

## THE USER MUST KEEP THIS GUIDE

GUIDE À CONSERVER PAR L'UTILISATEUR

EL USUARIO DEBE GUARDAR ESTA GUÍA

O USUÁRIO DEVE GUARDAR ESTE GUIA

RICHTLIJNEN TE BEWAREN DOOR DE GEBRUIKER

GUIDA PER L'UTENTE DA CONSERVARE

## INSTRUCTIONS FOR USE

NOTICE D'UTILISATION

MANUAL DE USO

MANUAL DE UTILIZAÇÃO

GEBRUIKSVOORSCHRIFTEN

MANUALE DI UTILIZZAZIONE

**EN** HEAT PUMP WATER HEATER

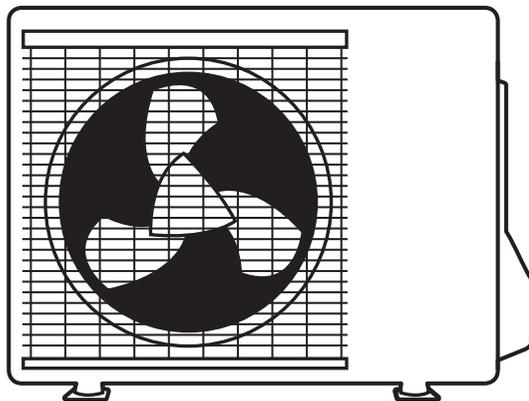
**FR** CHAUFFE EAU THERMODYNAMIQUE

**ES** BOMBA DE CALOR PARA ACS

**PT** BOMBA DE CALOR DE AQS

**NL** WARMTEPOMPBOILER

**IT** SCALDACQUA TERMODINAMICO





## Índice

AVISOS .....	140
1. Apresentação .....	151
1.1. Transporte e armazenamento .....	151
1.2. Conteúdo da embalagem .....	152
1.3. Dimensões .....	152
1.4. Acessórios .....	153
1.4.1. Ligação bomba de calor/unidade exterior .....	153
1.4.2. Suportes para a unidade exterior .....	153
2. Diagrama de comissionamento .....	154
3. Instalação .....	155
3.1. Escolha do local de instalação .....	155
3.2. Localização .....	156
3.2.1. Deslocação da unidade .....	156
3.2.2. Posição no solo .....	159
4. Desmontagem e montagem da tampa de válvula .....	160
5. Descarga dos condensados .....	161
6. Ligação frigorífica .....	162
6.1. Esvaziamento .....	164
6.2. Carga adicional .....	165
7. Ligação Elétrica .....	166

**AVISOS**

Manual a conservar, mesmo após a instalação do produto. Este aparelho não deverá ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, nem por pessoas sem experiência ou conhecimentos, salvo se forem supervisionadas ou tiverem recebido instruções prévias sobre a utilização do aparelho por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças devem ser supervisionadas, de forma a garantir que não brincam com o aparelho.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 3 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou sem experiência ou conhecimentos prévios, caso sejam supervisionadas ou lhes sejam fornecidas instruções relativas à utilização correta do aparelho e estejam cientes dos riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem vigilância. As crianças entre 3 e 8 anos de idade só podem operar a torneira ligada ao termoacumulador.

## INSTALAÇÃO:

**ATENÇÃO:** Produto pesado a manusear com precaução:

1/ Instale o aparelho num local protegido das geadas. A garantia não cobre os danos ocasionados pela pressão em excesso que possa causar o bloqueio do dispositivo de segurança.

2/ Assegure-se que a divisória suporta o peso do aparelho cheio de água.

3/ Se o aparelho for instalado num local com uma temperatura ambiente superior a 35 °C, certifique-se de que o local dispõe de uma ventilação apropriada.

4/ Em caso de instalação numa casa de banho, não instale este produto nos volumes V0, V1 e V2. Se não existir espaço suficiente, o equipamento pode ser instalado no volume V2.



5/ Este produto destina-se a ser utilizado a uma altura máxima de 2000 m.

6/ Instale o aparelho num local de fácil acesso.

7/ Consulte as figuras relativas à instalação no capítulo Instalação.

- Fixação de uma bomba de calor vertical de parede: Para a eventual substituição do elemento aquecedor, deixe um espaço livre de 480 mm por baixo das extremidades dos tubos do aparelho. As dimensões do espaço necessário para a instalação correta do aparelho são especificadas no capítulo Instalação.
- A bomba de calor vertical sobre base deve ser obrigatoriamente fixada ao solo através de um sistema de fixação previsto para este efeito.

- Esta bomba de calor vem equipada com um termóstato com uma temperatura de funcionamento superior a 60 °C na posição máxima, sendo capaz de reduzir a proliferação das bactérias de legionella no depósito. Atenção: a água com uma temperatura superior a 50 °C pode provocar queimaduras imediatas. Verifique sempre a temperatura da água antes de tomar banho.
- Descarte corretamente os materiais de embalagem. Rasgue as embalagens plásticas e descarte-as num local onde não haja risco de crianças brincarem com elas. Se as embalagens plásticas não forem rasgadas podem ser a causa de asfixia.
- Este aparelho não contém qualquer peça suscetível de ser reparada pelo utilizador. Confie a operação a um instalador.
- Antes de qualquer intervenção, certifique-se de que a alimentação elétrica geral está desligada e consignada.
- Para efetuar a instalação, é imperativo respeitar as normas em vigor no local de instalação e as instruções de instalação do fabricante.
- A unidade exterior não deve ser colocada na horizontal durante o transporte. O transporte do aparelho na posição deitada pode provocar a deslocação do fluido refrigerante e a deformação das suspensões do compressor. Os danos resultantes do transporte do aparelho na posição deitada não estão cobertos pela garantia. Caso seja necessário, a unidade exterior só poderá ser inclinada manualmente (para passar uma porta, subir uma escada). Esta operação deve ser realizada com cuidado e o aparelho deve ser imediatamente colocado na vertical.

- O instalador deve instalar a unidade tendo em atenção as recomendações dadas neste manual. Uma instalação mal efetuada pode causar danos graves, como fugas de fluido refrigerante ou de água, choques elétricos ou risco de incêndio. Se a unidade não for instalada de acordo com as recomendações deste manual, a garantia do fabricante não será válida.
- Apenas o pessoal qualificado está em condições de manusear, encher, purgar e descartar o refrigerante.
- Os aparelhos não são à prova de explosão e, por conseguinte, não devem ser instalados numa atmosfera explosiva.
- Tome as medidas adequadas para evitar que a unidade seja utilizada como abrigo de pequenos animais. Os animais, ao entrarem em contacto com as partes elétricas, podem dar origem a avarias ou incêndio. Indique ao cliente que deve manter limpa a zona em volta da unidade.
- Instale as unidades num local que permita montar facilmente os tubos de gás, de líquido e de descarga dos condensados.
- Em caso de mudança de instalações, contacte um instalação para remover o aparelho e instalá-lo noutra local.
- Utilize as peças fornecidas ou especificadas no manual de instruções, aquando dos trabalhos de instalação.
- Fixe corretamente a tampa da caixa elétrica e o painel de serviços das unidades. Se a tampa da caixa elétrica ou o painel de serviços estiver mal fixado, existe risco de incêndio, de eletrocussão devido à presença de pó, de água, etc.
- O sistema contém fluido refrigerante sob muito alta pressão. A instalação e a manutenção do aparelho devem ser

efetuadas por um profissional autorizado em conformidade com os textos regulamentares e as regras da arte em vigor, nomeadamente em França:

- Legislação sobre a manipulação de fluidos refrigerantes: Decreto 2007/737 e respetivos decretos de aplicação.
- A colocação em serviço deste aparelho deve ser efetuada por um instalador qualificado, que possua um certificado de capacidade em conformidade com os artigos R 543-75 a 123 do código do ambiente e respetivos decretos de aplicação. Tal como qualquer outra operação realizada em equipamentos que requerem a manipulação de fluidos refrigerantes.
- NF C 15-100 e respetivas modificações: Instalações elétricas de baixa tensão - Regras.

### **FLUIDO REFRIGERANTE R32:**

- Para instalar a unidade, utilize fluido refrigerante R32 em caso de carga adicional, as ferramentas e ligações especificamente adaptadas ao R32.
- Este fluido inflamável exige o respeito pelos volumes e superfícies mínimos da divisão onde o aparelho está instalado ou armazenado ou é utilizado. Certifique-se de que a aplicação do estaleiro está em sintonia com a dimensão das divisões tratadas e a carga de fluido da instalação (respeito pela norma EN 378-1 e IEC 60335-2-40).
- Não insira no aparelho outras substâncias para além do fluido refrigerante preconizado.
- Não deixe que o refrigerante se escoe para a atmosfera. Em caso de fuga de refrigerante, durante a instalação,

arejar a divisão. No final da instalação, não deve existir qualquer fuga de refrigerante no circuito. Uma fuga de fluido R32 combinada com uma fonte de inflamação pode dar origem à formação de gases tóxicos.

- Não toque no fluido refrigerante se houver fuga das ligações ou outra. Um contacto direto pode provocar congelamento.
- Os fluidos refrigerantes podem libertar odor.
- Não instale nem armazene a unidade nas proximidades de uma fonte de calor.
- Respeite as regras de segurança e de utilização do refrigerante R32.
- Respeite os regulamentos nacionais em matéria de gás.
- Não perfure nem queime o aparelho.
- Um alargamento realizado no interior do edifício não deve voltar a ser utilizado. A ligação alargada no tubo deverá ser retirada e uma nova ligação alargada deverá ser fabricada.
- Um alargamento realizado no exterior do edifício pode ser efetuado sem restrições.
- Não utilize dispositivos diferentes dos recomendados pelo fabricante para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar o aparelho.
- Manter o aparelho afastado de qualquer fonte de chama nua ou de inflamação.

### **LIGAÇÃO HIDRÁULICA:**

Deverá instalar um novo dispositivo de segurança, com dimensões de  $\frac{3}{4}$ " e pressão 0,7 MPa (7 bar) à entrada da bomba de calor, em conformidade com as normas locais em vigor. Além disso, a válvula de segurança deverá ser protegida contra a geada.

É necessário instalar um redutor de pressão (não fornecido) no tubo de alimentação principal caso a pressão de alimentação seja superior a 0,5 MPa (5 bar).

Ligue a unidade de segurança a um tubo de descarga, que deverá ser mantido ao ar livre, num ambiente isento de gelo e continuamente inclinado para baixo para drenar a água expandida pelo calor ou para permitir a drenagem da bomba de calor.

É imperativo instalar um recipiente de retenção sob a bomba de calor sempre que esta estiver instalada num teto falso, num sótão ou por cima de espaços habitados. É necessário ligar um dispositivo de drenagem ao sistema de esgotos.

### **LIGAÇÃO ELÉTRICA:**

- Antes de remover a tampa, certificar-se de que desliga a alimentação elétrica para evitar qualquer risco de lesão ou eletrocussão.
- A montante do aparelho, a instalação elétrica deve ter um dispositivo de corte unipolar (disjuntor, fusível) conforme com as normas locais de instalação em vigor (dispositivo de corrente residual 30 mA).
- A ligação à terra é obrigatória. É fornecido um terminal especial com a marcação  para o efeito.
- Consulte os esquemas elétricos no manual.
- A instalação elétrica deve ser realizada em conformidade com a regulamentação em vigor, particularmente: a norma NF C 15-100.

- Este aparelho está previsto para funcionar sob uma tensão nominal de 230 Volts 50 Hz. Em momento algum (incluindo durante as fases de arranque), a tensão não deve ser inferior a 198 V nem superior a 264 V nos bornes do aparelho.
- O comprimento máximo do cabo depende de uma queda de tensão que deve ser inferior a 2 %. Utilize um cabo com uma secção superior se a queda de tensão for igual ou superior a 2 %.
- As ligações elétricas só serão efetuadas quando todas as outras operações de montagem (fixação, montagem, ...) tiverem sido realizadas.
- Verifique que a cablagem não está sujeita a desgaste, corrosão, a pressão excessiva, vibrações, arestas cortantes ou a qualquer outro efeito nefasto do ambiente.
- Os aparelhos de climatização estão previstos para funcionar com os seguintes regimes de neutro: TT e TN. O regime de neutro IT não é adequado para estes aparelhos (utilize um transformador de separação). As alimentações monofásicas sem neutro (entre fases) estão rigorosamente interditas. No que diz respeito aos aparelhos trifásicos, o neutro também deve ser distribuído (TT ou TN).
- O contrato celebrado com o fornecedor de energia deve ser suficiente para cobrir não apenas a potência do aparelho como igualmente a soma das potências de todos os aparelhos suscetíveis de funcionarem simultaneamente. Quando a potência for insuficiente, verifique junto do fornecedor de energia o valor da potência contratada.
- Obtenha, junto do distribuidor de energia elétrica, as especificações do cabo e a corrente harmónica, etc.
- Nunca utilize uma tomada de corrente para a alimentação.

- Utilize um circuito de alimentação dedicado. Não partilhe a alimentação com um outro aparelho.
- Utilize uma linha de alimentação independente protegida por um disjuntor unipolar com abertura dos contactos superior a 3 mm para alimentar o aparelho.
- Tenha o cuidado de colocar o disjuntor num local onde os utilizadores não o possam acionar ou desligar involuntariamente (local anexo, ...). Se o quadro elétrico se encontrar no exterior, feche-o e tranque-o para que seja de fácil acesso.
- Exceto em caso de urgência, nunca desligue o disjuntor principal, nem o disjuntor das unidades interiores durante o funcionamento. Esta manipulação provocaria uma falha do compressor, bem como uma fuga de água. Pare a unidade interior apenas com o auxílio de todos os tipos de comandos remotos ou de um aparelho de entrada externa (interruptor) e, em seguida, desligue o disjuntor.
- Nunca toque nos componentes elétricos imediatamente após cortar a alimentação. Pode ocorrer um choque elétrico. Depois de desligar, aguarde 10 minutos antes de tocar nos componentes elétricos. A eletricidade estática presente no corpo humano pode danificar os componentes. Descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Uma cablagem incorreta pode danificar todo o sistema.
- Se a voltagem for demasiado baixa ou colapsar aquando do arranque do aparelho, este pode ter dificuldade em arrançar. Neste caso, consulte o seu fornecedor de energia.
- Certifique-se da segurança de todos os cabos, que utiliza os fios que respeitam as normas em vigor (NF C 15-100 em particular) e que não é exercida qualquer força na ligação dos bornes e nos cabos.

## LIGAÇÃO FRIGORÍFICA:

- Todos os circuitos frigoríficos podem ser contaminados por poeiras e humidade. Se estes poluentes entrarem no circuito frigorífico, podem contribuir para a degradação da fiabilidade das unidades. Deve assegurar-se do confinamento correto das ligações e dos circuitos frigoríficos das unidades. Em caso de falha posterior e mediante peritagem, a constatação da presença de humidade ou de corpos estranhos no óleo do compressor implicará sistematicamente a exclusão de garantia.
- Aquando da receção, verifique se as ligações e as tampas do circuito frigorífico montadas na unidade interior e na unidade exterior estão efetivamente no lugar e bloqueadas.
- Verifique que as ligações frigoríficas estão corretamente tapadas (tampas plásticas ou tubos com as extremidades esmagadas ou calcinados). Se for necessário remover as tampas durante o trabalho (tubos cortados, por exemplo), voltar a aplicá-las o mais rapidamente possível para evitar a contaminação do tubo.
- Nas ligações frigoríficas, não utilize massa de estanqueidade porque esta pode obstruir ou poluir o interior das ligações. A sua utilização implicaria a perda de garantia do aparelho.
- Não utilize óleo mineral ordinário nas ligações "Flare". Utilize óleo para utilização com refrigerantes compatível com R32, evitando ao máximo que entre no circuito, devido ao risco de reduzir a vida útil do material.
- Utilize azoto seco para evitar a entrada de humidade que prejudicará o funcionamento do aparelho.

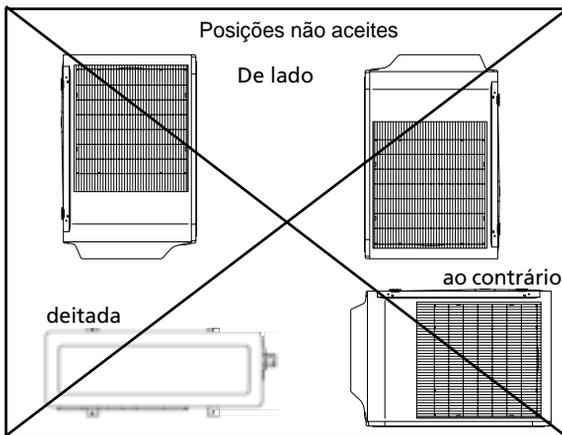
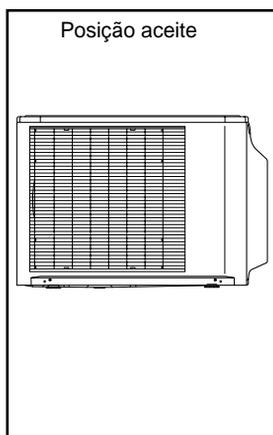
- Não utilize ligações usadas, deformadas ou descoloridas, mas ligações novas com qualidade frigorífica.

## 1. Apresentação

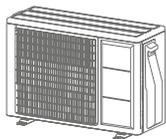
### 1.1. Transporte e armazenamento

Quando manusear a unidade, preste atenção a:

-  Frágil, manuseie com precaução.
-  Mantenha a orientação para que estas setas fiquem sempre viradas para cima.
- Antes de manusear, verifique se o passagem através da qual a unidade exterior será transportada está desobstruída.
- Movimente a unidade exterior com sua embalagem original.
-  Antes de levantar a unidade exterior, preste atenção ao seu centro de gravidade desequilibrado.
-  Embalagem não impermeável, não armazene ao ar livre.



## 1.2. Conteúdo da embalagem



1 unidade exterior

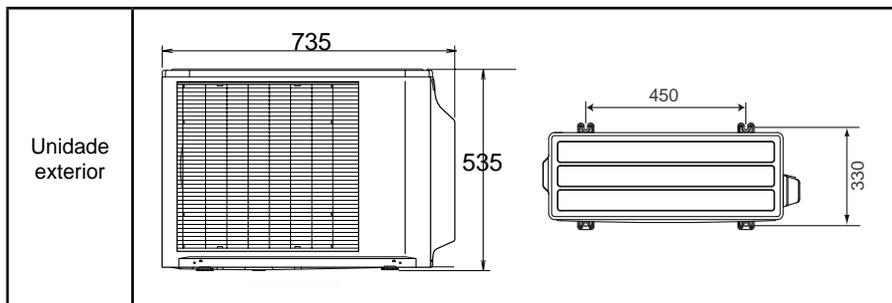


1 pipeta de descarga dos condensados com junta para encaixar na unidade exterior.



1 manual de instruções

## 1.3. Dimensões



## 1.4. Acessórios

### 1.4.1. Ligação bomba de calor/unidade exterior

Ligação frigorífica de cobre diâmetro 3/8" e 1/4".  
Disponível em 5 m, 7 m, 10 m e 25 m.



### 1.4.2. Suportes para a unidade exterior

#### Suporte para piso plano:

Este suporte pode ser equipado com tampões, para colocar na extremidade de cada barra, para um resultado mais estético.



#### Suporte preto de borracha:

Suporte robusto com perfil de alumínio integrado (reduz a transmissão de ruído ao piso).



#### Suporte para piso irregular:

Suporte para piso, regulável

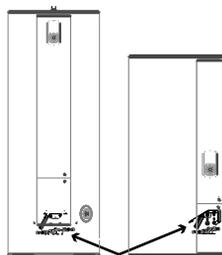


#### Suporte de parede para unidade exterior

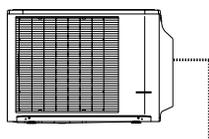


## 2. Diagrama de comissionamento

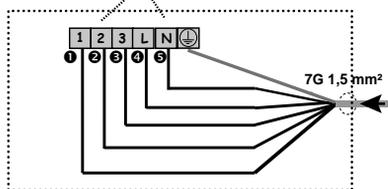
Para garantir a proteção contra a corrosão do depósito, a bomba de calor deve estar permanentemente alimentada.



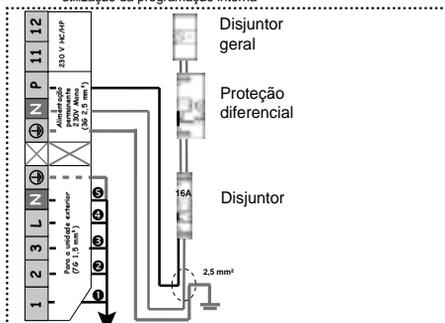
Caixa de ligação elétrica da bomba de calor



Caixa de ligação elétrica da unidade exterior

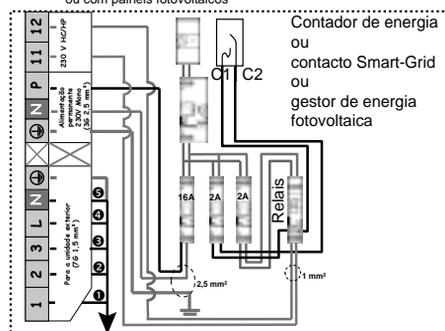


1 - Funcionamento contínuo ou utilização da programação interna



Caixa de ligação elétrica da unidade exterior

2 - Funcionamento nas horas de vazio ou com painéis fotovoltaicos



Caixa de ligação elétrica da unidade exterior

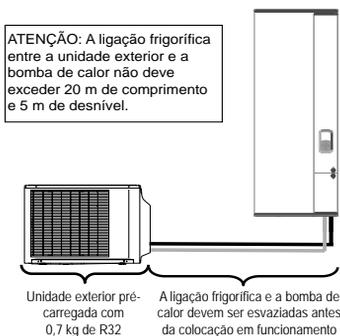
NOTA: Nos casos em que é difícil instalar um cabo para as horas de vazio, é possível substituir o contacto horas de vazio/horas cheias pelo relógio integrado no aparelho (gama de funcionamento Prog). Será necessário programá-la de acordo com a tarifa em vigor no local de instalação (Consulte o esquema 1).

O esquema do quadro elétrico representa um contador eletrónico. No caso de um contador mecânico, retome a alimentação 230 V do contactor HC/HP.

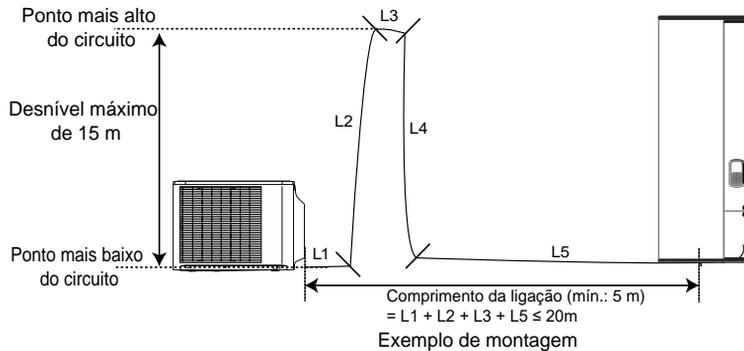
Para mais informações, consulte o parágrafo «Ligação elétrica» do manual.

### 3. Instalação

#### 3.1. Escolha do local de instalação



**A ligação frigorífica entre a unidade exterior e a bomba de calor deve possuir, no mínimo, 5 m e não deve exceder 20 m de comprimento e 15 m de desnível.**



## 3.2. Localização

A escolha do local de instalação é especialmente importante, porque uma deslocação posterior é uma operação delicada que deve ser realizada por pessoal qualificado. O local de instalação deve ser decidido após decisão com o cliente.

- Instalar a unidade exterior num local capaz de suportar o respetivo peso e que não propague vibrações.
- Instale a unidade exterior na posição horizontal.
- Certifique-se de que dispõe do espaço indicado, de forma a garantir uma boa circulação de ar. Em caso algum, a entrada e a saída de ar deverão estar obstruídas.
- Durante o funcionamento em modo de aquecimento, a água resultante da condensação escoar-se da unidade exterior. Certifique-se de que toma todas as medidas necessárias para assegurar que esta água se escoar sem obstáculos e sem causar danos nos edifícios.
- Instale a unidade exterior numa zona onde a vizinhança não seja perturbada pelo débito de ar, pelo ruído ou pelas vibrações. Se a unidade exterior tiver de ser instalada perto de vizinhos, garanta que obtém o respetivo acordo prévio.
- Verifique se é possível e fácil a passagem das ligações até ao acumulador.
- Para escolher o local de instalação, tenha em conta os requisitos em termos de manutenção e utilização. Deixe espaço suficiente para que seja fácil aceder à unidade exterior.
  
- Evite instalar a unidade num local onde receba os raios diretos do sol.
- Não instale a unidade perto de fontes de calor, vapores ou gases inflamáveis.
- Não instale a unidade de frente para o vento, num local onde esteja exposto a ventos fortes ou a poeira.
- Não instale a unidade num local de passagem.
- Evite instalar a unidade exterior num local onde corra o risco de ficar exposta a sujidade ou grandes escoamentos de água (por exemplo, sob uma calha defeituosa).

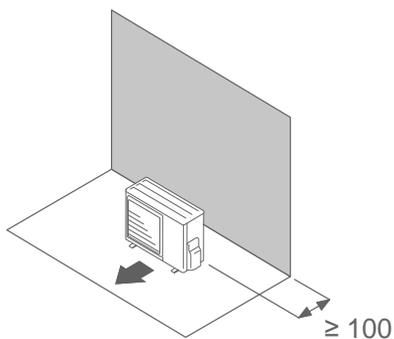
### 3.2.1. Deslocação da unidade



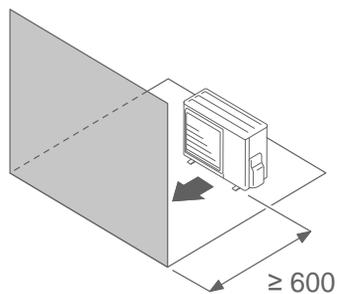
**Não toque nas aletas, porque há risco de se cortar.  
Desloque a unidade com cuidado, segurando-a pelas pegas direita e esquerda.**

**Área descoberta por cima da unidade exterior**

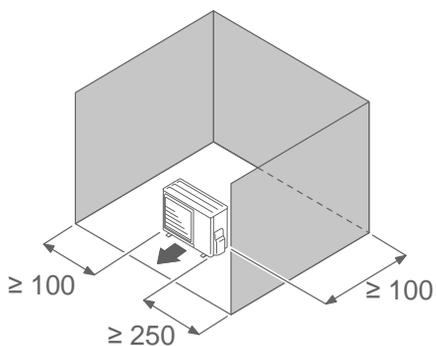
Obstáculo apenas atrás



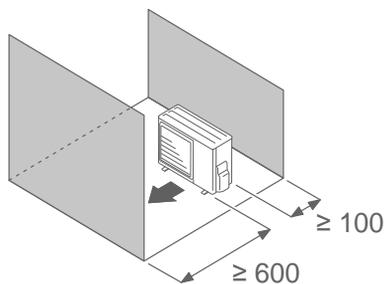
Obstáculo apenas na frente



Obstáculos atrás e ao lado



Obstáculos à frente e atrás

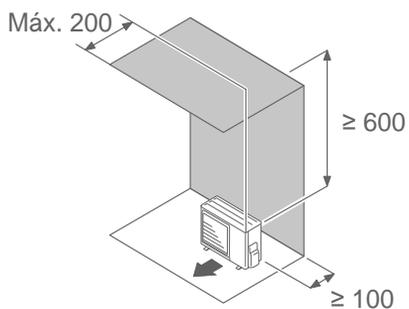


PT

Unidade: mm

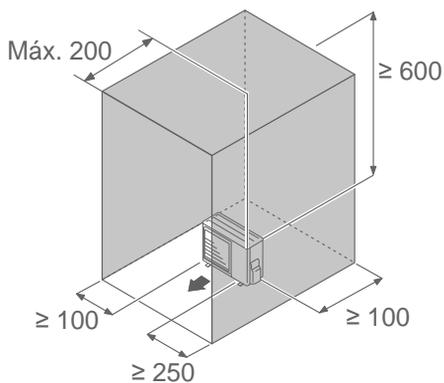
## Avisos

Obstáculos atrás e por cima



## Instalação

Obstáculos atrás, ao lado e por cima



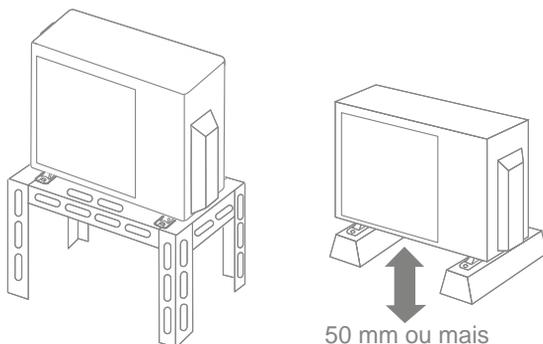
Unidade: mm

Se o espaço for maior do que o mencionado, as condições são as mesmas, incluindo a ausência de obstáculos.

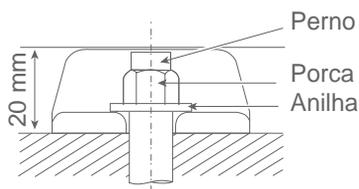
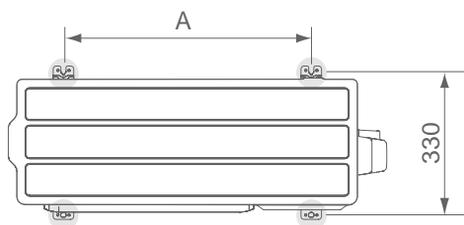
## 3.2.2. Posição no solo

**Não instale a unidade exterior diretamente no solo, porque tal poderia provocar um mau funcionamento. A água proveniente de condensação pode congelar entre o piso e a base da unidade e impedir a descarga dos condensados.**

- As fortes quedas de neve podem, em determinadas regiões, obstruir a entrada e saída de ar e impedir a produção de ar quente. Construa um abrigo e um pedestal ou instale a unidade exterior sobre apoio com altura (consoante o ambiente).



- Instale a unidade na horizontal (não a incline mais de 3 graus). Aquando da colocação das fundações, certifique-se de que tem espaço suficiente para instalar as ligações frigoríficas.
- Consoante as condições de instalação, podem propagar-se vibrações durante o funcionamento provocando ruído. Para reduzir as vibrações, instale as unidades sobre um suporte, como sejam blocos de cimento ou suportes antivibrações.
- As fundações devem suportar os berços da unidade exterior e ter uma espessura total de 50 mm ou mais.
- Fixar solidamente a unidade exterior às fundações (utilize um jogo (não fornecido) que inclua 4 pernos M10, porcas e anilhas).
- Os pernos devem ultrapassar os 20 mm.



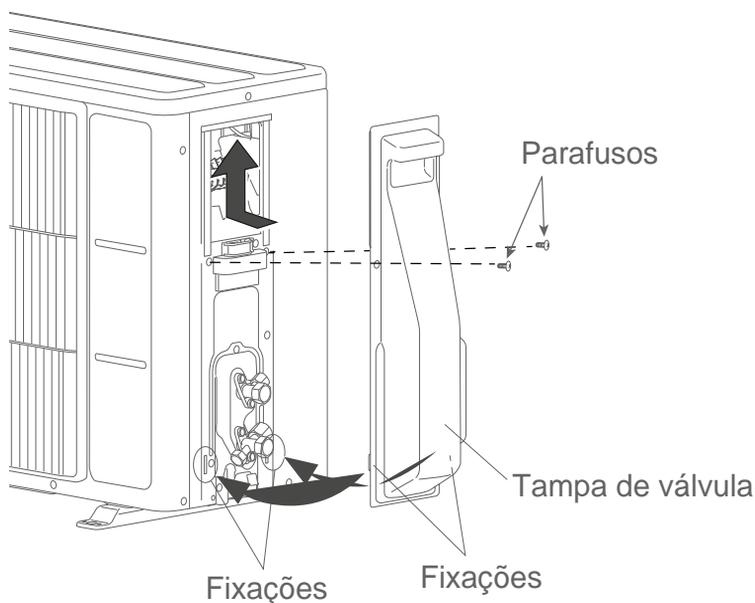
## 4. Desmontagem e montagem da tampa de válvula

### Remoção da tampa de serviço

1. Retire os parafusos autorroscantes (o número de parafusos depende do modelo).
2. Para retirar a tampa de válvula, faça-a deslizar para baixo.

### Aplicação da tampa de serviço e da tampa de válvulas

1. Depois de inserir os entalhes da tampa de válvula na unidade exterior, faça deslizar a tampa de válvula para cima.
2. Aperte os parafusos autorroscantes.



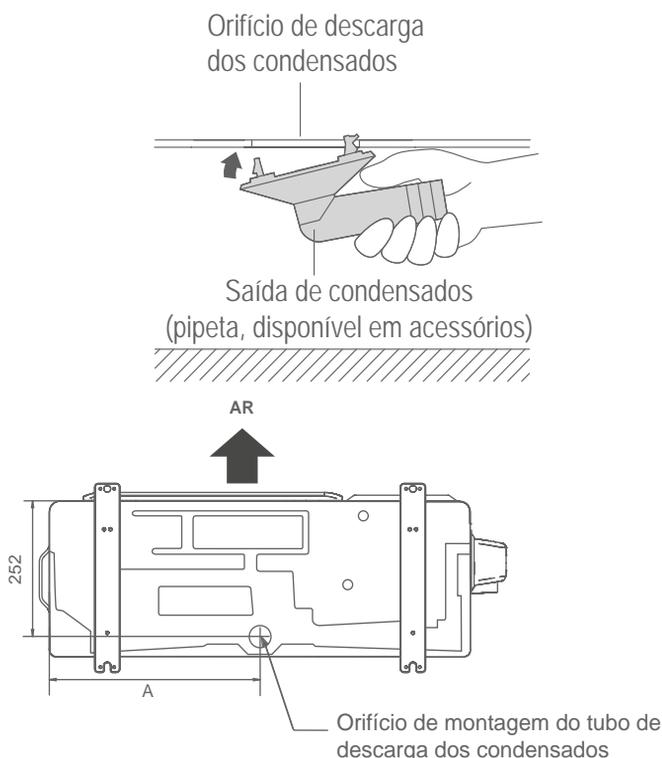
\* o número de parafusos depende do modelo

## 5. Descarga dos condensados



Nos aparelhos reversíveis, a água de condensação escoar-se durante a utilização do modo aquecimento. Ligue o escoamento dos condensados a um tubo PVC com 16 mm de diâmetro, tomando todas as precauções para evitar o congelamento da descarga.

- Proceda à instalação da descarga dos condensados de acordo com o manual de instruções e assegure-se que são corretamente escoados. Se a instalação não for corretamente efetuada, a água pode escorrer para baixo e depois para a unidade.
- Nas regiões frias, não utilize a pipeta e o tubo de descarga dos condensados. A utilização, com tempo frio (temperatura exterior inferior ou igual a 0°), da pipeta e do tubo de descarga pode congelar os condensados na extremidade dos tubos (apenas nos modelos reversíveis). Além disso, os orifícios da base da unidade exterior nunca deverão estar tapados. Pode ser necessário prever uma resistência anti-congelante para o escoamento.



## 6. Ligação frigorífica

**A ligação frigorífica deve ser efetuada por um profissional qualificado, que possua um certificado de capacidade de conformidade com o Decreto 2007/737 e medidas de execução.**

**Nós oferecemos-lhe este serviço. Consulte o pedido de colocação em funcionamento na capa.**

Antes de efetuar a ligação frigorífica, encha com água para verificar a estanqueidade da instalação (consulte o capítulo “Enchimento da bomba de calor”).

**ATENÇÃO:**

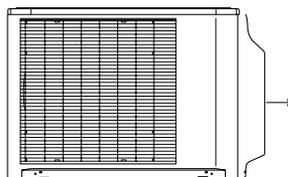
As ligações frigoríficas devem ser isoladas termicamente para evitar queimaduras e assegurar o máximo desempenho.

**A unidade exterior está pré-carregada com R32 para ligações frigoríficas até 15 m. Para além destes valores, é necessário prever uma carga complementar. O comprimento máximo da ligação é de 20 m.**

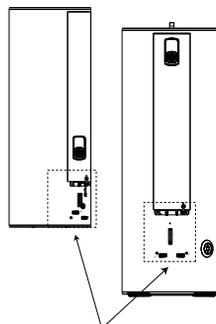
- O circuito escolhido deve ser o mais curto e simples possível, uma vez que o desempenho e a vida útil do sistema dependem disso. Os tubos não devem apresentar dobras.
- Os 2 tubos que compõem a ligação frigorífica devem ser isolados separadamente.
- Utilize exclusivamente o refrigerante R32. É proibido misturar com outro gás ou com ar.
- É essencial esvaziar corretamente a instalação para assegurar um bom funcionamento e a fiabilidade do sistema ao longo do tempo.
- Antes do arranque da unidade exterior, verifique se as válvulas de 2 e 3 vias estão bem abertas. Um arranque da unidade compressora fechada irá danificá-la, implicando a anulação da garantia.

- Retire a tampa de cobertura das ligações dos fluidos da unidade exterior.

*Não se esqueça de guardar o respetivo parafuso quando desmontar.*



- Execute a mesma operação no lado da bomba de calor para aceder às uniões Flare.



**A ligação entre a unidade exterior e o acumulador deve ser efetuada exclusivamente utilizando ligações novas, de cobre (qualidade de refrigeração) isoladas separadamente.**

**Se as ligações frigoríficas estiverem expostas às intempéries ou aos raios UV e o isolamento não for resistente, é necessário assegurar uma proteção.**

**O comprimento mínimo das ligações frigoríficas é de 5 m, para garantir o correto funcionamento.**

**A garantia do aparelho será anulada caso o aparelho seja utilizado com ligações frigoríficas inferiores a 5 m.**

**Pegue nos tubos e passe-os através das paredes com os tampões de proteção no lugar.**

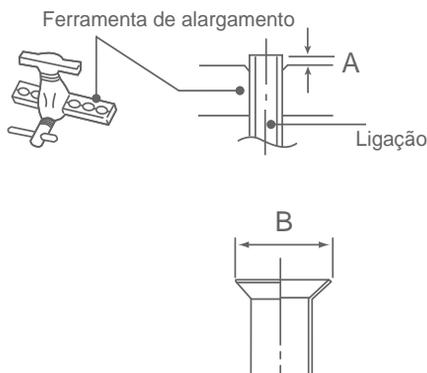
- Aperte a porca com a chave dinamométrica aos binários seguintes: 17 Nm para os tubos de 1/4" e 40 Nm para os tubos de 3/8".
- Após efetuar as ligações, é necessário executar um teste de estanqueidade da ligação através da pressurização de azoto a 0,35 MPa (35 bar).



Para evitar fugas de gás, aplique na superfície alargada **exclusivamente óleo POE para utilização com refrigerantes**

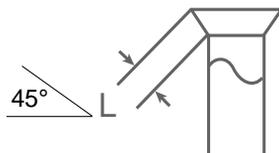


- Aplique as porcas nos tubos antes do alargamento.
- Proceda ao alargamento. Deixe que o tubo ultrapasse a cota «A» da matriz da ferramenta de alargamento.



Diâmetro das ligações frigoríficas	Cota «A»	Cota «B»
		004
1/4" (6,35 mm)	0 a 0,5 mm	9,1 mm
3/8" (9,52 mm)		13,2 mm

- Após o alargamento, verifique o estado do alcance. Este não deve apresentar arranhões, nem sinais de rutura. Verifique também se a cota «L» está corretamente alargada, sem fissuras nem riscos.



## 6.1. Esvaziamento

- Retire os protetores dos orifícios de carga (Schrader). Ligue o tubo flexível azul (lado com uma válvula de botão em bom estado) do seu conjunto de manómetros. Ligue um tubo flexível amarelo a uma válvula, numa bomba de vácuo equipada com um vacuómetro e abra a torneira azul do seu conjunto de manómetros.

- Ligue a bomba de vácuo e abra a válvula do tubo flexível amarelo até que a pressão residual no circuito desça abaixo de 0,01 bar. Deixe a bomba funcionar ainda durante 20 minutos após o vácuo ter sido alcançado.
- Feche a torneira azul do seu conjunto de manómetros (coletor) e a válvula do tubo flexível amarelo e, em seguida, desligue a bomba de vácuo **sem soltar nenhum dos tubos flexíveis**.
- Se, após 10 minutos, a pressão aumentar, procure a fuga, corrija a estanqueidade e, em seguida, repita a operação. Um circuito é considerado estanque se a pressão lida no vacuómetro se mantiver estável durante 10 minutos.

**É OBRIGATÓRIO esvaziar as ligações.  
É proibida a purga de descarga.**

## 6.2. Carga adicional

Durante a instalação, a unidade exterior está pré-carregada para operar numa ligação frigorífica até 15 m. Em caso de distâncias superiores, até 20 m no máximo, é necessário efetuar uma carga adicional de R32. **Esta deve efetuada por um profissional qualificado que possua um certificado de capacidade.**

	20 g de R32 por metro adicional					
Comprimento total da ligação	15 m	16 m	17 m	18 m	19 m	20 m
Carga adicional	Nenhuma	20 g	40 g	60 g	80 g	100 g

A carga adicional deve ser efetuada após o esvaziamento e antes da abertura das válvulas da unidade exterior.

- Desligue a bomba de vácuo (tubo flexível amarelo) e ligue, no seu lugar, uma garrafa de R32 na posição de trasfega do líquido. Abra a torneira da garrafa.
- Recarregue a carga necessária de acordo com a tabela acima, utilizando a torneira do coletor.
- Assim que o valor exibido na balança descer abaixo do valor de carga adicional necessário, feche a válvula do tubo flexível amarelo e, em seguida, feche a garrafa.
- Em seguida, consulte o procedimento após a colocação em funcionamento do produto.

**Utilize exclusivamente R32!**

**Utilize apenas ferramentas adequadas ao R32 (jogo de manómetros).**

**Carregue sempre na fase líquida.**

**Não exceda o comprimento, nem o desnível máximo.**

- Anote a carga adicional no registo do aparelho da máquina e na placa da unidade exterior (casa prevista para o efeito).

## 7. Ligação Elétrica



Não aperte com demasiada força o terminal no bloco de terminais para não danificar ou partir o parafuso.

A utilização de fios flexíveis sem terminais redondos cravados é formalmente desaconselhável.

Não prenda um fio rígido com um terminal redondo cravado. A pressão no terminal pode provocar disfuncionamentos e um aquecimento anormal do cabo.

Ligue solidamente os cabos de ligação ao bloco de terminais. Uma instalação imperfeita corre o risco de dar origem a um incêndio.



