

CONDUTA SERIE H6

Manual de instalação
e do utilizador
MUCR-H6 (v2)



INDICE

MANUAL DE INSTALAÇÃO	3
MANUAL DO UTILIZADOR	27

IMPORTANTE:

Muito obrigado pela escolha deste ar condicionado de excelente qualidade. Por forma a assegurar a correcta utilização deste aparelho, e o seu funcionamento durante muitos anos, deve de ler cuidadosamente este manual antes de operar o equipamento. Depois da leitura, guarde-o num lugar seguro. Por favor recorra ao manual sempre que detectar algum potencial problema no uso do equipamento. Este equipamento deve de ser instalado por um técnico devidamente qualificado, de acordo com o RD 795/2010, RD1027/2007, RD238/2013.

Este ar condicionado deve ser utilizado unicamente para uso doméstico.

ATENÇÃO:

A alimentação eléctrica deste aparelho deve de ser monofásica (uma fase (L) e um neutro (N)) com ligação a terra (GND), o interruptor deve de ser manual. Qualquer violação destas especificações implica a violação das condições de garantia fornecida pelo fabricante.

NOTA:

Em linha com a política da empresa de melhoria contínua de produtos, as características estéticas e dimensionais, dados técnicos e acessórios deste aparelho podem ser alteradas sem aviso prévio.

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Leia Este Manual

No mesmo, encontrará muitos conselhos úteis sobre como instalar e testar devidamente o seu ar condicionado. Todas as figuras e especificações do manual estão sujeitas a alteração sem aviso prévio, devido a melhoramento do produto. Deverá prevalecer a forma e características do produto por si adquirido.

AVISO

- Contacte um serviço técnico autorizado para reparação e manutenção desta unidade.
- Contacte um instalador autorizado para a instalação da unidade.
- O ar condicionado não foi concebido para ser utilizado sem supervisão por crianças ou pessoas deficientes.
- Deverá ter cuidado para que as crianças não brinquem com o ar condicionado.
- Se for necessário substituir o cabo de alimentação, esse trabalho deverá ser efetuado apenas por pessoal qualificado.
- O trabalho de instalação deverá ser executado apenas por pessoal qualificado e de acordo com as normas nacionais em vigor.

ÍNDICE

PÁG.

CUIDADOS.....	4
INFORMAÇÃO DE INSTALAÇÃO.....	5
ACESSÓRIOS FORNECIDOS.....	6
INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR.....	7
INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR.....	17
INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE LIGAÇÃO.....	19
LIGAR O TUBO DE DRENAGEM.....	21
CABLAGEM.....	23
TESTE DE FUNCIONAMENTO.....	25
TUBAGEM DE REFRIGERANTE.....	26

CUIDADOS

- Mantenha este manual num local onde o utilizador o possa consultar facilmente.
- Leia este manual cuidadosamente, antes de iniciar a instalação da unidade.
- Por razões de segurança, o utilizador deverá ler atentamente os seguintes avisos.

As precauções de segurança aqui listadas encontram-se divididas em duas categorias.



AVISO

O não cumprimento de um aviso pode provocar a morte do utilizador.



CUIDADO

O não cumprimento de uma advertência pode provocar lesões pessoais ou danos no equipamento.

Depois de concluir a instalação, certifique-se de que a unidade funciona devidamente durante a operação de arranque. Informe o utilizador sobre como utilizar a unidade e mantê-la em boas condições de funcionamento. Para além disso, informe os utilizadores que devem guardar este Manual de Instalação juntamente com o Manual do Utilizador para fins de consulta futura.



AVISO

Certifique-se que quaisquer tarefas de instalação, reparação ou assistência do equipamento são efetuadas por técnicos devidamente qualificados.

Instalação, reparação e manutenção indevidas podem provocar choques elétricos, curto-circuitos, fugas, incêndios ou outros danos no equipamento.

Instale o equipamento rigorosamente de acordo com estas instruções de instalação.

Se a instalação tiver quaisquer defeitos, tal poderá provocar fugas de água, choques elétricos ou incêndios.

Quando instalar a unidade numa pequena divisão, tome medidas para impedir que concentração de refrigerante exceda os limites de segurança permitíveis na eventualidade de fugas de refrigerante. Contacte o local de compra para obter informações. Refrigerante excessivo num ambiente fechado pode originar uma deficiência de oxigénio.

Na instalação, use as peças e acessórios fornecidos e especificados.

Caso contrário, a unidade pode cair, ou podem ocorrer fugas de água, choques elétricos ou incêndios.

Instale a unidade num local resistente e firme que consiga suportar o peso da unidade.

Se não tiver resistência suficiente ou a instalação não for devidamente efetuada, a unidade irá cair podendo provocar assim lesões pessoais.

O equipamento deve ser instalado 2,3m acima do solo.

O equipamento não deverá ser instalado numa lavandaria.

Antes de efetuar as ligações elétricas deverá desligar os circuitos de alimentação.

A unidade deve ser posicionada de maneira a que a ficha esteja acessível.

A cobertura do equipamento deve ser marcada através de palavras ou símbolos relativamente à direção do fluxo de refrigerante.

Nas ligações elétricas, cumpra as normas e regulamentações nacionais e locais bem como estas instruções de instalação. Deve ser utilizado um circuito independente e uma tomada exclusiva.

Se a capacidade do circuito elétrico não for suficiente ou houver defeitos nas ligações elétricas, isso irá provocar choques elétricos ou incêndios.

Use o cabo especificado e fixe-o devidamente de modo a não ser exercida qualquer força externa sobre os terminais.

Se a ligação ou fixação não estiverem bem feitas, tal poderá provocar um sobreaquecimento ou incêndio na ligação.

O encaminhamento da cablagem deve ser efetuado de maneira que a cobertura da placa de controlo fique devidamente fixa.

Se a cobertura da placa de controlo não estiver devidamente fixada, isso poderá provocar um sobreaquecimento no ponto de ligação dos terminais, incêndio ou choque elétrico.

Se o cabo elétrico estiver danificado, deverá ser substituído pelo centro de assistência ou pessoa devidamente qualificada.

Na cablagem fixa, deverá ser ligado um disjuntor de desativação de todos os polos, com pelo menos 3 mm de folga nos polos.

Ao efetuar a ligação da tubagem, tenha os devidos cuidados para não deixar entrar substâncias no circuito de refrigeração.

Caso contrário, poderá reduzir a capacidade da unidade, ou originar uma pressão elevada no circuito de refrigeração, explosões e lesões.

Não modifique o comprimento do cabo de alimentação, nem use uma extensão elétrica, e não partilhe a tomada exclusiva com outros aparelhos elétricos.

Caso contrário, podem ocorrer incêndios ou choques elétricos.

Quando executar o trabalho de instalação especificado, tenha em conta ventos fortes, tufões ou tremores de terra.

O trabalho de instalação indevido pode provocar a queda do equipamento e originar acidentes.

Se houver fugas de refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente.

Pode ser produzido gás tóxico se o refrigerante entrar em contacto com chama viva.

A temperatura do circuito de refrigerante será elevada. Assim, mantenha o cabo de ligação afastado da tubagem de cobre.

Depois de concluir o trabalho de instalação, certifique-se de que não ocorre nenhuma fuga de refrigerante.

Pode ser produzido um gás tóxico se houver uma fuga de refrigerante para a divisão e este entrar em contacto com chama viva, tais como um aquecedor com ventilador, forno ou fogão.



CUIDADO

Ligue a unidade de ar condicionado à terra.

Não ligue o condutor de terra a tubos de gás ou água, para-raios ou a condutor de ligação à terra do telefone. Uma ligação à terra incompleta pode provocar choques elétricos.

Certifique-se que instala um diferencial para a corrente de fuga da terra.

A não instalação de um diferencial para descarga da corrente de terra pode provocar choques elétricos.

Ligue primeiro os cabos na unidade exterior e só depois na unidade interior.

Não poderá ligar a unidade de ar condicionado à alimentação sem estarem concluídas as ligações da cablagem e da tubagem do sistema de ar condicionado.

De acordo com o referido neste Manual de Instalação, instale tubagem de drenagem para assegurar o escoamento apropriado dos condensados e isole essa tubagem para prevenir a formação de condensação.

Tubagem de drenagem inadequada pode provocar a ocorrência de fugas de água e danos nos bens próximos da unidade.

Instale as unidades interior/exterior, a cablagem de alimentação, e os cabos de ligação a, pelo menos, 1 metro de distância de televisões ou rádios, para prevenir a ocorrência de interferência na imagem ou no som.

Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 1 metro poderá não ser o suficiente para eliminar o ruído.

O aparelho não se destina a ser utilizado por crianças ou pessoas doentes sem supervisão.

Não instalar a unidade de ar condicionado nos seguintes locais:

- Onde existam derivados de petróleo.
- Onde o ar tenha um elevado teor de sal (perto da beira-mar).
- Onde exista gás cáustico (sulfureto, por exemplo) no ar (perto de fontes termais).
- Onde exista grande flutuação na tensão de alimentação (em fábricas).
- Em autocarros ou armários.
- Numa cozinha cheia de vapores de óleo.
- Onde existam ondas eletromagnéticas fortes.
- Onde existam materiais ou gases inflamáveis.
- Onde exista evaporação de líquidos ácidos ou alcalinos.
- Com outras condições especiais.

INFORMAÇÃO DE INSTALAÇÃO

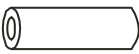
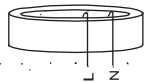
- De modo a fazer a instalação devidamente, por favor, leia primeiro este manual de instalação.
- O sistema deverá ser instalado por pessoal qualificado.
- Quando instalar a unidade interior ou a sua tubagem, por favor, siga este manual, tão estritamente quanto possível.
- Se o ar condicionado for instalado numa parte metálica do edifício, deverá ser isolado eletricamente, de acordo com as normas técnicas relevantes.
- Quando todo o trabalho de instalação estiver concluído, ligue apenas a energia depois de uma verificação cuidadosa.
- Qualquer alteração a este manual devido a melhoramento do produto não será objeto de aviso prévio.

ORDEM DE INSTALAÇÃO

- Selecione o local;
- Instale a unidade interior;
- Instale a unidade exterior;
- Instale a tubagem de ligação;
- Ligue o tubo de drenagem;
- Cablagem;
- Teste de funcionamento

ACESSÓRIOS FORNECIDOS

Por favor, verifique se os seguintes itens foram fornecidos. Se algum não for utilizado no âmbito da instalação, por favor, guarde-o cuidadosamente.

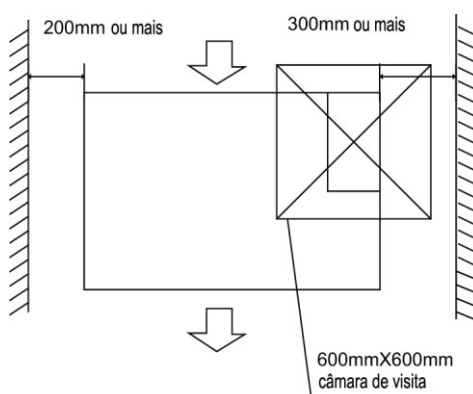
	NOME	FORMA	QUANTIDADE
Tubagem e acessórios	1. Manga de isolamento		2
	2. Fita de selagem		1
	3. Esponja de selagem		1
Acessórios do tubo de drenagem	4. União de drenagem		1
	5. Vedante		1
Controlo remoto	6. Controlo remoto KJR-12B		1
EMC e acessórios (em alguns modelos)	7. Bobine magnética (enrole os cabos elétricos de fase (L) e neutro (N) à volta da bobine 5 vezes)		1
Outros	8. Manual de instalação e do utilizador		1
	9. Cabos de conexão para display (2M)		1 (em alguns modelos)
	10. Cordão de borracha de proteção		1 (em alguns modelos)

1. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

1.1 Local de instalação

A unidade interior deverá ser instalada num local com as seguintes características:

- Com espaço suficiente para a instalação e manutenção.
- Com teto horizontal cuja estrutura consiga suportar o peso da unidade.
- Com a entrada e a saída de ar desimpedidas e onde a influência de ar exterior seja mínima.
- Onde a circulação de ar possa cobrir toda a sala.
- Onde a tubagem de ligação e drenagem possa ser facilmente retirada.
- Não exista radiação direta de aquecedores.



CUIDADO

Mantenha a unidade interior, a unidade exterior, a cablagem de alimentação e o cabo de transmissão a, pelo menos, 1 metro de televisões e rádios. Tal destina-se a prevenir as interferências na respetiva imagem e som. (Dependendo das condições de instalação, poderão ocorrer perturbações mesmo que seja respeitada a distância de 1 metro.)

1.2 Instalação do corpo principal

1 Instalação de varão roscado de Ø 10 (4 unidades)

- Por favor, consulte as imagens seguintes para o posicionamento dos 4 varões roscados.
- Avalie a construção do teto e faça a instalação do varão roscado de Ø 10.
- Consulte os técnicos de construção civil para os procedimentos adequados.
 - Tenha em atenção o nivelamento do teto. Consolide as vigas para evitar vibrações adicionais.
- Efetue a instalação da tubagem no teto depois de instalar o corpo principal. Quando escolher onde iniciar a operação, determine a direção de saída dos tubos. Nos casos em que haja um teto fixo, posicione a tubagem de refrigerante, tubo de drenagem, linhas de alimentação e sinalização das unidades interior e exterior nos locais de ligação, antes de suspender a máquina.
- Instalar os varões roscados de suspensão
 - Recorte as vigas do telhado.
 - Reforce o local recortado e consolide as vigas.
- Depois de selecionar o local de instalação, posicione a tubagem de refrigerante, tubo de drenagem, linhas de alimentação e sinalização das unidades interior e exterior, nos locais de ligação, antes de suspender a máquina.
- Instalar os varões roscados de suspensão

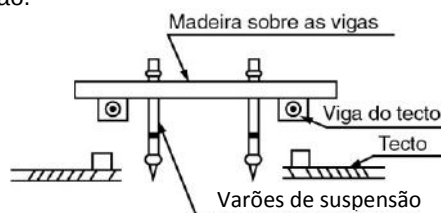


NOTA

Assegure-se que a inclinação mínima do tubo de drenagem é de 1/100.

1.2.1 Construção de madeira

Coloque um barrote de madeira transversalmente sobre a viga do teto e, depois, instale os varões roscados de suspensão.



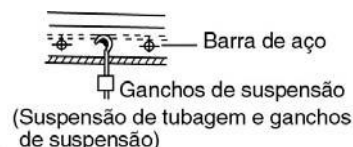
1.2.2 Construção de alvenaria nova

Chumbe ou fixe as buchas apropriadas.



1.2.3 Construção de alvenaria antiga

Use ganchos de suspensão e buchas.



1.2.4 Teto com estrutura metálica

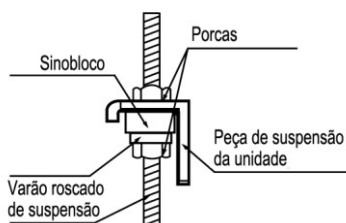
Instale diretamente na cantoneira de apoio.



2 Suspender a unidade interior

(1) Suspenda a unidade interior nos varões roscados.

(2) Nivela a unidade interior usando um nível. Caso contrário, poderá ocorrer fuga de condensados.

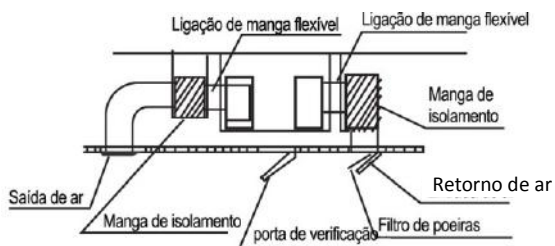


NOTA

1. Não apoie o peso da conduta ligada sobre a unidade interior.
2. De modo a evitar vibrações, use manga flexível para fazer a ligação das condutas à máquina.
3. A conduta deverá ser isolada pelo exterior com espuma, de modo a evitar condensação. Nos casos em que tal seja necessário, de modo a reduzir o ruído, deverá ser instalada na conduta manga de insonorização interior.

1.3 Instalação da conduta e acessórios

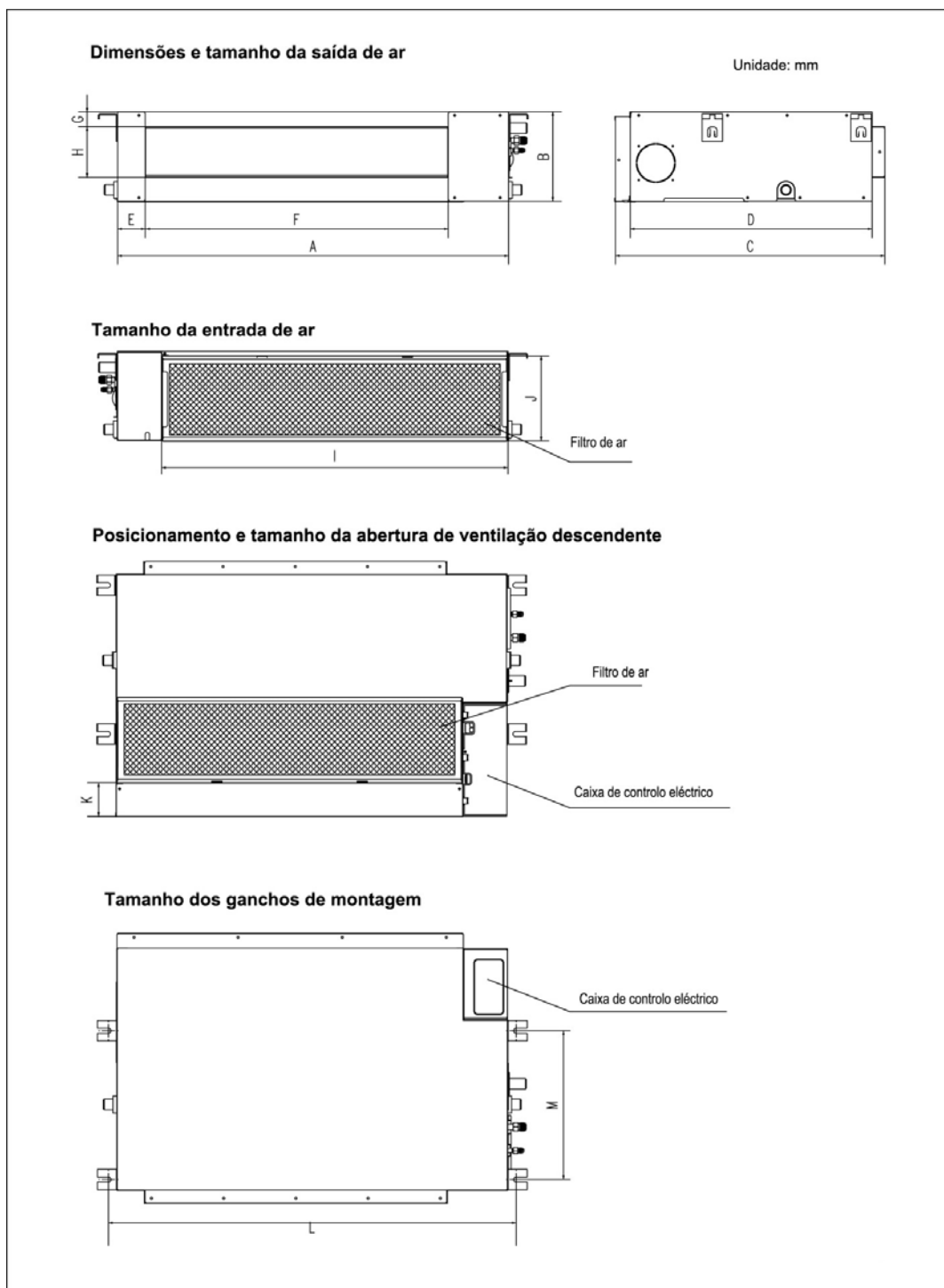
1. Instale o filtro (opcional) de acordo com a dimensão da entrada de ar.
2. Instale manga flexível de ligação entre o corpo e a conduta.
3. As condutas de entrada e saída de ar deverão estar suficientemente afastadas para evitar a realimentação da circulação de ar.
4. Ligação recomendada da conduta.



5. Por favor, na instalação, tenha em consideração a pressão estática:

Altere a pressão estática do motor do ventilador de modo a corresponder à pressão estática da conduta externa.

Posição da abertura no teto, unidade interior e varões roscados de suspensão

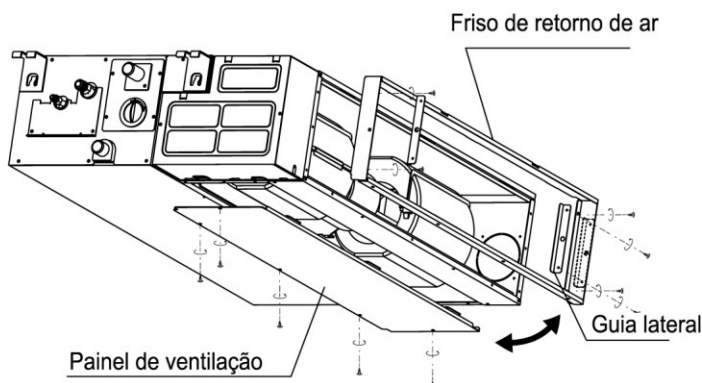


Unidade: mm

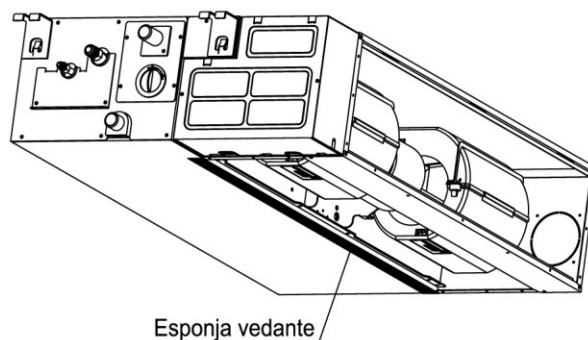
Modelo	Dimensões do contorno				Dimensões do saída do ar				Dimensões do retorno do ar			Dimensões da alheta montada	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
MUCR-12-H6	700	210	635	570	65	493	35	119	595	200	80	740	350
MUCR-18-H6	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
MUCR-24-H6	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	1180	490
MUCR-30-H6	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	45	1240	500
MUCR-36/42/48-H6 MUCR-48/60-H6T	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500

Como ajustar a direção do retorno de ar? (Da parte posterior para a parte inferior.)

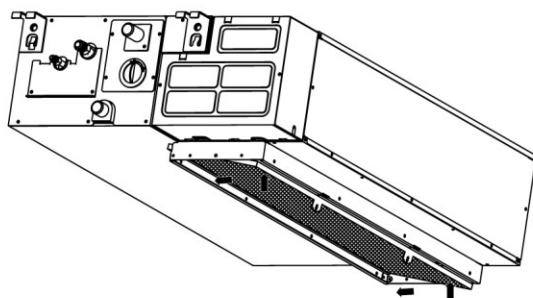
1. Retire o painel e a friso de ventilação; corte os agramos na guia lateral.



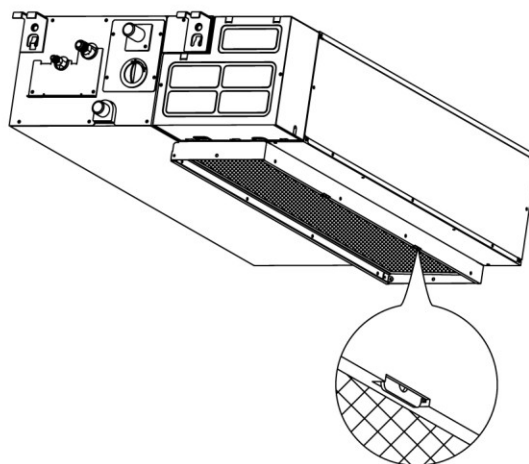
2. Cole a esponja vedante incluída, conforme indicado na figura seguinte e, depois, mude as posições de montagem do painel de retorno de ar e do friso de retorno de ar.



3. Quando instalar a rede do filtro, insira-a inclinada no friso a partir da abertura de retorno de ar e, depois, empurre-a para cima.



4. A instalação fica concluída, depois da rede do filtro que possui os blocos de fixação ter sido inserida nos orifícios posicionais do friso.



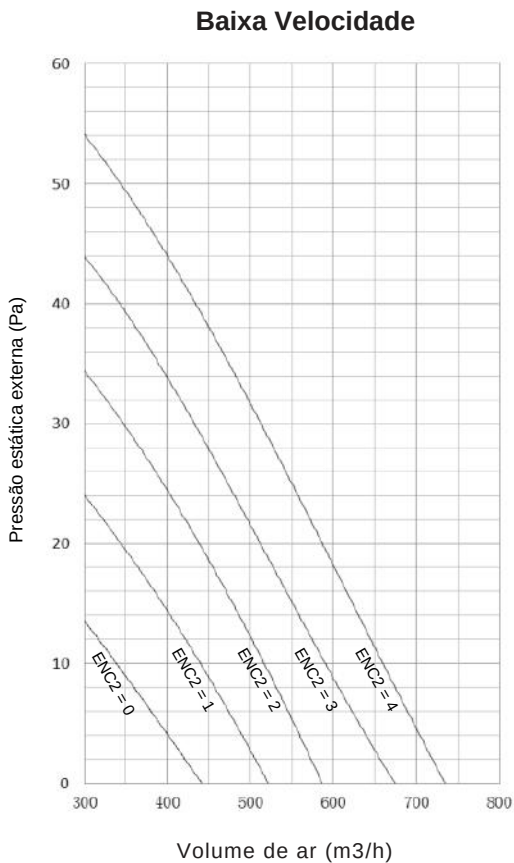
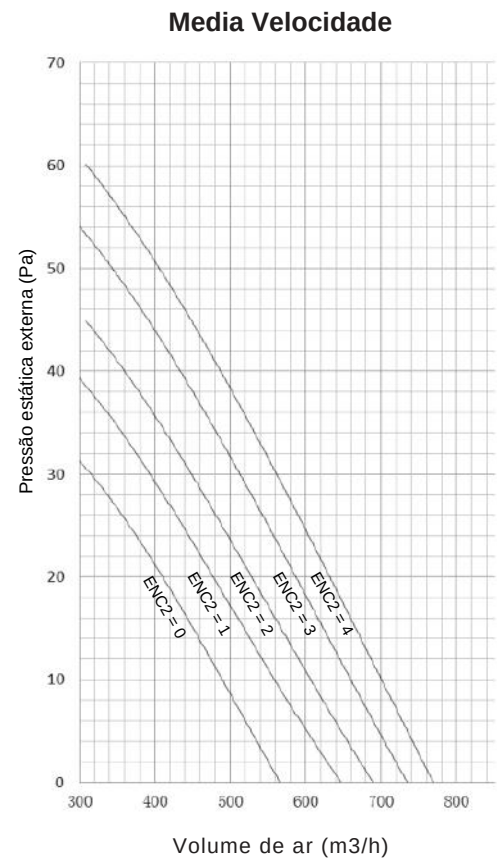
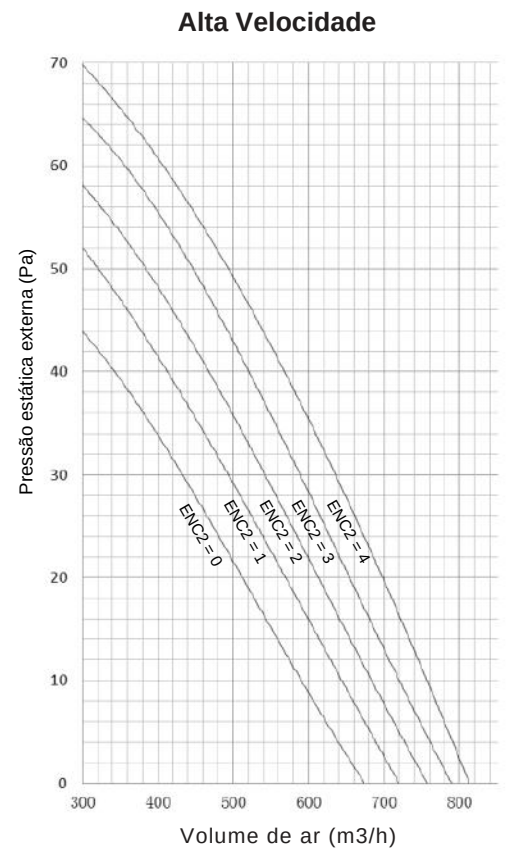
NOTA

Todas as figuras neste manual são apenas para efeitos de explicação e poderão ser ligeiramente diferentes da unidade que comprou. A forma da mesma deverá prevalecer.

Desempenho do ventilador

Curva da pressão estática (conduta de média pressão estática)

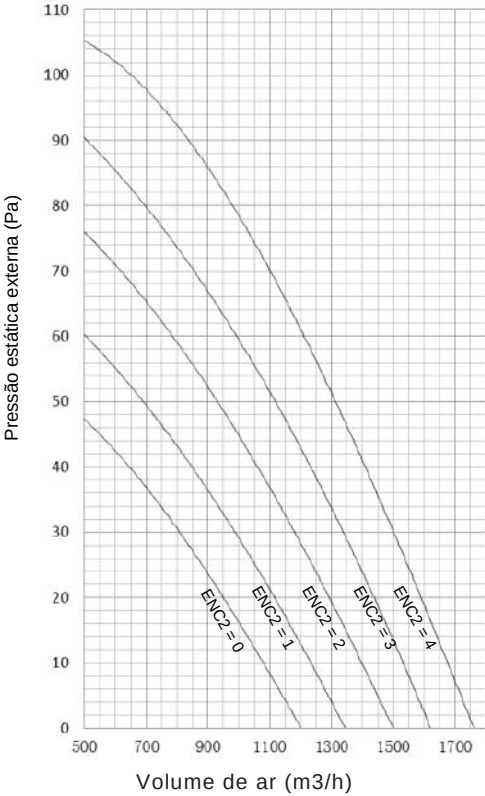
MUCR-12-H6



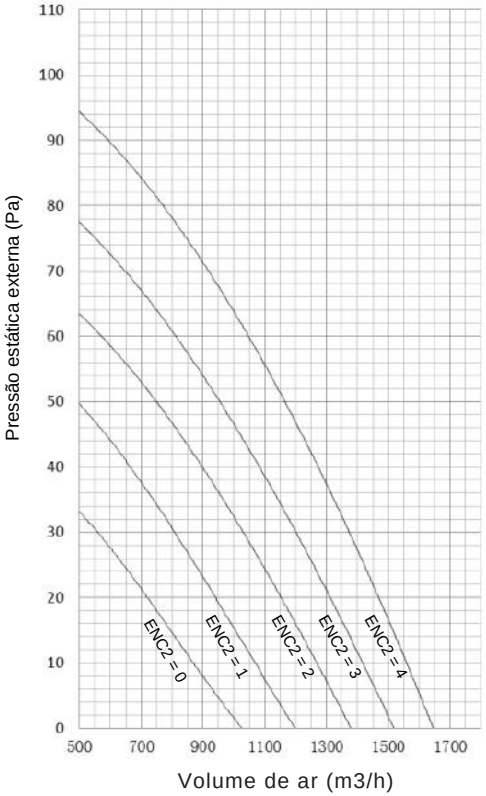
REGULAÇÃO PRESSÃO ESTÁTICA						
ENC2						
MODELO	CÓDIGO	0	1	2	3	4
	12	0 Pa	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa
	18 a 24	10 Pa	25 Pa	40 Pa	55 Pa	70 Pa
	30 a 60	20 Pa	35 Pa	50 Pa	65 Pa	80 Pa
CONFIGURAÇÃO FÁBRICA						

MUCR-18-H6

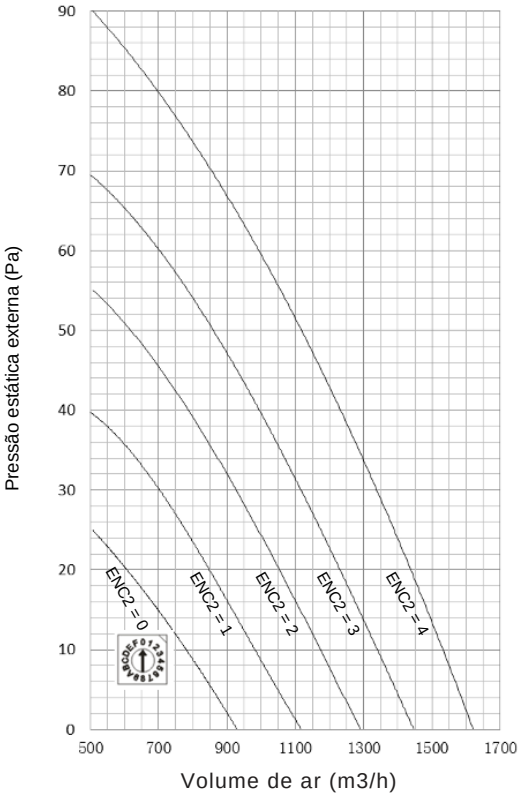
Alta Velocidade



Media Velocidade

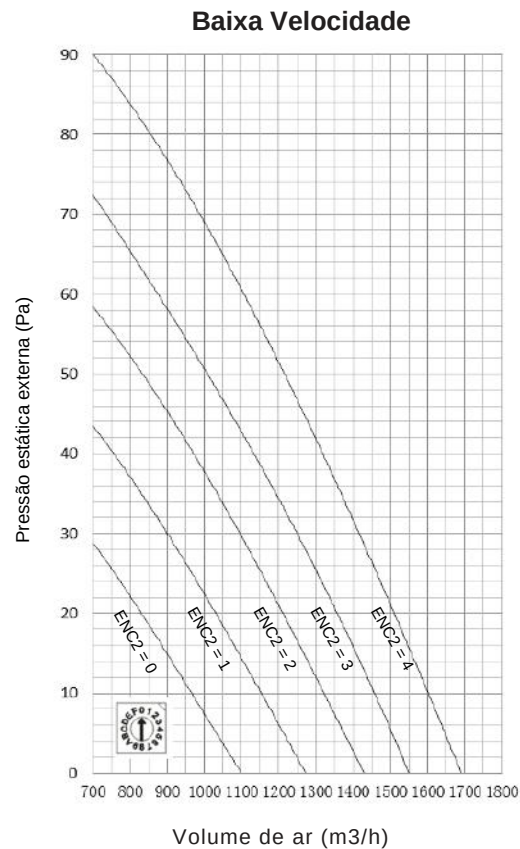
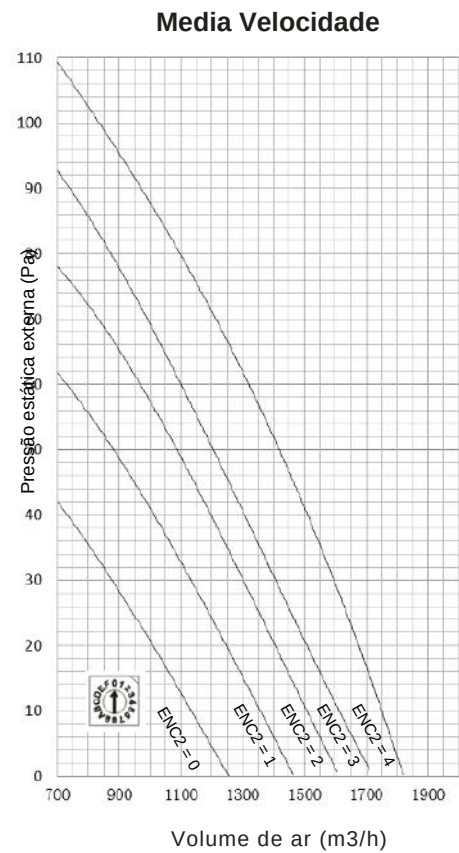
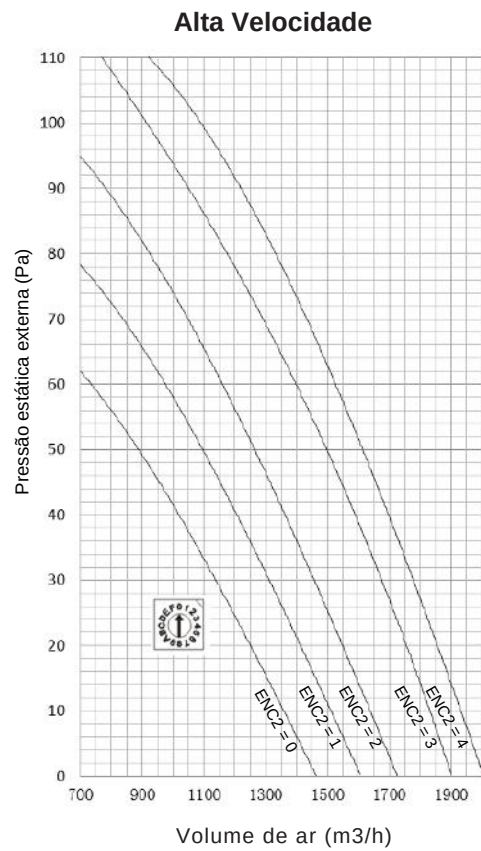


Baixa Velocidade



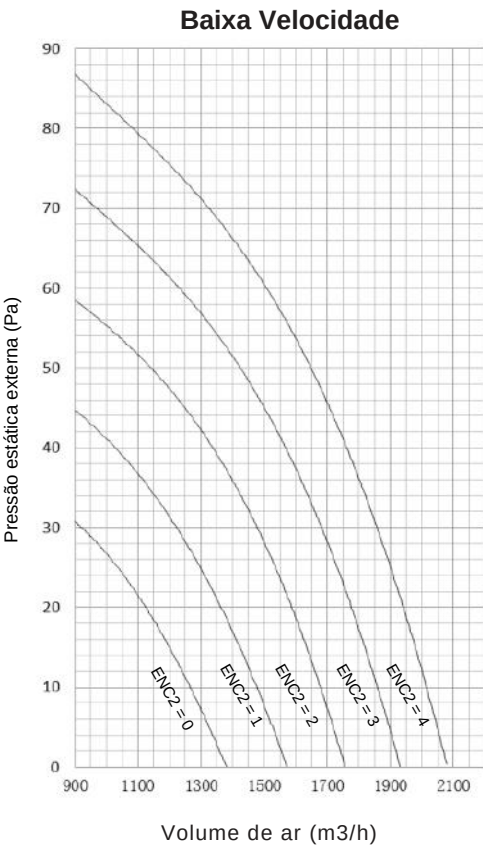
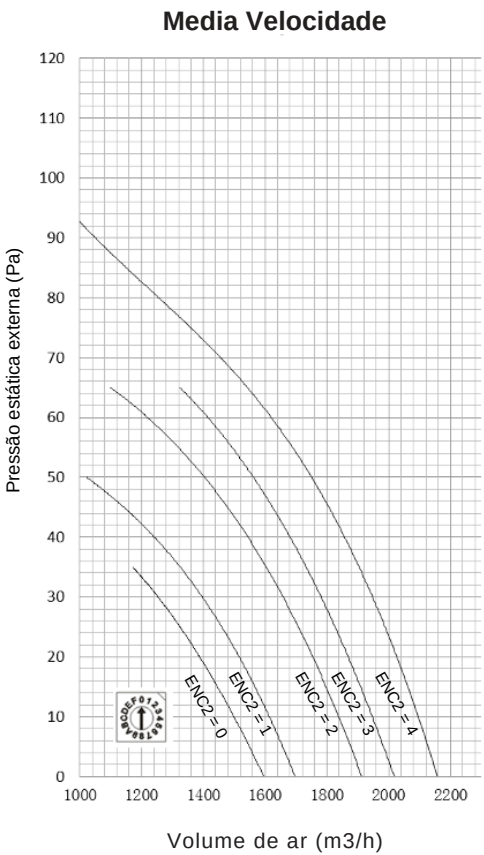
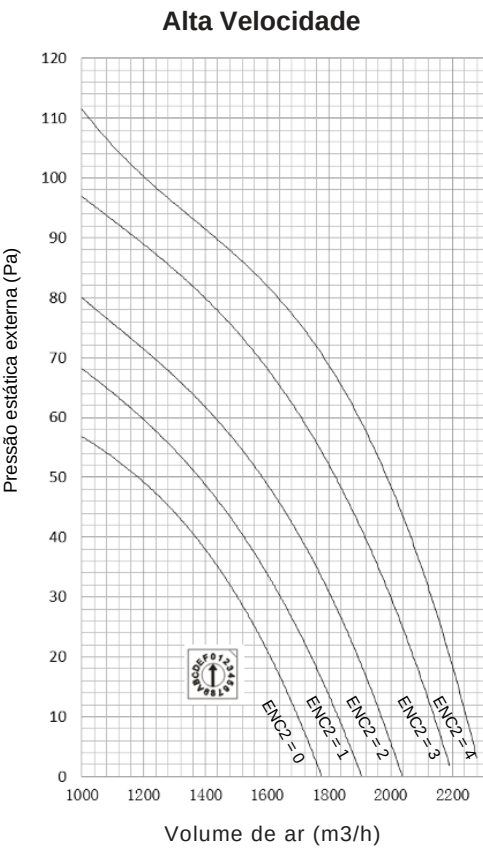
REGULAÇÃO PRESSÃO ESTÁTICA						
ENC2						
MODELO	CÓDIGO	0	1	2	3	4
	12	0 Pa	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa
	18 a 24	10 Pa	25 Pa	40 Pa	55 Pa	70 Pa
	30 a 60	20 Pa	35 Pa	50 Pa	65 Pa	80 Pa
CONFIGURAÇÃO FÁBRICA						

MUCR-24-H6



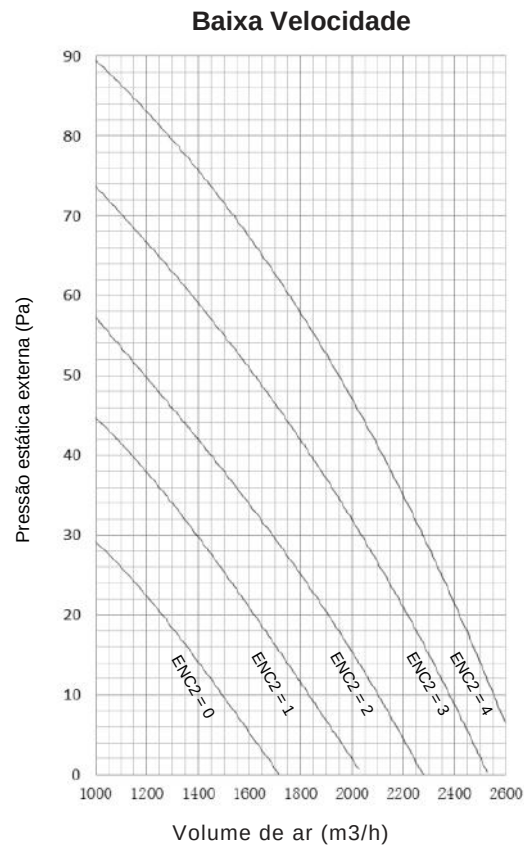
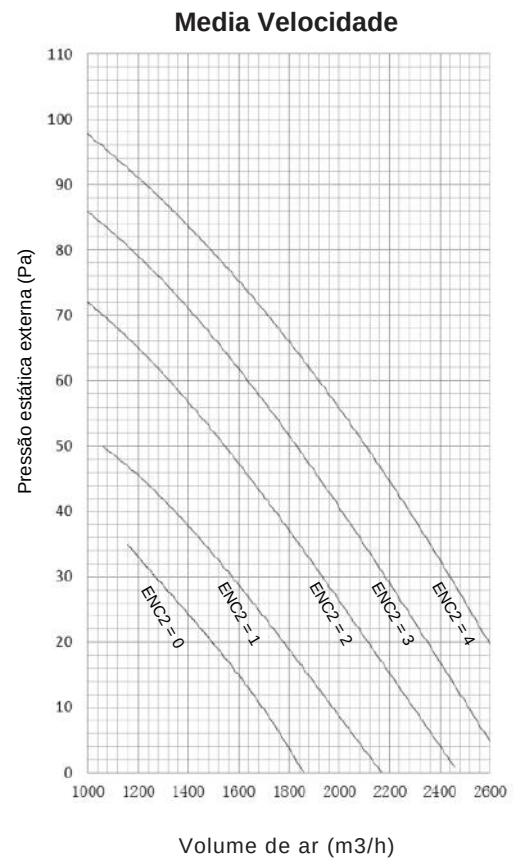
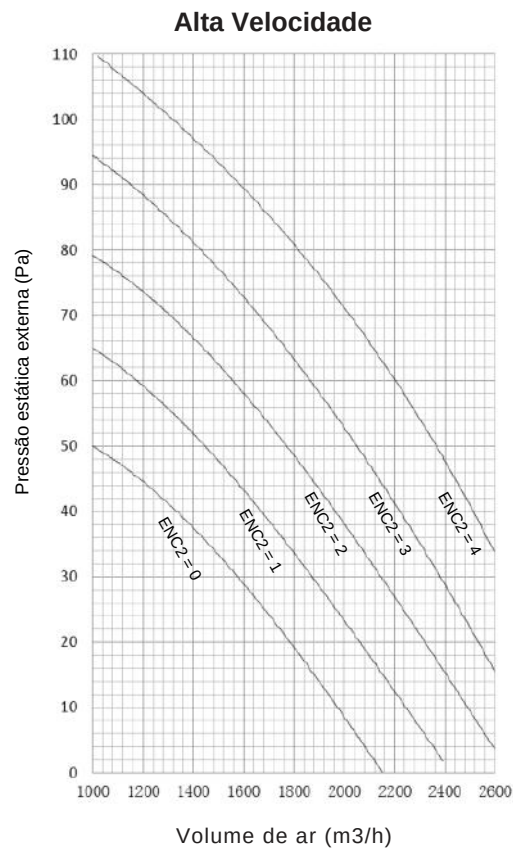
REGULAÇÃO PRESSÃO ESTÁTICA						
ENC2						
MODELO	CÓDIGO	0	1	2	3	4
	12	0 Pa	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa
	18 a 24	10 Pa	25 Pa	40 Pa	55 Pa	70 Pa
	30 a 60	20 Pa	35 Pa	50 Pa	65 Pa	80 Pa
CONFIGURAÇÃO FÁBRICA						

MUCR-30-H6



REGULAÇÃO PRESSÃO ESTÁTICA						
ENC2						
MODELO	CÓDIGO	0	1	2	3	4
	12	0 Pa	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa
	18 a 24	10 Pa	25 Pa	40 Pa	55 Pa	70 Pa
30 a 60	20 Pa	35 Pa	50 Pa	65 Pa	80 Pa	
CONFIGURAÇÃO FÁBRICA						

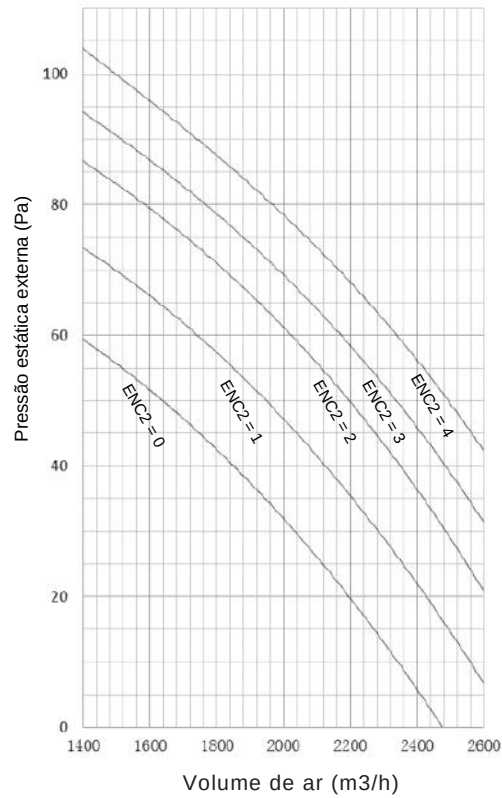
MUCR-36-H6



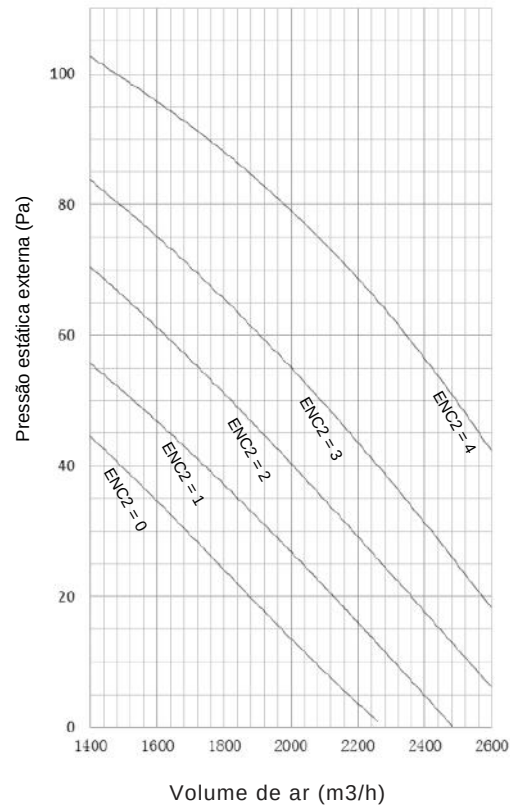
REGULAÇÃO PRESSÃO ESTÁTICA						
ENC2						
MODELO	CÓDIGO	0	1	2	3	4
	12	0 Pa	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa
	18 a 24	10 Pa	25 Pa	40 Pa	55 Pa	70 Pa
	30 a 60	20 Pa	35 Pa	50 Pa	65 Pa	80 Pa
CONFIGURAÇÃO FÁBRICA		☒				

MUCR-42-H6
MUCR-48-H6
MUCR-48-H6T
MUCR-60-H6T

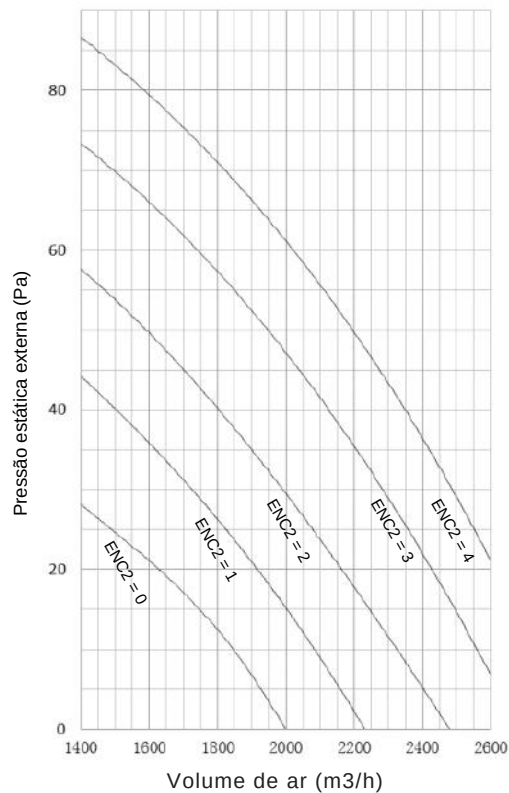
Alta Velocidade



Media Velocidade



Baixa Velocidade



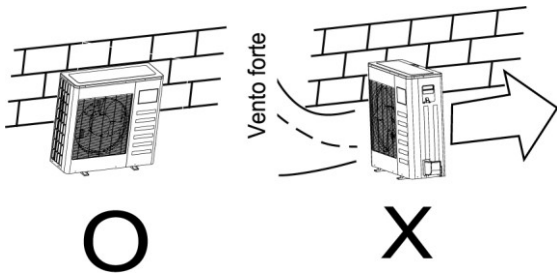
REGULAÇÃO PRESSÃO EStÁTICA						
ENC2						
MODELO	CÓDIGO	0	1	2	3	4
	12	0 Pa	10 Pa	20 Pa	30 Pa	40 Pa
	18 a 24	10 Pa	25 Pa	40 Pa	55 Pa	70 Pa
	30 a 60	20 Pa	35 Pa	50 Pa	65 Pa	80 Pa
CONFIGURAÇÃO FÁBRICA						

2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

2.1 Local de instalação

A unidade exterior deverá ser instalada num local com as seguintes características:

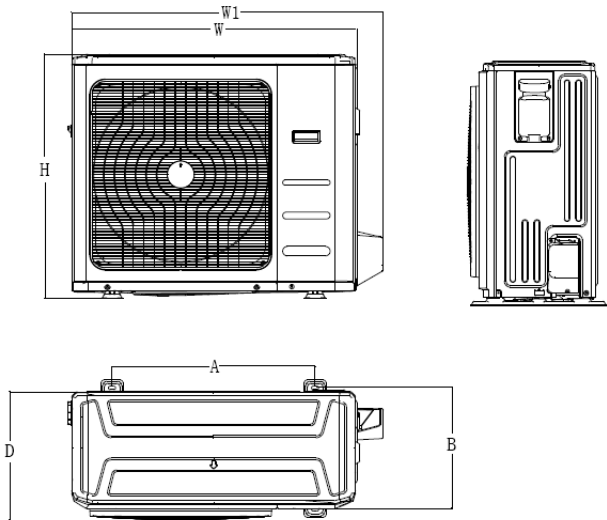
- Com espaço suficiente para a instalação e manutenção.
 - A entrada e a saída de ar não devem estar obstruídas e não são atingidas por vento forte.
 - O local é seco e bem ventilado.
 - A superfície de apoio é plana e nivelada, consegue suportar o peso da unidade exterior e não provoca ruído ou vibração adicional.
 - O ruído e o ar expelido pela unidade não afetam a vizinhança.
 - A instalação de cabos e tubagem de ligação é fácil.
 - Defina a direção da saída de ar de modo que a descarga não seja bloqueada.
 - Não existe o perigo de fogo devido à fuga de gás inflamável.
 - O comprimento da tubagem de ligação entre a unidade interior e a unidade exterior não excede o valor permitido.
 - No caso de ter de instalar a unidade num local sujeito a vento forte, como à beira-mar, assegure que o ventilador funciona de forma eficaz, colocando a unidade protegida pela parede ou providenciando um abrigo ou proteção.
-
- Se possível, não instale a unidade num local sujeito a luz solar direta.
 - Se necessário instalar uma proteção, assegure-se que a mesma não interfere com a circulação de ar.
 - Durante o modo de aquecimento, os condensados produzidos pela unidade exterior deverão ser devidamente drenados para um local adequado, de modo a não provocarem incómodos.
 - Selecione uma posição onde a unidade não fique exposta a neve, acumulação de folhas, ou outros detritos sazonais. Se tal for inevitável, por favor, providencie uma cobertura para a unidade.
 - Instale a unidade exterior tão perto quanto possível a unidade interior.
 - Remova todos os obstáculos que possam reduzir o desempenho da unidade, obstruindo a circulação de ar.
 - A distância mínima entre a unidade exterior e os obstáculos indicada nas tabelas de instalação não é aplicável no caso de uma sala fechada. Deixe livres duas das três direções (M, N, P). (



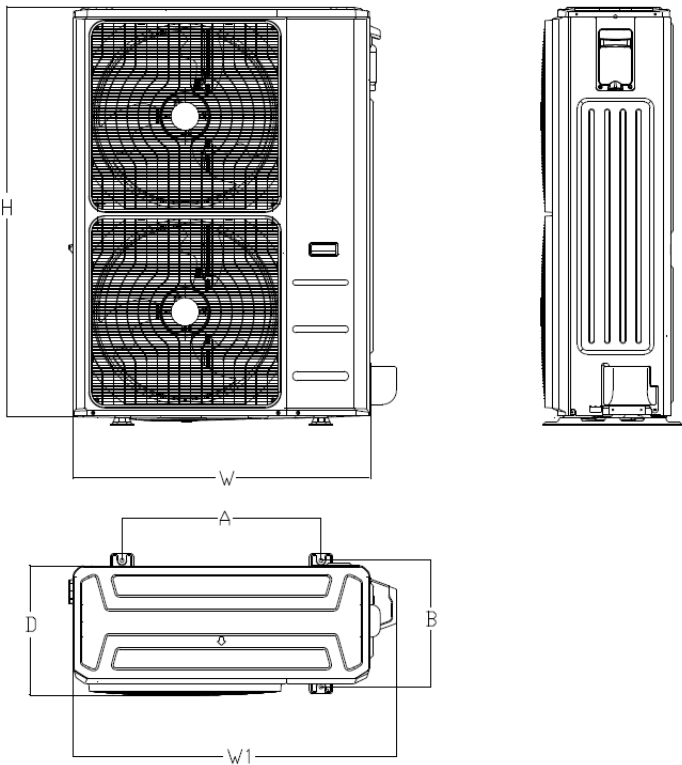
NOTA

Todas as figuras neste manual são apenas para efeitos de explicação E poderão ser ligeiramente diferentes da unidade que comprou. A forma da mesma deverá prevalecer.

2.2 Esquema da dimensão da unidade

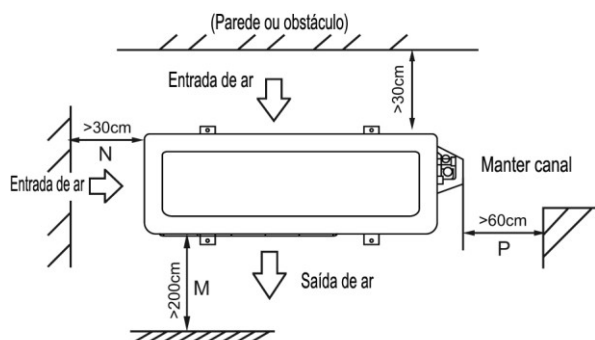


MODELO	Unidade: mm					
	W	D	H	W1	A	B
MUCR-12/18-H6	800	333	554	870	514	340
MUCR-24-H6	845	363	702	914	540	350
MUCR-30/36/42-H6	946	410	810	1030	673	403



MODELO	Unidade: mm					
	W	D	H	W1	A	B
MUCR-48-H6 MUCR-48/60-H6T	952	415	1333	1045	634	404

2.3 Espaço para instalação e manutenção



NOTA

Todas as figuras neste manual são apenas para efeitos de explicação e poderão ser ligeiramente diferentes da unidade que comprou. A forma da mesma deverá prevalecer.

2.4 Movimentação e instalação

- Dado que o centro de gravidade da unidade não se localiza no seu centro físico, quando suspender a unidade, tenha em atenção possíveis inclinações.
- Nunca segure a unidade pela entrada de ar, para não deformar a mesma.
- Não toque no ventilador com as mãos ou outros objetos.
- Não incline a unidade mais de 45°, nem a apoie lateralmente.
- Faça uma base de betão em conformidade com as especificações da unidade exterior. (Ver fig. 6-15.)
- Aperte os pés da unidade com parafusos, de forma firme, para evitar que tombe no caso de vento forte ou sismo. (Ver fig. 6-15.)

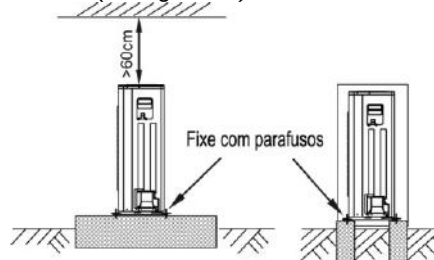


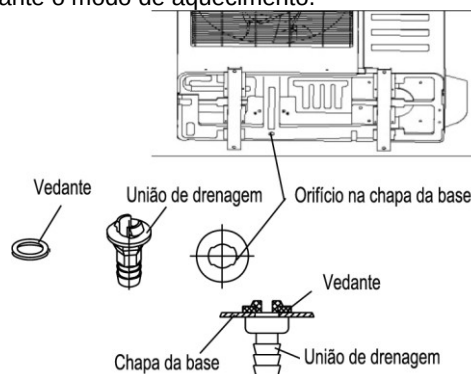
Fig. 6-15

■ Base de betão

1. A base deverá ser plana, recomendando-se que seja 100-300mm mais alta que o solo.
2. Instale uma vala de drenagem em volta da base, para uma boa drenagem dos condensados.
3. Quando fixar a unidade exterior, use buchas M10
4. Se instalar a unidade num telhado ou numa varanda, os condensados poderão congelar. Deste modo, evite fazer a drenagem para zonas que sirvam de passagem, de modo a evitar escorregadelas.

■ Instalar a união de drenagem na unidade exterior (Para modelos bomba de calor)

Encaixe o vedante na união de drenagem e insira o conjunto no orifício da chapa da base; rode 90° para fixar o conjunto. Ligue à união uma mangueira de drenagem (a comprar localmente) para evitar a condensação da drenagem durante o modo de aquecimento.



3. INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE LIGAÇÃO

Preparação e cuidados

Antes da instalação, verifique se a diferença de altura entre a unidade interior e a unidade exterior, o comprimento do tubo de refrigerante, e o número de curvas estão em conformidade com os seguintes requisitos:



CUIDADO

Toda a tubagem deve ser instalada por um técnico certificado e deverá estar em conformidade com a regulamentação nacional.

Não deixe entrar ar, sujidade, ou outras impurezas, para a tubagem do sistema durante a fase de instalação.

Deverá usar manga de isolamento na tubagem, tanto do lado de gás, como no de líquido. Caso contrário, ocorrerá condensação.

- Verifique se a queda de altura entre a unidade interior e exterior, e comprimento de tubo de refrigerante atender aos seguintes requisitos:

Modelo	Máxima distância	Altura máxima
MUCR-12-H6	25m	10m
MUCR-18-H6	30m	20m
MUCR-24/30-H6	50m	25m
MUCR-36/42/48-H6 MUCR-48/60-H6T	65m	30m

3.1 Procedimento para ligação de tubagem

1. Meça o comprimento necessário de tubo e proceda da seguinte forma:

- Conecte primeiro a unidade interior e só depois a unidade exterior.
- Dobre o tubo de forma apropriada. Não o vinque.

Dobre o tubo com os polegares



Curvatura mínima 100mm

Fig. 7-1

- Lubrifique com óleo refrigerante a zona de ligação do tubo e as porcas da união e rode à mão 3-4 voltas, antes de apertar as porcas biconicas.

Use óleo refrigerante

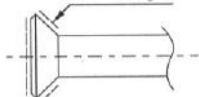


Fig. 7-2

- Utilize duas chaves em simultâneo, quando apertar ou desapertar os tubos.



Fig. 7-3

As válvulas de serviço da unidade exterior deverão estar completamente fechadas (na situação original). Para a ligação, primeiro solte as porcas na parte da válvula e, depois, ligue de imediato o tubo (em 5 minutos). Se as porcas estiverem retiradas durante muito tempo, poderá entrar sujidade ou outras impurezas para a tubagem, provocando um mau funcionamento posterior. Assim, antes da ligação, purgue o ar com refrigerante.

Faça expelir o ar (Consulte "8.1"), depois de fazer a ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior e à unidade exterior. Depois, aperte as porcas das válvulas.

- Dobrar a tubagem de ligação de parede fina
 - Corte uma concavidade na manga de isolamento do tubo na parte a dobrar.
 - Depois exponha o tubo e dobre-o (cubra-o com fita depois de o dobrar).
 - Para evitar o colapso por deformação, por favor, dobre o tubo com a maior curvatura possível.



NOTA

O ângulo de dobragem não deve exceder 90°.

A dobragem deve ser efetuada preferencialmente na área mais flexível do tubo. Quanto menor o raio, melhor.

Não dobre o tubo mais de três vezes.

Assegure-se que utiliza os mesmos materiais de isolamento quando comprar tubo de cobre (Com mais de 9mm de espessura.)

2. Posicione a tubagem

- Faça um furo na parede (adequado à dimensão da conduta de parede) e, depois, instale os acessórios, como a conduta de parede e o seu espelho.
- Junte a tubagem de ligação e os cabos com fita adequada.
- Faça passar o conjunto pela parede, através da conduta, a partir do exterior. Tenha cuidado no posicionamento da tubagem para não danificar qualquer tubo.

3. Faça a ligação da tubagem.

4. Purgue o ar com uma bomba de vácuo ou com refrigerante.

5. Abra as válvulas de serviço da unidade exterior.

6. Certifique-se que não existem fugas com um detetor apropriado ou com água e sabão.

7. Cubra a zona de ligação da tubagem da unidade interior com manga de isolamento (acessórios), ajustando bem com a fita.

3.3 Purgar a tubagem com uma bomba de vácuo

- 1) Use uma bomba de vácuo cujo nível seja inferior a -0.1MPa e com uma capacidade de descarga de ar superior a 40L/min.
- 2) Não necessita de purgar a unidade exterior. Não abra as válvulas de corte de gás e líquido da unidade exterior.
- 3) Assegure-se que obtém um valor de -0.1MPa, ou inferior, após duas horas de operação. Se a bomba operar 3 horas e não obtiver o valor de, -0.1MPa ou inferior, verifique se existe fuga de gás dentro da tubagem.

Ligue a bomba de vácuo



Efetue a purga (durante pelo menos 2 horas)



Quando obtiver um nível de vácuo de -0.1MPa, deverá manter a bomba a funcionar durante mais 20-60 min.



Desligue a bomba de vácuo



Deixe repousar no estado de vácuo (mais de 1 hora)

1. Feche a válvula do manómetro.
2. Remova a ligação entre o manómetro e a bomba de vácuo.
3. Feche a bomba de vácuo.

Fig. 8-2



CUIDADO

- Não misture fluidos refrigerantes diferentes nem suje as ferramentas e manómetros que contactem diretamente com os fluidos refrigerantes.
- Não use gás refrigerante para purgar o ar da tubagem.
- Se não conseguir um nível de vácuo de -0.1MPa, por favor, confirme no local se tal resulta de alguma fuga. Se não existir fuga alguma, opere a bomba durante mais 1 ou 2 horas.

■ Extrair o ar com uma bomba de vácuo

(Se usar uma válvula Manifold, consulte o seu manual.)

- Solte e retire as porcas de manutenção das válvulas A e B, e ligue a mangueira de carga da válvula Manifold ao terminal de manutenção da válvula A. (Certifique-se que as válvulas A e B estão ambas fechadas.)
- Ligue a mangueira de carga à bomba de vácuo.
- Abra totalmente a torneira de baixa da válvula Manifold.
- Opere a bomba de vácuo para evacuação. Depois de começar a evacuação, alivie ligeiramente a porca de manutenção da válvula de carga B e verifique se o ar está a entrar. (O ruído de funcionamento da bomba altera e o manómetro indica um valor abaixo de 0). Depois aperte a porca.
- Depois de estar concluída a evacuação, feche totalmente a torneira de baixa e pare o funcionamento da bomba de vácuo. Após efetuar a evacuação durante 15 minutos, ou mais, e verifique se o manómetro indica $-1.0 \times 10^{-5} \text{Pa}$ (-76cmHg).
- Solte e retire as tampas das válvulas de serviço A e B para abrir totalmente as válvulas de enchimento A e B; depois, aperte-as.

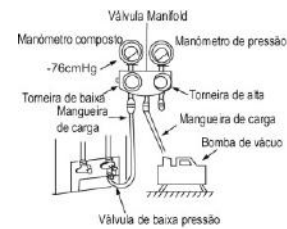


Fig. 9-3



CUIDADO

As válvulas de serviço devem ser abertas antes do teste de funcionamento. Cada aparelho tem duas válvulas de serviço de tamanho diferente. (Ver fig. 9-4)

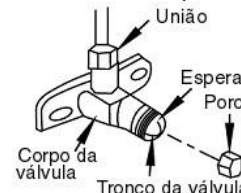


Fig. 9-4

- Retire a mangueira de carga da boca da válvula de enchimento A e aperte a porca.

3.4 Fluido refrigerante a ser adicionado

Calcule a quantidade de fluido refrigerante a adicionar de acordo com o diâmetro e comprimento da tubagem do lado líquido da ligação entre as unidades interior e exterior. O fluido refrigerante é o R410A.

- A unidade exterior está carregada de fábrica com a quantidade nominal de fluido refrigerante. As cargas adicionais são conforme a tabela abaixo.

Comprimento da tubulação e refrigerante montante:

Comprimento do tubo	Método de purificação de ar	Montante adicional de refrigerante a ser cobrado	
Menos de 5 m	Use bomba de vácuo	_____	
Mais de 5 m	Use bomba de vácuo	Lado do líquido: Φ 6.35mm (1/4") R410A: (L-5)x15g/m	Lado do líquido: Φ 9.52mm (3/8") R410A: (L-5)x30g/m

- Certifique-se de adicionar a quantidade adequada de refrigerante adicional.

Não fazer isso pode resultar em desempenho reduzido.

4. LIGAR O TUBO DE DRENAGEM

■ Instalar o tubo de drenagem na unidade interior

- Use um tubo de polietileno para a drenagem (diâmetro externo 29-31mm e diâmetro interno de 25mm) que poderá adquirir localmente.
- Quando aumentar o tubo de drenagem, aperte a ligação com fita à prova de água, para evitar fugas.
- Incline o tubo de drenagem para o exterior pelo menos 1%, de modo a evitar que a água reflua pra trás. Além disso, evite elevações.
- Não puxe de forma violenta o tubo de drenagem. Deverá colocar um ponto de apoio a cada 1~1.5m. Poderá afilar o tubo de drenagem com o tubo de ligação, para o fixar.
- Se a saída do tubo de drenagem estiver mais alta que a ligação da bomba de drenagem, deverá encaminhar o tubo o mais vertical possível. A diferença de altura deverá ser inferior a 550mm ou, caso contrário, a bomba não conseguirá expelir a água que transbordará (apenas aplicável no caso de unidade com bomba de drenagem).
- A extremidade do tubo de drenagem deverá ficar 50mm acima do solo e não deverá estar imersa em água. Se descarregar a água diretamente para um esgoto, assegure que efetua um sifão, de modo a impedir a entrada de maus cheiros através do tubo de drenagem.

Instalação do tubo de drenagem em unidade com bomba.

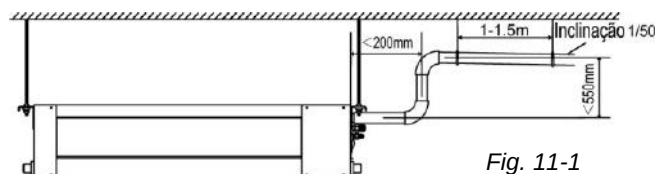


Fig. 11-1

Instalação do tubo de drenagem em unidade sem bomba

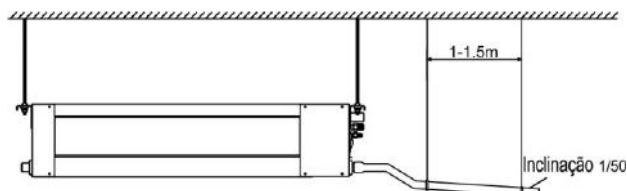


Fig. 11-2

■ Teste da drenagem

- Verifique se o tubo de drenagem está desobstruído.
- Em construções novas, o teste deverá ser feito antes de fechar o teto.

■ Unidade com bomba

- 1 Retire a tampa de teste e descarregue 2000ml no reservatório de condensados.

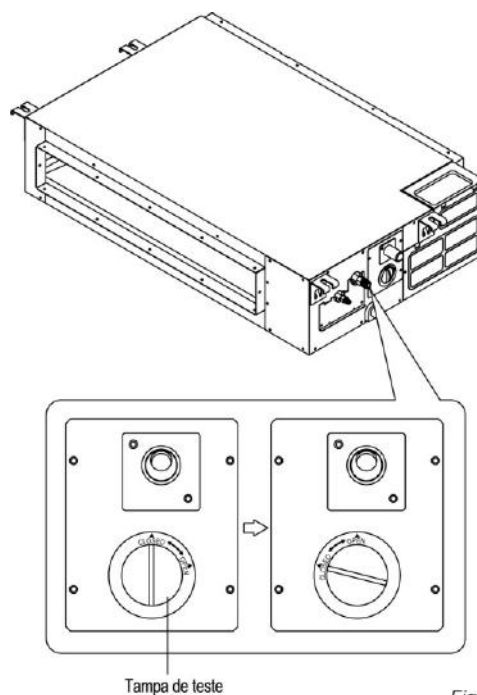


Fig.10-3

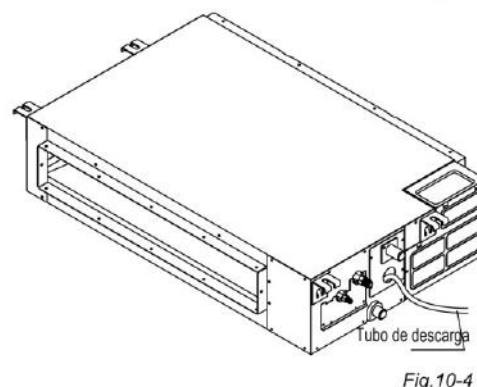
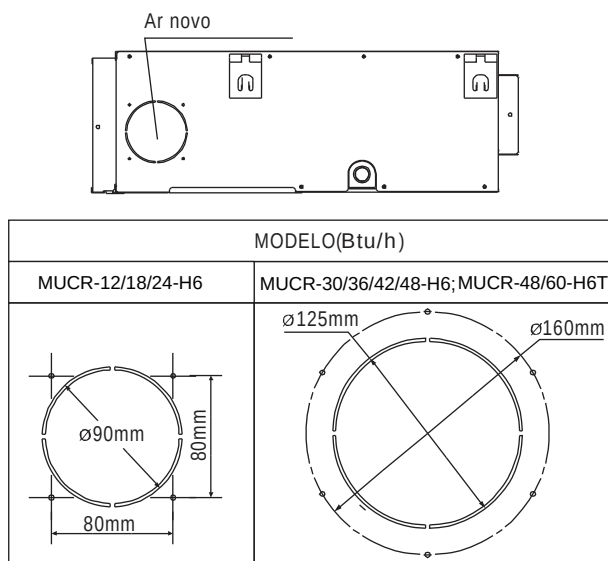


Fig.10-4

- 2 Opere o ar condicionado no modo de arrefecimento. Será ouvido o barulho da bomba a funcionar. Confirme se a água é bem descarregada (poderá ocorrer um hiato de 1 minuto, dependendo do comprimento do tubo de drenagem) e verifique se há fugas de água nas juntas.
- 3 Desligue a unidade e recoloca a tampa.

4.4 Instalar a cunduta de ar novo

Dimensões:

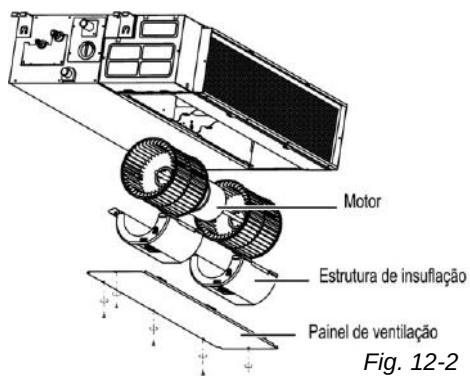


MANUTENÇÃO DO MOTOR E BOMBA

(Tome como exemplo a unidade com ventilação posterior)

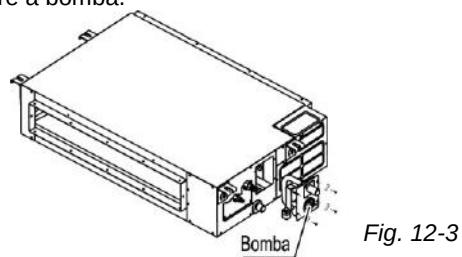
Manutenção do motor:

1. Retire o painel de ventilação.
2. Retire a estrutura de insuflação.
3. Retire o motor.



Manutenção da bomba:

1. Desaparafuse os quatro parafusos da bomba.
2. Desligue o cabo de alimentação e o cabo da sonda de nível de água da bomba.
3. Retire a bomba.



5. CABLAGEM

O equipamento deverá ser instalado em conformidade com a regulamentação nacional pertinente.

O aparelho de ar condicionado deverá utilizar uma linha de energia separada com a tensão nominal indicada.

A linha de alimentação externa deverá ter ligação à terra, devendo o respetivo condutor ser ligado ao condutor de terra das unidades interior e exterior.

A instalação da cablagem deverá ser feita por pessoal qualificado, de acordo com o diagrama respetivo.

No circuito de energia, deverá ser instalado um interruptor e um dispositivo de proteção da corrente de fuga superior a 10mA, conforme a regulamentação.

Assegure-se que posiciona devidamente o cabo de alimentação e o cabo de sinal para evitar perturbações.

Não ligue a energia sem ter verificado toda a cablagem.

O cabo de alimentação deverá ser do tipo H07RN-F.

Área em corte transversal nominal mínimo de condutores:

Corrente nominal do aparelho (A)	Área (mm ²)
≤6	0.75
>6 and ≤10	1.0
>10 and ≤16	1.5
>16 and ≤25	2.5
>25 and ≤32	4.0
>32 and ≤45	6.0
>45 and ≤60	10.0

NOTA

Tenha em atenção a Diretiva EMC 2004/108/EC.

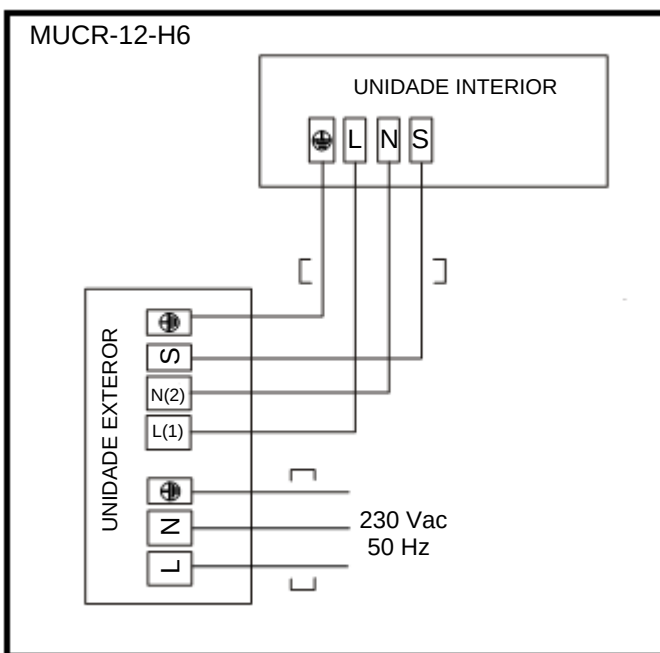
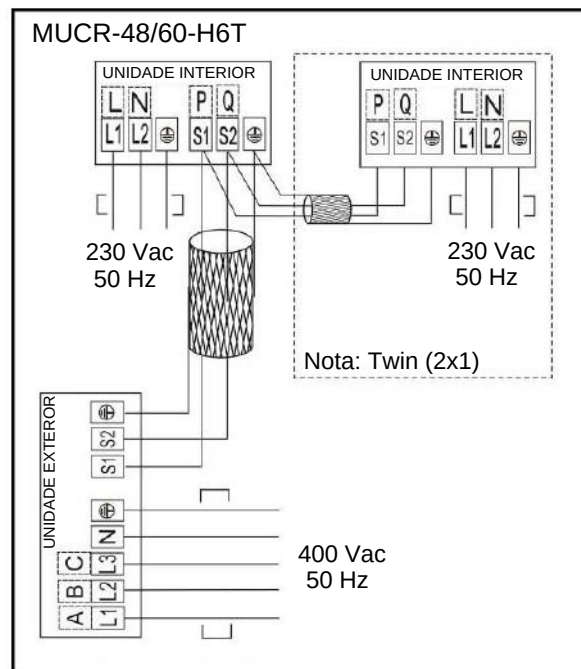
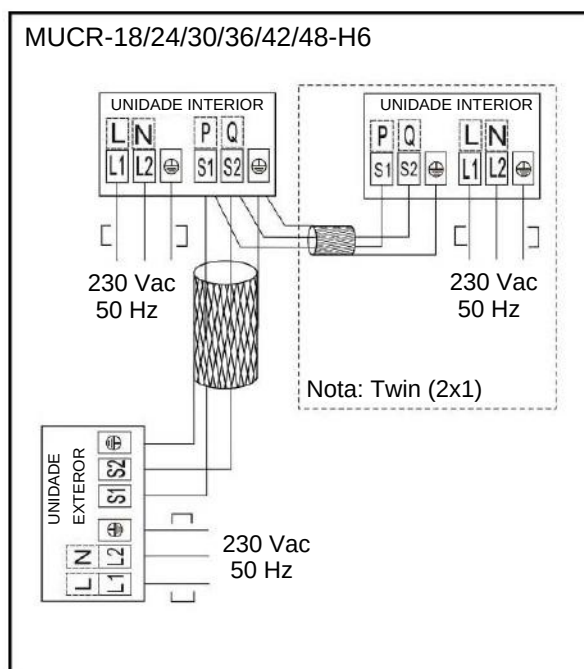
Para evitar a ocorrência de flutuações durante o arranque do compressor, são aplicáveis as seguintes condições:

1. A ligação de energia para o ar condicionado deve ser feita a partir do quadro principal. A linha deve ser de baixa impedância, normalmente de 32A.
2. Não deverá ligar qualquer outro equipamento nesta linha de energia.
3. Caso se apliquem restrições a equipamentos como máquinas de lavar ou fornos elétrico, consulte o seu fornecedor de energia sobre a aceitação da instalação.
4. Para detalhes sobre a energia de alimentação, consulte a placa de características nominais do equipamento.
5. Para qualquer questão, contacte o seu revendedor.

Especificações de energia

Modelo		MUCR-12-H6	MUCR-18/24-H6	MUCR-30/36-H6	MUCR-42/48-H6	MUCR-48/60-H6T
UNIDADE INTERIOR	Fase	—	1-fase	1-fase	1-fase	1-fase
	FREQUÊNCIA E TENSÃO	—	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz
	Cable elétrico (mm ²)	—	3×1.0	3×1.0	3×1.0	3×1.0
	DISJUNTOR/ FUSÍVEL (A)	—	15/10	15/10	15/10	15/10
UNIDADE EXTERIOR	Fase	1-fase	1-fase	1-fase	1-fase	3-fase
	FREQUÊNCIA E TENSÃO	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	380-420V, 50Hz
	Cable elétrico (mm ²)	3×2.5	3×2.5	3×4.0	3×6.0	5×2.5
	DISJUNTOR/ FUSÍVEL (A)	20/16	30/20	40/30	40/35	30/25
Fiação que liga interior/ exterior (mm ²)		4×1,5	2×0.75 (blindado)	2×0.75 (blindado)	2×0.75 (blindado)	2×0.75 (blindado)

Diagramas de cablagem



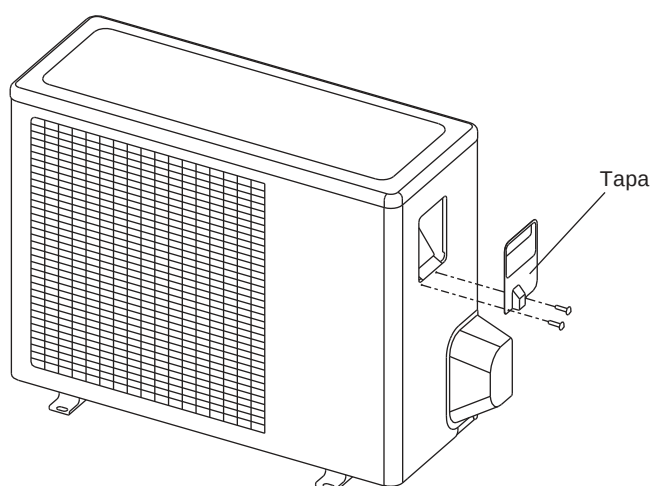
CONTROLO

Numa rede, cada unidade tem um endereço único que permite a sua distinção individual. Os códigos de endereço de um ar condicionado numa LAN são configurados pelos seletores S1 e S2, na Placa Principal de Controlo da unidade interior e a gama pode ir de 0 a 63.

Configuração do seletor		Código de endereço de rede
S1	S2	
		00~15
		16~31
		32~47
		48~63

Ligar o cabo

- Desmonte a tampa. (Se não existir tampa na unidade exterior, desaperte o parafuso da placa de proteção e puxe na direção da seta.)
- Ligue os condutores nos terminais respetivos.
- Reinstale a tampa ou a placa de proteção.

**6. TESTE DE FUNCIONAMENTO**

1. O teste de funcionamento deverá ser executado só depois de toda a instalação estar concluída.
2. Por favor, confirme os pontos seguintes, antes do teste de funcionamento:
 - As unidades interiores e exterior estão devidamente instaladas.
 - A tubagem e a cablagem estão totalmente terminadas
 - O sistema de tubagem de refrigerante foi verificado relativamente à existência de fugas.
 - A drenagem está desobstruída.
 - O isolamento térmico funciona bem.
 - O condutor de terra está devidamente ligado.
 - O comprimento da tubagem e a quantidade de refrigerante adicionada estão registados.
 - A tensão de alimentação é igual à tensão nominal do aparelho.
 - Não existe nenhum obstáculo nas entradas e saídas de ar das unidades interior e exterior.
 - As válvulas de carga da parte de gás e de líquido foram ambas abertas.
 - O aparelho está pré-aquecido pela ativação da energia.
3. Teste de funcionamento

Coloque o aparelho no modo de arrefecimento com o controlo remoto e verifique os pontos seguintes. Se ocorrer algum problema, tente resolvê-lo seguindo "Resolução de Problemas", no Manual de Utilizador.

 - 1) Na unidade interior, verifique:
 - a. Se o interruptor ON/OFF do controlo remoto funciona bem.
 - b. Se as teclas do controlo remoto funcionam bem.
 - c. Se a grelha de fluxo de ar se move normalmente.
 - d. Se a temperatura da sala se ajusta bem.
 - e. Se os indicadores se iluminam normalmente.
 - f. Se as teclas de temporização funcionam bem.
 - g. Se a drenagem é normal.
 - h. Se há vibração ou ruído durante a operação.
 - i. Se o aparelho aquece bem, no caso de modelo para aquecimento e arrefecimento.
 - 2) Unidade exterior, verifique:
 - a. Se há vibração ou ruído durante a operação.
 - b. Se o ar, ruído, ou água condensada, gerados durante o funcionamento incomodam os vizinhos.
 - c. Se existe fuga de refrigerante.

**CUIDADO**

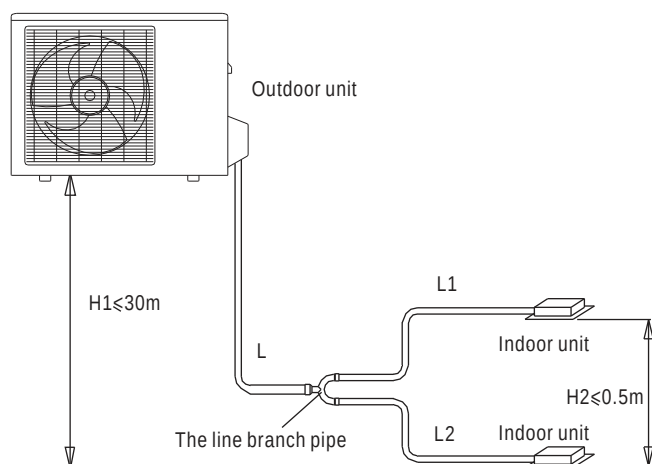
Uma facilidade de proteção impede o equipamento de ser ativado durante cerca de 3 minutos, quando voltar a ser ligado imediatamente após ter sido desligado.

7. TUBAGEM DE REFRIGERANTE (unidade com função de Twin)

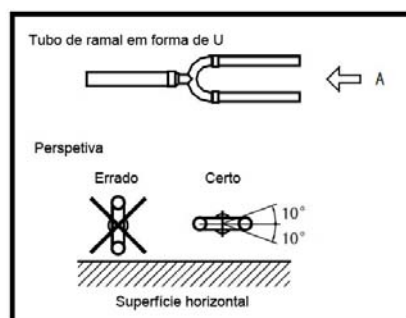
7.1 Comprimento e diferença de altura permitida

Nota: O tamanho mais reduzido de uma linha de ramal é 0,5m do comprimento equivalente do tubo.

		Valor permitido		Tubagem
Comprimento do tubo	Comprimento total do tubo (efetivo)	18+18 24+24 30+30	65m	L+L1+L2
	(mais longe da linha de ramal)	15m		L1, L2
	(mais longe da linha de ramal)	10m		L1-L2
Diferença de altura	Diferença de altura entre unidades interior e exterior	30m		H1
	Diferença de altura entre unidades interiores	0,5m		H2



Nota: Todas as linhas de ramal deverão ser produzidas pela Midea ou, caso contrário, poderão resultar deficiências de funcionamento. As unidades interiores deverão ser instaladas de forma equivalente em ambos os lados de uma linha em U.



7.2 Secção das uniões dos tubos para as unidades interiores

Secção para as uniões de unidades de 410A

Modelo da unidade interior	Secção do tubo principal (mm)		
	Lado gás	Lado líquido	Tubo de ramal disponível
18	Ø12.7	Ø6.5	FQZHN-01D
24	Ø15.9	Ø9.5	FQZHN-01D
30	Ø15.9	Ø9.5	FQZHN-01D

7.3 Secção das uniões dos tubos para as unidades exteriores

Com base nas tabelas seguintes, selecione os diâmetros dos tubos de ligação da unidade exterior. No caso do tubo secundário ser maior que o tubo principal, opte pelo tubo maior.

Secção para as uniões de unidades de 410A

Modelo da unidade exterior	Secção do tubo principal (mm)		
	Lado gás	Lado líquido	Tubo de ramal disponível
36	Ø12.7	Ø6.35	FQZHN-01D
48	Ø15.9	Ø9.5	FQZHN-01D
60	Ø15.9	Ø9.5	FQZHN-01D

MANUAL DO UTILIZADOR

Leia Este Manual

No mesmo, encontrará muitos conselhos úteis sobre como instalar e testar devidamente o seu ar condicionado. Todas as figuras e especificações do manual estão sujeitas a alteração sem aviso prévio, devido a melhoramento do produto. Deverá prevalecer a forma e características do produto por si adquirido.

AVISO

- Contacte um serviço técnico autorizado para reparação e manutenção desta unidade.
- Contacte um instalador autorizado para a instalação da unidade.
- O ar condicionado não foi concebido para ser utilizado sem supervisão por crianças ou pessoas deficientes.
- Deverá ter cuidado para que as crianças não brinquem com o ar condicionado.
- Se for necessário substituir o cabo de alimentação, esse trabalho deverá ser efetuado apenas por pessoal qualificado.
- O trabalho de instalação deverá ser executado apenas por pessoal qualificado e de acordo com as normas nacionais em vigor.

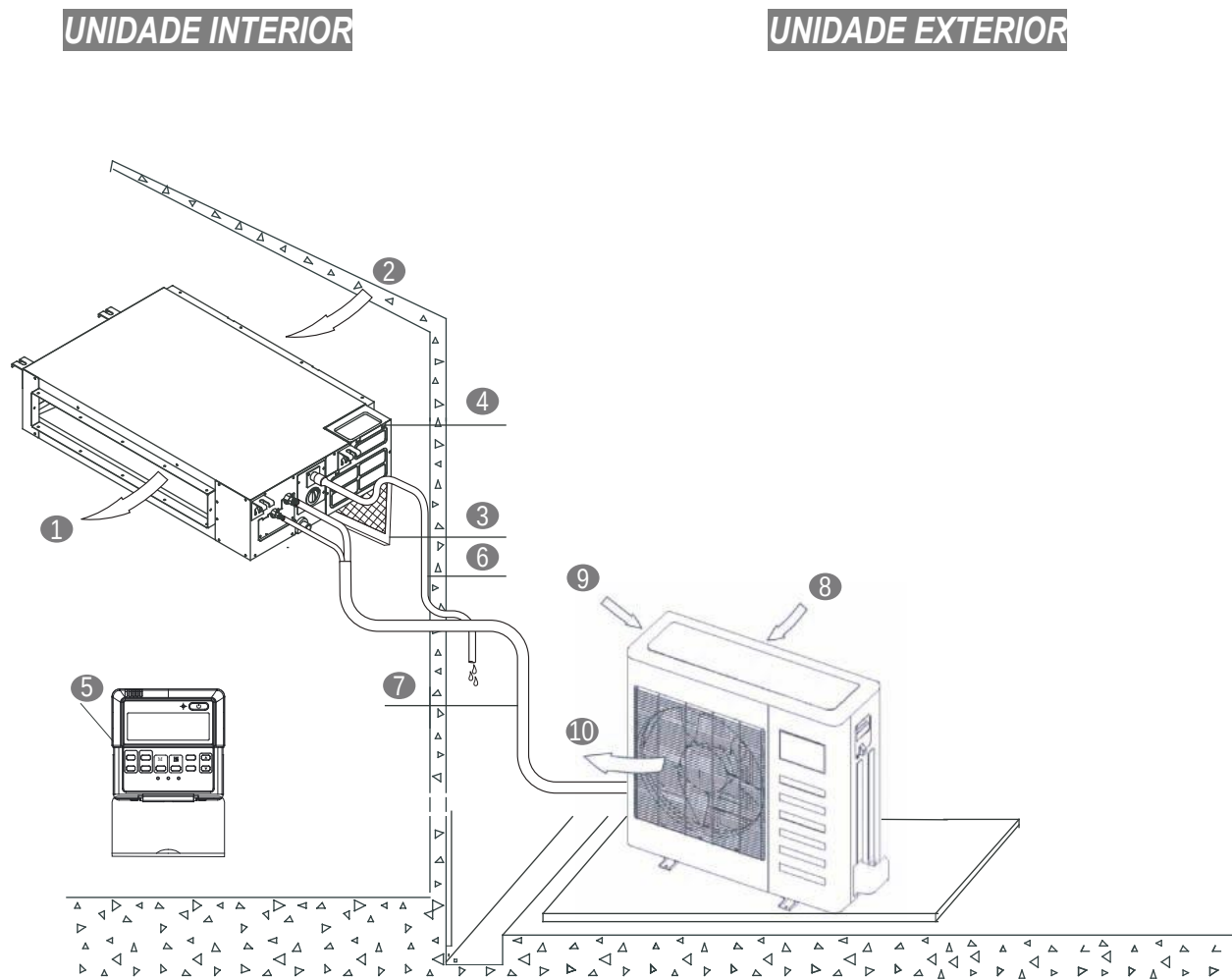


Fig. 1

UNIDADE INTERIOR

- ❶ Saída de ar
- ❷ Retorno de ar
- ❸ Filtro de ar (só para alguns modelos)
- ❹ Caixa de controlo elétrico
- ❺ Controlador com fios (só para alguns modelos)
- ❻ Tubo de drenagem

UNIDADE EXTERIOR

- ❼ Tubagem de ligação
- ❽ Entrada de ar
- ❾ Entrada de ar (lateral e posterior)
- ❿ Saída de ar

**NOTA**

Todas as figuras neste manual são apenas para efeitos de explicação e poderão ser ligeiramente diferentes da unidade que comprou. A forma da mesma deverá prevalecer.

ÍNDICE	PÁG.
INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA IMPORTANTE	29
NOME DAS PEÇAS	30
OPERAÇÕES E DESEMPENHO	31
CONSELHOS PARA UTILIZAÇÃO ECONÓMICA	31
MANUTENÇÃO	31
SINTOMAS QUE NÃO SÃO AVARIAS	33
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	34

1. INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA IMPORTANTE

Para prevenir a ocorrência de ferimentos no utilizador ou outras pessoas e danos em bens, deverá seguir as presentes instruções. A operação incorreta devido à não observação das presentes instruções poderá provocar ferimentos ou danos.

As precauções de segurança aqui listadas encontram-se divididas em duas categorias. Em ambos os casos, é fornecida informação de segurança importante que deve ser lida atentamente.



AVISO

O não cumprimento de um aviso pode provocar a morte do utilizador. O equipamento deverá ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de cablagem.



CUIDADO

O não cumprimento de uma advertência pode provocar lesões pessoais ou danos no equipamento.



AVISO

Solicite a instalação do equipamento ao seu revendedor.

A instalação indevida ou incompleta poderá resultar em fugas de água, choque elétrico ou fogo

Solicite ao seu revendedor a melhoria, reparação ou manutenção do equipamento.

A manutenção ou reparação indevida ou incompleta poderá resultar em fugas de água, choque elétrico ou fogo

Para evitar choque elétrico, fogo ou ferimentos, se detetar alguma anomalia como cheiro ou fumo, desligue a energia de alimentação e solicite a intervenção do revendedor.

Não deixe que a unidade interior ou o controlo remoto fiquem molhados

Tal poderá provocar fogo ou choque elétrico.

Não prima as teclas do controlo remoto com um objeto pontiagudo rijo.

O controlo remoto poderá ficar danificado.

Não substitua um fusível por outro de calibre nominal diferente, nem repare o mesmo com fios de cobre.

Tal poderá provocar a avaria da unidade ou fogo.

Não será bom para a saúde permanecer exposto ao fluxo de ar da unidade durante muito tempo.

Não insira dedos, hastes, ou outros objetos nas entradas e saídas de ar.

Se o ventilador estiver a rodar a alta velocidade, tal poderá provocar ferimentos.

Não use aerossóis inflamáveis, como laca de cabelo, perto da unidade.

Poderá ocorrer fogo.

Não toque nas grelhas de saída de ar, durante o movimento de oscilação das lâminas.

Poderá ficar com os dedos presos ou provocar avaria na unidade.

Não repare você mesmo o equipamento.

Solicite tal tarefa a pessoal qualificado.

Não descarte este equipamento junto dos resíduos indiferenciados.

A recolha deste tipo de resíduos deve ser feita separadamente, para tratamento adequado.

Para prevenir uma fuga de refrigerante, contacte o seu revendedor.

Quando o sistema for instalado numa sala pequena, aconselhamos que sejam tomadas medidas para a manutenção da concentração de refrigerante abaixo dos limites seguros, no caso de ocorrer uma fuga. De outro modo, o oxigénio na sala poderá ser afetado, resultando em incidentes graves.

O refrigerante do ar condicionado é seguro e em circunstâncias normais não ocorrem fugas.

Contudo, se ocorrer uma fuga de refrigerante e este entrar em contacto com chama viva, poderá resultar um gás nocivo.

No caso de uma fuga, desligue todos os equipamentos de queima, ventile o local, e contacte o revendedor da unidade.

Não use o equipamento enquanto não for garantido por um técnico do serviço de assistência que a peça que provocou a fuga está reparada.



CUIDADO

Não use o ar condicionado para outros fins.

De modo a evitar qualquer deterioração, não use a unidade para arrefecimento de precisão, de alimentos, plantas ou animais, e obras de arte.

Antes de efetuar a limpeza, assegure-se que para o funcionamento da unidade e desliga o circuito de alimentação de energia.

De outro modo, poderá ocorrer choque elétrico.

De modo a evitar a ocorrência de choque elétrico ou fogo, assegure-se que é instalado um detetor de corrente de fuga.

Assegure-se que o ar condicionado é ligado à terra.

De modo a evitar a ocorrência de choque elétrico, assegure-se que a unidade é ligada à terra e que o condutor de terra não está ligado à tubagem de gás ou água, ao condutor de um para-raios, ou a fios telefónicos.

De modo a evitar ferimentos, não retire a proteção do ventilador da unidade exterior.

Não opere o equipamento com as mãos molhadas. Poderá ocorrer choque elétrico.

Não toque nas alhetas do permutador de calor. As alhetas são afiadas e poderão provocar ferimentos.

Não coloque debaixo da unidade itens que possam ficar danificados devido à humidade.

Poderá formar-se condensação se a humidade for superior a 80%, se a saída de condensados ficar bloqueada, ou se o filtro estiver colmatado.

Após um longo período de utilização, verifique os suportes de instalação da unidade. Caso estejam danificados, a unidade poderá cair, provocando ferimentos.

Para evitar uma deficiência de oxigénio, ventile a sala devidamente, se conjuntamente com a unidade for usado um equipamento de queima.

Encaminhe a mangueira de drenagem de condensados de modo a garantir uma drenagem suave.

Uma drenagem incompleta poderá provocar que mobiliário fique molhado.

Nunca toque nos componentes internos do controlador. Não retire o painel frontal. Alguns componentes são perigosos se tocados e poderá ocorrer uma avaria na unidade.

Não exponha crianças, plantas, ou animais, diretamente ao fluxo do ar. Os mesmos poderão ser afetados negativamente pela exposição ao fluxo de ar.

Não opere o equipamento quando fumigar a sala (por exemplo, com inseticida).

Se não respeitar esta indicação, poderá provocar que os químicos se depositem na unidade, colocando em perigo a saúde dos utilizadores mais sensíveis a estes produtos químicos.

Não coloque equipamentos que produzam chama viva expostos diretamente ao fluxo de ar ou debaixo da unidade interior.

Tal poderá provocar a combustão incompleta ou a deformação da unidade devido ao calor.

Não instale o ar condicionado em qualquer local onde possa ocorrer uma fuga de gás inflamável.

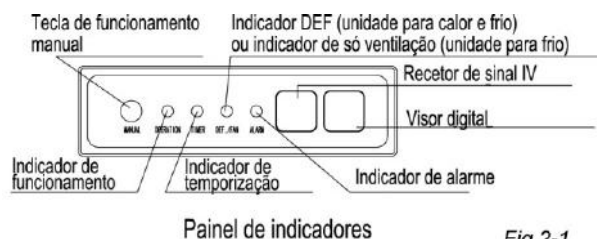
Se ocorrer uma fuga de gás e este se acumule em redor da unidade, poderá ocorrer um fogo.

O equipamento não deve ser usado por crianças ou pessoas deficientes sem supervisão.

2. NOMES DAS PEÇAS

O sistema de ar condicionado é formado pela unidade interior, pela unidade exterior, pela tubagem de ligação e pelo controlo remoto.

Função dos indicadores da unidade interior



Painel de indicadores

Fig. 2-1

1. AUTO

O indicador de operação acende-se e a unidade funcionará no modo automático. A operação através do controlo remoto fica ativada, para funcionamento de acordo com o sinal recebido.

2. Arrefecimento forçado

O indicador de funcionamento fica intermitente e a unidade regressará ao modo automático depois de ter funcionado durante 30 minutos no modo de arrefecimento forçado com a ventoinha na velocidade mais elevada. Fica desativada a operação através de controlo remoto.

3. Desligado

O indicador de operação apaga-se. A unidade fica desligada enquanto não for ativada a operação através do controlo remoto.

3. OPERAÇÕES E DESEMPENHO DO AR CONDICIONADO

Use o sistema de acordo com a tabela abaixo, para uma operação segura e eficaz. Limites do sistema de ar condicionado. (Aquecimento/Arrefecimento)

Tabela 2-1

Modo \ Temperatura	Temperatura exterior	Temperatura da sala
Arrefecimento	-15°C ~ 50°C / 5 °F ~ 122°F	17°C ~ 32°C (62°F ~ 90°F)
Aquecimento	-15°C ~ 24°C / 5 °F ~ 76°F	0°C ~ 30°C (32°F ~ 86°F)
Desumidificação	0°C ~ 50°C / 32 °F ~ 122°F	17°C ~ 32°C (62°F ~ 90°F)



NOTA

Se o ar condicionado for usado fora das condições acima, tal poderá provocar que unidade funcione anormalmente.

É normal que a superfície da unidade possa condensar alguma água, quando a humidade relativa da sala for elevada. Neste caso, feche a porta e as janelas da sala.

O melhor desempenho da unidade será conseguido dentro desta gama de temperaturas.

Se o ar condicionado for usado fora das condições acima, o Dispositivo de Proteção poderá impedir que unidade funcione.

Facilidade de proteção de três minutos

Uma facilidade de proteção impede o aparelho de ar condicionado de funcionar durante aproximadamente 3 minutos, quando volta a ser ligado, imediatamente após ter sido desligado.

Falha de energia

Uma falha de energia durante o funcionamento parará por completo a unidade.

- O indicador OPERATION da unidade interior começará a piscar quando a energia regressar.
- Para reiniciar a operação, prima a tecla ON/OFF do controlo remoto.

4. CONSELHOS PARA UTILIZAÇÃO ECONÓMICA

Deverá ter os seguintes conselhos em atenção para garantir uma utilização económica do equipamento.

- Ajuste a direção do fluxo de ar de modo a evitar que o mesmo fique direcionado para si.
- Ajuste a temperatura da sala para um nível confortável, de modo a evitar níveis excessivos de aquecimento ou arrefecimento.
- Durante o arrefecimento, feche as cortinas ou estores das janelas para evitar a luz solar direta.
- Nunca abra portas ou janelas sem ser estritamente necessário, para manter a temperatura da sala conforme pretendido.
- Programe o temporizador para as horas desejadas.
- Não coloque objetos que possam provocar obstrução perto da saída ou da entrada de ar. Caso contrário, reduzirá a eficiência do equipamento e poderá mesmo provocar a sua paragem.
- Se não planeia utilizar a unidade durante um longo período, por favor, desligue o interruptor de energia do mesmo e retire as pilhas do controlo remoto. Se o interruptor de energia estiver ligado, será consumida alguma energia, mesmo que o equipamento não esteja em operação. Ligue o interruptor de energia 12 horas antes de voltar a utilizar o equipamento, para garantir uma operação suave.
- Um filtro obstruído reduzirá a eficiência do equipamento. Efetue a limpeza de duas em duas semanas.

5. MANUTENÇÃO



CUIDADO

Antes de proceder à limpeza do ar condicionado, certifique-se que desliga a ficha de alimentação da unidade.

Verifique se a cablagem está partida ou danificada.

Utilize um pano seco para limpar a unidade interior e o controlo remoto.

Se a unidade interior estiver muito suja, poderá utilizar um pano humedecido em água fria.

Nunca utilize um pano molhado no controlo remoto.

Não utilize panos com tratamento químico para limpar a unidade, nem deixe tais materiais sobre a mesma durante muito tempo pois poderão danificar a sua superfície.

Não utilize benzina, diluente, polimento, ou solventes similares para limpeza da unidade. Estes poderão deformar ou estalar a superfície plástica da unidade

■ Manutenção após um longo período de paragem

Verifique e retire qualquer obstáculo que possa ter sido colocado junto à entrada e saída de ar, tanto das unidades interiores, como das exteriores.

Limpe os filtros de ar e as caixas das unidades. Consulte “Limpar o filtro de ar”, para detalhes sobre como proceder e assegure-se que os filtros são instalados na mesma posição.

Ligue a energia, pelo menos, 12 horas antes de operar a unidade, de forma a assegurar a operação suave do compressor. Assim que ligar a energia, o visor do controlador iluminar-se-á.

■ Manutenção antes de um longo período de paragem

Deixe a unidade interior funcionar cerca de meia hora no modo de ventilação, para secar o interior da unidade.

Limpe os filtros e a caixa da unidade interior.

Consulte “Limpar o filtro de ar”, para detalhes sobre como proceder e assegure-se que os filtros são instalados na mesma posição.

Desligue a unidade na tecla ON/OFF e desligue a energia do circuito.

■ Limpar o filtro de ar

O filtro de ar impede que as partículas de pó ou outras se misturem no ar. Caso o filtro fique colmatado, a eficiência do sistema ficará bastante afetada. Assim, o filtro deverá ser limpo de duas em duas semanas, no caso de uma utilização intensa do sistema de ar condicionado.

Se o sistema estiver instalado numa zona com poeiras, limpe o filtro com mais frequência.

Se a poeira acumulada for difícil de limpar, substitua o filtro por outro novo (os filtro substituíveis são acessórios opcionais.)

- Se a unidade que comprou tiver ventilação posterior, retire os parafusos de fixação do filtro (2 parafusos) e puxe para baixo o filtro.

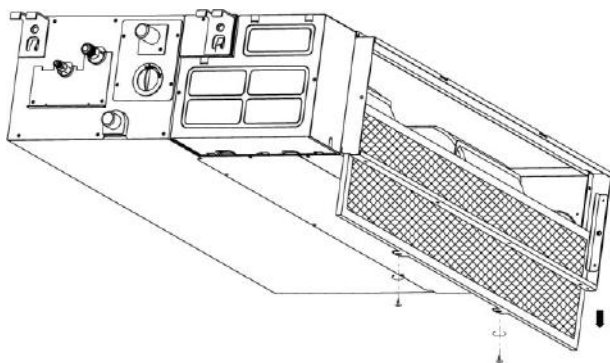


Fig. 5-1

- Se a unidade que comprou tiver ventilação descendente, empurre ligeiramente o filtro para o desenganchar dos fixadores dos orifícios das alhetas e puxe-o na direção das setas indicadas na figura para retirar o filtro da unidade, conforme a figura abaixo.

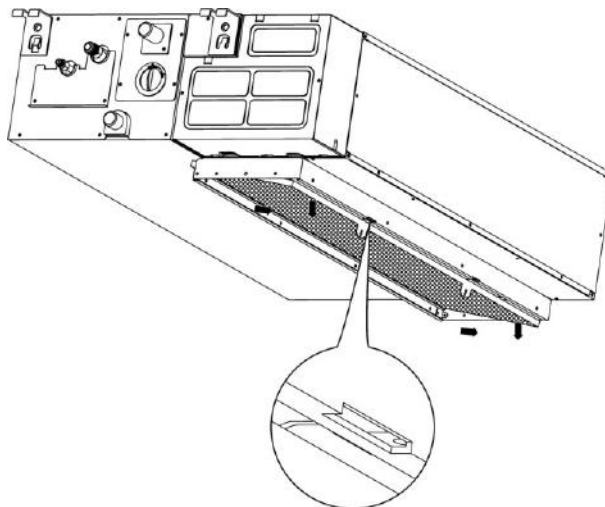


Fig. 5-2

- Limpe o filtro de ar. Poderá usar um aspirador ou lavá-lo com água. Se o filtro tiver muita poeira acumulada, por favor, use uma escova macia e detergente suave para limpar o filtro e, depois, seque-o num local fresco.



Fig. 5-3

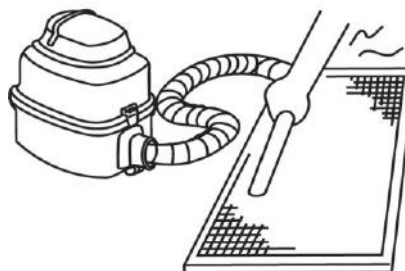


Fig. 5-4

O lado de entrada de ar deverá ficar virado para cima, no caso de usar um aspirador. (Ver Fig. 5-4)

O lado de entrada de ar deverá ficar virado para baixo, no caso de usar água. (Ver Fig. 5-3)



CUIDADO

Não seque o filtro diretamente ao sol ou com calor.

- Reinstale o filtro de ar na grelha.
- Instale e feche a grelha do filtro pela ordem inversa da sua desmontagem.

6. SINTOMAS QUE NÃO SÃO AVARIAS.

Sintoma 1: O sistema não funciona

- O compressor não arranca imediatamente depois de ter premido a tecla ON/OFF no controlo remoto. Se o indicador de funcionamento se acender, o sistema estará em situação normal. Para impedir a sobrecarga do motor do compressor, o ar condicionado arranca 3 minutos depois de premir a tecla ON.
- Se o indicador de funcionamento e o indicador “PRE-DEF” (modelo para frio e calor) se acenderem, no modo de aquecimento, o compressor não arranca logo porque a unidade estará no modo de proteção de fluxo de ar frio.

Sintoma 2: Mudança do modo do ventilador durante o modo de arrefecimento

- De modo a impedir o congelamento do evaporador da unidade interior, o sistema comutará automaticamente para o modo só de ventilação; pouco tempo depois, a unidade retomará o modo de frio.
- Quando a temperatura da sala alcançar o valor configurado, o compressor parará e a unidade comutará automaticamente para o modo só de ventilação; quando a temperatura alterar de novo, o compressor arrancará no mesmo modo de climatização.

Sintoma 3: Névoa branca descarregada da unidade

Sintoma 3.1: Unidade interior

- Quando a humidade for elevada durante o modo de arrefecimento, se o interior da unidade interior estiver muito contaminado, a distribuição da temperatura ficará desequilibrada. Será necessário limpar o interior da unidade. Solicite a um técnico qualificado a limpeza da unidade.

Sintoma 3.2: Unidade interior, unidade exterior

- Quando o sistema comuta para o modo de aquecimento após o processo de descongelamento, a humidade gerada nesse processo tornar-se em vapor e será expelida.

Sintoma 4: Ruído

Sintoma 4.1: Unidade interior

- Serão ouvidos ruídos contínuos quando o sistema estiver no modo de arrefecimento ou durante a paragem. Quando a bomba de drenagem de condensados estiver a operar, o seu ruído será igualmente ouvido.
- Quando o aparelho for desligado após o modo de aquecimento, poderão ouvir-se alguns ruídos provocados pela expansão ou retração das peças plásticas, devido à mudança de temperatura.

Sintoma 4.2: Unidade interior, unidade exterior

- Quando o compressor estiver em operação poderão ouvir-se alguns ruídos. Trata-se do som provocado pelo fluxo de refrigerante entre a unidade interior e a exterior.
- É ouvido um som sibilante no arranque ou imediatamente após a paragem ou o processo de descongelamento. Trata-se do som provocado pela paragem ou mudança do fluxo de refrigerante.

Sintoma 4.3: Unidade exterior

- Quando o tom do ruído de operação muda, tal é provocado pela mudança de frequência do compressor.

Sintoma 5: Poeira expelida pela unidade interior

- Se o aparelho estiver sem trabalhar durante muito tempo, a poeira acumulada na unidade interior poderá ser expelida da mesma, quando for de novo ligada.

Sintoma 6: Cheiro expelido pela unidade interior

- A unidade interior absorverá os cheiros da sala, mobília, ou cigarros e fará a sua emissão durante a operação.

Sintoma 7: O ventilador da unidade exterior não gira

- Durante a operação, a velocidade do ventilador é controlada de modo a otimizar o funcionamento da unidade.

7. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

7.1 Problemas e causas do ar condicionado

Se ocorrer uma das seguintes avarias, pare a operação, desligue a energia, e contacte o serviço de assistência.

- O indicador de funcionamento fica intermitente de forma rápida (5Hz). Depois de desligar a energia e voltar a ligá-la, o indicador continua intermitente. (Consulte as Tabelas 7-1, 7-2 e 7-3.
- O controlo remoto está com avaria ou as teclas não funcionam bem.
- O disjuntor dispara com frequência.
- Entrada de objetos ou água na unidade.
- Fuga de água na unidade interior.
- Outras avarias.

Se o sistema o sistema não funcionar bem por outra razão diferente das acima referidas, analise o sistema de acordo com o indicado nos procedimentos seguintes. (Ver Tabela 7-4)



CUIDADO

Por favor, se ocorrer uma das anomalias acima, desligue a energia e confirme se a tensão da corrente está dentro da gama indicada. Confirme se a instalação está correta. Volte a ligar a unidade, após 3 minutos sem energia. Se o problema persistir, contacte o seu serviço de assistência técnica.

Tabela 7-1 Codigos de erro unidade interior

Nº	Código	Led Timer	Led Run (Intermitente)	Descrição
1	E0	OFF	1	Avaria da EPPROM unidade interior
2	E1	OFF	2	Alarme de comunicação entre unidade interior e unidade exterior
3	E3	OFF	4	Velocidade do ventilador da unidade interior descontrolada
4	E4	OFF	5	Leitura anormal na sonda de temperatura da sala (T1) unidade interior
5	E5	OFF	6	Leitura anormal na sonda de temperatura (T2) unidade interior
6	EC	OFF	7	Deteção de vazamento de refrigerante
7	EE	OFF	8	Alarme de avaria no nível de água
8	E8	OFF	9	Alarme de comunicação entre as duas unidades internas (no sistema Twin)
9	E9	OFF	10	Outros erros de um sistema Twin
10	Ed	OFF	11	Problemas com a unidade exterior (somente em alguns modelos)
11	F0	ON	1	Protección por sobrecarga de corriente
12	F1	ON	2	Leitura anormal na sonda de temperatura (T4) unidade exterior
13	F2	ON	3	Leitura anormal na sonda de temperatura (T3) unidade exterior
14	F3	ON	4	Leitura anormal na sonda de temperatura descarga (T5) unidade exterior
15	F4	ON	5	Avaria da EPPROM unidade exterior
16	F5	ON	6	Velocidade do ventilador da unidade exterior descontrolada
17	F6	ON	7	Leitura anormal na sonda de temperatura (T2b) unidade interior
18	F7	ON	8	Avaria na verificação do painel de guarnição canal de elevação (apenas alguns Cassette)
19	F8	ON	9	Avaria no painel de guarnição levantável (apenas alguns Cassette)
20	F9	ON	10	Painel de guarnição levantável não está fechado (apenas alguns Cassette)
21	P0	INTERM.	1	Proteção do módulo IPM
22	P1	INTERM.	2	Proteção tensão baixo/alta
23	P2	INTERM.	3	Proteção de alta temperatura do compressor
24	P3	INTERM.	4	Proteção para baixa temperatura fora
25	P4	INTERM.	5	Avaria da accionamento do compressor
26	P5	INTERM.	6	Conflito no modo de funcionamento
27	P6	INTERM.	7	Proteção de baixa pressão do compressor
28	P7	INTERM.	8	Sensor de IGBT ao ar livre está com defeito
29	CP	--	--	Contacte-OFF remoto ativado

Tabela 7-2 Codigos de erro unidade exterior (Modelos 18 a 60)

Nº	Código	Descrição
1	E1	Alarme de comunicação entre unidade interior e unidade exterior
2	F0	Protección por sobrecarga de corriente
3	F1	Leitura anormal na sonda de temperatura (T4) unidade exterior
4	F2	Leitura anormal na sonda de temperatura (T3) unidade exterior
5	F3	Leitura anormal na sonda de temperatura descarga (T5) unidade exterior
6	F4	Avaria da EEPROM unidade exterior
7	F5	Velocidade do ventilador da unidade exterior descontrolada
8	P0	Protecção do módulo IPM
9	P1	Protecção tensão baixo/alta
10	P3	Protecção para baixa temperatura fora
11	P4	Avaria da accionamento do compressor
12	P7	Sensor de IGBT ao ar livre está com defeito
13	J0	Protecção em alta temperatura na bateria modo de aquecimento
14	J1	Protecção em alta temperatura no modo de arrefecimento da bateria
15	J2	Protecção em alta temperatura na descarga
16	J3	Protecção de módulo PFC
17	J4	Erro de comunicação entre o chip eo módulo de chip inversor IR341
18	J5	Protecção de alta pressão
19	J6	Protecção de baixa pressão
20	J8	Protecção de tensão AC

No modo de baixo arrefecimento ambiente, os displays de LED "LC" ou exibe alternativos entre frequência funcionamento e "LC" (cada um apresenta 0,5 s)

Tabela 7-3

Sintomas	Causas	Solução
A unidade não arranca	- Falha de energia - Disjuntor desligado - Disjuntor disparou - Pilhas do controlo remoto gastas ou outro problema com o controlo remoto	- Aguarde regresso da energia - Ligue o disjuntor - Ligue o disjuntor - Substitua as pilhas ou verifique o controlo remoto
O ar flui mas não arrefece devidamente	- A temperatura não está bem seleccionada - Compressor nos 3 minutos de protecção	- Selecione corretamente a temperatura - Aguarde
A unidade arranca e para com frequência	- Quantidade incorreta de refrigerante - Ar ou outro gás no circuito de refrigerante - Avaria no compressor - Tensão demasiado elevada ou demasiado baixa - Circuito do sistema bloqueado	- Verifique a fuga e carregue refrigerante - Purgue o ar e carregue refrigerante - Repare ou substitua o compressor - Instale um pressostato - Verifique a razão e solucione
Efeito de arrefecimento fraco	- Permutador de calor da unidade exterior /interior sujo - Filtro de ar sujo - Entrada/saída da unidade interior/exterior bloqueada - Portas ou janelas abertas - Luz solar direta - Demasiadas fontes de calor - Temperatura exterior demasiado alta - Fuga ou falta de refrigerante	- Limpe o permutador de calor - Limpe o filtro de ar - Limpe a sujidade para o ar fluir com suavidade - Feche as portas ou janelas - Use cortinas ou estores - Reduza as fontes de calor - Redução da capacidade de AC (normal) - Verifique a fuga e carregue refrigerante
Efeito de aquecimento fraco	- Temperatura exterior inferior a 7°C - Portas ou janelas mal fechadas - Fuga ou falta de refrigerante	- Use um equipamento de aquecimento - Feche bem as portas ou janelas - Verifique a fuga e carregue refrigerante

7.2 Problemas e causas do controlador com fios

Antes de solicitar a intervenção da assistência técnica, verifique os pontos seguintes. (Ver Tabela 7-4)

Tabela 7-3

Sintomas	Causas	Solução
Não consegue mudar a velocidade do ventilador	Verifique se o modo indicado no visor é "AUTO"	Se seleccionar o modo automático, o ar condicionado mudará automaticamente a velocidade do ventilador.
	Verifique se o modo indicado no visor é "DRY"	Se seleccionar a operação de desumidificação, o ar condicionado mudará automaticamente a velocidade do ventilador. Só poderá mudar a velocidade do ventilador durante os modos "COOL", "FAN ONLY", e "HEAT"
O sinal do controlo remoto não é transmitido, mesmo quando a tecla ON/OFF é premida.	Verifique se as pilhas do controlo remoto estão gastas	Sem energia de alimentação.
O indicador TEMP não se acende	Verifique se o modo indicado no visor é "FAN ONLY"	Não poderá configurar a temperatura durante o modo de ventilação
A indicação do visor desaparece após algum tempo	Verifique se a operação temporizada chegou ao fim, sendo apresentado o indicador TIMER OFF no visor	A operação da unidade parará à hora programada
O indicador TIMER ON desaparece após algum tempo	Verifique se a operação temporizada arrancou, sendo apresentado o indicador TIMER ON no visor	À hora programada, a unidade arrancará automaticamente e o indicador correspondente apagar-se-á.
Não são recebidos sinais de confirmação da unidade interior, mesmo quando a tecla ON/OFF é premida.	Verifique se o sinal do transmissor do controlo remoto é bem direccionado para o recetor da unidade interior, quando a tecla ON/OFF é premida	Aponte diretamente o transmissor do controlo remoto para o recetor da unidade interior e, depois, prima repetidamente a tecla ON/OFF.

[illegible]

MUNDO  CLIMA[®]



www.mundoclima.com

MAIS INFORMAÇÕES

Tel.: (+34) 93 446 27 80

eMail: info@mundoclima.com

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Tel.: (+34) 93 652 53 57