fuego de inmediato y contacte con su proveedor de servicios.***
- ***Durante el mantenimiento y la sustitución de componentes desconecte la alimentación.***
- ***Asegúrese de que la bomba de calor no puede funcionar accidentalmente sin agua ni con aire dentro del sistema hidráulico.***
- ***Compruebe que el cable de tierra está conectado firmemente. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica. No conecte el cable de tierra a la tubería de gas ni a la de agua, al conductor de iluminación ni tampoco al cableado a tierra del teléfono.***
- ***Sujete los cables de forma correcta. Si se aplican fuerzas externas en los terminales podrían provocar fuego.***
- ***Utilice un disyuntor de fuga a tierra (ELB) con velocidad de detección de 0,1 seg. o menos. En caso de fallo, corre el riesgo de una descarga eléctrica o fuego si no lo usa.***
- ***No introduzca oxígeno, acetileno u otros gases inflamables o venenosos en el ciclo de refrigerante durante las pruebas de fugas o de hermeticidad. Estos tipos de gases son muy peligrosos y podrían provocar una explosión.***
- ***No instale la unidad en los siguientes lugares, podría provocar un incendio, deformaciones, corrosión o fallos:***
  - *Lugares donde se produzcan salpicaduras de aceite (incluido el aceite de maquinaria).*
  - *Lugares donde puedan generarse o fluir gases inflamables.*
  - *Lugares donde salpique agua.*
  - *Lugares en los que se acumule sulfuro de hidrógeno, como en aguas termales.*
  - *Lugares donde sople un viento fuerte con alta salinidad, como en regiones costeras o en lugares con atmósfera ácida o alcalina.*
- ***No instale la unidad en lugares donde se desplace el gas de silicio. Si el gas de silicio se adhiere a la superficie del intercambiador de calor, la superficie de las aletas repelerá el agua. Como resultado, el agua de desagüe salpica fuera de la bandeja de desagüe y el agua salpicada corre en el interior de la caja eléctrica. Al final, pueden producirse fugas de agua o fallos en los dispositivos eléctricos.***

- ***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.***

⚠ PRECAUCIÓN

- *No utilice aerosoles, como insecticidas, barnices o lacas, ni ningún otro gas inflamable a menos de un metro del sistema.*
- *Si el disyuntor o el fusible se activan con frecuencia, detenga el sistema y póngase en contacto con su proveedor de servicios.*
- *No realice ninguna tarea de mantenimiento ni inspección. Este trabajo debe llevarlo a cabo personal de servicio cualificado.*
- *No coloque ningún material extraño sobre la unidad ni dentro de ella. Estas unidades disponen de ventiladores con una rotación de alta velocidad y el contacto de éstos con cualquier objeto es peligroso.*
- *Las fugas de refrigerante pueden dificultar la respiración por insuficiencia de aire.*
- *La instalación y el mantenimiento deben cumplir las normas, leyes y reglamentos locales. Pueden ser aplicables las normas (British Standard, BS4434) si no se dispone de la normativa local.*
- *Esta bomba de calor aire-agua ha sido diseñado para suministrar agua caliente únicamente a seres humanos. No la utilice para otras funciones distintas a las incluidas en el controlador con cable.*
- *No instale la unidad en un lugar donde la brisa alcance directamente a los animales y las plantas. Podría afectarles de forma adversa.*
- *Tenga en cuenta los siguientes puntos cuando instale la unidad en un hospital u otras instalaciones en las que existan ondas electromagnéticas fuertes procedentes de equipos médicos.*
  - *No instale la unidad donde las ondas electromagnéticas incidan directamente sobre la caja eléctrica, el cableado, el controlador con cable y el adaptador.*
  - *Instale la unidad al menos a 3 metros de fuertes radiaciones de ondas electromagnéticas, como equipos de radio.*
- *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.*

NOTA

- *Se recomienda ventilar la habitación cada 3 o 4 horas.*
- *El aire acondicionado puede no funcionar correctamente en los siguientes casos.*
  - *Si la potencia suministrada por el transformador es igual o inferior a la potencia del aire acondicionado.*
  - *Si hay un equipo de gran consumo demasiado cerca del cableado de alimentación del aire acondicionado, se puede filtrar un exceso de tensión a dicho cableado.*

3. AVISO IMPORTANTE

- **LEA ATENTAMENTE EL MANUAL ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA.** El incumplimiento de las instrucciones de instalación, uso y funcionamiento descritas en esta documentación, puede provocar fallos de funcionamiento potencialmente graves, o incluso la destrucción del sistema.
- Compruebe, de acuerdo con los manuales de las unidades interior y exterior, que dispone de toda la información necesaria para la correcta instalación del sistema. Si no es así, póngase en contacto 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.
- 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 de los riesgos se utilizan las palabras (PELIGRO, PRECAUCIÓN y NOTA) precedidas de símbolos. Las definiciones utilizadas para identificar los niveles de peligro se indican en las páginas iniciales de este documento.
- Esta unidad es exclusiva para sistemas de aire-agua. No se puede utilizar con unidades interiores en sistemas de aire por aire.

⚠ PELIGRO



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

- ***Se debe almacenar el dispositivo en una habitación sin fuentes de ignición en continuo funcionamiento (por ejemplo, llamas abiertas, dispositivos que funcionen con gas o calentadores eléctricos).***
- ***No perforar ni quemar.***
- ***Tenga en cuenta que los refrigerantes R32 son inodoros.***

⚠ PELIGRO

Recipiente de presión y dispositivo de seguridad: Esta bomba de calor está equipada con un recipiente de alta presión que cumple la directiva de equipos de presión. El recipiente ha sido diseñado y comprobado en antes del envío de acuerdo con dicha directiva.

Así mismo, con el fin de evitar una presión anormal, se utiliza un presostato de alta presión en el sistema de refrigeración, que no precisa ningún tipo de ajuste en la instalación.

Por lo tanto, esta bomba de calor está protegida de presiones anómalas. No obstante, si se aplica presión anormalmente alta al ciclo de refrigerante, incluidos el/los recipiente(s) de alta presión, éstos pueden explotar y provocar lesiones graves o la muerte.

No aplique al sistema una presión superior a la máxima permitida (consulte la placa de características) modificando o cambiando el presostato de alta presión.

- **Puesta en marcha y funcionamiento:** Asegúrese de que todas las válvulas de cierre están totalmente abiertas y de que no existen obstáculos en los laterales de entrada/salida antes de la puesta en marcha y durante el funcionamiento.
- **Mantenimiento:** Compruebe la presión en el lado de alta presión al menos una vez cada 3 meses. Si es superior a la máxima permitida, detenga el sistema y limpie el intercambiador de calor o elimine la causa.

4. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

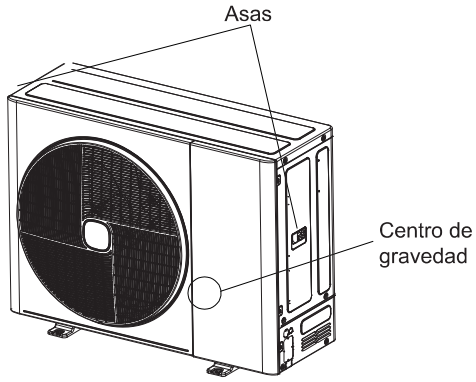
Traslade el producto lo más cerca posible del lugar de la instalación antes de desembalarlo.

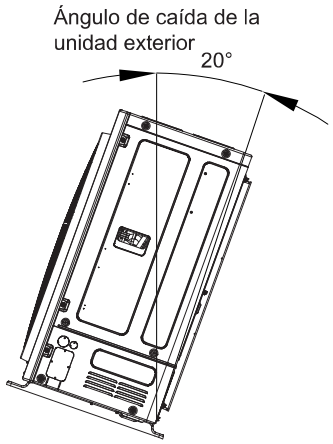
⚠ PRECAUCIÓN

- *No pise ni coloque ningún material sobre el producto.*
- *No coloque materiales extraños en la unidad exterior y asegúrese de que no tiene ninguno en su interior antes de instalarla y de realizar la prueba de funcionamiento. De lo contrario, podría producirse un incendio o un fallo.*

Cuando eleve la unidad por las asas, preste atención a los siguientes puntos:

- *Para evitar que la unidad se incline, preste atención al centro de gravedad que se muestra en la figura siguiente.*
- *La unidad debe moverse entre 2 o más personas.*





5. ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN

- *Cuando el sistema se inicie después de haber estado apagado durante más de 3 meses, es recomendable que el proveedor de servicios lo compruebe.*
- *Asegúrese de que la unidad exterior no está cubierta de hielo o nieve. Si lo está, quite el hielo o la nieve con agua caliente (aproximadamente a 50°C). Si la temperatura del agua es superior a 50°C, las piezas de plástico podrían dañarse.*

5.1 GAMA DE UNIDADES EXTERIORES

Capacidad	Fuente de alimentación	100 (3,5 CV)	120 (4,0 CV)	140 (5,0 CV)	160 (6,0 CV)
Modelo	220-240V ~ 50 HZ	AHW-100HCDS1	AHW-120HCDS1	AHW-140HCDS1	AHW-160HCDS1
	380-415 V 3N~ 50 HZ	AHW-100HEDS1	AHW-120HEDS1	AHW-140HEDS1	AHW-160HEDS1

5.2 COMPONENTES DE LA UNIDAD SUMINISTRADOS DE FÁBRICA

Compruebe que los siguientes accesorios se han incluido con la unidad exterior.

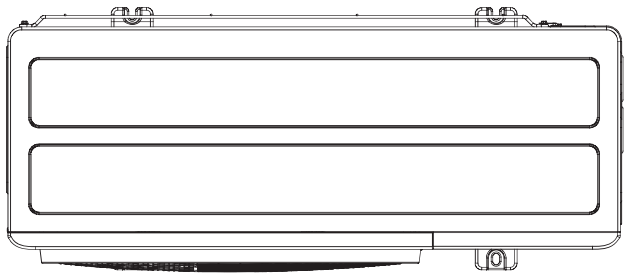
Accesorio	Imagen	Cant.	Finalidad
Manual de instrucciones		1	Instrucciones básicas para la instalación del dispositivo
Boquilla de desagüe		1	Para vaciar el agua cuando sea necesario
Arandela		1	Entre el orificio y la boquilla de drenaje para sellar
Tapón de goma		4	Para tapar el desagüe
Orificio de goma		2	Para proteger el cable

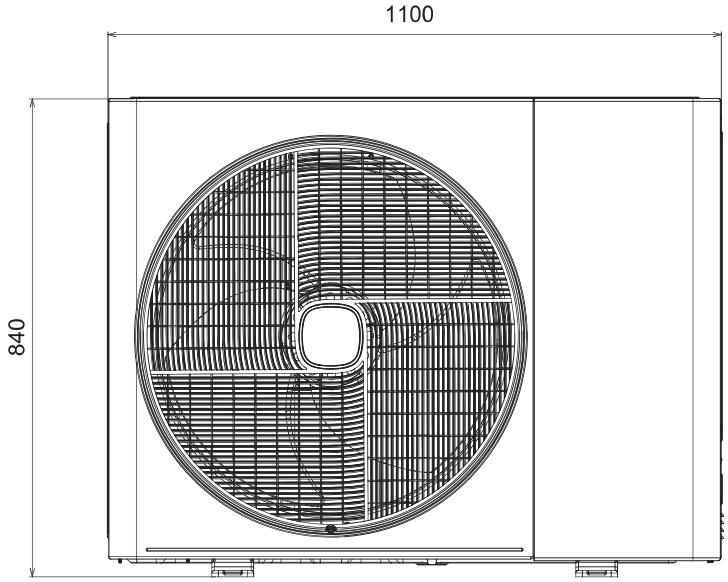
NOTA

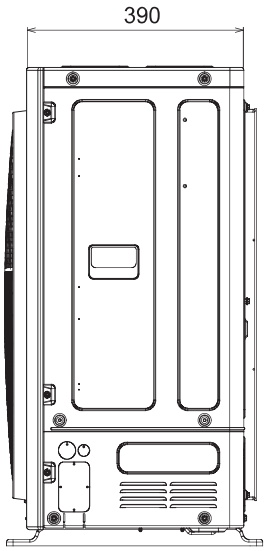
- *Las accesorios anteriores se suministran en el interior de la unidad.*
- *Si alguno de estos accesorios no está empaquetado con la unidad o se detecta cualquier daño en la misma, póngase en contacto con su proveedor.*

6. DIMENSIONES GENERALES

Unidades: mm



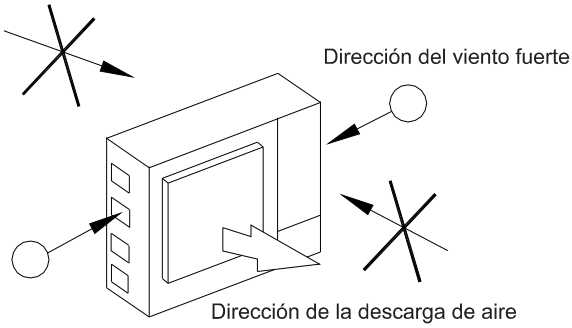




7. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

⚠ PRECAUCIÓN

- *Coloque la unidad en la sombra o en un lugar en el que no esté expuesta directamente a la luz solar o a radiaciones directas de fuentes de calor.*
- *Asegúrese de que la cimentación esté plana y sea lo suficientemente resistente.*
- *Esta unidad dispone de aletas de aluminio con bordes afilados. Tenga cuidado con las aletas para evitar daños. Instale la unidad en una zona restringida a la que no pueda acceder el público en general.*
- *Cuando instale la unidad exterior en áreas cubiertas por la nieve, monte las tapas suministradas por el instalador en la parte de descarga de la unidad exterior y en el lateral de entrada del intercambiador de calor.*
- *No instale la unidad en una zona en la que el intercambiador de calor exterior se vea directamente afectado por vientos estacionales o donde las edificaciones dirijan el viento hacia el ventilador exterior.*

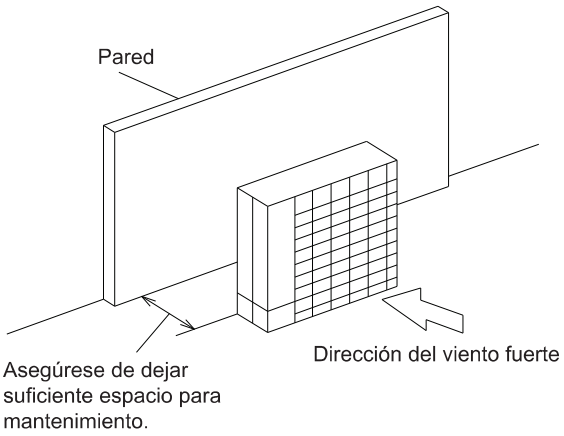


- En caso de que no se pueda evitar la instalación en espacios abiertos donde no hay edificios ni estructuras alrededor, realice la instalación cerca de la pared para evitar la orientación directa hacia el viento.
  Asegúrese de dejar espacio suficiente para el mantenimiento.

⚠ PELIGRO

- ***Instale la unidad dejando espacio suficiente a su alrededor para su funcionamiento y mantenimiento. Instale la unidad donde exista una buena ventilación.***
- ***Utilice líquido de limpieza no tóxico y no inflamable para la limpieza. El uso de agentes inflamables puede provocar una explosión o fuego.***
- ***Trabaje con la ventilación suficiente, ya que si lo hace en un espacio cerrado puede provocar falta de oxígeno. Cuando se calienta un agente de limpieza a altas temperaturas se pueden originar gases tóxicos.***
- ***Instale la unidad en un lugar donde el ruido que genera no moleste a los vecinos.***
- ***Recoja el líquido de limpieza sobrante cuando haya terminado de limpiar.***
- ***Tenga cuidado de no dañar los cables al ajustar la tapa de servicio para evitar que se produzcan descargas eléctricas o fuego.***

Pared para protección contra el viento

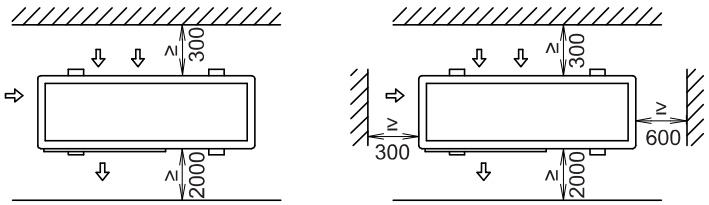


NOTA:

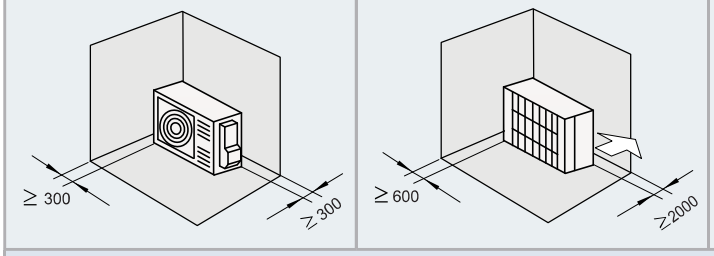
Si el viento sopla directamente contra la zona de descarga del aire, el ventilador puede girar de forma inversa y resultar dañado.

7.1 ESPACIO DE INSTALACIÓN

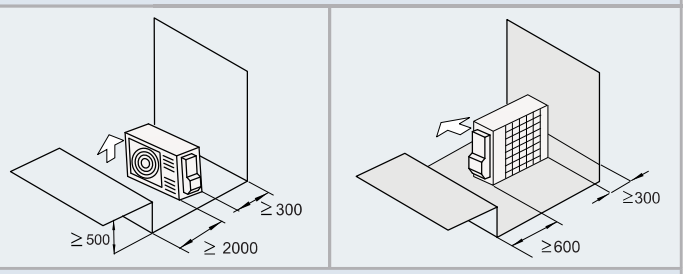
(Unidades: mm)



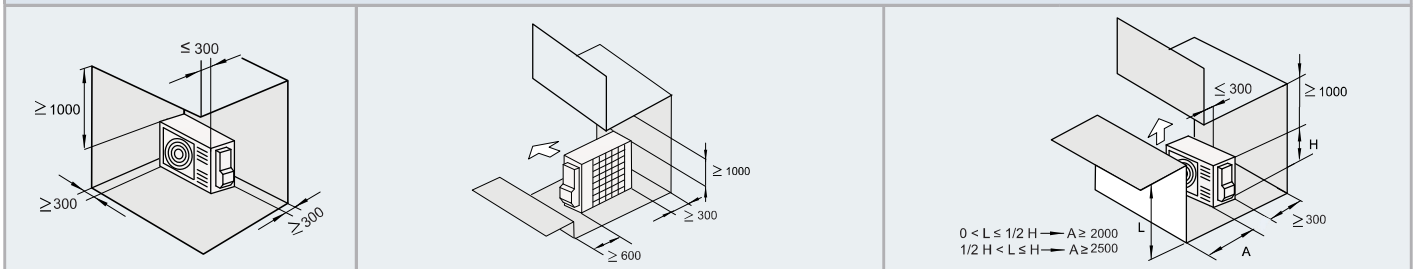
a) Sin obstrucciones delante y en cualquiera de los lados (una unidad)



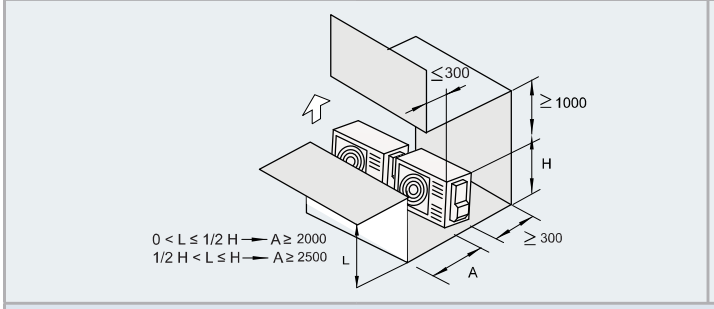
b) Si hay una pared alrededor (una unidad)



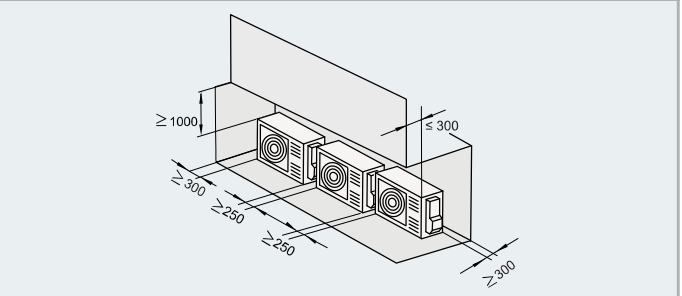
c) Si hay obstáculos en la parte superior (una unidad)



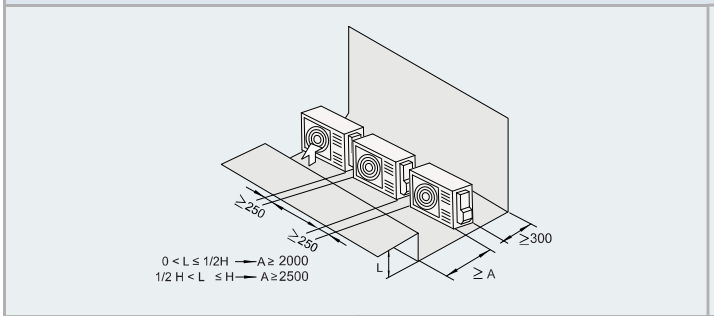
d) Si hay obstáculos en la parte superior (unidades en serie)

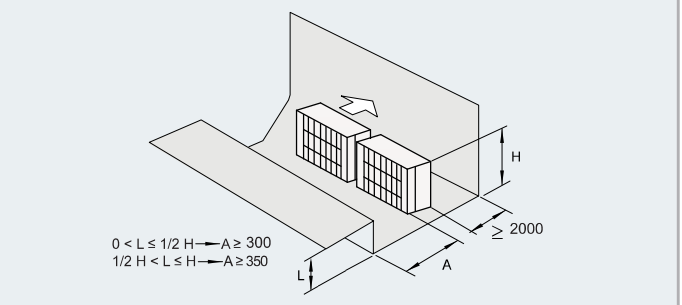


e) Sin obstrucciones delante y en cualquiera de los lados (unidades en serie)

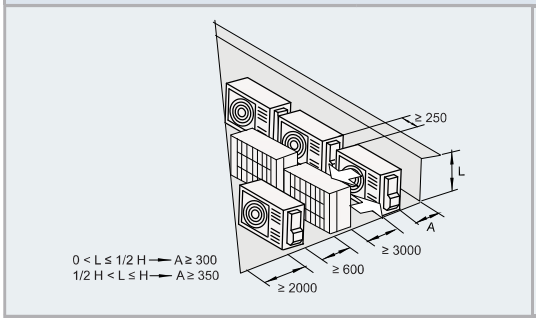


f) Si hay una pared alrededor (unidades en serie)

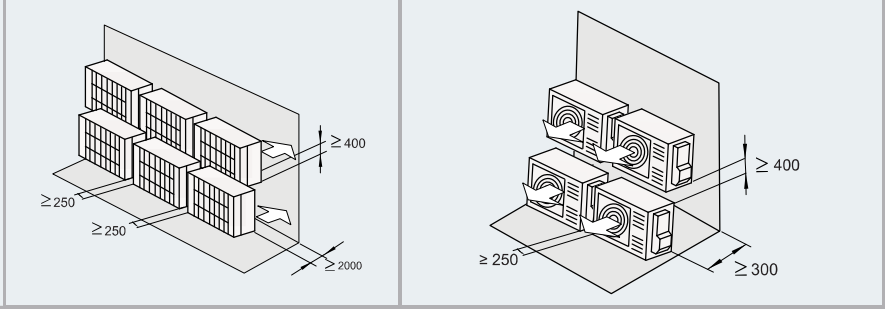




g) Horizontal (varias unidades)



h) Vertical (varias unidades)

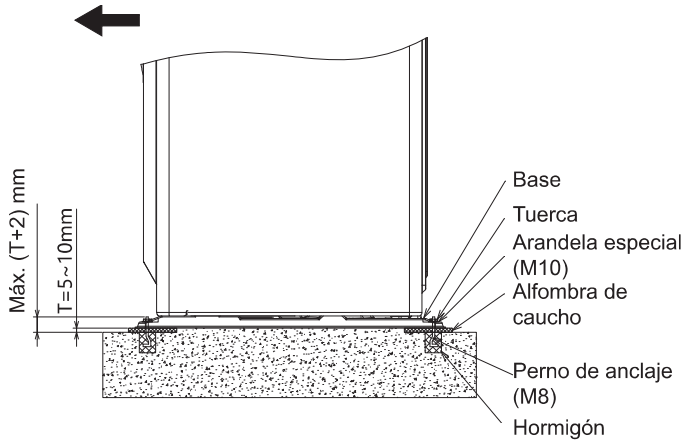


NOTA

- *Si L es mayor que H, instale la unidad exterior sobre una base de manera que H sea mayor o igual que L. H: Altura de la unidad exterior + Altura de la base.*
- *No apile más de dos unidades.*
- *En todos los casos no puede haber cortocircuito del flujo de aire.*

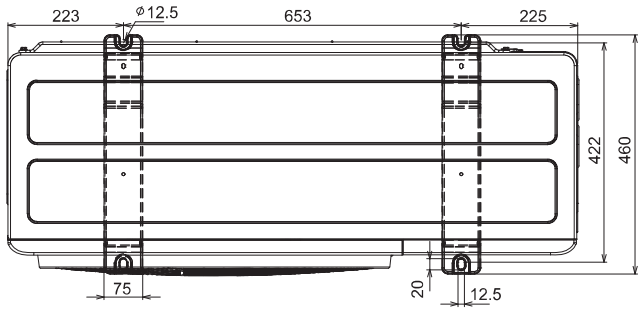
7.2 DISPOSICIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

- Sujete la unidad exterior con los pernos de anclaje.

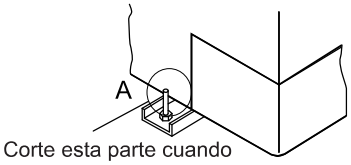


- Fije la unidad exterior a los pernos de anclaje con una arandela especial suministrada por el instalador.
- Fije la unidad exterior con pernos de anclaje. Ubicación de los orificios de fijación:

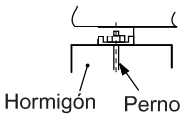
Unidades: mm



- Ejemplo de fijación de la unidad exterior con pernos de anclaje.

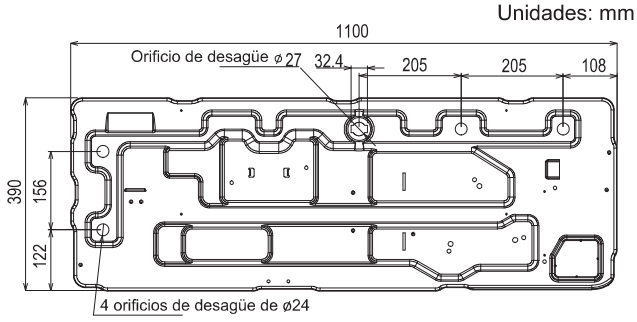


Corte esta parte cuando utilice este tipo de perno de anclaje. De lo contrario, resultará difícil retirar la tapa de servicio.



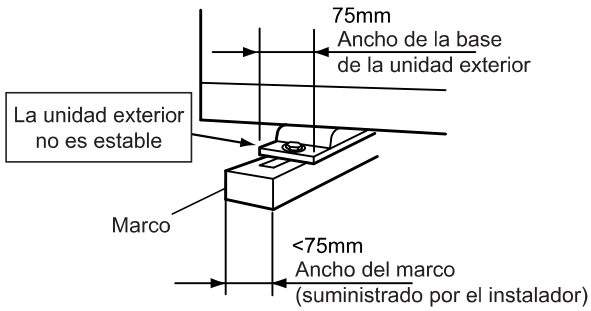
- Cuando se instala la unidad en un tejado o galería, es posible que el agua de desagüe se hiele en las mañanas frías. Por lo tanto, evite el desagüe en zonas frecuentemente utilizadas por personas, ya que podrían resbalar.
  Si se instala en un lugar así, prevea un desagüe adicional alrededor de la base.

Unidades: mm

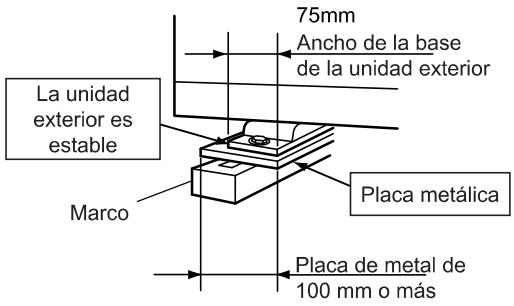


- La base de la unidad exterior debe estar totalmente apoyada en una superficie robusta. Si se usa un soporte anti vibraciones, también se debe colocar de la misma forma.
  Si instala la unidad exterior en el marco suministrado por el instalador, utilice placas metálicas para que la estructura sea estable como se muestra en la figura.

INCORRECTO



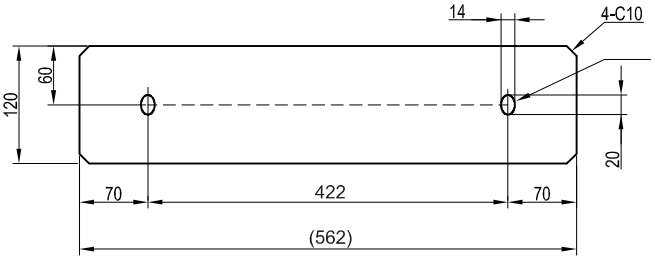
CORRECTO



Tamaño recomendado de las placas metálicas (suministradas por el instalador)

- Material: placa de acero blando laminada en caliente
- Grosor de la placa: 4,5T

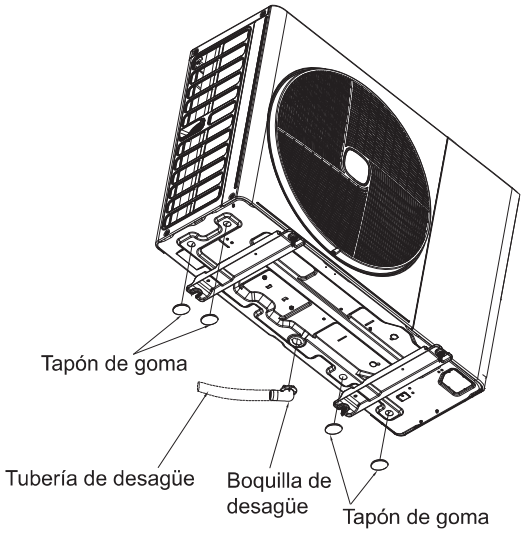
Unidades: mm



7.3 TUBERÍA DE DESAGÜE

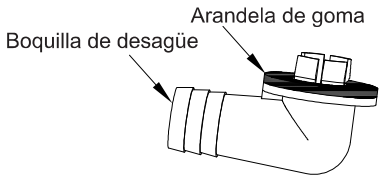
Cuando la base de la unidad exterior se utiliza temporalmente como recipiente de desagüe y se descarga el agua en ella, es necesaria una boquilla de desagüe.

La boquilla de desagüe se debe insertar en la base de la unidad exterior hasta la parte extruida. Si fuera necesario coloque cuatro tapones de goma para tapar las otras 4 salidas de desagüe.



NOTA

- *La boquilla de desagüe se suministra de fábrica con una arandela de goma.*



- *El instalador debe suministrar una tubería de desagüe de 15 mm de diámetro interior.*
- *No utilice esta boquilla de desagüe en zonas frías, ya que se podría congelar el agua.*
- *El tapón de goma se suministra de fábrica.*
- *Coloque la boquilla de desagüe y el tapón de goma antes de instalar las tuberías de refrigerante.*

8. INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

PRECAUCIÓN

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

8.1 MATERIALES DE TUBERÍA

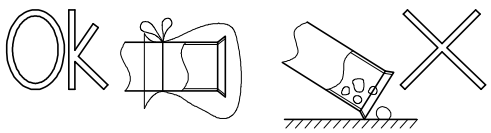
1. Prepare las tuberías de cobre suministradas por el instalador.
2. Seleccione el tamaño de la tubería con el grosor correcto y el material adecuado con suficiente resistencia a la presión.
3. Seleccione tuberías de cobre limpias. Asegúrese de que no haya polvo ni humedad en el interior. Inyecte nitrógeno sin oxígeno en las tuberías 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 un sistema mal preparado. Compruebe en concreto que el interior de la tubería de cobre está limpio y seco.*

PRECAUCIÓN

- *El tamaño de todas las tuberías exteriores se debe seleccionar evitando cualquier tipo de tensión mecánica a causa de la contracción o dilatación, la vibración o la pulsación del refrigerante.*
- *Todas las tuberías deben protegerse ante efectos medioambientales como la congelación del agua, la corrosión, etc. Cuando se utilicen tuberías flexibles, deben tomarse medidas para evitar daños mecánicos, esfuerzos excesivos por torsión o cualquier otro daño.*
- *Las conexiones con tuercas cónicas deben ser accesibles para las tareas de mantenimiento.*
- *Asegúrese de que las tuberías de refrigerante estén conectadas a tierra antes de conectar las unidades y en caso de que se deba cargar refrigerante adicional.*
- *Tape el extremo de la tubería cuando tenga que introducirla a través de un orificio.*
- *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.*

PRECAUCIÓN

- *No utilice material aislante que contenga NH_3 ya que puede dañar la tubería de cobre y convertirse en una futura fuente de fugas.*
- *Aísle completamente las tuberías de gas y de líquido refrigerante entre la unidad interior y la unidad exterior. De lo contrario se formará rocío en la superficie de las tuberías.*

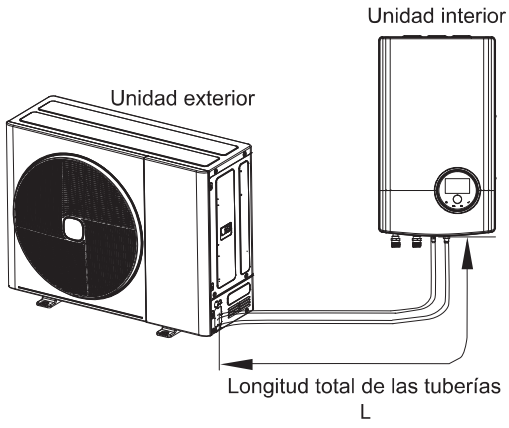
8.2 TAMAÑO DE LAS TUBERÍAS

- Unidad exterior

Capacidad	Válvula de cierre (mm)	
100-160 (3,5-6,0 CV)	Tubería de gas	Tubería de líquido
	Φ15,88	Φ9,53

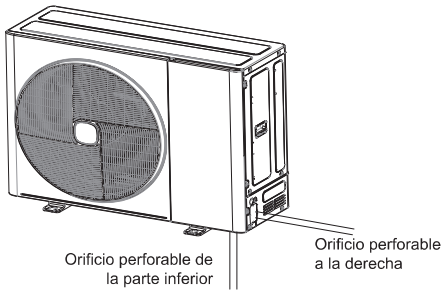
- Tubería entre la unidad exterior y la interior

Capacidad	Longitud total de las tuberías L (m)	Tubería de gas (mm)	Tubería de líquido (mm)
100-160 (3,5-6,0 CV)	4 ≤ L ≤ 50	Φ15,88	Φ9,53

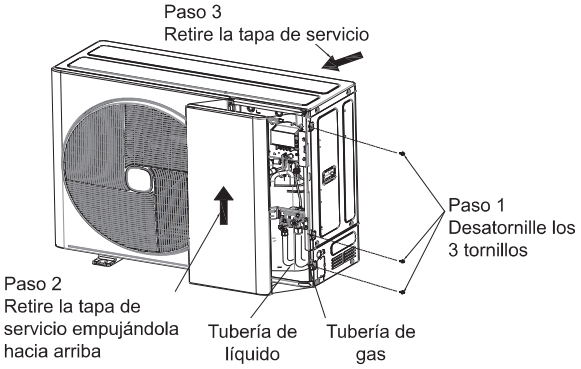


8.3 CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

La tubería de refrigerante se puede instalar en tres posiciones (a la derecha, debajo o detrás) según se se muestra a continuación.



1. Retire la tapa de servicio de la unidad.
2. Conecte la unidad interior y la exterior a las tuberías de refrigerante suministradas por el instalador. Suspenda las tuberías de refrigerante en ciertos puntos y evite que entren en contacto con las partes débiles del edificio, por ejemplo, paredes, techos, etc. De lo contrario, pueden producirse sonidos extraños debido a las vibraciones. Preste especial atención cuando se trate de tuberías cortas.



3. Aplique una fina capa de aceite a la superficie de contacto de las tuercas cónicas (*) y a las tuberías antes de apretarlas. El aceite refrigerante lo suministra el instalador.
4. Mantenga las válvulas de cierre como se indica en el siguiente apartado.
5. Utilice un doblador de tubos para doblar las tuberías durante la conexión de las mismas.
6. Coloque la tapa de las tuberías para evitar que el agua de lluvia entre en la unidad.

(*) Las tuercas cónicas suministradas de fábrica se utilizan para conectar las válvulas de cierre de gas y de líquido.

NOTA

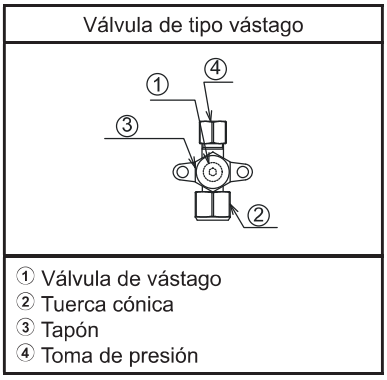
- *Si se aprieta demasiado la tuerca cónica, podrá agrietarse con el paso del tiempo y causar fugas de refrigerante.*
- *Par de apriete de las tuercas cónicas:*

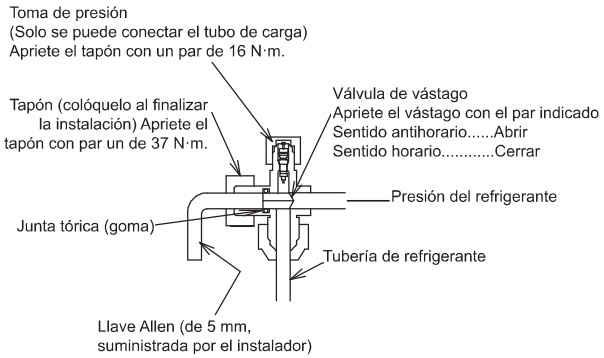
Tamaño de la tubería (mm)	Par de apriete (N·m)
Φ6,35	14~18
Φ9,53	33~42
Φ12,7	50~62
Φ15,88	63~77

PRECAUCIÓN

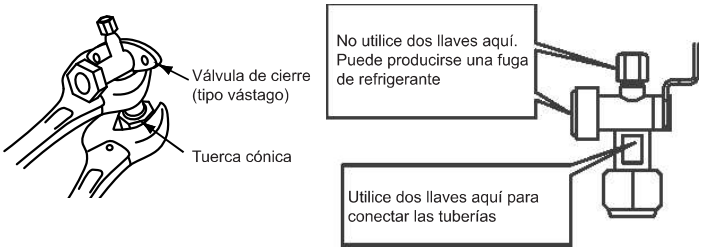
- *Asegúrese de que las válvulas de cierre están completamente cerradas antes de realizar las conexiones.*

8.3.1 Válvula de cierre de la unidad exterior





	Par de apriete (N·m)		
Válvula de cierre (gas/ líquido)	①	③	④
	7-9	33-42	14-18



⚠ PRECAUCIÓN

- *Durante la prueba de funcionamiento, abra completamente el vástago de las válvulas de cierre.*
  De lo contrario podría dañar la unidad exterior.
- *No aplique una fuerza excesiva a la válvula de vástago al abrir.*

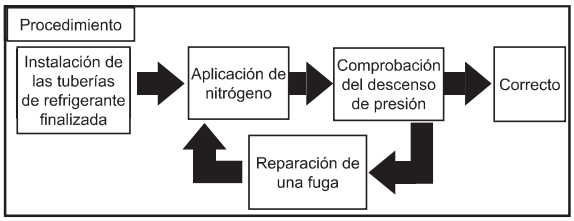
8.3.2 Soldadura

⚠ PRECAUCIÓN

- *Utilice gas nitrógeno para el soplado durante el soldado de las tuberías. El uso de oxígeno, acetileno o hidrocarburo fluorado puede producir una explosión o generar gas tóxico.*
- *Si no se sopla el interior de las tuberías durante la soldadura, se generarán una gran cantidad de capas de óxido. Estas capas se desprenderán tras el funcionamiento y circularán por el ciclo, obstruyendo las válvulas de expansión, etc. Esto afectará negativamente al compresor.*
- *Utilice una válvula reductora cuando inyecte el nitrógeno durante la soldadura. La presión del gas debe mantenerse entre 0,03 y 0,05 MPa. Si se aplica una presión excesivamente alta a una tubería, se producirá una explosión.*

8.4 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD

1. Conecte el manómetro mediante mangueras de carga con una bombona de nitrógeno a la toma de presión de la válvula de cierre del gas. Aplique una presión de gas de nitrógeno de 4,15 MPa.
2. Compruebe si existen fugas de gas en la conexión de las tuercas cónicas o en las piezas soldadas con un detector de fugas o un espumante.
3. Tras la prueba de estanqueidad, libere el gas nitrógeno.

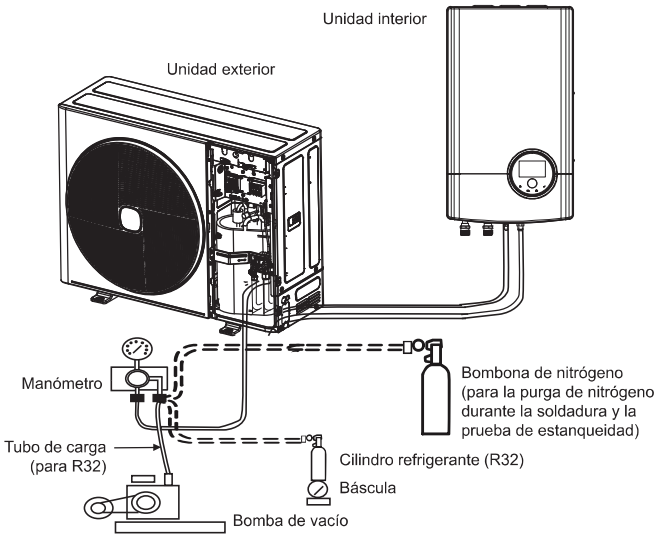


NOTA

- *No abra las válvulas de cierre durante la prueba de estanqueidad.*

8.5 DESCARGA Y CARGA DE REFRIGERANTE

1. Conecte el manómetro mediante mangueras de carga con una bomba de vacío a la toma de presión de la válvula de cierre del gas.
2. Siga con la descarga hasta que la presión alcance un valor de -0,1 MPa o inferior durante una o dos horas.



3. Al completar el proceso, detenga el manómetro, pare la bomba de vacío y deje reposar el sistema durante una hora. Asegúrese de que no aumenta la presión del manómetro.
4. Abra completamente las válvula de cierre del gas y del líquido.
5. Añada refrigerante según el diámetro y la longitud de las tuberías de la instalación.
6. Compruebe si hay alguna fuga de gas con un detector de fugas o un agente espumante. Utilice un agente espumante que no genere NH_3 por reacción química.

NOTA

- *Cuando se retira la tapa del vástago de la válvula de cierre, el gas acumulado en la junta tórica o los tornillos se libera y puede producir ruido. Este fenómeno NO es una fuga de gas.*
- *Esta unidad es solo para refrigerante R32. El manómetro y el tubo de carga son de uso exclusivo para R32.*
- *Si no se puede alcanzar un grado de vacío de -0,1 MPa, puede ser debido a una fuga de gas o a la entrada de humedad. Vuelva a comprobar la existencia de fugas de gas. Si no encuentra ninguna fuga, haga funcionar la bomba de vacío durante más de una o dos horas.*

8.6 CANTIDAD DE CARGA DE REFRIGERANTE

Si la longitud total de las tuberías (L) es superior a la longitud de la tubería sin carga, se debe cargar la cantidad de refrigerante adicional de acuerdo con la siguiente tabla:

Capacidad		100/120 (3,5/4,0 CV)	140/160 (5,0/6,0 CV)
Carga de fábrica	kg	1,8	2,7
Longitud de las tuberías sin carga (L0)	m	15	
Carga adicional por longitud de tuberías (L-L0)	g/m	46	
Longitud mínima de las tuberías (Lmin)	m	4	
Longitud máxima de las tuberías (Lmax)	m	50	
Carga de refrigerante total máxima (*)	kg	3,41	4,31
Diferencia de altura máxima entre la unidad exterior y la interior			
Unidad exterior más alta que la interior	m	30	
Unidad interior más alta que la exterior	m	20	

*Si la cantidad total de refrigerante es igual o superior a 1,84 kg, hay unas exigencias adicionales de superficie mínima (para más información consulte el siguiente apartado).

PRECAUCIÓN

- *Cuando cargue el refrigerante, mida con precisión la cantidad que debe cargar.*
- *Una carga excesiva o insuficiente de refrigerante podría provocar problemas en el compresor.*

8.6.1 Requisitos de superficie mínima

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 carga de refrigerante m_c (kg) se ajustará a:

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

Donde:

* A_{min}: superficie de la instalación mínima, en m^2, de una unidad interior para una carga de refrigerante m_c (kg) determinada y considerando la altura de instalación h_0.
* h_0: espacio libre, altura en metros desde el suelo hasta la parte inferior de la unidad interior cuando la unidad está instalada. No será inferior a 0,6 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).

m_c (kg)	Superficie mínima A_{min} (m^2)							
	h_0 (m)							
	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
1,84	7,20	6,15	5,71	5,33	4,99	4,70	4,44	4,21
2,0	8,51	7,25	6,25	5,79	5,43	5,11	4,82	4,57
2,2	10,30	8,77	7,57	6,59	5,97	5,62	5,31	5,03
2,4	12,26	10,44	9,00	7,84	6,89	6,13	5,79	5,48
2,6	14,38	12,26	10,57	9,21	8,09	7,17	6,39	5,94
2,8	16,68	14,21	12,26	10,68	9,38	8,31	7,41	6,65
3,0	19,15	16,32	14,07	12,26	10,77	9,54	8,51	7,64
3,2	21,79	18,56	16,01	13,94	12,26	10,86	9,68	8,69
3,4	24,60	20,96	18,07	15,74	13,84	12,26	10,93	9,81
3,6	27,58	23,50	20,26	17,65	15,51	13,74	12,26	11,00
3,8	30,72	26,18	22,57	19,66	17,28	15,31	13,66	12,26
4,0	34,04	29,01	25,01	21,79	19,15	16,96	15,13	13,58
4,2	37,53	31,98	27,58	24,02	21,11	18,70	16,68	14,97
4,4	41,19	35,10	30,26	26,36	23,17	20,52	18,31	16,43

NOTA

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 1,85 m, entonces A_{min} = 8,51 m^2 de acuerdo con la tabla.

Para más detalles acerca de la instalación, consulte el manual de la unidad interior.

PRECAUCIÓN

- *No cargue OXÍGENO, ACETILENO ni otros gases inflamables o tóxicos en el circuito de refrigerante, ya que se podría producir una explosión. Se recomienda cargar el nitrógeno sin oxígeno para este tipo de pruebas de ciclo cuando se realiza una prueba de fugas o de estanqueidad. Estos tipos de gases son sumamente peligrosos.*
- *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.*

NOTA

- *Complete la etiqueta pegada a la unidad con la cantidad de refrigerante cargado y las toneladas de CO_2 equivalente de gases fluorados de efecto invernadero que contiene la instalación.*

NOTA

- Este equipo contiene gases fluorados de efecto invernadero.
- Refrigerante: R32, valor potencial de calentamiento global (GWP): 675.
- Peso (kg) del refrigerante cargado de fábrica: Referencia en la placa de características [ ] ① kg.
- Peso (kg) del refrigerante adicional cargado en la instalación: Referencia al manual [ ] ② Kg.
- Peso (kg) del refrigerante total cargado: ③=(①+②), [ ] kg.
- Toneladas de CO_2 equivalente de gases fluorados de efecto invernadero: ③x675/1000, [ ] tCO_2eq.

PELIGRO

- ***Utilice solo refrigerante R32. Otras sustancias pueden provoar explosiones y accidentes.***
- ***El R32 es un gas fluorado de efecto invernadero. Su valor de potencial de calentamiento global (GWP) es de 675.***
  No libere estos gases a la atmósfera.
- ***Las toneladas de CO_2 equivalente de gases fluorados de efecto invernadero contenidas se calculan mediante el valor GWP del refrigerante x Carga total de refrigerante [kg] dividido entre 1.000 en la etiqueta.***

8.7 PRECAUCIONES CON LA PRESIÓN MEDIANTE TOMA DE PRESIÓN

Utilice la toma de presión de la válvula de cierre del gas para medir la presión.

Conecte el manómetro de presión de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, ya que los lados de alta y baja presión cambian según el modo de funcionamiento.

Toma de presión de la válvula de cierre del gas:

Funcionamiento con enfriamiento	Funcionamiento con calefacción
Baja presión	Alta presión

NOTA

Asegúrese de que ni el refrigerante ni el aceite salpican los componentes eléctricos al retirar los tubos de carga.

9. CABLEADO ELÉCTRICO

9.1 COMPROBACIONES GENERALES

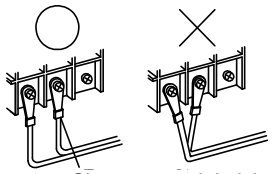
- Asegúrese de que se cumplen las siguientes condiciones relacionadas con la instalación de la fuente de alimentación.
  - Asegúrese de que la tensión de alimentación sea de ±10 % de la tensión nominal y que el cable de tierra esté conectado.
  - Compruebe la capacidad del cable.
  - La impedancia de la línea de alimentación es lo suficientemente baja como para evitar una caída de tensión superior al 15 % de la tensión nominal.

⚠ PELIGRO

- ***No ajuste ningún cable ni conexión si el interruptor principal no está apagado.***
- ***Compruebe que el cable de tierra esté correctamente conectado, etiquetado y bloqueado de acuerdo con la normativa nacional y local.***
- ***Si utiliza más de una fuente de alimentación, asegúrese de que todas ellas están apagadas antes de poner en marcha la unidad.***
- ***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

- *Asegúrese de que los tornillos del cuadro de terminales están bien apretados.*
- *Asegúrese de que el ventilador exterior se haya detenido antes de realizar trabajos de cableado eléctrico o de revisión periódica.*
- *Proteja los cables, la tubería de desagüe y las piezas eléctricas de las ratas u otros animales pequeños. De lo contrario, podrían dañar las piezas no protegidas y, en el peor de los casos, puede producirse un incendio.*
- *Envuelva los cables con cinta adhesiva y tape el orificio para la conexión del cableado con material sellante para evitar la entrada de agua condensada e insectos.*
- *Sujete firmemente los cable con la abrazadera dentro de la unidad.*
- *Lleve los cables a través del orificio perforable hasta la tapa de cables cuando utilice un conducto.*
- *El cableado eléctrico debe cumplir con la normativa local y nacional. Póngase en contacto con la autoridad local correspondiente para obtener información acerca de las normas, leyes, regulaciones, etc.*
- *Compruebe que el cable de tierra está conectado firmemente.*
- *Conecte un fusible de la capacidad especificada.*
- *Apague la alimentación principal de las unidades interior y exterior y espere 10 minutos antes de realizar labores de cableado eléctrico o comprobaciones periódicas.*
- *Utilice un circuito de alimentación exclusivo para la unidad. 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 la normativa local y nacional. Cree una correcta conexión a tierra, de lo contrario puede producirse una descarga eléctrica.*
- *Mantenga una cierta distancia entre cada terminal y coloque cinta o un manguito aislante tal como se muestra en la imagen.*



- *Asegúrese de que la resistencia eléctrica entre el terminal de tierra y el de los componentes eléctricos es superior a 1 MΩ. Si la resistencia no es correcta, no utilice el sistema hasta que se haya localizado y reparado la fuga eléctrica.*

9.2 CABLEADO COMÚN

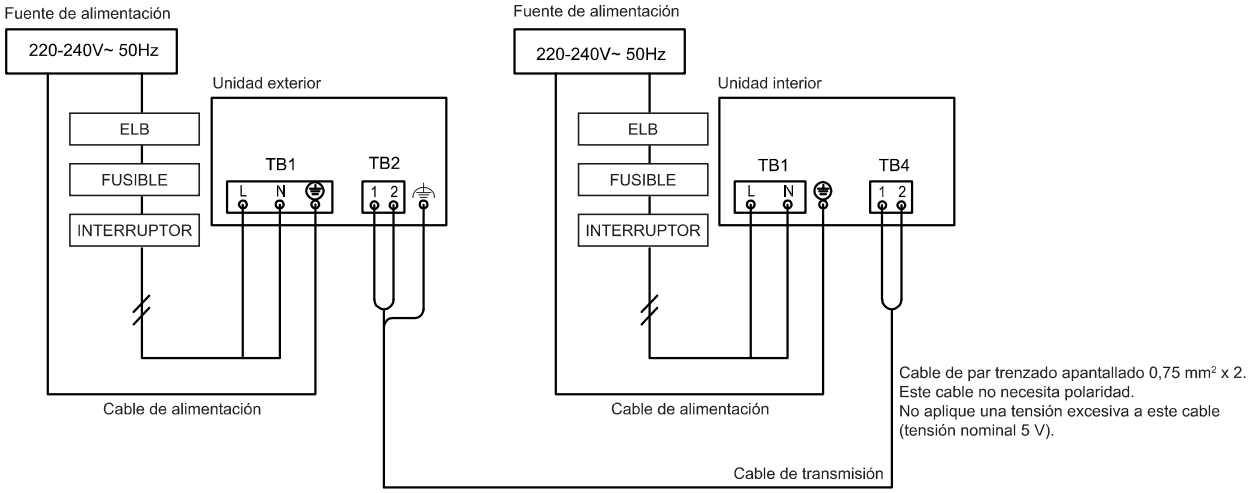
- Utilice cable de par trenzado apantallado (superior a 0,75 mm²) para el cableado de transmisión entre la unidad interior y la exterior.
- Utilice cable de dos núcleos para el cable de transmisión (no utilice cable con más de 3 núcleos).
- Utilice cable de par trenzado apantallado para el cableado de transmisión para proteger acústicamente las unidades en longitudes inferiores a 300 m y cuyo tamaño cumpla con la normativa local.
- El cable de par trenzado apantallado H-NET debe estar conectado a tierra en el lado de la unidad exterior.

⚠ PRECAUCIÓN

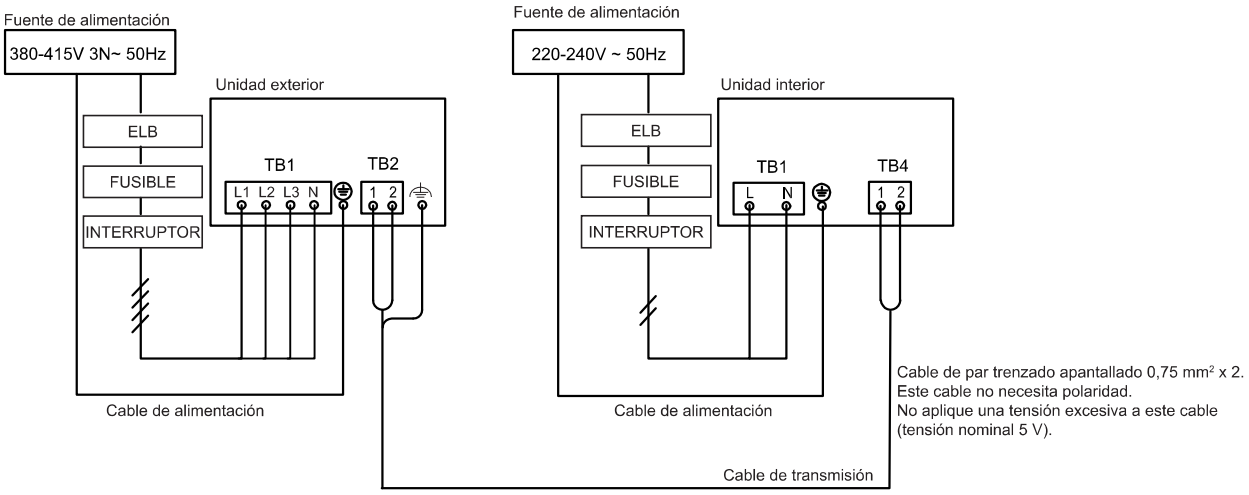
- *Preste atención a la conexión de los cables de transmisión. Una conexión incorrecta puede puede provocar el fallo de la placa de circuitos impresos.*
- *Asegúrese de que los componentes eléctricos suministrados por el instalador (interruptores principales, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) se han seleccionado correctamente de acuerdo con los datos eléctricos indicados en este capítulo y que cumplen con las normativas locales y nacionales. Si fuera necesario contacte con la autoridad local correspondiente para obtener información acerca de la normativa, leyes, reglamentos, etc.*

En el siguiente esquema se muestra la conexión eléctrica entre la unidad interior y la exterior:

Monofásica



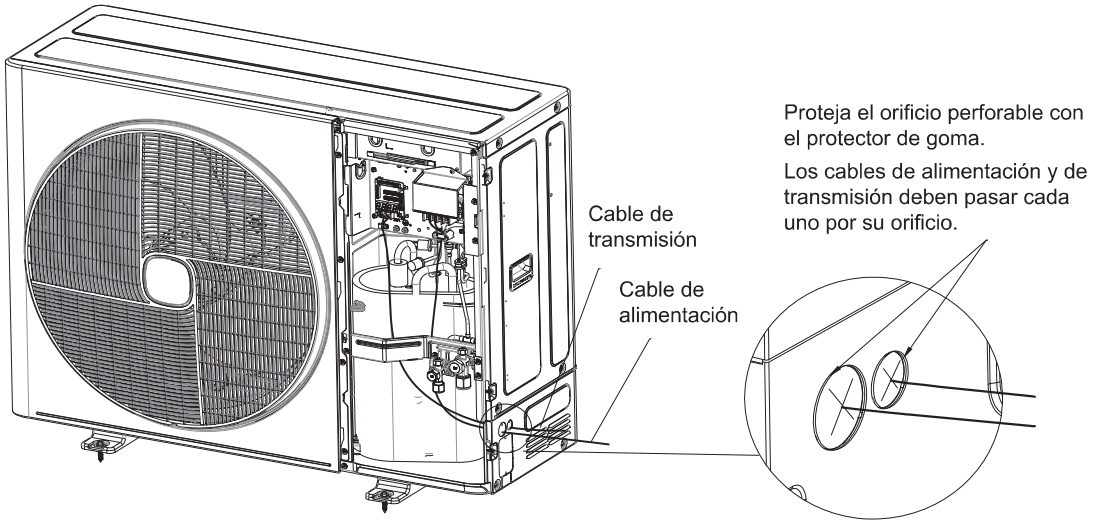
Trifásica



9.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LAS UNIDADES EXTERIORES

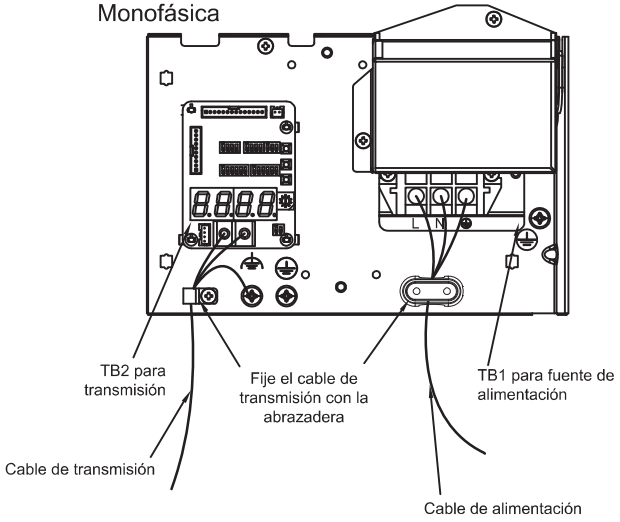
En la siguiente imagen se muestra la conexión eléctrica de la unidad exterior:

- Vista exterior:

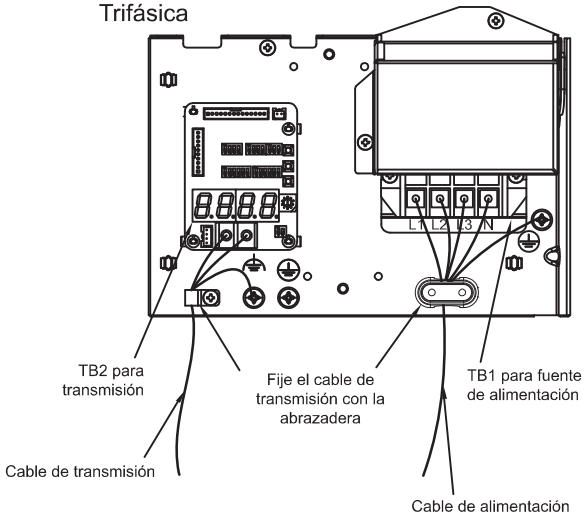


- Vista interior:

Monofásica



Trifásica



NOTA

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

PRECAUCIÓN

- *No conecte el cable de la fuente de alimentación al TB2. Si se conectan, la tarjeta de circuitos impresos se dañará.*

9.4 TAMAÑO DEL CABLEADO Y PROTECCIÓN DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL

Tamaños mínimos recomendados para los cables suministrados por el instalador. Seleccione los interruptores principales de acuerdo con la siguiente tabla:

Modelo	Fuente de alimentación	Tamaño del cable de alimentación	Tamaño del cable de transmisión	MC (A)	CB (A)	ELB (Nº de polos/A/mA)
		EN60335-1	EN60335-1			
AHW-100HCDS1	220-240 V~ 50 Hz	4,0 mm²	0,75 mm²	21,9	32	2/32/30
AHW-120HCDS1		6,0 mm²		27,1	32	2/32/30
AHW-140HCDS1		6,0 mm²		29,5	32	2/32/30
AHW-160HCDS1		6,0 mm²		32,0	40	2/40/30
AHW-100HEDS1	380-415 V 3 N~ 50 Hz	4,0 mm²		16,1	20	2/20/30
AHW-120HEDS1		4,0 mm²		16,1	20	2/20/30
AHW-140HEDS1		4,0 mm²		16,1	20	2/20/30
AHW-160HEDS1		4,0 mm²		16,1	20	2/20/30

NOTA

- *ELB: interruptor diferencial; CB: disyuntor; MC: corriente máxima.*
- *Siga los códigos y reglamentos locales a la hora de seleccionar los cables, disyuntores y disyuntores de fuga a tierra de la instalación.*
- *Utilice cables que no sean más ligeros que el cable normal flexible de policloropreno forrado (código 60245 IEC 57).*

NOTA

- *Asegúrese de que hay un disyuntor de fuga a tierra (ELB) específico para las unidades (unidad exterior).*
- *Si la instalación ya dispone de un ELB, asegúrese de que su corriente nominal es suficiente para soportar la corriente de las unidades (unidad exterior).*

NOTA

- *Se pueden utilizar fusibles eléctricos en lugar de disyuntores magnéticos (CB). En ese caso, seleccione fusibles con valores nominales similares a los de los disyuntores.*
- *El disyuntor de fuga a tierra (ELB) mencionado en este manual también se conoce comúnmente como Interruptor diferencial (RCD) o Disyuntor de corriente residual (RCCB).*
- *Los disyuntores (CB) se conocen también como magnetotérmicos (MCB).*

NOTA

- *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 (mm^2)
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 63 A, no conecte los cables en serie.*

- *Como mínimo, los cables elegidos no serán más ligeros que el cable flexible revestido de policloropreno (código de designación 60245 IEC 57).*
- *Las especificaciones del cableado para el circuito de comunicación 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.*
- *Se instalará un interruptor que pueda garantizar la desconexión omnipolar entre la fuente de alimentación y la unidad de aire acondicionado de manera que la distancia entre los contactos no sea inferior a 3 mm.*
- *Si el cable de alimentación está dañado, contacte inmediatamente con el distribuidor o los profesionales del departamento de mantenimiento designado para que lo reparen o lo sustituyan.*
- *Para la instalación del cable de alimentación, el cable a tierra debe ser más largo que el conductor de corriente.*

9.5 AJUSTE DE LOS CONMUTADORES DIP

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

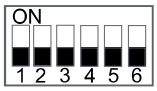
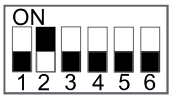
Antes de ajustar los conmutadores DIP, apague primero la fuente de alimentación y defina a continuación la posición de los conmutadores. Si no lo hace, los ajustes no serán válidos.

9.5.1 Ajuste de los conmutadores DIP de la PCB2

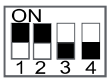
(1) DSW1: Ajuste del modelo de unidad
No es necesario realizar ningún ajuste.

Ajuste de fábrica	

(2) DSW2: Ajuste de funciones opcionales

Monofásica	Trifásica
	

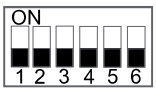
(3) DSW3: Ajuste de la capacidad
No es necesario realizar ningún ajuste.

Capacidad	100 (3,5 CV)	120 (4,0 CV)	140 (5,0 CV)	160 (6,0 CV)
Ajuste de fábrica				

(4) DSW5: Ajuste de la resistencia de terminal final
No es necesario realizar ningún ajuste.

Ajuste de fábrica	

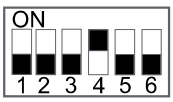
(5) DSW4: Ajuste del número de sistema de refrigerante
Es necesario realizar el ajuste. Utilice el método de codificación binaria.

Ajuste de fábrica	

Cuando todos los equipos están conectados a la H-NET correspondiente, el número máximo es 63.

NOTA

- *Método de codificación binaria para el número del sistema de refrigerante:*
  El número del sistema de refrigerante es la suma del valor del pin × $2^{(nº\ de\ pin-1)}$. Si el pin está en posición ON su valor es 1 y si está en posición OFF, su valor es 0.
  La siguiente imagen muestra el pin del 1 al 6.
  Ej.) Ajuste del nº del sistema de refrigerante en 8.



Cálculo en binario: $8=0\times2^{(1-1)}+0\times2^{(2-1)}+0\times2^{(3-1)}+1\times2^{(4-1)}+0\times2^{(5-1)}+0\times2^{(6-1)}$

10. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Una vez finalizada la instalación, realice una prueba de funcionamiento según las instrucciones del manual del mando a distancia con cable y entregue el sistema al cliente.

PRECAUCIÓN

No ponga en marcha el sistema hasta que se hayan verificado todos los puntos de comprobación:

- *Asegúrese de que la resistencia eléctrica entre el terminal de tierra y el de los componentes eléctricos es superior a 1 MΩ. Si la resistencia no es correcta, no utilice el sistema hasta que se haya localizado y reparado la fuga eléctrica. No aplique tensión en los terminales de las transmisiones 1 y 2.*
- *Compruebe que las válvulas de cierre de la unidad exterior están totalmente abiertas y ponga en marcha el sistema.*
- *Preste atención a los siguientes aspectos mientras el sistema está funcionando:*
  - *No toque con la mano ninguna de las piezas situadas en la zona de descarga del gas, ya que la cámara del compresor y las tuberías de dicha zona se calientan hasta alcanzar temperaturas superiores a 90 °C.*
  - *NO PULSE EL BOTÓN DEL INTERRUPTOR O INTERRUPTORES MAGNÉTICOS, puede provocar un accidente grave.*
  - *No toque ningún componente eléctrico en los 10 minutos posteriores a la desconexión del interruptor principal.*
  - *Compruebe que la válvula de cierre de la tubería de gas y de líquido están completamente abiertas.*
  - *Compruebe que no existen fugas de refrigerante. Puede ocurrir que las tuercas cónicas se aflojen debido a las vibraciones durante el transporte.*
  - *Compruebe que la tubería del refrigerante y el cableado eléctrico se ajustan al mismo sistema.*
  - *Confirme que los conmutadores DIP de la tarjeta de circuitos impresos de la unidad interior y la exterior están bien ajustados.*
  - *Compruebe que los cables eléctricos de la unidad interior y la exterior estén bien conectados.*

11. PRINCIPALES DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

♦ Protección del compresor

Presostato de alta presión:

este interruptor detiene el funcionamiento del compresor cuando la presión de descarga supera el valor establecido.

♦ Protección del motor del ventilador

Cuando la temperatura del termistor alcanza el valor especificado, se reduce la potencia de salida del motor.

Cuando la temperatura es inferior, la limitación se anula.

Capacidad			100-120 (3,5-4,0 CV)	140-160 (5,0-6,0 CV)
Para el compresor				
Presostatos		-	Reinicialización automática, no ajustable	
Alta	Desconectar	MPa	4,3	
	Conectar	MPa	3,8	
Baja	Desconectar	MPa	0,05	
	Conectar	MPa	0,15	
Fusible del circuito principal	220-240 V ~ 50 Hz	A	5	5
	380-415 V 3 N~ 50 Hz		5	5
Temporizador CCP		-	No ajustable	
Ajuste de hora		min.	3	
Para el motor del ventilador del condensador Termostato interno		-	Reinicialización automática, no ajustable	