

INVERTER

AIR CONDITIONERS

Installation and User Manual



EN - IT - ES - FR - PT - DE

**EN INFORMATION REGARDING THE DISPOSAL OR RECICLYING OF PRODUCTS AT THE END OF THEIR LIFETIME
(for member countries of the European Union)**



This symbol, which is used on the product, batteries, accumulators or on the packaging or documents, means that at the end of its useful life, this product, the batteries and the accumulators included must not be collected, recycled or disposed of together with domestic waste. Improper management of electric or electronic waste or batteries or accumulators can lead to the leakage of hazardous substances contained in the product. For the purpose of preventing damage to health or the environment, users are kindly asked to separate this equipment and/or batteries or accumulators included from other types of waste and to arrange for disposal by the municipal waste service. It is possible to ask your local dealer to collect the waste electric or electronic appliance under the conditions and following the methods provided by national laws transposing the Directive 2012/19/EU.

Separate waste collection and recycling of unused electric and electronic equipment, batteries and accumulators helps to save natural resources and to guarantee that this waste is processed in a manner that is safe for health and the environment.

For more information about how to collect electric and electronic equipment and appliances, batteries and accumulators, please contact your local Council or Public Authority competent to issue the relevant permits.

**IT INFORMAZIONI PER LO SMALTIMENTO O RICICLAGGIO AL TERMINE DEL CICLO DI VITA DEL PRODOTTO
(per paesi facenti parte dell'Unione Europea)**



Questo simbolo che appare sul prodotto, sulle pile, sugli accumulatori oppure sulla loro confezione o sulla loro documentazione, indica che il prodotto e le pile o gli accumulatori inclusi al termine del ciclo di vita utile non devono essere raccolti, recuperati o smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

Una gestione impropria dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di pile o accumulatori può causare il rilascio di sostanze pericolose contenute nei prodotti. Allo scopo di evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute, si invita l'utilizzatore a separare questa apparecchiatura, e/o le pile o accumulatori inclusi, da altri tipi di rifiuti e di consegnarla al centro comunale di raccolta. È possibile richiedere al distributore il ritiro del rifiuto di apparecchiatura elettrica ed elettronica alle condizioni e secondo le modalità previste dal D.Lgs. 49/2014.

La raccolta separata e il corretto trattamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, delle pile e degli accumulatori favoriscono la conservazione delle risorse naturali, il rispetto dell'ambiente e assicurano la tutela della salute. Per ulteriori informazioni sui centri di raccolta dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, di pile e accumulatori è necessario rivolgersi alle Autorità pubbliche competenti al rilascio delle autorizzazioni.

**ES INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN O RECICLADO DE PRODUCTOS AL TÉRMINO DE SU VIDA ÚTIL
(para países miembros de la Unión Europea)**



Este símbolo que aparece en el producto, en las pilas, los acumuladores o en su embalaje o su documentación indica que el producto y las pilas o acumuladores que contiene, al final de su vida útil, no deben recogerse, recuperarse o desecharse junto con los residuos domésticos.

Una gestión inadecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, pilas o acumuladores podría provocar la liberación de sustancias peligrosas contenidas en los productos. Para evitar posibles daños para el medio ambiente o la salud, se recomienda al usuario que separe este aparato y/o las pilas o acumuladores que contiene de otros tipos de residuos y lo entregue al servicio municipal encargado de la recogida. Se puede solicitar al distribuidor la recogida de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en las condiciones y de acuerdo con las modalidades establecidas por las normas nacionales de transposición de la Directiva 2012/19/UE.

La recogida diferenciada y el tratamiento correcto de los aparatos eléctricos y electrónicos, de las pilas y los acumuladores favorecen la conservación de los recursos naturales, el respeto del medio ambiente y garantizan la protección de la salud.

Para obtener más información sobre las modalidades de recogida de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de las pilas y los acumuladores es necesario acudir a los ayuntamientos o las autoridades públicas competentes para la concesión de autorizaciones.

**FR DES INFORMATIONS POUR L'ÉLIMINATION OU RECYCLAGE À LA FIN DU CYCLE DE VIE DU PRODUIT
(pour les pays membres de l'Union européenne)**



Ce symbole présent sur le produit, sur les piles, sur les accumulateurs, sur l'emballage ou sur la documentation de référence, indique que le produit et les piles ou les accumulateurs ne doivent pas être collectés, récupérés ou éliminés avec les déchets domestiques au terme de leur vie utile.

Une gestion improprie des déchets d'équipements électriques et électroniques, des piles ou des accumulateurs peut causer la libération de substances dangereuses contenues dans les produits. Pour éviter d'éventuelles atteintes à l'environnement ou à la santé, on invite l'utilisateur à séparer cet appareil, et / ou les piles ou les accumulateurs, des autres types de déchets et de le confier au service municipal de collecte. On peut demander au distributeur de prélever le déchet d'appareil électrique ou électronique aux conditions et suivant les modalités prévues par les normes nationales de transposition de la Directive 2012/19/UE.

La collecte sélective et le traitement correct des appareils électriques et électroniques, des piles et des accumulateurs, favorisent la conservation des ressources naturelles, le respect de l'environnement et assurent la protection de la santé.

Pour tout renseignement complémentaire sur les modalités de collecte des déchets d'appareils électriques et électroniques, des piles et des accumulateurs, il faut s'adresser aux Communes ou aux Autorités publiques compétentes pour la délivrance des autorisations.

**PT INFORMAÇÕES PARA O DESCARTE OU RECICLAGEM NO FINAL DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO
(pelos países que constituem a União Europeia)**



Este símbolo no produto, pilhas, acumuladores ou respetiva embalagem ou documentação indica que, no final do seu ciclo de vida útil, o produto e as pilhas ou acumuladores incluídos não devem ser recolhidos, recuperados nem eliminados conjuntamente com o lixo doméstico. Uma gestão imprópria dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, pilhas ou acumuladores pode causar a libertação de substâncias perigosas contidas nos produtos. A fim de evitar eventuais danos para o ambiente ou para a saúde, o utilizador é convidado a separar este equipamento e/ou pilhas ou acumuladores incluídos de outros tipos de resíduos e a depositá-los no serviço municipal de recolha de lixo. É possível requisitar a recolha dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos pelo distribuidor segundo as condições e modalidades previstas pelas normas nacionais de transposição da diretiva 2012/19/UE.

A recolha separada e o correto tratamento dos equipamentos elétricos e eletrônicos e respetivas pilhas e acumuladores favorecem a conservação dos recursos naturais, o respeito do ambiente e a proteção da saúde.

Para mais informações sobre as modalidades de recolha dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, pilhas e acumuladores, dirija-se à sua Câmara Municipal ou à autoridade pública competente para a emissão das autorizações.

**DE INFORMATIONEN ÜBER DIE ENTSORGUNG UND WIEDERVERWERTUNG DES PRODUKTES NACH ENDE SEINES
LEBENSZYKLUS (für Mitgliedsstaaten der Europäischen Union)**



Dieses Symbol auf dem Produkt, auf den Batterien, auf den Akkus, auf deren Verpackung oder in deren Unterlagen weist darauf hin, dass das Produkt und die Batterien oder Akkus am Ende ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll gesammelt, verwertet oder entsorgt werden dürfen.

Eine unsachgemäße Entsorgung von elektrischen und elektronischen Altgeräten, sowie von Batterien oder Akkus kann zur Freisetzung gefährlicher Stoffe im Produkt führen. Um mögliche Umwelt- oder Gesundheitsschäden zu vermeiden, wird der Benutzer aufgefordert, dieses Gerät bzw. die Batterien oder Akkus von anderen Abfallarten zu trennen und der kommunalen Sammelstelle zu übergeben. Außerdem ist es möglich, den Händler um die Rücknahme der elektrischen und elektronischen Altgeräte unter den in den nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 2012/19/EU vorgesehenen Bedingungen zu bitten.

Die getrennte Sammlung und die ordnungsgemäße Verwertung von elektrischen und elektronischen Altgeräten, Batterien und Akkus fördert die Erhaltung der natürlichen Ressourcen, respektiert die Umwelt und gewährleistet den Schutz der Gesundheit.

Für weitere Informationen zur Sammlung von elektrischen und elektronischen Altgeräten, Batterien und Akkus wenden Sie sich bitte an die für die Erteilung von Genehmigungen zuständigen Kommunen oder Behörden.

Tabela de Conteúdos

Precauções de Segurança.....	03
Manual do Utilizador	
Especificações e Funções da Unidade	07
1. Ecrã da unidade interior	07
2. Temperatura de funcionamento	08
3. Outras funções	09
4. Definição do ângulo do fluxo de ar.....	10
5. Operação manual (sem o Controlo Remoto)	10
Cuidado e Manutenção	11
Resolução de problemas	13

Manual de Instalação

Acessórios	16
Resumo da Instalação - Unidade Interior.....	17
Peças da Unidade.....	18
Instalação da Unidade Interior	19
1. Selecção do local da instalação	19
2. Instalação da placa de montagem na parede	19
3. Furar a parede para canalização de conexão	20
4. Preparação da canalização de refrigeração.....	21
5. Conexão da mangueira de drenagem.....	21
6. Conexão do cabo de sinal	22
7. Protecção da canalização e cabos	23
8. Montagem da unidade interior.....	24
Instalação da Unidade Exterior	25
1. Selecção do local da instalação	25
2. Instalação da junção de drenagem	26
3. Ancorar a unidade exterior	26
4. Sinal de conexão e cabos de alimentação	28
Conexão da Canalização Refrigerante	29
A. Nota Sobre o Comprimento do Tubo	29
B. Instruções de Conexão - Canalização Refrigerante	29
1. Cortar o tubo	29
2. Remover rebarbas	30
3. Alargar pontas do tubo	30
4. Conectar tubos	30
Evacuação de Ar	32
1. Instruções de Evacuação	32
2. Nota Sobre Adição de Refrigerante	33
Inspecções Eléctricas e do Gás.....	34
Teste	35
Garantia.....	36

Precauções de Segurança

Leia as Precauções de Segurança Antes da Operação e Instalação

A instalação incorrecta devido a ignorar instruções pode causar danos ou ferimentos sérios.

A seriedade dos danos ou ferimentos potenciais é classificada como AVISO ou CUIDADO.



AVISO

Este símbolo indica a possibilidade de ferimento ou perda de vida do pessoal.



CUIDADO

Este símbolo indica a possibilidade de danos à propriedade ou consequências sérias.



AVISO

Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento caso recebam supervisão durante a utilização ou recebam instrução sobre a mesma de forma segura e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão (requisitos do Padrão EN).

Este aparelho não é recomendado para utilização por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham supervisão ou tenham sido instruídas sobre a utilização do aparelho pela pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para assegurar que não brincam com o aparelho (requisitos do Padrão IEC).



AVISOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DO PRODUTO

- Se uma situação anormal acontecer (como cheiro a queimado), desligue imediatamente a unidade e desligue a alimentação. Contacte o seu revendedor para se informar sobre como evitar choque eléctrico, incêndio ou ferimentos.
- **Não** insira dedos, hastes ou outros objectos na entrada ou saída de ar.. Isto pode causar ferimentos, uma vez que a ventoína pode estar a girar a alta velocidade.
- **Não** utilize sprays inflamáveis como laca, verniz ou tinta perto da unidade. Isto pode causar incêndio ou combustão.
- **Não** opere o ar condicionado em locais perto ou à volta de gases combustíveis. O gás emitido pode ficar preso perto da unidade e causar explosão.
- **Não** opere o seu ar condicionado em quartos molhados, como casa de banho ou lavandaria. A exposição em demasia com água pode causar curto circuito nos componentes eléctricos.
- **Não** exponha o seu corpo directamente ao ar frio durante um longo período de tempo.
- **Não** permita que as crianças brinquem com o ar condicionado. As crianças devem ser sempre supervisionadas quando estiverem perto da unidade.
- Se o ar condicionado for utilizado juntamente com queimadores ou outros dispositivos de aquecimento, ventile bem o quarto para evitar falta de oxigénio.
- Em certos ambientes funcionais, como cozinhas, quartos de servidores, etc., a utilização unidades de ar condicionado personalizadas é altamente recomendada.

AVISOS DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO

- Desligue o dispositivo e desconecte a alimentação antes de limpar. Caso contrário, poderá causar choque eléctrico.
- Não** limpe o ar condicionado com quantidades excessivas de água..
- Não** limpe o ar condicionado com agentes de limpeza combustíveis. Os agentes de limpeza combustíveis podem causar incêndios ou deformações.

CUIDADO

- Desligue o ar condicionado e desconecte a alimentação se não for utilizar durante um longo período de tempo.
- Desligue a unidade e a ficha durante tempestades.
- Certifique-se que a condensação da água pode ser drenada desimpedida da unidade.
- Não** opere o condicionado com as mãos molhadas. Isto pode causar choque eléctrico.
- Não** utilize o dispositivo para outras finalidades que não as pretendidas.
- Não** suba para cima da unidade exterior nem coloque objectos em cima dela..
- Não** deixe o ar condicionado a operar por longos períodos de tempo com as portas ou janelas abertas, ou se a humidade estiver muito alta.

AVISOS ELÉCTRICOS

- Utilize unicamente o cabo de alimentação especificado. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou pessoas qualificadas semelhantes para evitar perigos.
- Mantenha a ficha limpa. Remova todo o pó ou sujidade que se acumule na ficha ou à sua volta. As fichas sujas podem causar incêndios ou choque eléctrico.
- Não** puxe pelo cabo de alimentação para desligar a unidade. Agarre a ficha firmemente e puxe-a da tomada. Puxar directamente pelo cabo pode danificá-lo, o que pode conduzir a incêndio ou choque eléctrico.
- Não** modifique o comprimento do cabo de alimentação nem utilize uma extensão para a alimentação da unidade.
- Não** partilhe a tomada eléctrica com outros aparelhos. A alimentação incorrecta ou insuficiente pode causar incêndio ou choque eléctrico.
- O produto deve ser terrado correctamente na altura da instalação, ou poderá causar choque eléctrico.
- Para todos os trabalhos eléctricos, siga todos os padrões e regulamentos de fiação locais e nacionais e o Manual de Instalação. Conecte bem os cabos, e prenda-os bem para prevenir que forças externas danifiquem o terminal. As conexões eléctricas incorrectas podem causar sobreaquecimento e incêndio, assim como choque. Todas as conexões eléctricas devem ser realizadas de acordo com o Diagrama de Conexão Eléctrica localizado nos painéis das unidades interior e exterior.
- Toda a fiação deve ser arrumada correctamente para assegurar que a tampa do painel de controlo fecha correctamente. Se a tampa do painel de controlo não fechar correctamente, pode conduzir à corrosão e fazer com que os pontos de conexão no terminal aqueçam, se incendeiem ou causem choque eléctrico.
- Se conectar energia à fiação fixa, um dispositivo de desconexão de todos os pólos que tenha pelo menos espaços de 3mm em todos os pólos, e tenha uma corrente de vazamento que possa exceder 10mA, o dispositivo de corrente residual (RCD) com uma corrente de operação residual classificada que não exceda 30mA, e desconexão deve ser incorporada na fiação fixa de acordo com as regras de fiação.

TOME NOTA DAS ESPECIFICAÇÕES DO FUSÍVEL

A placa de circuito (PCB) do ar condicionado foi projectada com um fusível para fornecer protecção de excesso de corrente.

As especificações do fusível estão impressas na placa de circuito, como:

Unidade interior: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

Unidade exterior: T20A/250VAC(<=18000Btu/h unidades), T30A/250VAC(>18000Btu/h unidades)

NOTA: Para as unidades com refrigerante R32 ou R290, somente o fusível de cerâmica à prova de explosão

AVISOS SOBRE A INSTALAÇÃO DO PRODUTO

1. A instalação deve ser realizada por um revendedor ou especialista autorizado. A instalação incorrecta pode causar vazamento de água, choque eléctrico ou incêndio.
2. A instalação deve ser realizada de acordo com as instruções de instalação. A instalação incorrecta pode causar vazamento de água, choque eléctrico ou incêndio.
(Na América do Norte, a instalação deve ser realizada de acordo com os requisitos de NEC e CEC e somente por pessoal autorizado.)
3. Contacte um técnico de serviço autorizado para a reparação e manutenção desta unidade. Este aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos de fiação nacionais.
4. Utilize unicamente os acessórios, peças e peças especificadas incluídos para a instalação. A utilização de peças não padronizadas pode causar vazamento de água, choque eléctrico, incêndio e falha da unidade.
5. Instale a unidade num local firme que aguente com o peso da unidade. Se o local escolhido não aguentar com o peso da unidade, ou a instalação não for realizada correctamente, a unidade pode cair e causar ferimentos e danos sérios.
6. Instale a canalização de drenagem de acordo com as instruções deste manual. A drenagem incorrecta pode causar danos de água à sua casa e propriedade.
7. Para unidades que tenham um aquecedor eléctrico auxiliar, não instale a unidade dentro de 1 metro (3 pés) de qualquer material combustível.
8. **Não** instale a unidade em locais que possam ser expostos a vazamentos de gás combustível. Pode causar um incêndio se acumular gás combustível à volta da unidade.
9. **Não** ligue a unidade até que toda a instalação seja completa.
10. Quando mover o ar condicionado ou o mudar de lugar, consulte técnicos de serviço experientes para a desconexão e reinstalação da unidade.
11. Para instalar o aparelho no suporte, leia a informação nas secções “instalação da unidade interior” e “instalação da unidade exterior”.

Nota sobre Gases Fluorados (Não aplicável a unidades que utilizem Refrigerante R290)

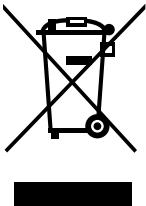
1. Esta unidade de ar condicionado contém gases de efeito de estufa fluorados. Para informação específica no tipo e quantidade de gás, consulte a etiqueta relevante na própria unidade ou o “Manual do Utilizador - Ficha do Produto” na embalagem da unidade exterior. (Unicamente para produtos na União Europeia).
2. A instalação, serviço, manutenção e reparação desta unidade devem ser realizadas por um técnico certificado.
3. A desinstalação e reciclagem do produto devem ser realizadas por um técnico certificado.
4. Para equipamentos que contenham gases de efeito de estufa fluorados em quantidades de 5 toneladas de equivalente de CO₂ ou mais, mas menos de 50 toneladas de equivalente de CO₂, se o sistema tiver um sistema de detecção de vazamentos instalado, deve ser inspecionado por vazamentos pelo menos a cada 24 meses.
5. Quando a unidade for inspecionada por vazamentos, recomendamos que mantenha um registo de todas as inspecções.

AVISO para Utilização de Refrigerante R32/R290

- Quando o refrigerante inflamável for utilizado, o aparelho deve ser armazenado numa área bem ventilada, na qual o tamanho do quarto corresponda à área especificada para a operação. Para modelos com refrigerante R32:
O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado num quarto com uma área superior a 4m². O aparelho não deve ser instalado num espaço não ventilado, se esse espaço for inferior a 4m². Para modelos de refrigerante R290, o tamanho mínimo do quarto deve ser:
Unidades <=9000Btu/h: 13m²
Unidades >9000Btu/h e <=12000Btu/h: 17m²
Unidades >12000Btu/h e <=18000Btu/h: 26m²
Unidades >18000Btu/h e <=24000Btu/h: 35m²
- Conectores mecânicos reutilizáveis e junções alargadas não são permitidos dentro de casa. (Requisitos do Padrão EN).
- Os conectores mecânicos utilizados dentro de casa devem ter uma taxa inferior a 3g/ano a 25% da pressão permitida máxima. Quando os conectores mecânicos forem reutilizados dentro de casa, as peças de selamento devem ser renovadas. Quando junções alargadas forem reutilizadas dentro de casa, a peça alargada deve ser fabricada novamente. (Requisitos do Padrão UL).
- Quando os conectores mecânicos são reutilizados dentro de casa, as peças de selamento devem ser renovadas. Quando junções alargadas forem reutilizadas dentro de casa, a peça alargada deve ser fabricada novamente. (Requisitos do Padrão IEC).

Directrizes de Eliminação Europeias

Esta marcação exibida no produto ou sua literatura indica que o equipamento eléctrico de lixo não deve ser misturado com o lixo doméstico geral.



Eliminação Correcta Deste Produto (Equipamento Eléctrico e Electrónico Utilizado)

Este aparelho contém refrigerante e outros materiais potencialmente perigosos. A lei requer a recolha e tratamento especial quando deitar este aparelho fora. Não deite este aparelho fora juntamente com o lixo doméstico ou lixo municipal indiferenciado.

Quando deitar este aparelho fora, tem as opções seguintes:

- Deite o aparelho fora numa instalação de recolha de lixo electrónico municipal designada.
- Quando comprar um aparelho novo, o revendedor recolhe o aparelho antigo sem custos adicionais.
- O fabricante recolhe o aparelho antigo sem custos adicionais.
- Venda o aparelho a revendedores de ferro velho certificados.

Aviso especial

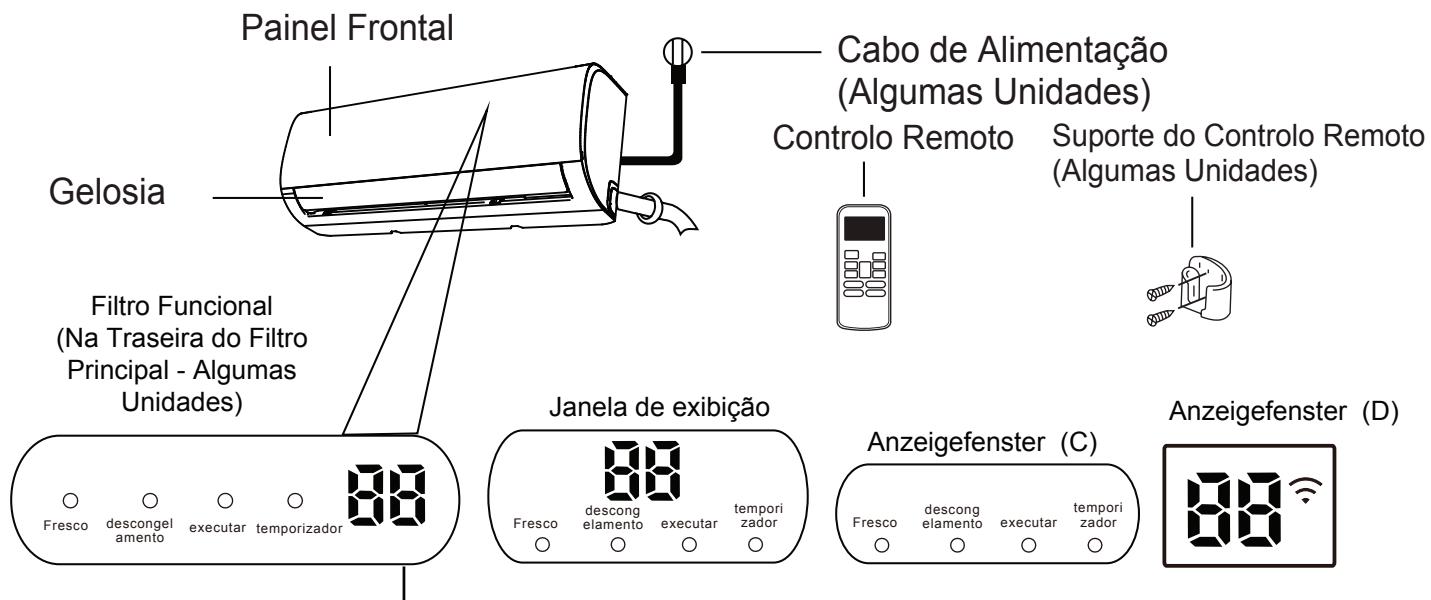
A eliminação deste aparelho na floresta ou outros ambientes naturais ameaça a sua saúde e é mau para o ambiente. Substâncias perigosas podem vaziar para a água do chão e entrar na corrente alimentar.

Especificações e Funções da Unidade

Ecrã da unidade interior

NOTA: Os painéis frontais e janelas de exibição diferem com os modelos. Nem todos os códigos de exibição descritos abaixo estão disponíveis no ar condicionado que comprar. Verifique a janela de exibição interior da unidade que comprou.

As imagens deste manual são para fins explicativos. A forma real da sua unidade interior pode ser ligeiramente diferente. A forma real prevalece.



"fresh" quando a função Fresco está activa (algumas unidades)

"defrost" quando a função de descongelamento está activa

" run " quando a unidade está ligada.

" timer " quando o TEMPORIZADOR está definido.

" " quando a função de Controlo Sem Fios está ligada (algumas unidades)

" " Exibe a temperatura, funções da operação e códigos de erro:

Quando a função ECO (algumas unidades) está activada, ' ' acende-se gradualmente uma a um como -- definir temperatura ... num intervalo de um segundo.

" " por 3 segundos quando:

- TEMPORIZADOR LIGADO está definido (se a unidade estiver desligada, continua ligado quando TEMPORIZADOR LIGADO estiver definido)
- FRISCHE-, SCHWINGEN- oder LEISE-Eigenschaft ist eingeschaltet

" " por 3 segundos quando:

- TEMPORIZADOR DESLIGADO estiver definido
- Função FRESCO, OSCILAÇÃO, TURBO ou SILENCIO estiver desligada

" " quando a função de ajuda de anti-frio está ligada

" " quando estiver a descongelar (unidades de arrefecimento e aquecimento)

" " quando a unidade está em auto-limpeza (algumas unidades)

" " quando a função de aquecimento 8 C estiver ligada (algumas unidades)

**Significado do
Código Exibido**

Temperatura de funcionamento

Quando o seu ar condicionado é utilizado fora dos alcances de temperatura seguintes, certas funções de protecção podem ser activadas e fazer com que a unidade se desligue.

Inversor de Tipo Split

	Modo de ARREFECIMENTO	Modo de AQUECIMENTO	Modo SECO
Temperatura Ambiente	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura no Exterior	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 30°C (5°F - 86°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (Para modelos com sistemas com arrefecimento de temp. baixa)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicais especiais)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicais especiais)

PARA UNIDADES EXTERIORES COM AQUECEDOR ELÉCTRICO AUXILIAR

Quando a temperatura exterior for inferior a 0°C (32°F), recomendamos que mantenha sempre a unidade ligada à tomada para assegurar um bom desempenho contínuo.

Tipo com Velocidade Fixa

	KÜHLEN-Modus	HEIZEN-Modus	TROCKEN-Modus
Temperatura Ambiente	17°C-32°C (62°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C (50°F-90°F)
Temperatura no Exterior	18°C-43°C (64°F-109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C (52°F-109°F)
	-7°C-43°C (19°F-109°F) (Para modelos com sistemas com arrefecimento de temp. baixa)		18°C-43°C (64°F-109°F)
	18°C-52°C (64°F-126°F) (Para modelos tropicais especiais)		18°C-52°C (64°F-126°F) (Para modelos tropicais especiais)

NOTA: Humidade relativa do quarto inferior a 80%. Se o ar condicionado operar para além dos valores desta figura, a superfície do ar condicionado por atrair condensação. Defina a grelha de fluxo de ar vertical para o seu ângulo máximo (verticalmente em relação ao chão) e defina o modo de ventoinha ALTO.

Para optimizar mais o desempenho da sua unidade, siga os passos seguintes:

- Mantenha as portas e janelas fechadas.
- Limite a utilização de energia através das funções de TEMPORIZADOR LIGADO e TEMPORIZADOR DESLIGADO.
- Não bloqueie as entradas e saídas de ar.
- Inspeccione regularmente e limpe os filtros de ar.

Um guia sobre a utilização do controlo remoto de infra-vermelhos não está incluído neste pacote de instruções. Nem todas as funções estão disponíveis para este ar condicionado. Verifique o ecrã interior e o controlo remoto da unidade que comprou.

Outras Funções

- Arranque Automático (algumas unidades)**
Se energia cair, volta a arrancar automaticamente com as últimas definições assim que a energia voltar.
- Anti-bolor (algumas unidades)**
Quando desligar a unidade dos modos ARREFECIMENTO, AUTO (ARREFECIMENTO) ou SECO, o ar condicionado continua a funcionar em energia muito baixa para secar a água condensada e prevenir o crescimento de bolor.
- Controlo Sem Fios (algumas unidades)**
O controlo sem fios permite-lhe controlar o seu ar condicionado através do telemóvel e uma conexão sem fios.
Para o acesso ao dispositivo USB, substituição e operações de manutenção devem ser realizadas por técnicos experientes.
- Memória de Ângulo da Grelha (algumas unidades)**
Quando ligar a sua unidade, a grelha retoma automaticamente o seu ângulo anterior.
- Detecção de Fuga do Refrigerante (algumas unidades)**
A unidade interior exibe automaticamente "EC" ou "EL0C" ou pisca LEDS (dependendo do modelo) quando detectar fuga de refrigerante.
- Função de Limpeza Activa**
-- A Tecnologia Limpeza Activa limpa o pó, bolor e gordura que possa causar odores quando aderir ao permutador de calor através do congelamento automático e descongelamento rápido do gelo. A roda de vento interna continua a funcionar para secar o evaporador, prevenindo o crescimento de bolor e mantendo o interior limpo.

-- Quando esta função é ligada, a janela de exibição da unidade interior exibe "CL"; após 20 a 45 minutos, a unidade desliga-se automaticamente e cancela a função de Limpeza Activa.

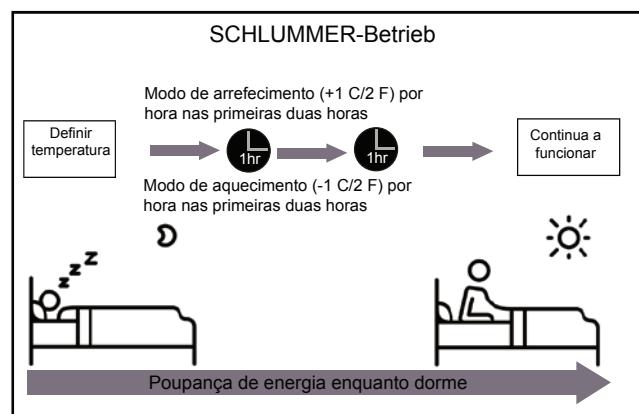
- Brisa Para Longe (algumas unidades)**
Esta função evita que o fluxo de ar esteja direcionado directamente para o corpo e faz com que sinta com uma frescura sedosa.

- Operação de Sono**

A função SONO é utilizada para diminuir a utilização de energia enquanto dorme (e não precisa das mesmas definições de temperatura para estar confortável). Esta função só pode ser activa através do controlo remoto. E a função SONO não está disponível no modo de VENTOÍNHA ou SECO.

Pressione o botão SLEEP quando estiver pronto para ir dormir. Quando estiver no modo de ARREFECIMENTO, a unidade aumenta a temperatura 1°C (2°F) a cada 1 hora, e aumenta 1°C (2°F) adicional a cada duas horas. Quando estiver no modo de AQUECIMENTO, a unidade diminui a temperatura 1°C (2°F) a cada 1 hora, e diminui 1°C (2°F) adicional a cada duas horas.

A função de sono para após 8 horas e o sistema continua a funcionar com a situação final.



- Definição do Ângulo do Fluxo do Ar**

Definição o ângulo vertical do fluxo do ar

Quando a unidade estiver ligada, utilize o botão **SWING/DIRECT** no controlo remoto para definir a direcção do fluxo do ar (ângulo vertical). Consulte o capítulo o Manual do Controlo Remoto para mais detalhes.

NOTA SOBRE OS ÂNGULOS DA GRELHA

Quando utilizar o modo de ARREFECIMENTO ou SECO, não defina a grelha para um ângulo demasiado vertical durante longos períodos de tempo. Isto pode causar condensação de água na lâmina da grelha, a qual vai cair no chão ou móveis.

Quando utilizar o modo de ARREFECIMENTO ou AQUECIMENTO, a definição da grelha num ângulo demasiado na vertical pode reduzir o desempenho da unidade devido a fluxo de ar restrito.

Definição o ângulo horizontal do fluxo do ar

O ângulo horizontal do fluxo do ar tem de ser definido manualmente. Segure na haste do deflector (Consulte a **Fig.B**) e ajuste manualmente para a sua direcção preferida. **Para algumas unidades**, o ângulo horizontal do fluxo do ar pode ser definido através do controlo remoto. Consulte o Manual do Controlo Remoto.

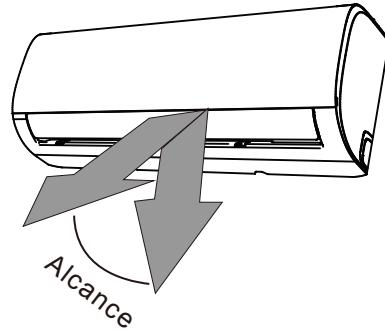
Operação Manual (sem o controlo remoto)

⚠ CUIDADO

O botão manual tem a finalidade de teste e operação de emergência. Não utilize esta função a menos que o controlo remoto tenha desaparecido e seja absolutamente necessário. Para restaurar a operação regular, utilize o controlo remoto para activar a unidade. A unidade deve estar desligada antes da operação manual.

Para operar a sua unidade manualmente:

1. Abra o painel frontal da unidade interior.
2. Localize o botão MANUAL CONTROL no lado direito da unidade.
3. Pressione uma vez o botão MANUAL CONTROL para activar o modo FORÇADO AUTOMÁTICO.
4. Pressione novamente o botão MANUAL CONTROL para activar o modo de ARREFECIMENTO FORÇADO.
5. Pressione o botão MANUAL CONTROL uma terceira vez para desligar a unidade.
6. Feche o painel frontal.



NOTA: Não mova a grelha com as mãos. Caso contrário, faz com que a grelha fique dessincronizada. Se isto acontecer, desligue a unidade e desligue a ficha da tomada durante alguns segundos e volte a iniciar a unidade. Esta operação redefine a grelha.

Fig. A

⚠ CUIDADO

Não coloque os seus dedos dentro ou perto do lado do ventilador e sucção da unidade. A ventoína de alta velocidade dentro da unidade pode causar ferimentos.

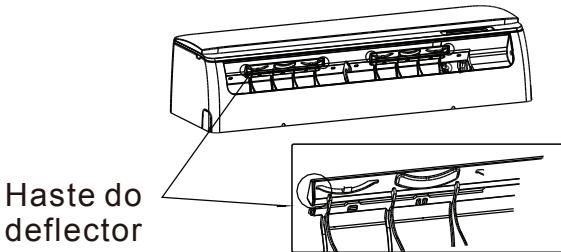
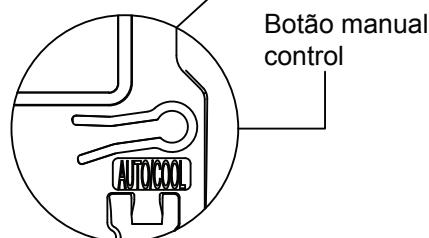
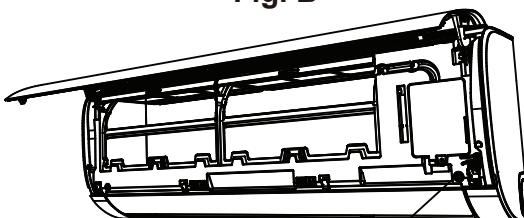


Fig. B



Cuidado e Manutenção

Limpeza da Sua Unidade Interior

! ANTES DE LIMPAR OU REPARAR

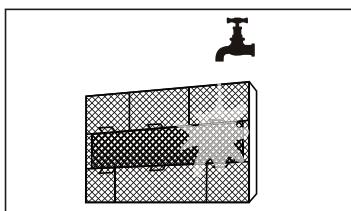
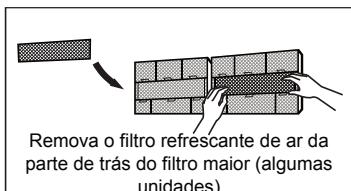
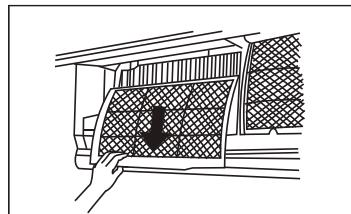
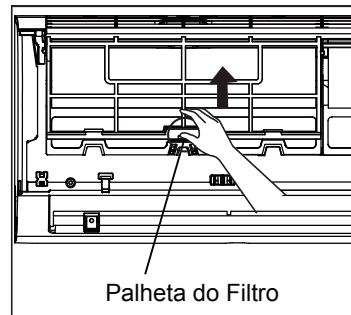
DESLIGUE SEMPRE O SISTEMA DE AR CONDICIONADO e DESLIGUE DA ALIMENTAÇÃO ANTES DE LIMPAR OU REPARAR.

! CUIDADO

Utilize unicamente um pano suave e seco para limpar a unidade. Se a unidade estiver especialmente suja, pode utilizar um pano molhado em água quente para limpar.

- **Não** utilize químicos ou panos tratados quimicamente para limpar a unidade
- **Não** utilize benzeno, solvente de tinta, pó de polimento ou outros solventes para limpar a unidade. Estas substâncias podem fazer com que a superfície de plástico parta ou deforme.
- **Não** utilize água com temperatura superior a 40°C (104°F) para limpar o painel frontal. Isto pode fazer com que o painel deforme ou perca a cor.

5. Limpe o filtro de ar maior com água ensaboada quente. Certifique-se que utiliza um detergente suave.
6. Passe o filtro por água corrente e agite para retirar o excesso de água.
7. Deixe secar num local fresco e seco e longe da luz solar directa.
8. Quando estiver seco, volte a encaixar o filtro refrescante ao filtro maior, e faça deslizar na unidade interior para encaixar.
9. Feche o painel frontal da unidade interior.



Limpar o Seu Filtro de Ar

O ar condicionado entupido pode reduzir a eficácia de arrefecimento da sua unidade e também pode ser prejudicial para a sua saúde. Certifique-se que limpa o filtro a cada duas semanas.

1. Levante o painel frontal da unidade interior.
2. Primeiro, pressione a palheta no fundo do filtro para libertar a fivela, levante, e puxe na sua direcção.
3. Retire o filtro.
4. Se o seu filtro tiver um filtro refrescante de ar pequeno, retire-o do filtro maior. Limpe o filtro refrescante de ar com um aspirador manual.

! CUIDADO

Não toque no filtro refrescante de ar (Plasma) durante pelo menos 10 minutos após desligar a unidade.



CUIDADO

- Antes de substituir o filtro ou limpar, desligue a unidade e a ficha da tomada.
- Quando remover o filtro, não toque nas peças de metal da unidade. As beiras de metal afiadas podem cortar.
- Não utilize água para limpar o interior da unidade interior. Isto pode destruir o isolamento e causar choque eléctrico.
- Não exponha o filtro à luz solar directa para secar. Isto pode fazer o filtro encolher.

Lembretes do Filtro de Ar (Opcional)

Lembrete de Limpeza do Filtro de Ar

Após 240 horas de utilização, a janela de exibição da unidade interior exibe “CL”. Isto é um lembrete para limpar o seu filtro. Após 15 segundos, a unidade volta à sua exibição anterior.

Para reiniciar o lembrete, pressione o botão **LED** no seu controlo remoto 4 vezes, ou pressione o botão **MANUAL CONTROL** 3 vezes. Se não reiniciar o lembrete, o indicador “CL” vai iscar novamente quando ligar a unidade.

Lembrete de Substituição do Filtro de Ar

Após 2880 horas de utilização, a janela de exibição da unidade interior exibe “nF”. Isto é um lembrete para substituir o seu filtro. Após 15 segundos, a unidade volta à sua exibição anterior.

Para reiniciar o lembrete, pressione o botão LED no seu controlo remoto 4 vezes, ou pressione o botão **MANUAL CONTROL** 3 vezes. Se não reiniciar o lembrete, o indicador “nF” vai iscar novamente quando ligar a unidade.

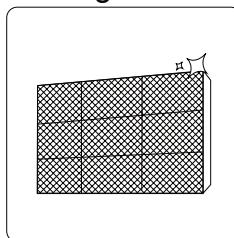


CUIDADO

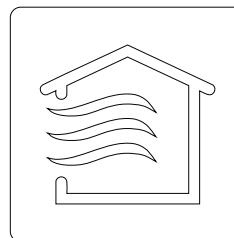
- Qualquer manutenção e limpeza da unidade exterior deve ser realizada por um revendedor autorizado ou provedor de serviço com licença.
- Todas as reparações devem ser realizadas por um revendedor autorizado ou provedor de serviço com licença.

Manutenção – Longos Períodos de Tempo Sem Utilização

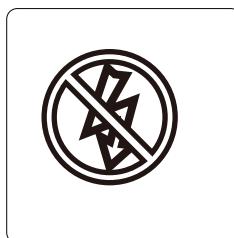
Se planejar não utilizar o seu ar condicionado durante um longo período de tempo, siga os passos seguintes:



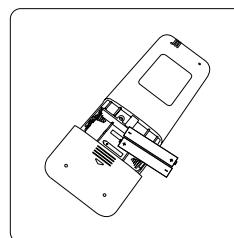
Limpe todos os filtros



Ligue a função VENTOÍNHA até a unidade secar completamente



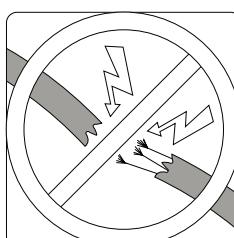
Desligue a unidade e desligue a ficha da tomada



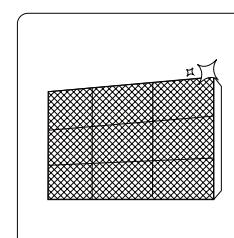
Remova as baterias do controlo remoto

Manutenção – Inspecção Pré-Temporada

Após longos períodos de tempo sem utilização, ou antes de períodos de utilização frequente, siga os passos seguintes:



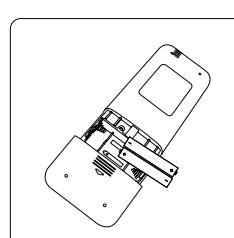
Verifique se existem cabos danificados



Limpe todos os filtros



Verifique se existem vazamentos



Substitua as baterias



Certifique-se que as entradas e saídas de ar estão desbloqueadas



Resolução de problemas



PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Se ocorrer ALGUMA das condições seguintes, desligue imediatamente a sua unidade!

- O cabo de alimentação está danificado ou anormalmente quente
- Sente cheiro a queimado
- A unidade emite sons altos ou anormais
- Um fusível de energia queimou ou o disjuntor desliga-se frequentemente
- Água ou outros objectos caíram para dentro ou caem da unidade

NÃO TENTE REPARAR POR SI! CONTACTE IMEDIATAMENTE UM PROVEDOR DE SERVIÇO AUTORIZADO!

Problemas Comuns

Os problemas seguintes não são avarias e, na maioria dos casos, não necessitam de reparação.

Problema	Causas Possíveis
A unidade não liga quando o botão ON/OFF é pressionado	A unidade tem uma função de protecção de 3 minutos para prevenir sobrecargas. A unidade não pode ser reiniciada dentro de 3 minutos após ter sido desligada.
A unidade muda do modo ARREFECIMENTO/AQUECIMENTO para o modo de VENTOÍNHA	A unidade pode mudar de definição para prevenir a formação de gelo na unidade. Assim que a temperatura aumentar, a unidade começa a funcionar no modo seleccionado anteriormente. A temperatura definida foi alcançada, e a unidade desliga o compressor. A unidade continua a funcionar quando a temperatura flutuar novamente.
A unidade interior emite uma névoa branca	Em regiões húmidas, uma grande diferença de temperatura entre o ar do quarto e o ar condicionado pode causar uma névoa branca.
As unidades interior e exterior emitem uma névoa branca	Quando a unidade reinicia no modo de AQUECIMENTO depois do descongelamento, pode ser emitida uma névoa branca devido à humidade gerada no processo de descongelamento.
A unidade interior faz barulho	Poderá ocorrer um som de ar quando a grelha redefinir a sua posição. Poderá ouvir um rangido após utilizar a unidade no modo de AQUECIMENTO devido à expansão e contracção das peças de plástico da unidade.
As unidades interior e exterior fazem barulho	Assobio baixo durante a operação: Isto é normal e é causado pelo gás de refrigeração a fluir através das unidades interior e exterior. Assobio baixo quando o sistema arranca, acabou de parar de funcionar ou está a descongelar: Este barulho é normal e é causado pelo gás de refrigeração a parar ou alterar de direcção. Som de rangido: Expansão e contracção normal das peças de plástico e metal causado pelas alterações de temperatura durante a operação podem causar rangidos.

Problema	Causas Possíveis
A unidade exterior faz barulho	A unidade emite barulhos diferentes dependendo do seu modo de operação actual.
É emitido pó da unidade interior ou exterior	A unidade pode acumular pó durante longos períodos de tempo sem utilização, o qual será expelido quando a unidade for ligada. Isto pode ser mitigado se cobrir a unidade durante longos períodos de tempo sem actividade.
A unidade emite mau cheiro	A unidade pode absorver odores do ambiente (como mobília, cozinhados, cigarros, etc.) os quais serão expelidos durante a operação. Os filtros da unidade podem estar com bolor e devem ser limpos.
A ventoinha da unidade exterior não funciona	Durante a operação, a velocidade da ventoinha é controlada para optimizar a operação do produto.
A operação é errática, imprevisível ou a unidade não responde	Interferência de torres de telemóveis e boosters remotos podem fazer com que a unidade não funcione correctamente. Neste caso, experimente o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Desligue a alimentação e volte a ligá-la. • Pressione o botão ON/OFF no controlo remoto para reiniciar a operação.

NOTA: Se o problema persistir, contacte um revendedor local ou o seu centro de apoio ao cliente mais próximo. Forneça uma descrição detalhada do problema da unidade, assim como o seu número do modelo.

Resolução de problemas

Quando tiver algum problema, verifique os pontos seguintes antes de contactar uma empresa de reparações.

Problema	Causas Possíveis	Solução
Mau Desempenho de Arrefecimento	A definição de temperatura pode ser superior à temperatura ambiente	Baixe a definição da temperatura`
	O permutador de calor da unidade interior ou exterior está sujo	Limpe o permutador de calor afectado
	O filtro de ar está sujo	Remova o filtro e limpe-o de acordo com as instruções
	A entrada ou saída de ar de uma das unidades está bloqueada	Desligue a unidade, remova a obstrução e volte a ligar
	Portas e janelas estão abertas	Certifique-se que todas as portas e janelas estão fechadas durante o funcionamento da unidade
	Calor excessivo gerado pela luz solar	Fechhe as janelas e cortinas durante os períodos de muito calor ou luz solar forte
	Demasiadas fontes de calor no quarto (pessoas, computadores, electrónicos, etc.)	Reduza a quantidade de fontes de calor
	Refrigerante baixo devido a vazamento ou utilização de longo termo	Verifique se existem vazamentos; volte a selar se necessário e encha com mais refrigerante
	A função SILENCIO está activa (função opcional)	A função SILENCIO pode baixar o desempenho do produto através da redução da frequência de funcionamento. Desligue a função de SILENCIO.

Problema	Causas Possíveis	Solução
A unidade não funciona	Falha de energia	Aguarde que a energia seja restaurada
	A energia está desligada	Ligue a energia
	O fusível queimou	Substitua o fusível
	As baterias do controlo remoto estão fracas	Substitua as baterias
	A protecção de 3 minutos da unidade foi activada	Aguarde três minutos para poder reiniciar a unidade
	Temorizador está activo	Desligue o temporizador
A unidade para e arranca frequentemente	Existe demasiado ou falta de refrigerante no sistema	Verifique se existem vazamentos e encha o sistema com refrigerante.
	Gás incompressível ou humidade entrou no sistema.	Esvazie e volte a encher o sistema com refrigerante.
	O compressor avariou	Substitua o compressor
	A voltagem é demasiado alta ou baixa	Instale um manostato para regular a voltagem
Mau desempenho de aquecimento	A temperatura no exterior está extremamente baixa	Utilize um dispositivo de aquecimento auxiliar
	Entra ar frio através das portas e janelas	Certifique-se que todas as portas e janelas estão fechadas durante o funcionamento
	Refrigerante baixo devido a vazamento ou utilização de longo termo	Verifique se existem vazamentos; volte a selar se necessário e encha com mais refrigerante
Luzes indicadores continuam a piscar	A unidade pode operar o funcionamento ou continua a funcionar de forma segura. Se as luzes indicadoras continuarem a piscar ou aparecerem códigos de erro, aguarde aproximadamente 10 minutos. O problema pode resolver-se por si. Se não, desligue a alimentação e volte a ligar. Ligue a unidade. Se o problema persistir, desconecte a alimentação, e contacte o seu centro de apoio ao cliente mais próximo.	
Código de erro aparece e começa com as letras seguintes no ecrã da unidade interior: • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)		

NOTA: Se o seu problema persistir depois de realizar as inspecções e diagnósticos acima descritos, desligue imediatamente a sua unidade e contacte um centro de serviço autorizado.

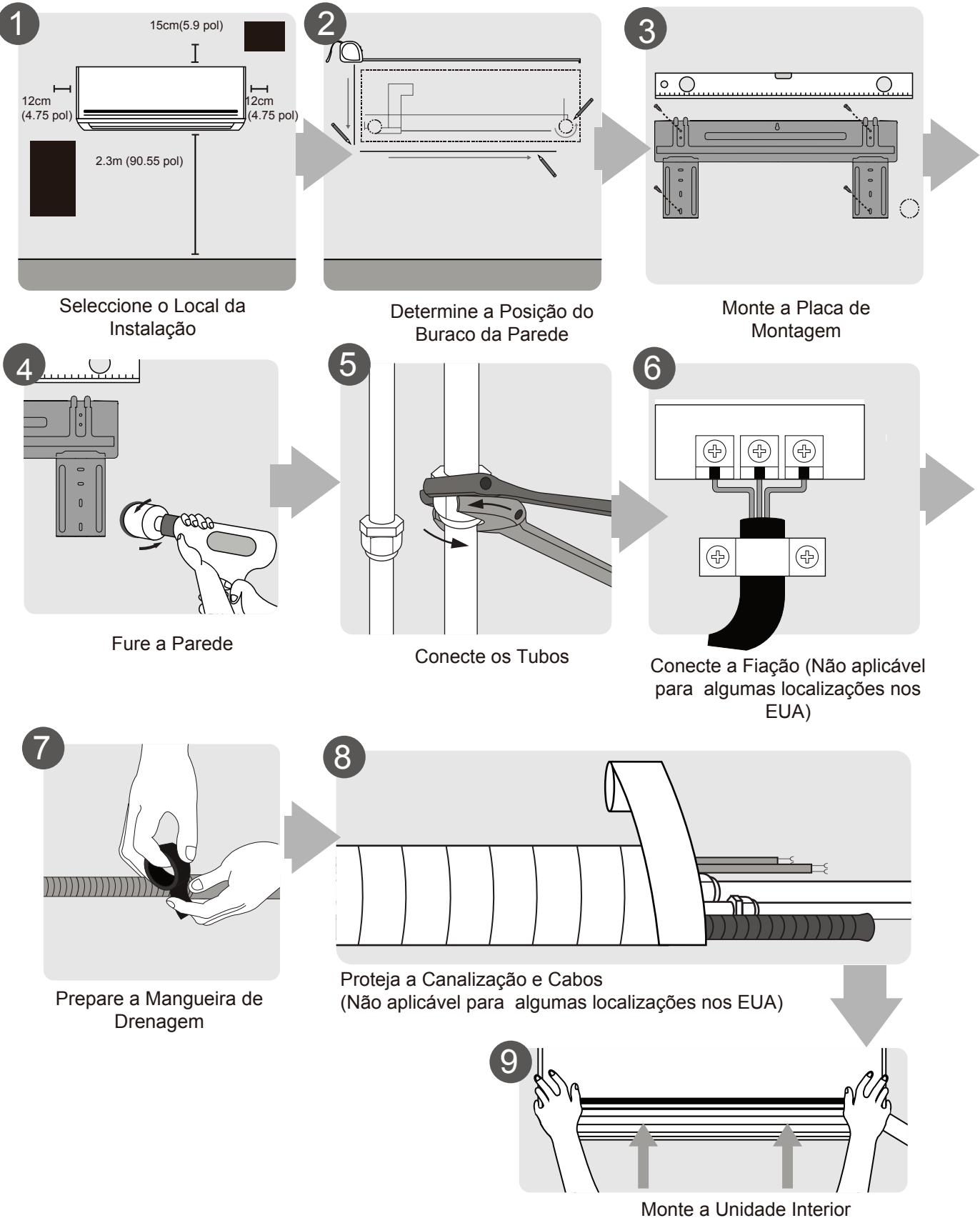
Acessórios

O sistema do ar condicionado tem os acessórios seguintes. Utilize todas as peças de instalação e acessórios para instalar o ar condicionado. A instalação incorrecta pode resultar em vazamento de água, choque eléctrico e incêndio ou causar falha no equipamento. Os itens que não forem incluídos no ar condicionado devem ser comprados separadamente.

Nome dos Acessórios	Qtd (pc)	Forma	Nome dos Acessórios	Qtd (pc)	Forma
Manual	2~3		Controlo remoto	1	
Junção de drenagem (para modelos de arrefecimento e aquecimento)	1		Bateria	2	
Selagem (para modelos de arrefecimento e aquecimento)	1		Suporte do controlo remoto (opcional)	1	
Placa de montagem	1		Parafuso de fixação para suporte do controlo remoto (opcional)	2	
Âncora	5~8 (dependendo dos modelos)		Filtro Pequeno (Precisa de ser instalado na traseira do filtro de ar principal por um técnico autorizado durante a instalação da máquina)	1~2 (dependendo dos modelos)	
Parafuso de fixação da placa de montagem	5~8 (dependendo dos modelos)				

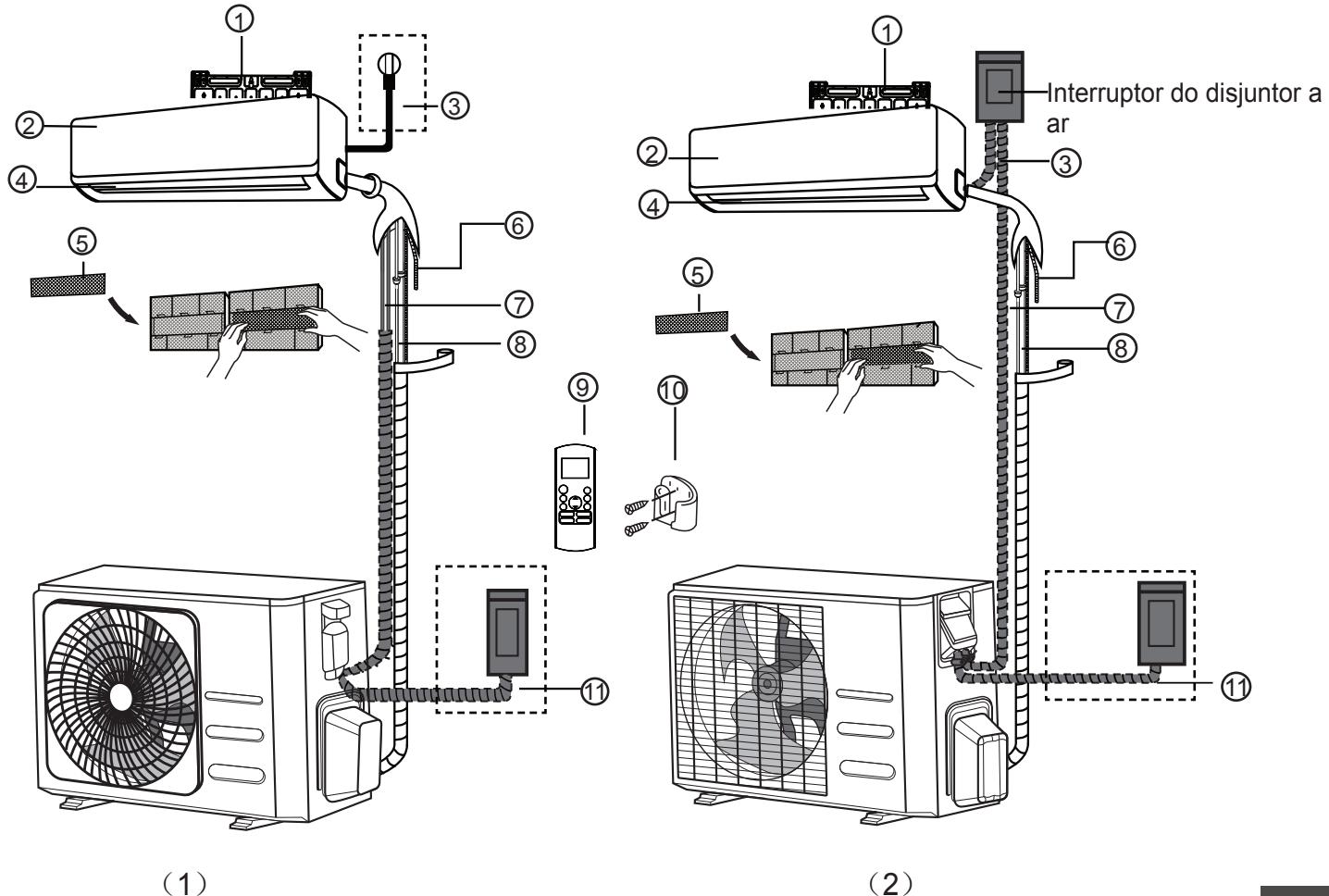
Nome	Forma	Quantidade (PÇ)				
Montagem do tubo de conexão	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lado líquido</th> <th>Φ6.35(1/4 pol) Φ9.52(3/8pol)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Lado de gás</th> <th>Φ9.52(3/8pol) Φ12.7(1/2pol) Φ16(5/8pol) Φ19(3/4pol)</th> </tr> </tbody> </table>	Lado líquido	Φ6.35(1/4 pol) Φ9.52(3/8pol)	Lado de gás	Φ9.52(3/8pol) Φ12.7(1/2pol) Φ16(5/8pol) Φ19(3/4pol)	Peças que deve comprar separadamente. Consulte o revendedor sobre o tamanho do tubo correcto para a unidade que comprou.
Lado líquido	Φ6.35(1/4 pol) Φ9.52(3/8pol)					
Lado de gás	Φ9.52(3/8pol) Φ12.7(1/2pol) Φ16(5/8pol) Φ19(3/4pol)					
Anel magnético e cinto (Se fornecido, consulte o diagrama de fiação para o instalar no cabo de conexão.)	 Passe o cinto através o buraco do Anel magnético para o fixar no cabo	Varia conforme o modelo				

Resumo da Instalação - Unidade Interior



Peças da Unidade

NOTA: A instalação deve ser realizada de acordo com os requisitos dos padrões locais e nacionais. A instalação pode ser ligeiramente diferente conforme a área.



- (1) Placa de Montagem na Parede
- (2) Painel Frontal
- (3) Cabo de Alimentação (Algumas Unidades)
- (4) Grelha

- (5) Filtro Funcional (Na Traseira do Filtro Principal - Algumas Unidades)
- (6) Tubo de Drenagem
- (7) Cabo de Sinal
- (8) Canalização do Refrigerante

- (9) Controlo Remoto
- (10) Suporte do Controlo Remoto (Algumas Unidades)
- (11) Cabo de Alimentação da Unidade Exterior (Algumas Unidades)

NOTA SOBRE AS ILUSTRAÇÕES

As imagens deste manual são para fins explicativos. A forma real da sua unidade interior pode ser ligeiramente diferente. A forma real prevalece.

Instalação da Unidade Interior

Instruções da Instalação - Unidade Interior

ANTES DA INSTALAÇÃO

Antes de instalar a unidade interior, consulte a etiqueta na caixa do produto para se certificar que o número do modelo da unidade interior corresponde ao número do modelo da unidade exterior.

Passo 1: Selecção do local da instalação

Antes de instalar a unidade interior, escolha um local adequado. Os pontos seguintes são padrões que o vão ajudar a escolher um local adequado para a unidade.

Os locais de instalação adequados cumprem com os padrões seguintes:

- Boa circulação de ar
- Drenagem conveniente
- Barulho da unidade não perturba outras pessoas
- Firme e sólido — o local não vibra
- Forte o suficiente para aguentar com o peso da unidade
- Local pelo menos a um metro de todos os outros dispositivos eléctricos (por ex. TV, rádio, computador)

NÃO instale a unidade nos locais seguintes:

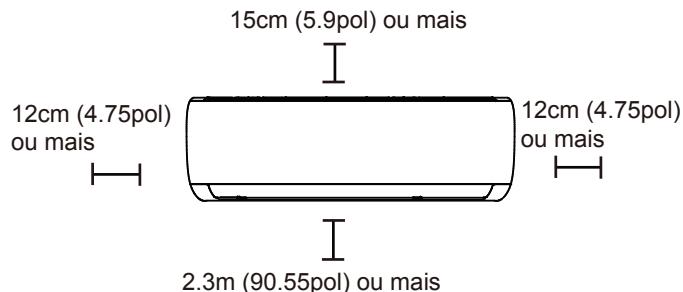
- Perto que qualquer fonte de calor, vapor ou gás combustível
- Perto de itens inflamáveis, como cortinas ou roupa
- Perto de qualquer obstáculo que possa bloquear a circulação de ar
- Perto do vão de entrada
- Num local sujeito à luz solar directa

NOTA SOBRE BURACOS NA PAREDE:

Se não existir canalização refrigerante fixa:

Quando escolher um local, tenha em atenção que deve deixar espaço suficiente para um buraco de parede (consulte o passo **Furar a parede para canalização de conexão**) para o cabo de sinal e canalização de refrigeração que conectam as unidades interior e exterior. A posição por defeito para toda a canalização é à direita da unidade interior (quando virado para a unidade). No entanto, a unidade pode acomodar a canalização tanto à direita como à esquerda.

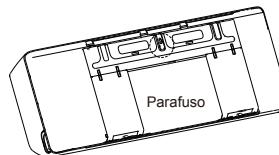
Consulte o diagrama seguinte para assegurar a distância adequada entre as paredes e o tecto:



Passo 2: Instalação da placa de montagem na parede

A placa de montagem é o dispositivo no qual vai montar a unidade interior.

- Retire a placa de montagem na parte de trás da unidade interior



- Prenda a placa de montagem à parede com os parafusos fornecidos. Certifique-se que a placa de montagem está plana na parede.

NOTA PARA PAREDES DE CIMENTO OU TIJOLO:

Se a parede for de tijolo, cimento ou materiais semelhantes, fure buracos de 5mm de diâmetro (0.2 pol de diâmetro) na parede e insira as âncoras de mangueira fornecidas. Prenda a placa de montagem à parede apafusando directamente nas âncoras de clipe.

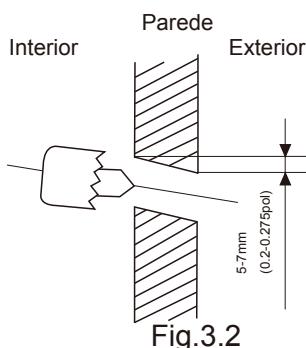
Passo 3: Furar a parede para canalização de conexão

- Determine o local do buraco da parede de acordo com a posição da placa de montagem. Consulte as **Dimensões da Placa de Montagem**.
- Com uma broca de núcleo de 65mm (2.5pol) ou 90mm (3.54pol) (dependendo do modelo), fure um buraco na parede. Certifique-se que o buraco é feito a um ângulo ligeiramente para baixo, para que a ponta exterior do buraco esteja mais abaixo que a ponta interior em aproximadamente 5mm a 7mm (0.2-0.275pol). Isto assegura a drenagem de água adequada.
- Coloque a bucha de protecção no buraco. Isto protege as beiras do buraco e ajuda a selá-lo quando terminar o processo de instalação.



CUIDADO

Quando furar a parede, certifique-se que evita fios, canalização e outros componentes sensíveis.

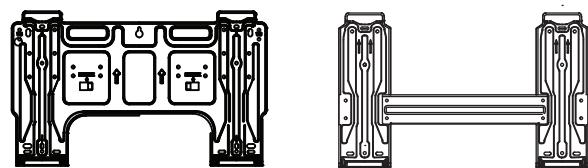
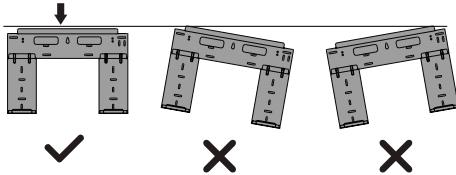


DIMENSÕES DA PLACA DE MONTAGEM

Modelos diferentes têm placas de montagem diferentes. Para os diferentes requisitos de personalização, a forma da placa de montagem pode ser ligeiramente diferente. Mas as dimensões de instalação são as mesmas para o mesmo tamanho de unidade interior.

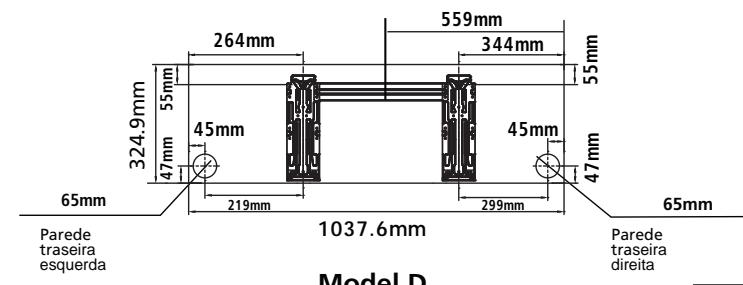
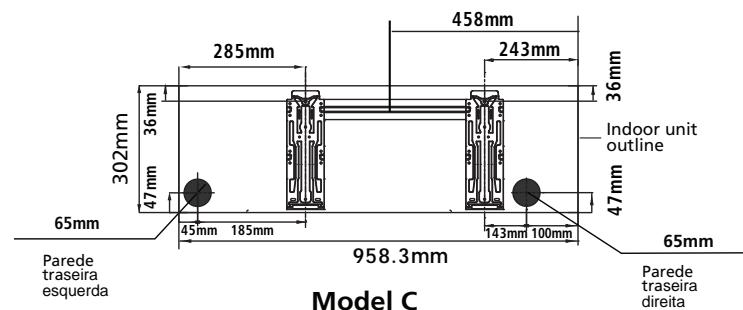
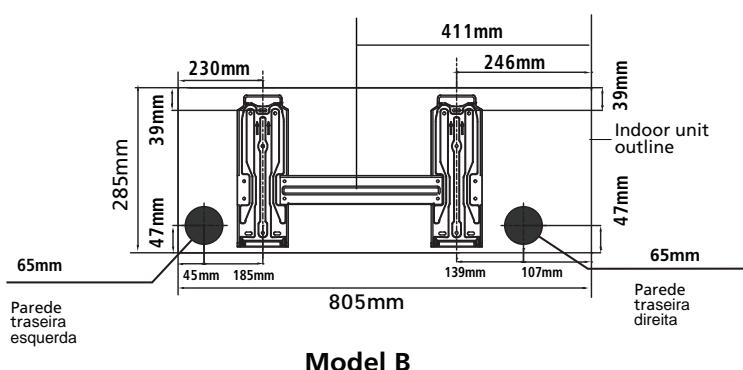
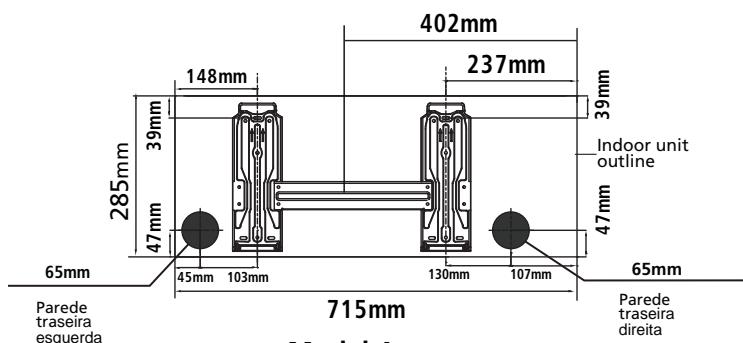
Consulte o Tipo A e Tipo B como exemplo:

Orientação correcta da Placa de Montagem



Tipo A

Tipo B



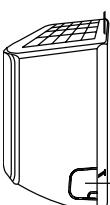
NOTA: Quando o tubo de conexão do lado do gás tem Φ 16mm(5/8pol) ou mais, o buraco da parede deve ser de 90mm(3.54pol).

Passo 4: Preparação da canalização de refrigeração

A canalização do refrigerante está dentro de uma manga isoladora anexada à parte de trás da unidade. Deve preparar a canalização antes de a passar pelo buraco da parede.

1. De acordo com a posição do buraco da parede em relação à placa de montagem, escolha o lado pelo qual a canalização vai sair da unidade.
2. Se o buraco da parede estiver atrás da unidade, mantenha o painel de nocaute no lugar. Se o buraco da parede for ao lado da unidade interior, remova o painel de nocaute desse lado da unidade.

Isto vai criar uma ranhura através da qual a sua tubulação pode sair da unidade. Utilize um alicate de ponta fina se o painel de plástico for demasiado difícil de remover à mão.



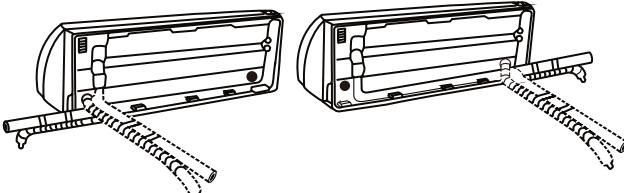
Painel de Nocaute

3. Se a canalização conectora já estiver incorporada na parede, proceda directamente para o passo **Conexão da mangueira de drenagem**. Se não existir canalização incorporada, conecte a canalização de refrigeração da unidade interior à canalização conectora que vai conectar as unidades interior e exterior.

Consulte a secção **Conexão da Canalização Refrigerante** deste manual para mais detalhes.

NOTA SOBRE O ÂNGULO DA CANALIZAÇÃO

A canalização de refrigeração pode sair de quatro ângulos diferentes da unidade interior: Lado esquerdo, Lado direito, Traseira esquerda e Traseira direita.



CUIDADO

Tenha extremo cuidado para não dobrar ou danificar a canalização quando a dobrar para sair da unidade. Quaisquer dobras na canalização afectam o desempenho da unidade.

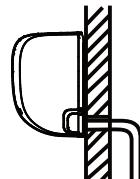
Passo 5: Conexão da mangueira de drenagem

Por defeito, a mangueira de drenagem está anexada ao lado esquerdo da unidade (quando está virado para a parte de trás da unidade). No entanto, também pode ser presa ao lado direito. Para assegurar uma boa drenagem, prenda a mangueira de drenagem no mesmo lado em que a tubulação do refrigerante sai da unidade. Prenda a extensão da mangueira de drenagem (comprada separadamente) à ponta da mangueira de drenagem.

- Proteja bem o ponto de conexão com fita Teflon para assegurar um bom selamento e prevenir vazamentos.
- Para a porção da mangueira de drenagem que ficar no interior, enrole-a em espuma de isolamento de tubos para prevenir condensação.
- Remova o filtro de ar e deite uma pequena quantidade de água no tabuleiro de drenagem para se garantir que a água flui bem da unidade.

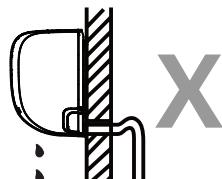
! NOTA SOBRE A COLOCAÇÃO DA MANGUEIRA DE DRENAGEM

Certifique-se que coloca a mangueira de drenagem de acordo com as imagens seguintes.



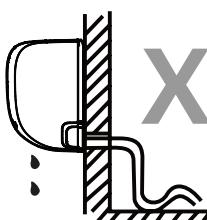
CORRECTO

Certifique-se que não existem dobras ou torções na mangueira de drenagem para assegurar uma drenagem adequada.



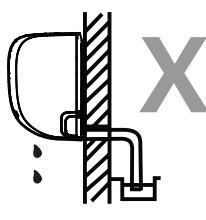
INCORRECTO

Dobras na mangueira de drenagem fazem com que a água fique presa.



CORRECTO

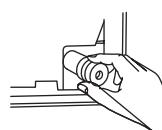
Dobras na mangueira de drenagem fazem com que a água fique presa.



INCORRECTO

Não coloque a ponta da mangueira de drenagem na água ou em recipientes que recolham água. Isto vai prevenir a drenagem correcta.

TAPE O BURACO DE DRENAGEM NÃO UTILIZADO



Para prevenir vazamentos indesejáveis, tape o buraco de drenagem não utilizado com a tampa de borracha fornecida.

!ANTES DE REALIZAR QUALQUER TRABALHO ELÉCTRICO, LEIA ESTES REGULAMENTOS

1. Toda a fiação deve cumprir com os códigos e regulamentos eléctricos locais e nacionais e deve ser instalada por um electricista autorizado.
2. Todas as conexões eléctricas devem ser realizadas de acordo com o Diagrama de Conexão Eléctrica localizado nos painéis das unidades interior e exterior.
3. Se existir um problema de segurança sério com a alimentação, pare o trabalho imediatamente. Explique o seu raciocínio ao cliente e recuse a instalação da unidade até o problema de segurança estar resolvido.
4. A voltagem de energia deve ser entre 90-110% da voltagem classificada. A alimentação insuficiente pode causar avarias, choque eléctrico ou incêndio.
5. Se conectar energia a fiação fixa, instale um protector de sobrecarga e interruptor de alimentação principal com uma capacidade de 1.5 vezes da corrente máxima da unidade.
6. Se conectar energia a fiação fixa, deve ser incorporado na fiação fixa um interruptor ou disjuntor que desligue todos os pólos e que tenha uma separação de contacto de pelo meno 1/8pol (3mm). O técnico qualificado deve utilizar um disjuntor ou interruptor aprovado.
7. Conecte unicamente a unidade a uma tomada de circuito de ramal individual. Não conecte outros aparelhos a essa tomada.
8. Certifique-se que aterra o ar condicionado correctamente.
9. Todos os fios devem ser conectados firmemente. Os fios soltos podem fazer com que o terminal sobreaqueça, resultante em avarias no produto e possível incêndio.
10. Não deixe que os fios toquem nem fiquem pousados na canalização de refrigeração, compressor ou qualquer peça móvel dentro da unidade.
11. Se a unidade tiver um aquecedor eléctrico auxiliar, deve ser instalado a pelo menos 1 metro (40pol) de distância de qualquer material combustível.
12. Para evitar apanhar um choque eléctrico, nunca toque nos componentes eléctricos assim que a alimentação tiver sido desligada. Depois de desligar a alimentação, aguarde sempre 10 minutos ou mais antes de tocar nos componentes eléctricos.

AVISO

ANTES DE REALIZAR QUALQUER TRABALHO ELÉCTRICO OU DE FIAÇÃO, DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL DO SISTEMA.

Passo 6: Conexão do cabo de sinal

O cabo de sinal permite a comunicação entre as unidades interior e exterior. Deve escolher primeiro o tamanho de cabo correcto antes de o preparar para a conexão.

Tipos de Cabo

- **Cabo de Alimentação Dentro de Casa** (se aplicável): H05VV-F ou H05V2V2-F
- **Cabo de Alimentação de Exterior:** H07RN-F
- **Cabo de Sinal:** H07RN-F

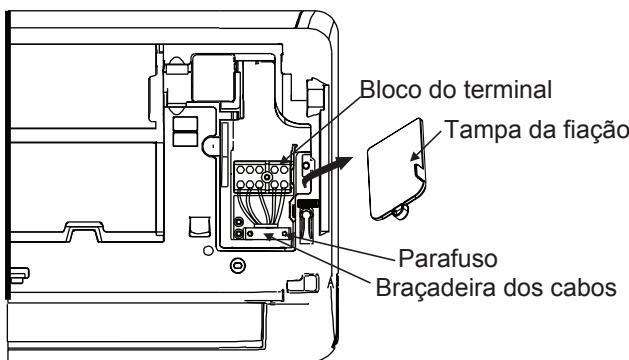
Área de Secção Cruzada Mínima dos Cabos de Alimentação e Sinal (Referência)

Corrente Classificada do Aparelho (A)	Área de Secção Cruzada Nominal (mm ²)
> 3 e ≤ 6	0.75
> 6 e ≤ 10	1
> 10 e ≤ 16	1.5
> 16 e ≤ 25	2.5
> 25 e ≤ 32	4
> 32 e ≤ 40	6

ESCOLHER O TAMANHO DE CABO CORRECTO

O tamanho do cabo de alimentação, cabo de sinal, fusível e interruptor necessário é determinado pela corrente máxima da unidade. A corrente máxima é indicada na placa de identificação no painel lateral da unidade. Consulte esta placa de identificação para escolher o cabo, fusível ou interruptor correctos.

1. Abra o painel frontal da unidade interior.
2. Com uma chave de fendas, abra a tampa da caixa da fiação no lado direito da unidade. Isto revela o bloco do terminal.



AVISO

TODA A FIAÇÃO DEVE SER RIGORISAMENTE REALIZADA DE ACORDO COM O DIAGRAMA DE FIAÇÃO SITUADO NA TRASEIRA DO PAINEL FRONTAL DA UNIDADE INTERIOR.

3. Desaparafuse a braçadeira dos cabos abaixo do bloco do terminal e coloque-a de lado.
4. Virado para a traseira da unidade, remova o painel de plástico no lado inferior esquerdo.
5. Insira o fio de sinal através desta ranhura, desde a parte de trás para a frente da unidade.
6. Virado para a frente da unidade, conecte o fio de acordo com o diagrama de fiação da unidade interior, conecte o u-lug e aparafuse bem cada fio ao seu terminal correspondente.

CUIDADO

NÃO MISTURE FIOS VIVOS E NULOS

Isto é perigoso e pode fazer com que a unidade de ar condicionado avarie.

7. Depois de verificar se todas as conexões estão correctas, utilize a braçadeira de cabos para apertar o cabo de sinal à unidade. Aparafuse bem a braçadeira dos cabos.
8. Volte a colocar a tampa da fiação na frente da unidade, e o painel de plástico na traseira.



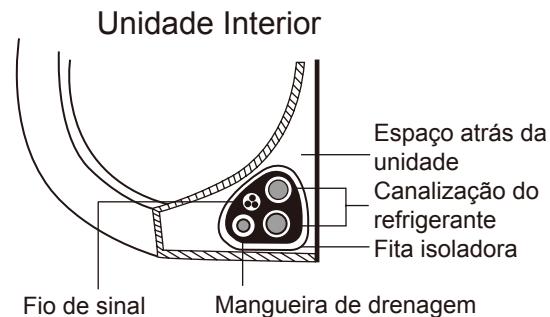
NOTAS SOBRE A FIAÇÃO

O PROCESSO DE CONEXÃO DA FIAÇÃO PODE DIFERIR LIGEIRAMENTE ENTRE UNIDADES E REGIÕES.

Passo 7: Protecção da canalização e cabos

Antes de passar a canalização, mangueira de drenagem e o cabo de sinal através do buraco da parede, junte-os para poupar espaço, proteger e os isolar (Não aplicável na América do Norte).

1. Junte a mangueira de drenagem, tubos de refrigeração e cabo de sinal como mostrado abaixo:



MANGUEIRA DE DRENAGEM DEVE FICAR NO FUNDO

Certifique-se que a mangueira de drenagem está no fundo do conjunto. Colocar a mangueira de drenagem no topo do conjunto pode fazer com que o tabuleiro de drenagem transborde, o que pode conduzir a incêndio ou danos de água.

NÃO ENTRELACE O CANO DE SINAL COM OUTROS FIOS

Quando juntar estes itens, não entrelace nem cruze o cabo de sinal com outros fios.

2. Com fita de vinil adesiva, anexe a mangueira de drenagem ao fundo dos tubos de refrigeração.
3. Com fita isoladora, envolva o fio de sinal, tubos de refrigeração e mangueira de drenagem. Verifique se todos os itens estão envolvidos.

NÃO ENVOLVA AS PONTAS DA CANALIZAÇÃO

Quando envolver o conjunto, mantenha as pontas da canalização fora. Vai precisar do seu acesso para testar vazamentos no final do processo de instalação (consulte a secção **Inspecções Eléctricas e de Vazamento** deste manual).

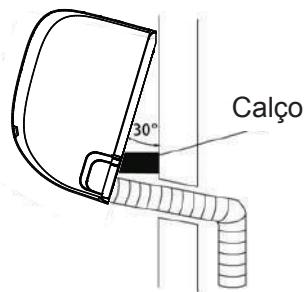
Passo 8: Montagem da unidade interior

Se instalou uma canalização de conexão nova à unidade exterior, siga os passos seguintes:

1. Se já passou a canalização do refrigerante através do buraco da parede, passe para o Passo 4.
2. Caso contrário, verifique se as pontas dos tubos de refrigeração estão seladas para prevenir que sujidade ou materiais estranhos entrem nos tubos.
3. Passe o conjunto dos tubos de refrigeração, mangueira de drenagem e fio de sinal através do buraco da parede.
4. Prenda o topo da unidade interior no gancho superior da placa de montagem.
5. Verifique se a unidade está bem presa aplicando um pouco de pressão em ambos os lados da unidade. A unida não deve abanar nem mover.
6. Com uma pressão uniforme, pressione a metade inferior da unidade. Continue a pressiona até a unidade encaixar nos ganchos do fundo da placa de montagem.
7. Novamente, verifique se a unidade está bem presa aplicando um pouco de pressão em ambos os lados da unidade.

Se a canalização do refrigerante já estiver incorporada na parede, siga os passos seguintes:

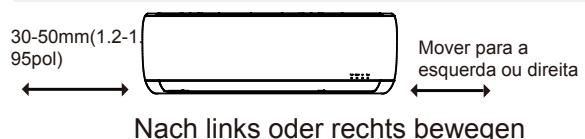
1. Prenda o topo da unidade interior no gancho superior da placa de montagem.
2. Utilize um suporte ou calço para montar a unidade, fornecendo espaço suficiente para conectar a canalização do refrigerante, cabo de sinal e mangueira de drenagem.



3. Conecte a mangueira e a canalização do refrigerante (consulte a secção **Conexão da Canalização Refrigerante** deste manual para as instruções).
4. Mantenha o ponto de conexão do tubo exposto para realizar o teste de vazamento (consulte a secção **Inspecções Eléctricas e Inspecções de Vazamento** deste manual).
5. Após o teste de vazamento, envolva o ponto de conexão com fita isoladora.
6. Remova o suporte ou calço que estiver a segurar a unidade.
7. Com uma pressão uniforme, pressione a metade inferior da unidade. Continue a pressiona até a unidade encaixar nos ganchos do fundo da placa de montagem.

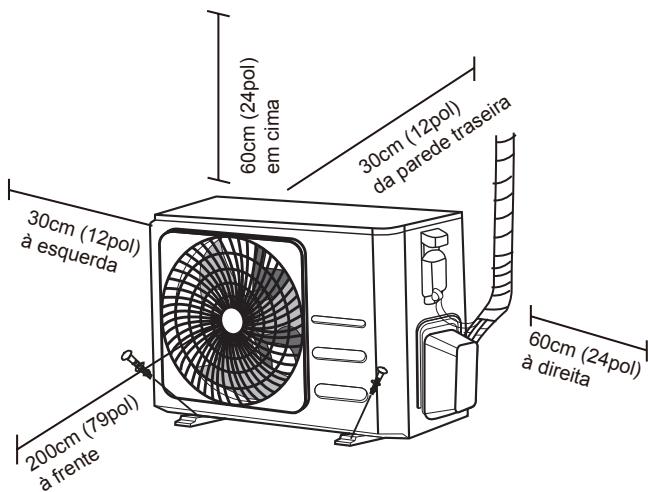
UNIDADE É AJUSTÁVEL

Tenha em consideração que os ganchos na placa de montagem são mais pequenos que os buracos na parte de trás da unidade. Se vir que não tem espaço suficiente para conectar os tubos incorporados à unidade interior, a unidade pode ser ajustada aproximadamente 30-50mm (1.25-1.95pol) para a esquerda ou direita, dependendo do modelo.



Instalação da Unidade Exterior

Instale a unidade seguindo os códigos e regulamentos locais; poderão existir diferenças entre várias regiões.



Instruções da Instalação - Unidade Exterior

Passo 1: Selecção do local da instalação

Antes de instalar a unidade exterior, escolha um local adequado. Os pontos seguintes são padrões que o vão ajudar a escolher um local adequado para a unidade.

Os locais de instalação adequados cumprem com os padrões seguintes:

- Cumpre com todos os requisitos espaciais mostrados nos Requisitos do Espaço de Instalação acima.
- Boa circulação de ar e ventilação
- Firme e sólido — o local aguente com a unidade e não vibra
- Barulho da unidade não perturba os outros
- Protegido de períodos prolongados de luz solar directa ou chuva
- Se for antecipada neve, eleve a unidade acima da base para prevenir acumulação de gelo e danos na bobina. Monte a unidade alto o suficiente para ficar acima da acumulação de neve média. A altura mínima deve ser 18 polegadas

NÃO instale a unidade nos locais seguintes:

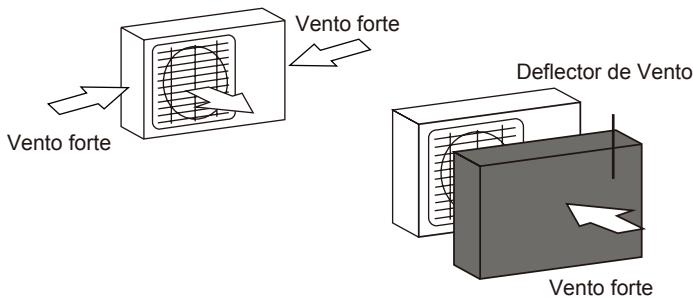
- Perto de obstáculos que bloqueiem as entrada e saídas de ar
- Perto de ruas públicas, áreas lotadas ou onde o barulho da unidade perturbe outras pessoas.
- Perto de animais ou plantas que sejam prejudicados pela descarga de ar quente
- Perto que qualquer fonte de gás combustível
- Num local que esteja exposto a grandes quantidades de pó
- Num local exposto a quantidades excessivas de ar salgado

CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS PARA TEMPO EXTREMO

Se a unidade for exposta a vento forte:

Instale a unidade de forma a que a ventoinha de saída de ar esteja a um ângulo de 90° da direcção do vento. Se necessário, construa uma barreira em frente da unidade para a proteger dos ventos extremamente fortes.

Consulte as Figuras abaixo.



Se a unidade for frequentemente exposta a chuva forte e neve:

Construa uma protecção em cima da unidade para a proteger da chuva ou neve. Tenha cuidado para não obstruir o fluxo de ar à volta da unidade.

Se a unidade for frequentemente exposta ar salgado (beira mar):

Utilize uma unidade exterior que seja especialmente projectada para resistir à corrosão.

Passo 2: Instalação da junção de drenagem (Unicamente para unidade com bomba de calor)

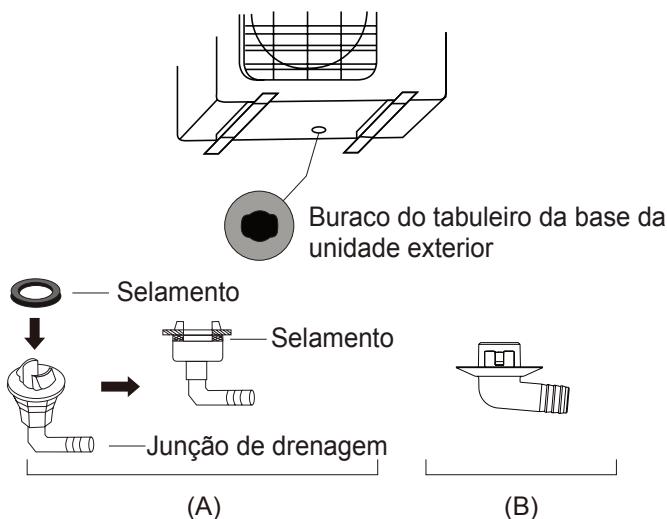
Antes de apurar a unidade exterior, tem de instalar a junção de drenagem no fundo da unidade. Note que existem dois tipos diferentes de junções de drenagem dependendo do tipo de unidade exterior.

Se a junção de drenagem vier com um selamento de borracha (consulte Fig. A), siga os passos seguintes:

1. Encaixe o selamento de borracha na ponta da junção de drenagem que conecta à unidade exterior.
2. Insira a junção de drenagem ao buraco do tabuleiro da base da unidade.
3. Rode a junção de drenagem a 90° até encaixar virada para a frente da unidade.
4. Conecte uma extensão de mangueira de drenagem (não incluída) à junção de drenagem para redirecionar a água da unidade durante o modo de aquecimento.

Se a junção de drenagem não vier com um selamento de borracha (consulte Fig. B), siga os passos seguintes:

1. Insira a junção de drenagem ao buraco do tabuleiro da base da unidade. A junção de drenagem encaixa-se.
2. Conecte uma extensão de mangueira de drenagem (não incluída) à junção de drenagem para redirecionar a água da unidade durante o modo de aquecimento.



! EM CLIMAS FRIOS

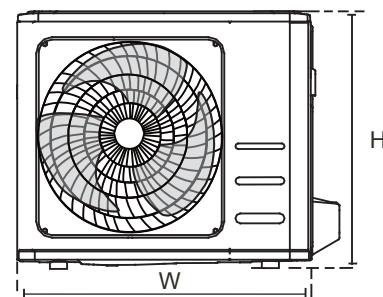
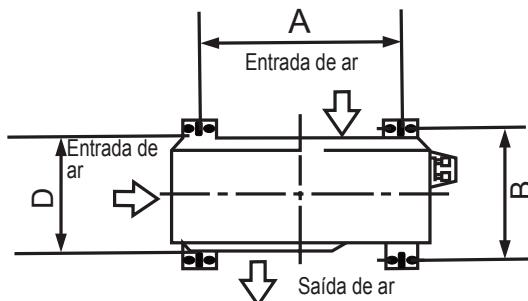
Em climas frios, certifique-se que a mangueira de drenagem fica o mais na vertical possível para assegurar uma boa drenagem da água. Se a água drenar demasiado lento, pode congelar na mangueira e inundar a unidade.

Passo 3: Ancorar a unidade exterior

A unidade pode ser ancorada ao chão ou a um suporte de montagem de parede com parafuso (M10). Prepare a base de instalação da unidade de acordo com as dimensões abaixo.

DIMENSÕES DE MONTAGEM DA UNIDADE

A lista seguinte refere-se aos tamanhos diferentes da unidade exterior e a distância entre os seus pés de montagem. Prepare a base de instalação da unidade de acordo com as dimensões abaixo.



Dimensões da Unidade Exterior (mm)		Dimensões de Montagem	
L x A X P		Abstand A (mm)	Abstand B (mm)
681x434x285 (26.8"x17.1"x11.2")		460 (18.1")	292 (11.5")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.6")		450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.8")		450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x19.5"x10.6")		452 (17.7")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x21.8"x11.8")		452 (17.8")	302(11.9")
765x555x303 (30.1"x21.8"x11.9")		452 (17.8")	286(11.3")
770x555x300 (30.3"x21.8"x11.8")		487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x21.8"x12.9")		511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")		514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x27.6"x14.3")		540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x26.5"x13.5")		663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x31.9"x16.5")		673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x31.9"x16.1")		673 (26.5")	403 (15.9")

Se for instalar a unidade no chão ou numa plataforma de montagem em cimento, siga os passos seguintes:

1. Marque as posições dos quatro parafusos de expansão com base na tabela de dimensões.
2. Faça um pré-furo para os parafusos de expansão.
3. Coloque uma porca na ponta de cada parafuso de expansão.
4. Martele os parafusos de expansão nos buracos pré-furados.
5. Remova as porcas dos parafusos de expansão e coloque a unidade exterior nos parafusos.
6. Coloque a anilha em cada parafuso de expansão e volte a colocar as porcas.
7. Com uma chave de fendas, aperte bem cada porca.

Se desejar instalar a unidade num suporte de montagem de parede, siga os passos seguintes:

CUIDADO

Certifique-se que a parede é feita de tijolo sólido, cimento ou material forte semelhante. **A parede deve conseguir aguentar pelo menos quatro vezes o peso da unidade.**

1. Marque as posições dos buracos do suporte com base na tabela de dimensões.
2. Faça um pré-furo para os parafusos de expansão.
3. Coloque uma anilha e uma porca na ponta de cada parafuso de expansão.
4. Passe os parafusos de expansão através dos buracos dos suportes de montagem, coloque os suportes de montagem na posição correcta e martele os parafusos de expansão na parede.
5. Verifique se os suportes de montagem estão nivelados.
6. Levante cuidadosamente a unidade e coloque os seus pés de montagem nos suportes.
7. Aparafuse bem a unidade aos suportes.
8. Se permitido, instale a unidade com juntas de borracha para reduzir vibrações e barulho.

AVISO

RECOMENDAMOS QUE UTILIZE SEMPRE PROTECÇÃO DE OLHOS QUANDO FURAR NO CIMENTO

Passo 4: Sinal de conexão e cabos de alimentação

O bloco do terminal da unidade exterior está protegido por uma tampa de fiação eléctrica na lateral da unidade. Um diagrama de fiação comprehensivo está impresso no interior da tampa da fiação.



AVISO

ANTES DE REALIZAR QUALQUER TRABALHO ELÉCTRICO OU DE FIAÇÃO, DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL DO SISTEMA.

1. Prepare o cabo para a conexão:

UTILIZE O CABO CORRECTO

- Cabo de Alimentação Dentro de Casa (se aplicável): H05VV-F ou H05V2V2-F
- Cabo de Alimentação de Exterior: H07RN-F
- Cabo de Sinal: H07RN-F

ESCOLHER O TAMANHO DE CABO CORRECTO

O tamanho do cabo de alimentação, cabo de sinal, fusível e interruptor necessário é determinado pela corrente máxima da unidade. A corrente máxima é indicada na placa de identificação no painel lateral da unidade. Consulte esta placa de identificação para escolher o cabo, fusível ou interruptor correctos.

- a. Com um descascador de fio, descasque a protecção de borracha de ambas as pontas do cabo para revelar aproximadamente 40mm (1.57pol) de fios dentro.
- b. Descasque o isolamento das pontas dos fios.
- c. Com uma pinça de fio, aperte os u-lugs nas pontas dos fios.

PRESTE ATENÇÃO AO FIO VIVO

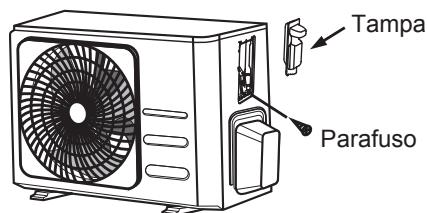
Quando apertar os fios, certifique-se que distingue claramente o Fio vivo ("L") dos outros fios.



AVISO

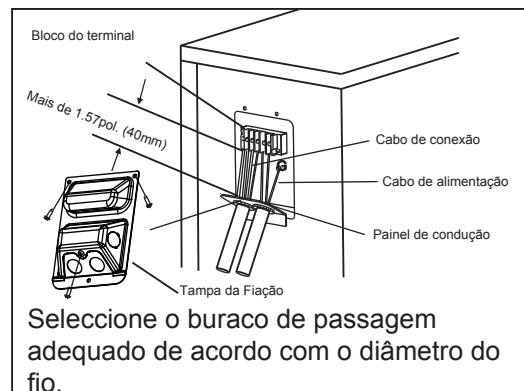
TODA O TRABALHO DE FIAÇÃO DEVE SER RIGORISAMENTE REALIZADA DE ACORDO COM O DIAGRAMA DE FIAÇÃO SITUADO NA DENTRO DA TAMPA DE FIAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR.

2. Desaparafuse a tampa da fiação eléctrica e remova-a.
3. Desaparafuse a braçadeira dos cabos abaixo do bloco do terminal e coloque-a de lado.
4. Conecte o fio de acordo com o diagrama de fiação, e aparafuse bem o u-lug de cada fio ao seu terminal correspondente.
5. Depois de verificar se cada conexão está correcta, enrole os fios à volta para prevenir que a água da chuva entre no terminal.
6. Com a braçadeira dos cabos, aperte o cabo à unidade. Aparafuse bem a braçadeira dos cabos.
7. Isole os fios não utilizados com fita eléctrica PVC. Coloque-os de forma a que não toquem em nenhuma peça eléctrica ou de metal.
8. Volte a colocar a tampa da fiação na lateral da unidade, e aparafuse.



Na América do Norte

1. Remova a tampa da fiação da unidade desapertando os 3 parafusos.
2. Desmonte as tampas do painel de condução.
3. Monte temporariamente os tubos de condução (não incluídos) no painel de condução.
4. Conecte correctamente as linhas de alimentação e voltagem baixa aos terminais correspondentes no bloco do terminal.
5. Aterre a unidade de acordo com os códigos locais.
6. Certifique-se que cada fio é algumas polegadas mais longo que o comprimento necessário para a fiação.
7. Utilize porcas de bloqueio para segurar os tubos de condução.



Conexão da Canalização Refrigerante

Quando conectar a canalização do refrigerante, não permita que substâncias ou gases além do refrigerante especificado entre na unidade. A presença de outros gases ou substâncias vai diminuir a capacidade da unidade e pode causar pressão anormalmente alta no ciclo de refrigeração. Isto pode causar explosão e ferimentos.

Nota Sobre o Comprimento do Tubo

O comprimento da canalização do refrigerante afecta o desempenho e eficácia de energia da unidade. A eficácia nominal é testada em unidades com um comprimento de tubo de 5 metros (16.5 pés) (Na América do Norte, o comprimento de tubo por defeito é 7.5m (25')). Um tubo mínimo com 3 metros é necessário para minimizar a vibração e barulho em excesso. Em áreas tropicais especiais, para os modelos de refrigeração R290, não pode ser adicionado refrigerante e o comprimento máximo do tubo do refrigerante não deve exceder 10 metros (32.8 pés). Consulte a tabela abaixo para as especificações sobre o comprimento máximo e altura de queda da canalização.

Comprimento Máximo e Altura de Queda da Canalização do Refrigerante por Modelo de Unidade

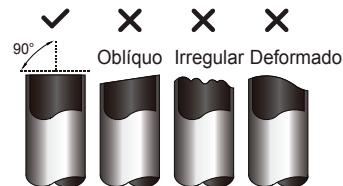
Modelo	Capacidade (BTU/h)	Comprimento Máx. (m)	Altura de Queda Máx. (m)
Inversor R410A,R32 Ar Condicionado Split	< 15,000	25 (82 pés)	10 (33 pés)
	≥ 15,000 e < 24,000	30 (98.5 pés)	20 (66 pés)
	≥ 24,000 e < 36,000	50 (164 pés)	25 (82 pés)
Velocidade fixa R22 Ar Condicionado Split	< 18,000	10 (33 pés)	5 (16 pés)
	≥ 18,000 e < 21,000	15 (49 pés)	8(26 pés)
	≥ 21,000 e < 35,000	20 (66 pés)	10(33 pés)
Velocidade fixa R410A, R32 Ar Condicionado Split	< 18,000	20 (66 pés)	8(26 pés)
	≥ 18,000 e < 36,000	25 (82 pés)	10(33 pés)

Instruções de Conexão - Canalização Refrigerante

Passo 1: Cortar os tubos

Quando preparação da canalização de refrigeração, tenha cuidado extra ao cortar e alargue-os correctamente. Isto assegura o funcionamento eficaz e minimiza a necessidade de futura manutenção.

1. Meça a distância entre as unidades interior e exterior.
2. Com um cortador de tubos, corte o tubo um pouco mais comprido que a distância medida.
3. Certifique-se que o tubo é cortado num ângulo 90° perfeito.



NÃO DEFORME O TUBO ENQUANTO ESTIVER A CORTAR

Tenha cuidado extra para não danificar, dobrar ou deformar o tubo quando o cortar. Isto reduz drasticamente a eficácia de aquecimento da unidade.

Passo 2: Remover rebarbas

As rebarbas podem afectar o selamento hermético da conexão da canalização refrigerante. Devem ser completamente removidas.

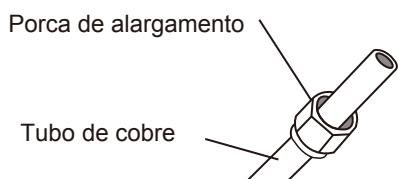
1. Segure no tubo num ângulo para baixo para prevenir que as rebarbas entrem no tubo.
2. Com um mandril ou ferramenta de remoção de rebarbas, remova todas as rebarbas da secção do tubo cortada.



Passo 3: Alargar pontas do tubo

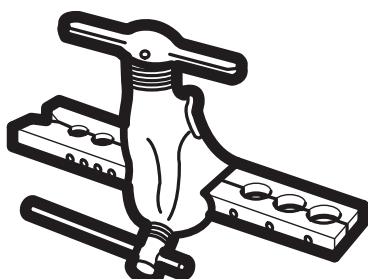
O alargamento correcto é essencial para alcançar um selamento hermético.

1. Depois de remover as rebarbas do tubo cortado, sele as pontas com fita PVC para prevenir que materiais estranhos entrem no tubo.
2. Faça um revestimento no tubo com material isolador.
3. Coloque porcas de alargamento em ambas as pontas do tubo. Certifique-se que estão viradas na direcção correcta, uma vez que não poderá alterar a sua direcção após o alargamento.



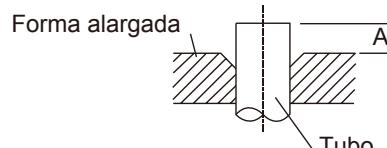
4. Remova a fita PVC das pontas do tubo quando estiver pronto para realizar o alargamento.
5. Aperte a forma alargada na ponta do tubo.

A ponta do tubo deve estender-se para além da beira da forma de alargamento de acordo com as dimensões mostradas na tabela abaixo.



EXTENSÃO DO TUBO PARA ALÉM DA FORMA ALARGADA

Diâmetro Exterior do Tubo (mm)	A (mm) Min.	A (mm) Máx.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



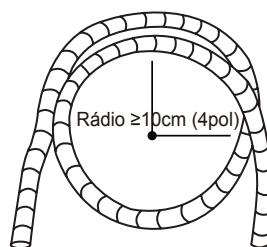
6. Coloque a ferramenta de alargamento na forma.
7. Gire o punho da ferramenta de alargamento na direcção dos ponteiros até o tubo estar completamente alargado.
8. Remova a ferramenta e a forma de alargamento, e inspeccione a ponta do tubo para verificar que existem rachas.

Passo 4: Conectar tubos

Quando conectar os tubos do refrigerante, tenha cuidado para não utilizar torque em excesso ou deformar a canalização de alguma forma. Deve conectar o tubo de pressão baixa primeiro, e depois o de pressão alta.

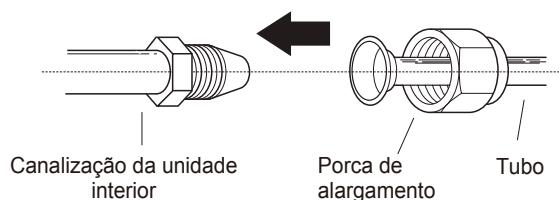
RÁDIO DE DOBRA MÍNIMO

Quando dobrar a canalização do refrigerante de conexão, o rádio de dobra mínimo é de 10cm.

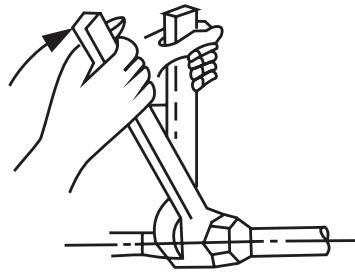


Instruções Para Conexão da Canalização à Unidade Interior

1. Alinhe o centro dos dois tubos que vai conectar.

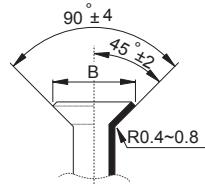


- Aperte a porca de alargamento ao máximo à mão.
- Com uma chave inglesa, aperte a porca na canalização da unidade.
- Enquanto aperta a porca na canalização da unidade, utilize uma chave de torque para apertar a porca de alargamento de acordo com os valores de torque da tabela de Requisitos de Torque abaixo. Desaperte ligeiramente a porca de alargamento, e volte a apertá-la.



REQUISITOS DE TORQUE

Diâmetro Exterior do Tubo (mm)	Torque de Aperto (N·m)	Dimensões do alargamento (B) (mm)	Forma do alargamento
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20(180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39(320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59(490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71(570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101(670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	



🚫 NÃO UTILIZE TORQUE EXCESSIVO

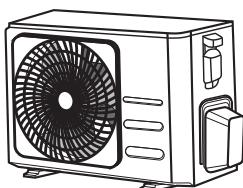
A força em excesso pode partir a porca ou danificar a canalização do refrigerante. Não deve exceder os requisitos de torque mostrados na tabela acima.

Instruções Para Conexão da Canalização à Unidade Exterior

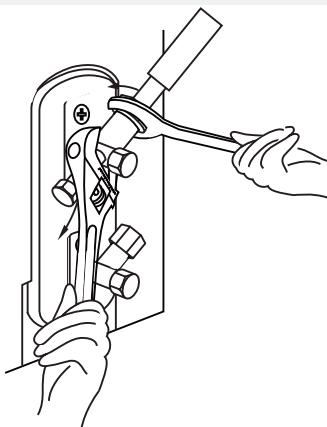
- Desaparafuse a tampa da válvula embalada na lateral da unidade exterior.
- Remova as tampas protectoras das pontas das válvulas.
- Alinhe a ponta do tubo alargado com cada válvula e aperte a porca de alargamento ao máximo à mão.
- Com uma chave inglesa, aperte o corpo da válvula. Não aperte a porca que sela a válvula de serviço.
- Enquanto aperta o corpo da válvula, utilize uma chave de torque para apertar a porca de alargamento de acordo com os valores de torque correctos.
- Desaperte ligeiramente a porca de alargamento, e volte a apertá-la.
- Repita os Passos 3 a 6 para o tubo restante.

❗ UTILIZE A CHAVE INGLESA PARA AGARRAR NO CORPO PRINCIPAL DA VÁLVULA

O torque de aperto da porca de alargamento pode soltar outras partes da válvula.



Tampa da válvula



- Enquanto aperta o corpo da válvula, utilize uma chave de torque para apertar a porca de alargamento de acordo com os valores de torque correctos.

Evacuação de Ar

Preparações e Precauções

O ar e matérias estranhas do circuito de refrigeração podem causar aumento de pressão anormais, os quais podem danificar o ar condicionado, reduzir a sua eficácia e causar ferimentos. Utilize uma bomba de vácuo e manómetro para evacuar o circuito de refrigeração, removendo todo o gás não condensável e humidade do sistema.

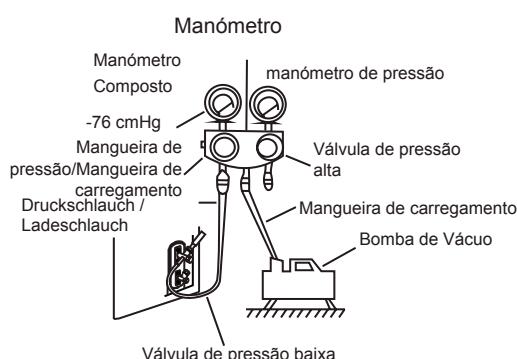
A evacuação deve ser realizada na instalação inicial e quando a unidade é mudada de sítio.

ANTES DE REALIZAR A EVACUAÇÃO

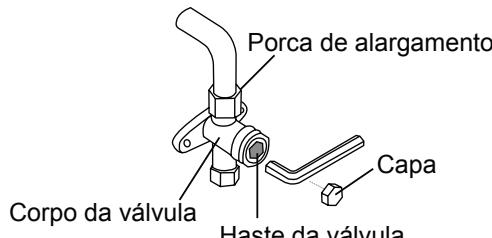
- Certifique-se que os tubos de conexão entre as unidades interior e exterior estão bem conectados.
- Certifique-se que toda a fiação está bem conectada.

Instruções de Evacuação

1. Conecte a mangueira de carregamento do manómetro à porta de serviço da válvula de pressão baixa da unidade exterior.
2. Conecte outra mangueira de carregamento do manómetro à bomba de vácuo.
3. Abra o lado de Pressão Baixa do manómetro. Mantenha o lado da Pressão Alta fechado.
4. Ligue a bomba de vácuo para evacuar o sistema.
5. Deixe o vácuo funcionar durante pelo menos 15 minutos, ou até o Medidor Composto exibir -76cmHG (-10⁵Pa).



6. Feche o lado da Pressão Baixa do manómetro e desligue a bomba de vácuo.
7. Aguarde 5 minutos, e confirme se não existe alteração na pressão do sistema.
8. Se existir uma alteração na pressão do sistema, consulte a secção de Inspecção de Vazamento de Gás para mais informação sobre como inspecionar vazamentos. Se não existir nenhuma alteração na pressão do sistema, desaparafuse a tampa
9. da válvula embalada (válvula de pressão alta). Insira uma chave inglesa hexagonal na válvula embalada (válvula de pressão alta) e abra a válvula girando a chave inglesa em 1/4 de voltas na direcção contrária dos ponteiros. Tente ouvir o gás a sair do sistema, e feche a válvula após 5 segundos.
10. Observe o Manómetro de Pressão durante um minuto para se certificar que não existe alteração na pressão. O Manómetro de Pressão deve estar ligeiramente mais alto que a pressão atmosférica.
11. Remova a mangueira de carregamento da porta de serviço.



12. Com uma chave inglesa hexagonal, abra completamente as válvulas de pressão alta e baixa.
13. Aperte as capas das três válvulas (porta de serviço, pressão alta, pressão baixa) à mão. Pode apertar mais através de uma chave de aperto se necessário.

! ABRA CUIDADOSAMENTE AS HASTES DA VÁLVULA

Quando abrir as hastas da válvula, gire a chave inglesa hexagonal até bater na rolha. Não force a válvula a abrir mais.

Nota Sobre Adição de Refrigerante

Alguns sistemas necessitam de carregamento adicional dependendo dos comprimentos do tubo. O comprimento do tubo por defeito varia de acordo com os regulamentos locais. Por exemplo, na América do Norte, o comprimento do tubo por defeito é 7.5m (25'). Noutras áreas, o comprimento do tubo por defeito é 5m (16'). O refrigerante deve ser colocado a partir da porta de serviço na válvula de pressão baixa da unidade exterior. O refrigerante adicional a ser colocado pode ser calculado com a seguinte fórmula:

REFRIGERANTE ADICIONAL POR COMPRIMENTO DE TUBO

Comprimento de Tubo de Conexão (m)	Método de Purga de Ar	Refrigerante Adicional	
< Comprimento de tubo por defeito	Bomba de Vácuo	N/D	
> Comprimento de tubo por defeito	Bomba de Vácuo	Lado Líquido: Ø 6.35 (Ø 0.25") R32: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 12g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.13oZ/pés R290: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 10g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.10oZ/pés R410A: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 15g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.16oZ/pés R22: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 20g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.21oZ/pés	Lado Líquido: Ø 9.52 (Ø 0.375") R32: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 24g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.26oZ/pés R290: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 18g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.19oZ/pés R410A: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 30g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.32oZ/pés R22: (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 40g/m (Comprimento do tubo – comprimento por defeito) x 0.42oZ/pés

Para a unidade de refrigeração R290, a quantidade total de refrigerante a ser colocada não deve ser superior a: 387g (<=9000Btu/h), 447g (>9000Btu/h e <=12000Btu/h), 547g (>12000Btu/h e <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h e <=24000Btu/h).



CUIDADO NÃO misture tipos de refrigerantes diferentes.

Inspecções Eléctricas e do Gás

Antes do Teste

Proceda ao teste somente depois de completar os passos seguintes:

- Inspecções de Segurança Eléctrica – Confirme se o sistema eléctrico da unidade está seguro e funciona correctamente
- Inspecções de Vazamento de Gás – Verifique todas as conexões de porca de alargamento e confirme se o sistema não vaza
- Confirme se as válvulas de gás e líquido (pressão alta e baixa) estão completamente abertas

AVISO - RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO

TODA A FIAÇÃO DEVE CUMPRIR COM OS CÓDIGOS E REGULAMENTOS ELÉCTRICOS LOCAIS E NACIONAIS E DEVE SER INSTALADA POR UM ELECTRICISTA AUTORIZADO.

Inspecções de Fuga de Gás

Existem dois métodos diferentes para inspecionar vazamentos de gás.

Método de Sabão e Água

Com um pincel suave, aplique água ensaboada ou detergente líquido em todos os pontos de conexão dos tubos nas unidades interior e exterior. A presença de bolha indica um vazamento.

Método de Detector de Vazamentos

Se utilizar um detector de vazamentos, consulte o manual de operação do dispositivo.

Inspecções de Segurança Eléctrica

Após a instalação, confirme se toda a fiação eléctrica está instalada de acordo com os regulamentos locais e nacionais, e de acordo com o Manual de Instalação.

ANTES DO TESTE

Inspecção do Trabalho de Aterramento

Meça a resistência de aterramento por detecção visual e com um verificador de resistência de aterramento. A resistência de aterramento deve ser inferior a 0.1Ω .

Nota: Isto pode não ser necessário para algumas localizações nos EUA.

DURANTE O TESTE

Inspecção de Vazamento Eléctrico

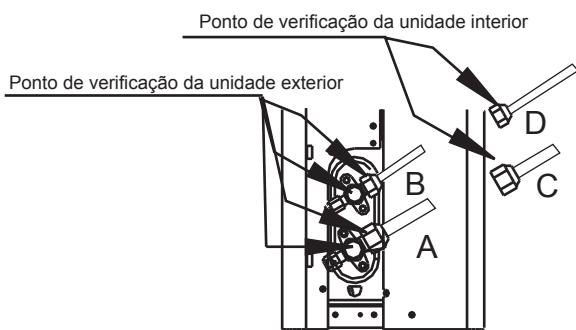
Durante o Teste, utilize uma sonda eléctrica e multímetro para realizar um teste de vazamento eléctrico comprehensivo.

Se for detectado vazamento eléctrico, desligue imediatamente a unidade e chame um electricista com licença para encontrar e resolver a causa do vazamento.

Nota: Isto pode não ser necessário para algumas localizações nos EUA.

APÓS REALIZAR AS INSPECÇÕES DE VAZAMENTO DE GÁS

Depois de confirmar que todos os pontos das conexões dos tubos NÃO vazam, volte a colocar a tampa da válvula na unidade exterior.



A: Válvula de paragem de pressão baixa
B: Válvula de paragem de pressão alta
C e D: Porcas de alargamento da unidade interior

Teste

Instruções do Teste

Deve realizar o **Teste** durante pelo menos 30 minutos.

1. Ligue a alimentação à unidade.
2. Pressione o botão **ON/OFF** do controlo remoto para ligar.
3. Pressione o botão **MODE** para alternar entre as funções seguintes, uma de cada vez:
 - ARREFECIMENTO – Seleccione a temperatura mais baixa possível
 - AQUECIMENTO – Seleccione a temperatura mais alta possível
4. Deixe cada função funcionar durante 5 minutos e realize as inspecções seguintes:

Lista de Inspecções a Realizar		PASSOU/FALHOU
Sem vazamento eléctrico		
Unidade está correctamente aterrada		
Todos os terminais estão devidamente cobertos		
Unidades interior e exterior estão correctamente instaladas		
Nenhum dos pontos de conexão dos tubos vaza	Exterior (2):	Interior (2):
Água drena correctamente da mangueira de drenagem		
Toda a canalização está correctamente isolada		
Unidade realiza a função de ARREFECIMENTO correctamente		
Unidade realiza a função de AQUECIMENTO correctamente		
As grelhas da unidade interior rodam correctamente		
A unidade interior responde ao controlo remoto		

VERIFICAÇÃO DAS CONEXÕES DOS TUBOS

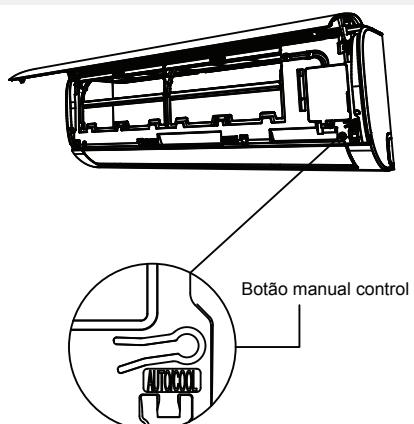
Durante a operação, a pressão do circuito de refrigeração aumenta. Isto pode revelar vazamentos que não estavam presentes durante a inspecção de vazamentos inicial. Durante o Teste, verifique mais uma vez se todos os pontos de conexão da canalização do refrigerante não têm vazamentos. Consulte a secção Inspecção de Vazamento de Gás para as instruções detalhadas.

5. Depois de terminar o Teste e confirmar que todos os pontos de verificação da Lista de Inspecções a Realizar PASSARAM, siga os passos seguintes:
 - a. Com o controlo remoto, defina a unidade para a temperatura de funcionamento normal.
 - b. Com fita isoladora, envolva as conexões de canalização do refrigerante interiores que deixou descobertas durante o processo de instalação da unidade interior.

SE A TEMPERATURA AMBIENTE FOR INFERIOR A 17°C (62°F)

Não consegue utilizar o controlo remoto para ligar a função de ARREFECIMENTO quando a temperatura ambiente é inferior a 17°C. Nessa situação, pode utilizar o botão **MANUAL CONTROL** para testar a função de ARREFECIMENTO.

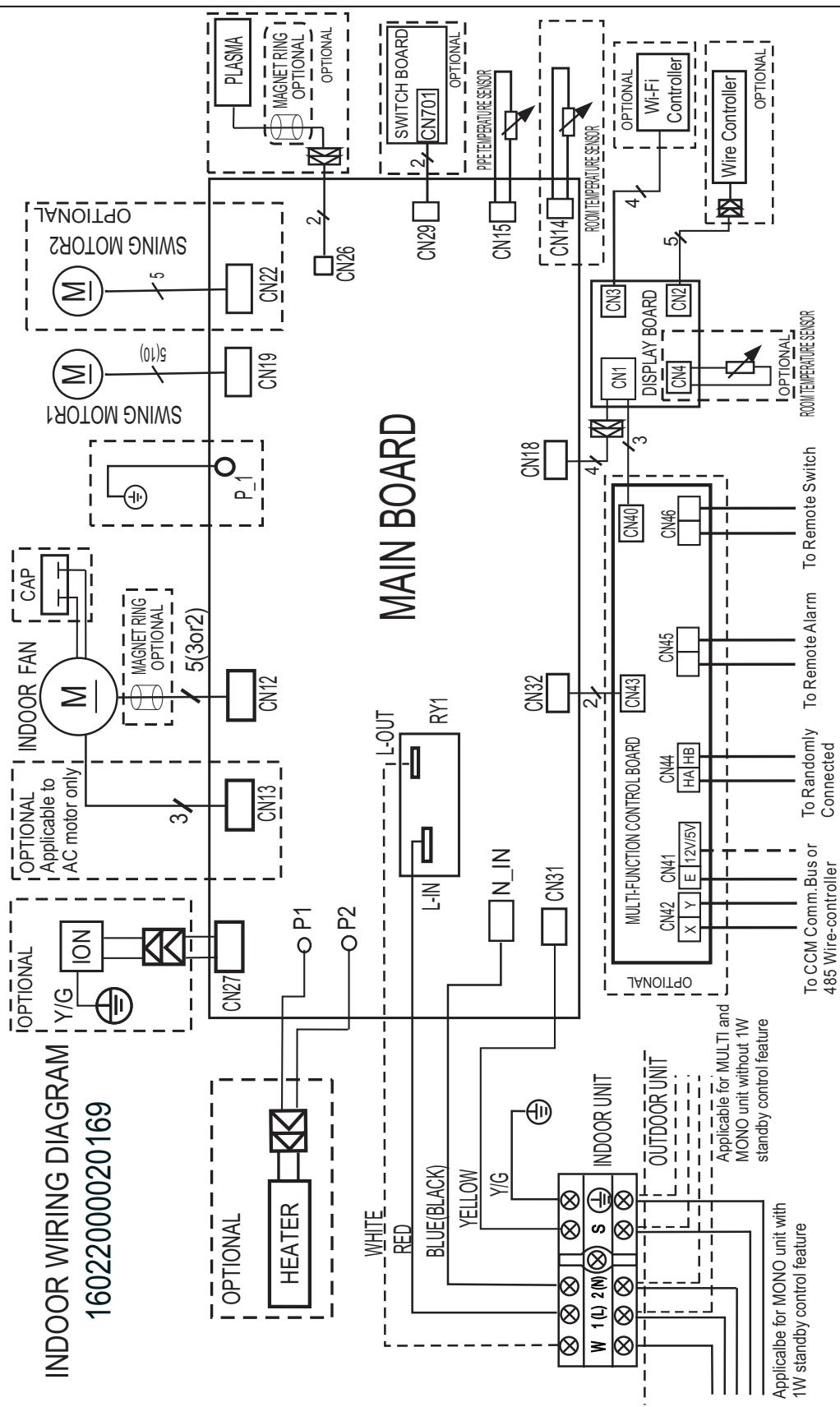
1. Levante o painel frontal da unidade interior até encaixar e não se mover.
2. O botão **MANUAL CONTROL** está no lado direito da unidade. Pressione 2 vezes para seleccionar a função de ARREFECIMENTO.
3. Realize o Teste normalmente.



O design e especificações são sujeitos a alterações para melhoria do produto sem aviso prévio. Consulte a agência de vendas ou o fabricante para mais detalhes. Quaisquer actualizações do manual serão carregadas no website de serviço. Procure pela versão mais recente.

CS003UI-AF(C)
16122000009398
20210723
CS003UI-AF(B)
16122000008774
20191009

Wiring Diagram IDU 9-12-18-24



FOR SETTING NETADDRESS (CCM Comm.Bus)			
CODE	NETADDRESS	FACTORY SETTING	
ENC3+F1 (MULTI-FUNCTION CONTROL BOARD)	0~F	16~31	
		32~47	48~63

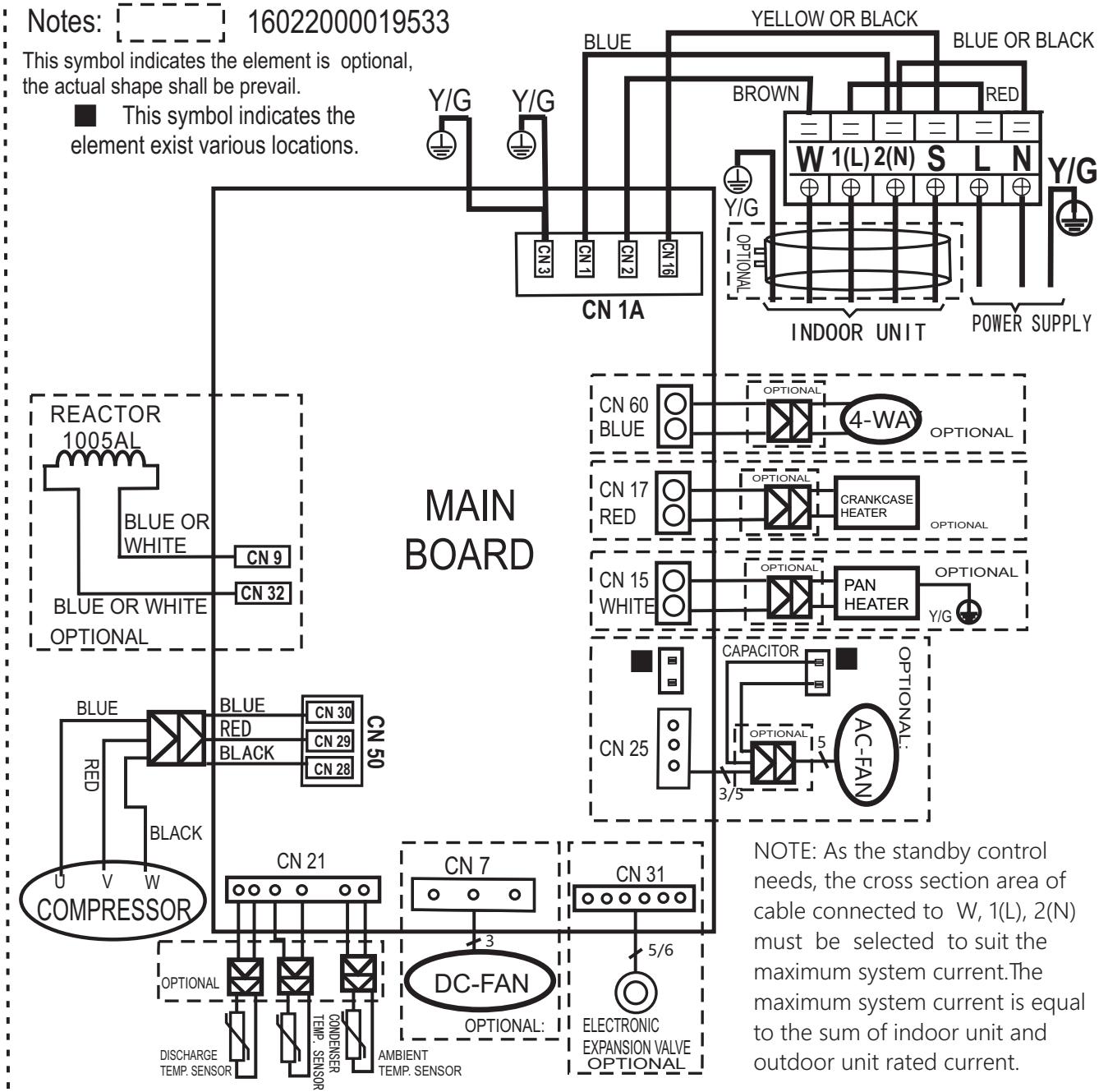
----- This symbol indicates the element is optional, the actual shape shall prevail.

Wiring Diagram ODU 9-12-18

Notes: [] 16022000019533

This symbol indicates the element is optional, the actual shape shall be prevail.

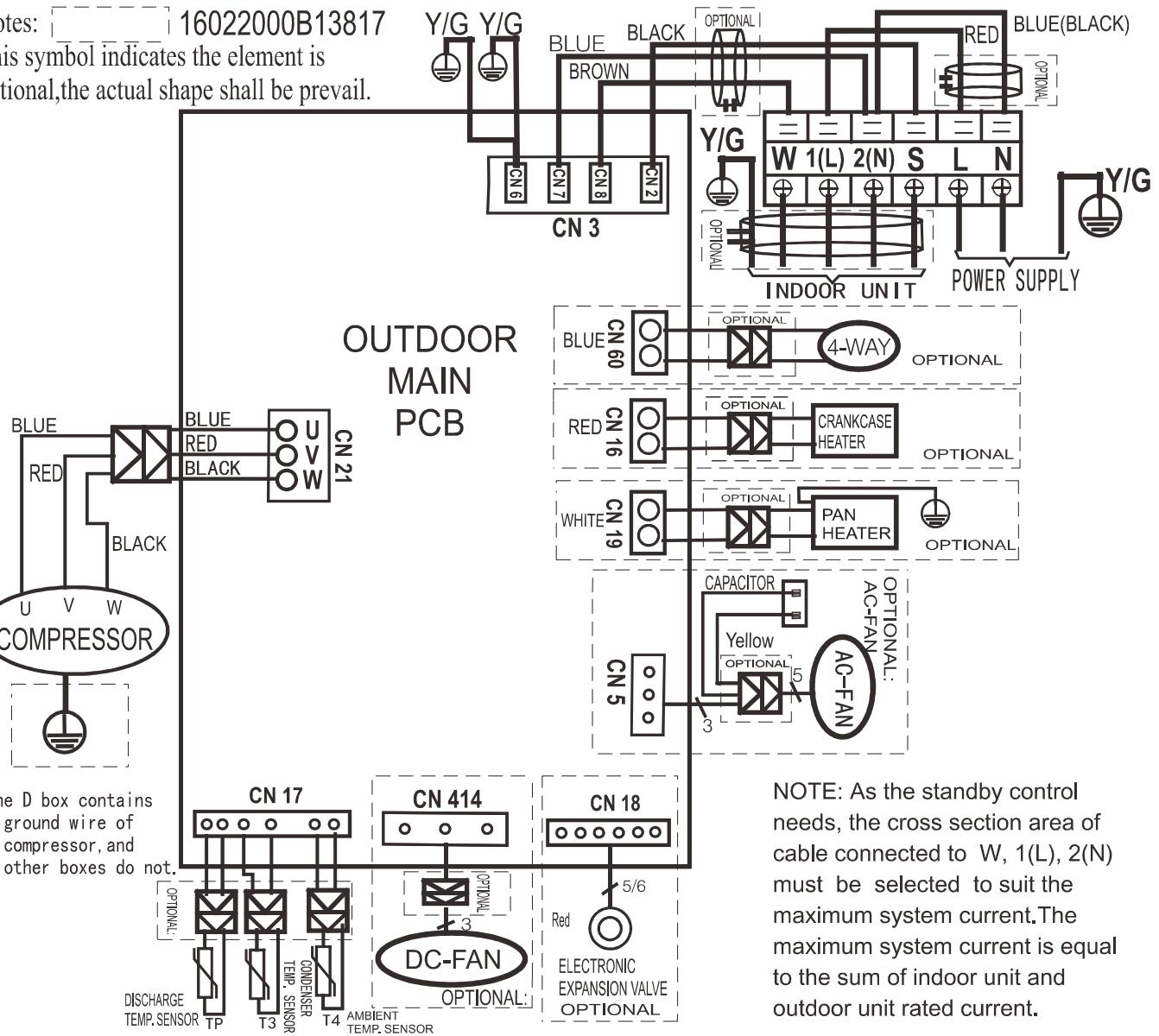
■ This symbol indicates the element exist various locations.



NOTE: As the standby control needs, the cross section area of cable connected to W, 1(L), 2(N) must be selected to suit the maximum system current. The maximum system current is equal to the sum of indoor unit and outdoor unit rated current.

Wiring Diagram ODU 24

Notes: [---] 16022000B13817
This symbol indicates the element is optional, the actual shape shall be prevail.



Error Code Indoor unit

Malfunction	Error Code	Timer Lamp	Operation Lamp (flashes)
Indoor unit EEPROM malfunction	E0	X	1
Communication malfunction between indoor and outdoor units	E1	X	2
Zero-crossing signal detection error (for some models)	E2	X	3
Indoor fan speed is operating outside of the normal range	E3	X	4
Indoor room temperature sensor T1 is in open circuit or has short circuited	E4	X	5
Evaporator coil temperature sensor T2 is in open circuit or has short circuited	E5	X	6
Indoor PCB / Display board communication error(for some models)	E7/EH	X	9
Refrigerant leak detected	EC	X	7
Water level alarm	EE	X	8
Overcurrent protection	F0	O	1
Outdoor room temperature sensor T4 is in open circuit or has short circuited	F1	O	2
Condenser coil temperature sensor T3 is in open circuit or has short circuited	F2	O	3
Compressor discharge temperature sensor TP is in open circuit or has short circuited	F3	O	4
Outdoor EEPROM malfunction (for some models)	F4	O	5
The outdoor fan speed is operating outside of the normal range	F5	O	6
Evaporator coil outlet temp. sensor T2Bi is open or short circuit	F6	O	7
IPM module malfunction or IGBT over-strong current protection	P0	☆	1
Over voltage or over low voltage protection	P1	☆	2
High temperature protection of IPM module or High pressure protection	P2	☆	3
Too low ambient temperature protection	P3	☆	4
Inverter compressor drive protection	P4	☆	5
Indoor units mode conflict (match with multi outdoor unit)	P5/--	☆	6
Low pressure protection of compressor	P6	☆	7
O (on) X(off) ☆(flash at 2Hz)			

Error Code Indoor unit

For Some models

Malfunction	Error Code	Timer Lamp	Operation Lamp (flashes)
Indoor unit EEPROM parameter error	EH 00	X	1
Communication malfunction between indoor and outdoor units	EL 01	X	2
Zero-crossing signal detection error (for some models)	EH 02	X	3
Indoor fan speed is operating outside of the normal range	EH 03	X	4
Indoor room temperature sensor T1 is in open circuit or has short circuited	EH 60	X	5
Evaporator coil temperature sensor T2 is in open circuit or has short circuited	EH 61	X	6
Indoor PCB / Display board communication error(for some models)	EH 0b	X	9
Refrigerant leak detected	EL 0C	X	7
Water level alarm	EE	X	8
Overcurrent protection	PC 08	O	1
Outdoor room temperature sensor T4 is in open circuit or has short circuited	EC 53	O	2
Condenser coil temperature sensor T3 is in open circuit or has short circuited	EC 52	O	3
Compressor discharge temperature sensor TP is in open circuit or has short circuited	EC 54	O	4
Outdoor EEPROM malfunction (for some models)	EC 51	O	5
The outdoor fan speed is operating outside of the normal range	EC 07	O	6
Evaporator coil outlet temperature sensor T2B is in open or short circuit(for free-match indoor units)	EC 56	O	7
IPM module malfunction or IGBT over-strong current protection	PC 00	☆	1
Over voltage or over low voltage protection	PC 01	☆	2
High temperature protection of IPM module or High pressure protection	PC 02	☆	3
Too low ambient temperature protection	P3	☆	4
Inverter compressor drive protection	PC 04	☆	5
Indoor units mode conflict (match with multi outdoor unit)	P5/--	☆	6
Low pressure protection of compressor	PC 03	☆	7
O (on) X(off) ☆(flash at 2Hz)			

Other symbols

dF defrosting outdoor unit

SC Autoclean

CL Clean the filter

NF Replace the filter

FP Heating at room temperature below 8°/12°C

FC Forced cooling

AP Application connecting

CP No remote request

Quick maintenance by Error code

You can find the parts to check when an error code appears in the following table.

Part requiring replacement	Error Code								
	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E7/Eb	E8	F0
	EH00	EH01	EH02	EH03	EH60	EH61	EH0b	EH0c	PC08
Indoor PCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
Outdoor PCB	x	✓	x	x	x	x	x	x	✓
Display board	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Indoor fan motor	x	x	x	✓	x	x	x	x	x
T1 sensor	x	x	x	x	✓	x	x	x	x
T2 Sensor	x	x	x	x	x	✓	x	✓	x
Reactor	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
Compressor	x	x	x	x	x	x	x	x	✓
Additional refrigerant	x	x	x	x	x	x	x	✓	x

Part requiring replacement	F1	F2	F3	F6	F4	F5	P0	P1	P2	P6	P4
	EC53	EC52	EC54	EC56	EC51	EC07	PC00	PC01	PC02	PC03	PC04
Indoor PCB	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Outdoor PCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indoor fan motor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Outdoor fan motor	x	x	x	x	x	✓	✓	x	✓	x	✓
T3 Sensor	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x
T4 Sensor	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TP Sensor	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x
T2B Sensor	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
Reactor	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x
Compressor	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	✓
IPM module board	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	✓
High pressure protector	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Low pressure protector	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x
Additional refrigerant	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x



Our produced ones are guaranteed by the CE certification