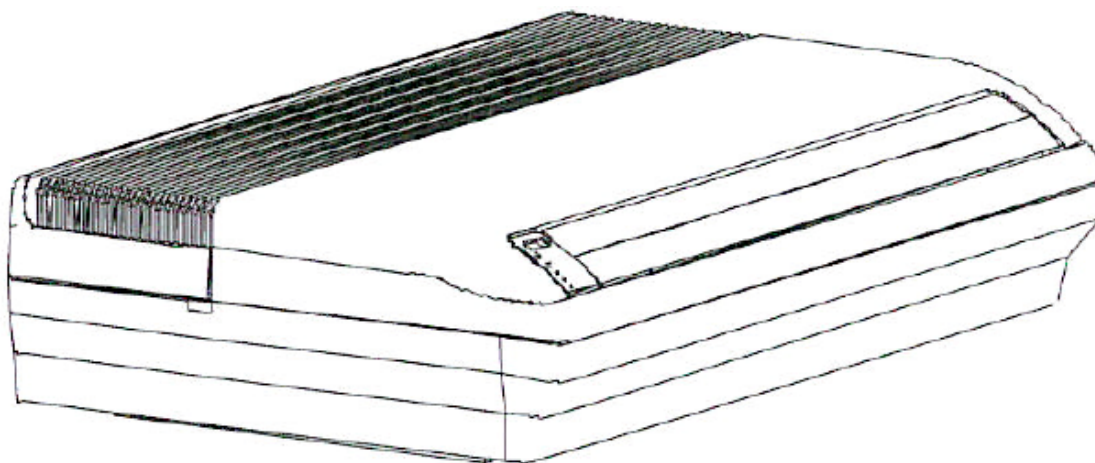




**MANUAL DE INSTRUÇÕES
AR CONDICIONADO
AA-1977, AA-1979**



PREZADO CLIENTE

A fim de obter o melhor desempenho de seu produto, por favor, leia este manual de instruções cuidadosamente antes de começar a usá-lo, e mantê-lo para referência futura.

Se você precisar de suporte adicional, por favor, escreva para: info@premiermundo.com



	CUIDADO	
RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, NÃO ABRA!		
<p>Cuidado: Para reduzir o risco de choque elétrico, não abra esse equipamento. Favor procurar assistência técnica se necessário.</p>		
	Este símbolo indica a existência de perigo de voltagem no interior do aparelho, podendo causar choques elétricos.	
	Este símbolo indica que o manual que acompanha este equipamento contém importantes instruções de operação e manuseio.	

LINHAS DE ATENDIMENTO AO CLIENTE PREMIER

Panamá:	300-5185
Sítio Web:	www.premiermundo.com
E-mail:	servicioalcliente@premiermundo.com

Observação:

Reservamo-nos o direito de alterar especificações, características e / ou o funcionamento da unidade, sem aviso prévio, a fim de continuar a melhorar.

PRECAUÇÕES

- **Mantenha esse manual onde o operador possa achar facilmente.**
- **Leia esse manual com atenção antes de iniciar as unidades.**
- **Por razões de segurança o operado deve ler as seguintes instruções cuidadosamente.**
- **A instalação deve ser feita só por pessoal autorizado em conformidade com os requerimentos do NEC e o CEC.**

As precauções de segurança anotadas aqui estão divididas em duas categorias.

ADVERTÊNCIA

Se você não segue essas instruções exatamente, a unidade pode causar danos materiais, feridas pessoais ou perda da vida.

CUIDADO

Se você não segue essas instruções exatamente, a unidade pode causar danos materiais menores ou moderados, ou feridas pessoais.

Após completar a instalação, assegure-se de que a unidade opera devidamente na primeira operação. Por favor, ensine ao cliente sobre a operação da unidade e mantenha atualizado. Informe aos clientes que eles deveriam manter esse manual de instalação junto com o manual do usuário para referências no futuro.

ADVERTÊNCIA

Assegure-se de que só pessoal treinado e qualificado instala, conserta ou faz manutenção do equipamento.

Instalação, conserto e manutenção impróprios podem causar choques elétricos, curto-circuito, vazamentos, fogo ou outros danos ao equipamento.

Instale em conformidade rigorosa com as instruções de instalação.

Se a instalação é defeituosa, vai causar vazamento de água, choque elétrico e fogo.

Se for instalar a unidade num quarto pequeno, tome medidas para evitar a concentração de refrigerante por acima dos limites seguros permitidos no evento de vazamento de refrigerante.

Contate a loja de compra para mais informação. O excesso de refrigerante em espaços fechados pode causar deficiência de oxigênio.

Use as partes acessórias e específicas anexas na instalação.

De outro modo, o conjunto pode cair, escoar água, fazer choque elétrico ou inflamar.

Instale numa locação forte e firme que suporte o peso do conjunto.

Se não tem a força suficiente ou se a instalação não é feita corretamente, o conjunto pode cair e causar feridas.

O utensílio não deve ser instalado na lavanderia.

Antes de ter acesso aos terminais, todos os circuitos de abastecimento devem ser desligados.

O utensílio deve ser posicionado para ter acesso ao plugue.

O invólucro do utensílio deve ser marcado com palavras ou símbolos com a direção do fluxo fluido.

Para trabalho elétrico, siga as normas nacionais de instalação elétrica. Deve usar um circuito independente e uma saída individual.

Se a capacidade do circuito elétrico não é suficiente ou há defeitos no trabalho elétrico, pode causar incêndio por choque elétrico.

Use o cabo especificado e ligue justamente. Aperte o cabo para que nenhuma força externa atue no terminal.

Se a conexão ou fixação não é perfeita, pode causar aquecimento ou incêndio na conexão.

O roteamento da instalação elétrica deve ser arranjada corretamente para que a cobertura da placa de controle seja fixada corretamente.

Se a cobertura da placa de controle não é fixada corretamente, pode causar aquecimento no ponto de conexão da terminal, incêndio ou choque elétrico.

Sé o cabo de abastecimento está danado, deve ser substituído pelo fabricante ou seu agente de serviço ou uma pessoa qualificada para evitar riscos.

Um interruptor de desconexão para todos os pólos com uma separação de contato de pelo menos 3mm deve ser ligado na instalação elétrica fixada.

Na conexão dos tubos, não deixe substâncias do ar entrar no ciclo de refrigeração.

De outro modo, pode diminuir a capacidade, causar pressão alta anormal no ciclo de refrigeração, explosões e feridas.

Não faça modificação do largo do cabo de abastecimento elétrico ou do uso do cabo de extensão, e não compartilhe a saída única com outros utensílios elétricos.

De outro modo, pode causar incêndio ou choque elétrico.

Faça o trabalho de instalação específico levando a conta ventos fortes, tufões e terremotos.

O trabalho de instalação impróprio pode causar a caída do equipamento e acidentes.

Se o refrigerante escoar na instalação, ventile a área imediatamente.

Pode produzir gás tóxico se o refrigerante entra no lugar e faz contato com fogo.

A temperatura do circuito refrigerante vai ser alta. Por favor, mantenha o cabo de interconexão longe do tubo de cobre.

Após completar o trabalho de instalação, assegure-se que o refrigerante não escoe.

Se o refrigerante escoe pode produzir gás tóxico que pode fazer contato com uma fonte de fogo, como termoventilador ou fogão.

**Aterre ou ar condicionado.**

Não ligue o fio terrestre aos tubos de gás ou água, para-raios ou fio terrestre de telefone. O encalhe impróprio pode causar choque elétrico.

Assegure-se de instalar um disjuntor de fuga à terra.

Se não instala um disjuntor de fuga à terra, pode causar choque elétrico.

Ligue os fios das unidades ao ar livre, logo ligue os fios das unidades no interior.

Não é possível ligar o ar condicionado ao abastecimento elétrico até terminar a instalação elétrica e canalização.

Ao seguir as instruções desse manual de instalação, instale a tubulação de dreno para garantir a tubulação de dreno e isolamento correta para prevenir condensação.

A tubulação de dreno incorreta pode causar escoas de água e danos materiais.

Instale as unidades do interior e ao ar livre. A fiação de abastecimento elétrico e os fios de conexão devem estar pelo menos 1 metro longe de televisores e rádios para prevenir interferência de imagens ou barulho.

Dependendo das ondas de radio, a distancia de um metro pode não ser suficiente para eliminar o barulho.

Não instale o ar condicionado se existem as seguintes condições:

- Existe petróleo.
- Existe ar salgado circundante (perto da costa).
- Existe gás cáustico (sulfureto, por exemplo) no ar circundante (perto de um termal)
- O vóltio vibra com violência (em fábricas).
- Em ônibus ou armários.
- Em cozinhas cheias de petróleo.
- Existem ondas eletromagnéticas muito fortes.
- Existem evaporações de ácido ou alcalino.
- Outras condições especiais.

O utensílio deve ser instalado em conformidade com as regulações nacionais de fiação.

Não opere seu ar condicionado num quarto úmido como banheiro ou lavanderia.

Um dispositivo de desconexão para todos os pólos com separações de pelo menos 3mm em todos os pólos e com uma corrente de escoamento de mais de 10mA, com um dispositivo de corrente atual (RCD) que tem uma corrente residual operativa avaliada que não é de mais de 30mA, e sua desconexão devem ser incorporados na fiação fixa em conformidade com as normas de fiação.

INFORMAÇÃO DA INSTALAÇÃO

- Para instalar corretamente, por favor leia esse manual de instalação primeiro.
- O ar condicionado deve ser instalado por pessoas qualificadas.

- Ao instalar a unidade do interior ou sua tubulação, por favor sega esse manual tão estritamente como seja possível.
- Se o ar condicionado é instalado numa parte de metal da construção, deve ser isolado eletricamente em conformidade com as normas elétricas relevantes para utensílios elétricos.
- Quando todo o trabalho de instalação seja completado, por favor ligue a energia só após uma revisão profunda.
- Lamentamos não dar anúncios adicionais se ocorre qualquer mudança nesse manual causada pelo melhoramento do produto.



ORDEM DA INSTALAÇÃO

- Escolha a locação
- Instale a unidade interior
- Instale a unidade ao ar livre
- Instale o tubo de ligação
- Instale o tubo de dreno
- Instalação elétrica
- Operação de prova

INSPEÇÃO E MANIPULAÇÃO DA UNIDADE

Na entrega, o pacote deve ser verificado e qualquer dano deve ser reportado imediatamente ao agente de serviço.

Na manipulação da unidade, leve em conta o seguinte

1.  Frágil, manipule a unidade com cuidado.
2.  Mantenha a unidade em posição vertical para evitar dano no compressor.
3. Escolha com antecipação o caminho no que vai levar a unidade.
4. Mova essa unidade com toda a embalagem original possível.
5. Ao levantar a unidade use sempre protetores para prevenir dano no cinto e peça atenção à posição do centro de gravidade da unidade.

ACESSÓRIOS ANEXADOS

Por favor, verifique que os seguintes acessórios sejam de alcance completo. Se há acessórios sobressalentes, por favor restaurá-los com cuidado.

	NOME	FORMA	QUANTIDADE
Acessórios de instalação	1. Gancho		2
	2. Braço pendente		2 (em alguns modelos)
	3. Controle remoto		1 (em alguns modelos)
	4. Suporte do controle remoto		1 (em alguns modelos)

Controle remoto e seu suporte	5. Parafuso de montagem (ST2.9X10-C-H)		2
	6. Pilhas secas alcalinas (AM4)		2
	7. Manual do proprietário		1
	8. Manual de instalação		1
	9. Manual do controle remoto		1
	10. Conector de transferência (12.7-15.9) (Na embalagem da unidade interior) (NOTA: O tamanho do tubo é diferente em cada utensílio. Para satisfazer os requerimentos dos diferentes tamanhos de tubo, às vezes as conexões dos tubos precisam que o conetor de transferência seja instalado na unidade ao ar livre.)		1 (em alguns modelos)
Outros	11. Conector de transferência (6.35-9.52) (Na embalagem da unidade interior) (NOTA: O tamanho do tubo é diferente em cada utensílio. Para satisfazer os requerimentos dos diferentes tamanhos de tubo, às vezes as conexões dos tubos precisam que o conetor de transferência seja instalado na unidade ao ar livre.)		1 (em alguns modelos)
	12. Conector de transferência (9.52-12.7) (Na embalagem da unidade interior, use só em modelos de multi-tipo) (NOTA: O tamanho do tubo é diferente em cada utensílio. Para satisfazer os requerimentos dos diferentes tamanhos de tubo, às vezes as conexões dos tubos precisam que o conetor de transferência seja instalado na unidade ao ar livre.)		1 (em alguns modelos)

As duas coberturas laterais podem ser instaladas na unidade 42K-48K imediatamente, ou poder ser postas nos acessórios.

INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

1.1. Sítio da instalação

(Refira-se à Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3 e Gráfico 5-1 para especificações.)

A unidade interior deve ser instalada numa locação de conformidade aos seguintes requerimentos:

- Espaço suficiente para instalação e manutenção.
- O teto é horizontal, e sua estrutura pode suportar o peso da unidade interior.
- A saída e a entrada não estão impedidas, e a influência do ar exterior é mínima.
- O fluxo do ar corre em tudo o quarto.
- O tubo de conexão e o tubo de dreno podem ser extraídos facilmente.
- Não há radiação direta dos aquecedores.

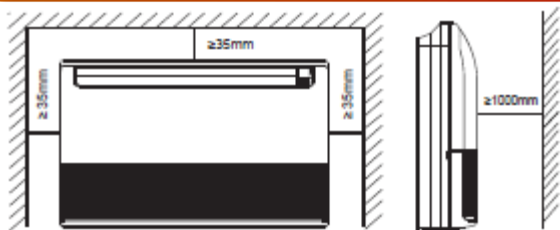


Fig.5-1

⚠ CUIDADO

Mantenha a unidade interior, a unidade ao ar livre, a fiação de abastecimento de energia e a fiação de transmissão pelo menos 1 metro longe de televisores e rádios. Isto é para prevenir interferência de imagem e barulho nesses utensílios eléctricos. (Pode gerar barulho dependendo das condições nas que a onda eléctrica é gerada, ainda se está 1 metro longe).

1.2. Instale o corpo principal (a unidade com a bomba de água não é incluída)

1.2.1. Instalação da Montagem na Parede

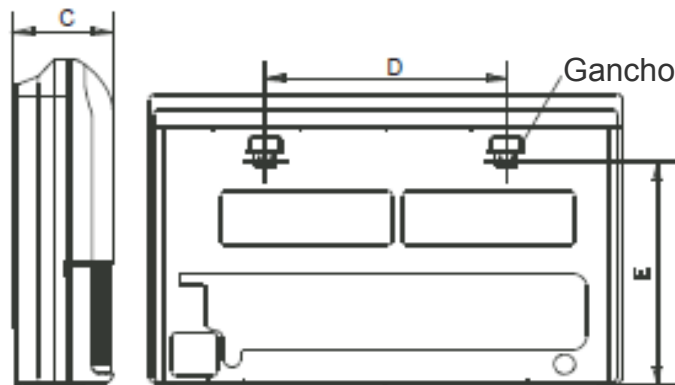
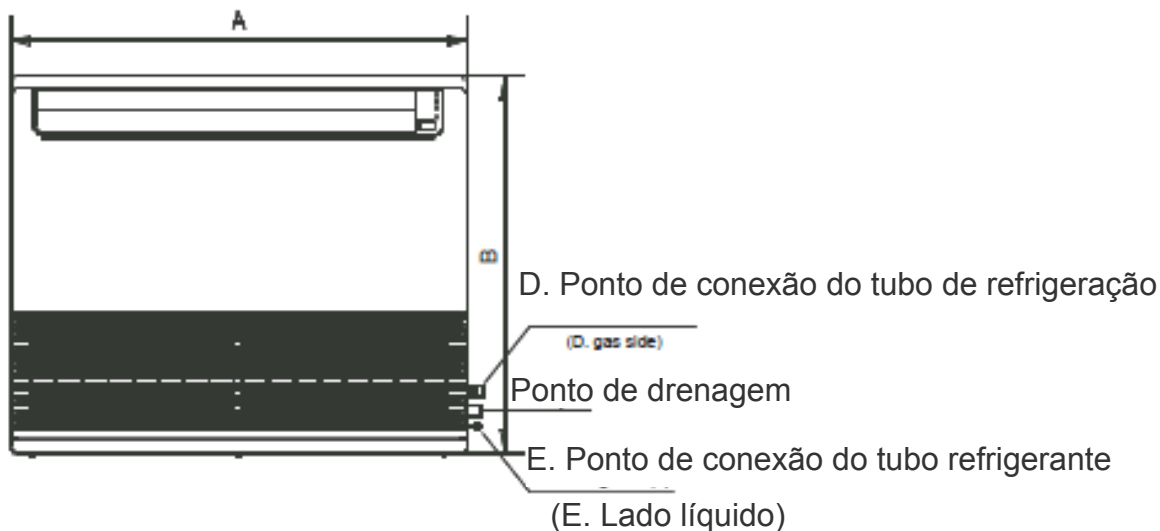


Fig. 5-2

1. Fixe o gancho com o parafuso de drenagem na parede. (Refira-se à Fig 5.3)

Fig. 5-3

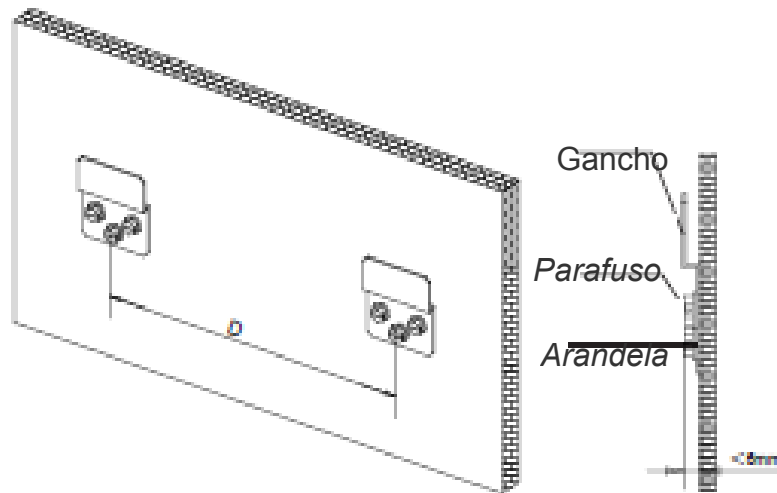


Fig.5-3

2. Pendure a unidade interior no gancho.
(O fundo do corpo pode tocar o chão o estar suspenso, mas o corpo deve ser instalado verticalmente.)

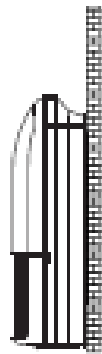


Fig.5-4

1.2.2. Instalação do teto

1. Instalação dos parafusos suspensos. (4 parafusos)

- Por favor, refira-se à Fig. 5-3 e Fig. 5-4 para a distância dos parafusos suspensos.
- Estime a construção do teto e, por favor, instale com os parafusos suspensos 10.
- A manipulação no teto é diferente em cada construção, consulte o pessoal da construção ao respeito das condições específicas.
 - Mantenha o teto plano. Consolide a viga do telhado para evitar possíveis vibrações.
 - Corte a viga do telhado.
 - Fortifique o sitio que foi cortado, e consolide a viga do telhado.
- Após a escolha da locação da instalação, ponha os tubos de refrigeração, tubos de dreno, fios interiores e exteriores nos pontos de conexão antes de suspender o utensílio.
- Instalação dos parafusos suspensos.

CONSTRUÇÕES DE MADEIRA

Ponha a madeira quadrada sobre a viga do telhado, logo instale os parafusos suspensos.

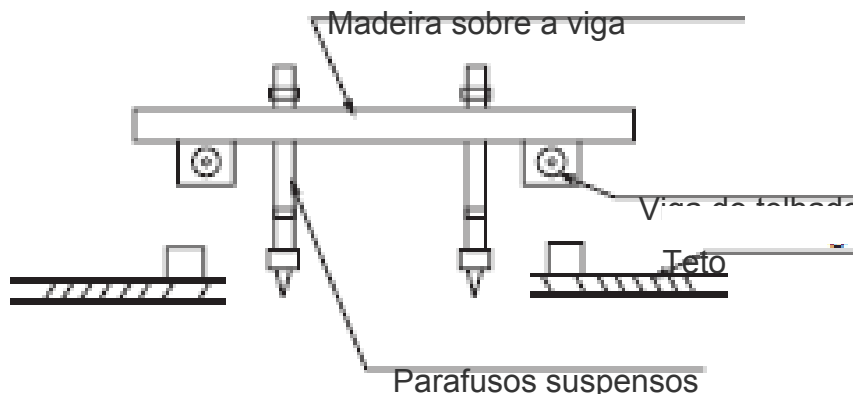


Fig.5-5

Fig. 5-5

TIJOLOS DE CONCRETO NOVOS

Incruste ou insira os parafusos suspensos.



(Inserção da forma de lâmina)



(Inserção da lâmina)

Fig.5-6

Fig. 5-6

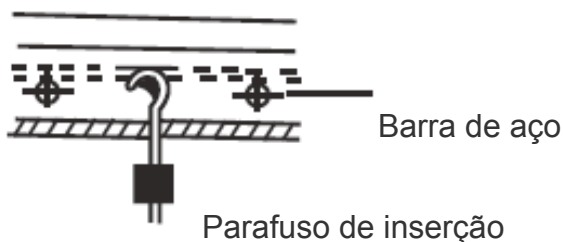


Fig.5-7

Fig. 5-7 (Suspensão do tubo e parafuso suspenso engastado)

TIJOLOS DE CONCRETO ORIGINAIS

Instale o gancho de suspenso com o parafuso expansível no concreto com 45-50 mm de profundidade para prevenir que fiquem soltos.

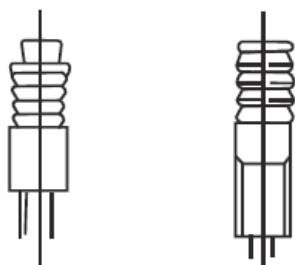


Fig.5-8

Fig. 5-8

ESTRUTURA DE AÇO DA VIGA DO TELHADO

Instale e use diretamente o aço angular de suporte.

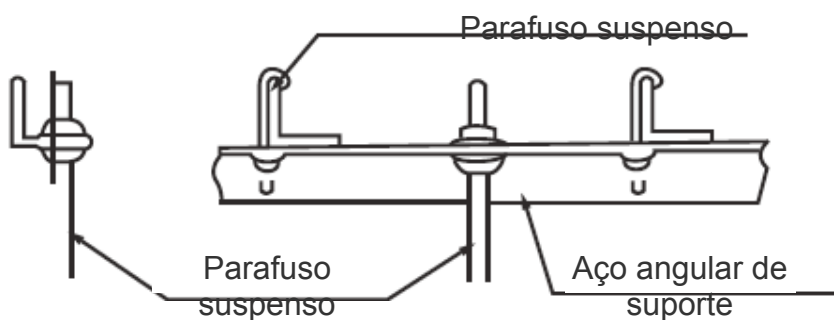
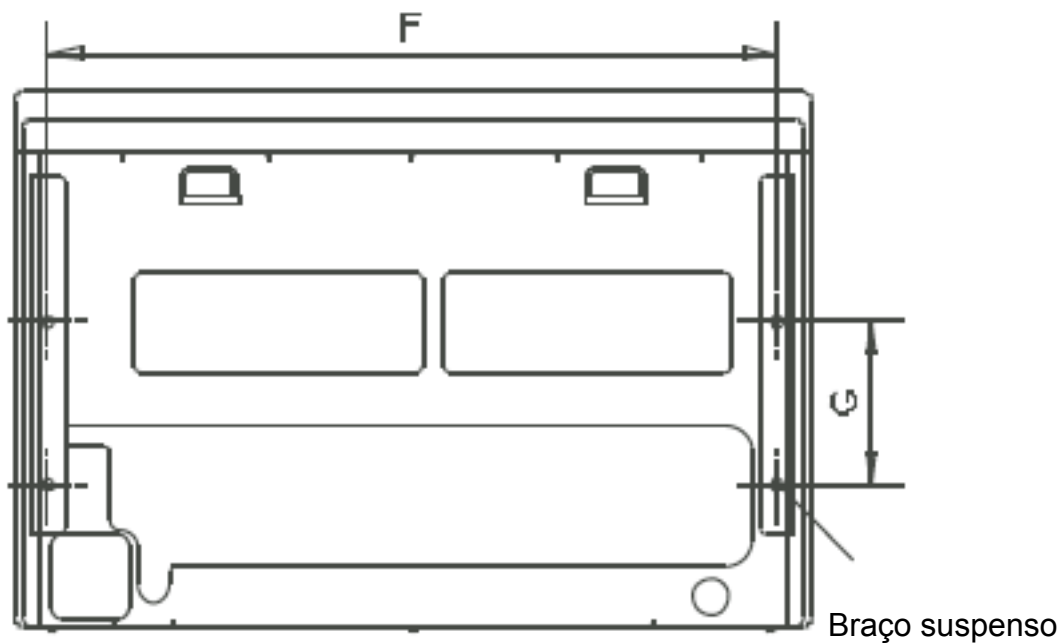


Fig.5-9

Fig. 5-9

2. Instale a unidade interior

Fig. 5-10



- Remova a placa lateral e a grade. (Refira-se à Fig. 5-10) (Para modelos 48 e 60, não remova a grade.)

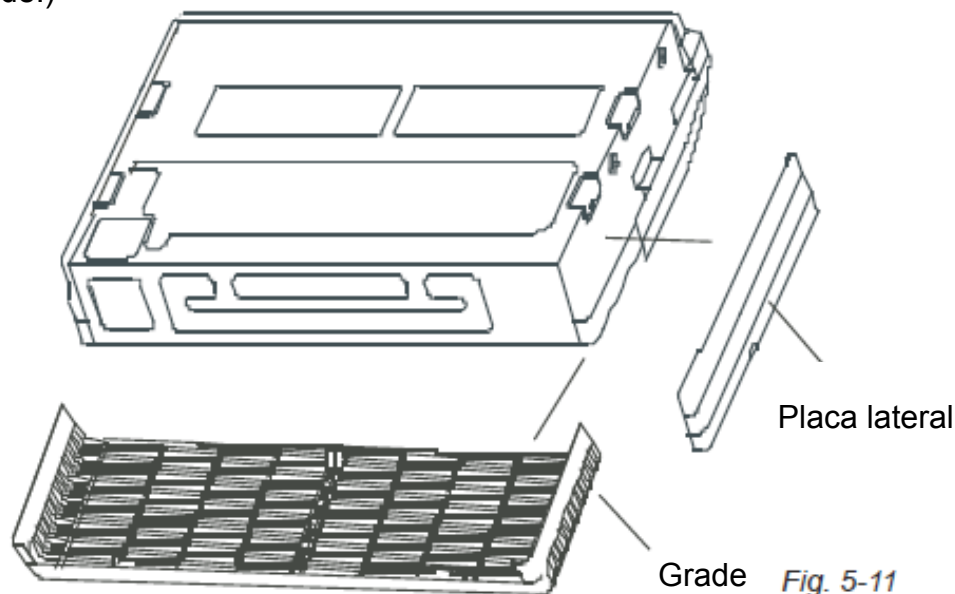


Fig. 5-11

- Instale o braço suspenso no parafuso suspenso. (Refira-se à Fig. 5-12) (não faça isso para alguns dos modelo 60)
Apronte os parafusos de montagem na unidade. (Refira-se à Fig. 5-13)

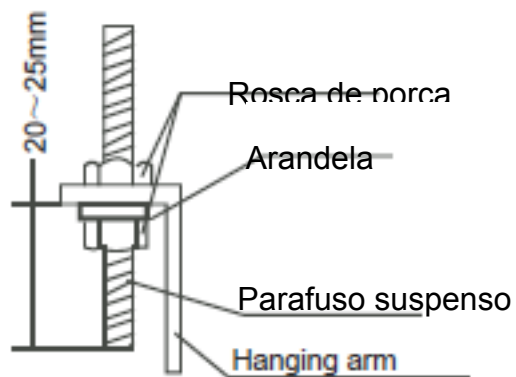


Fig. 5-12

Fig.5-12

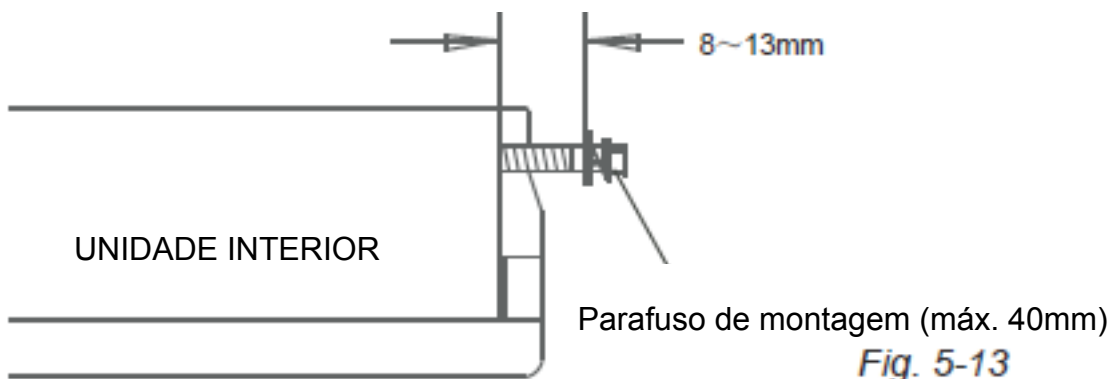


Fig. 5-13

Fig. 5-13

- Suspenda a unidade no braço suspenso deslizando até atrás. Aperte os parafusos de montagem nos dois lados. (Refira-se à Fig. 5-14) (não faça isso para alguns dos modelos 60)

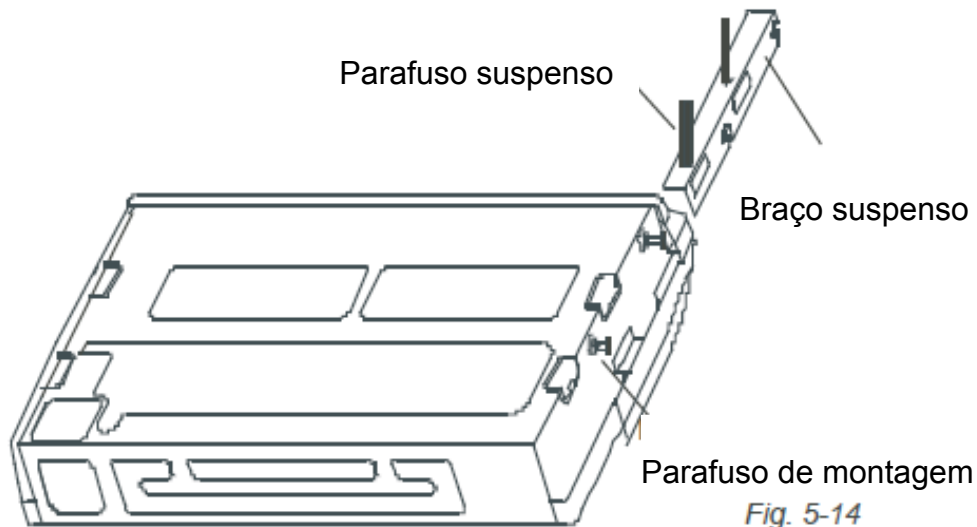


Fig. 5-14

- Para alguns dos modelos 60 aperte os parafusos de montagem nos dois lados. (Refira-se à Fig. 5-15)

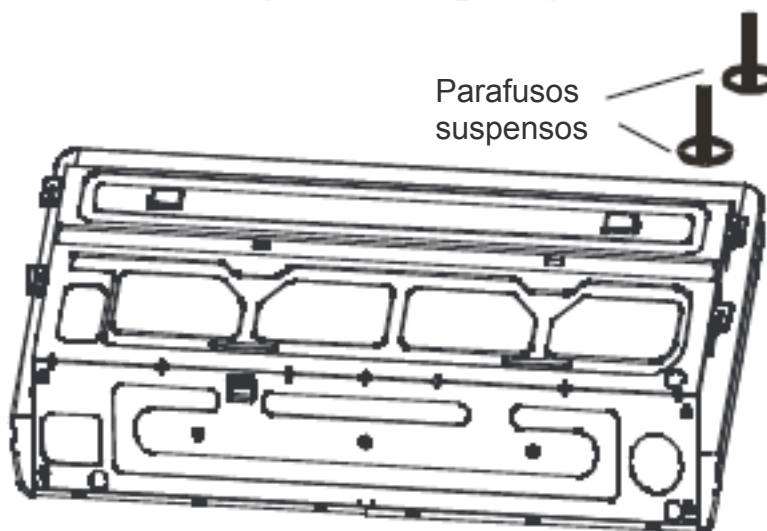


Fig. 5-15

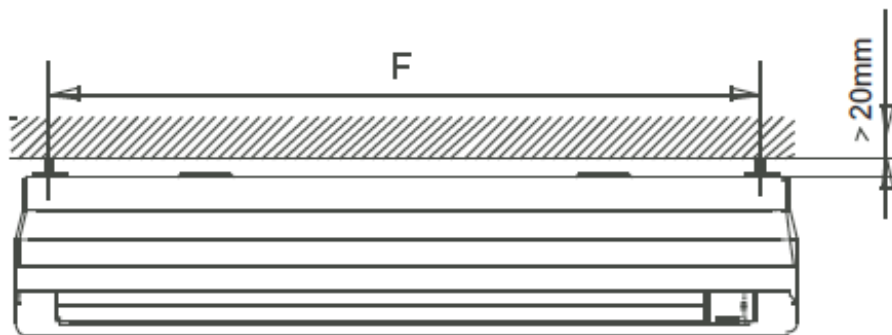


Fig. 5-16

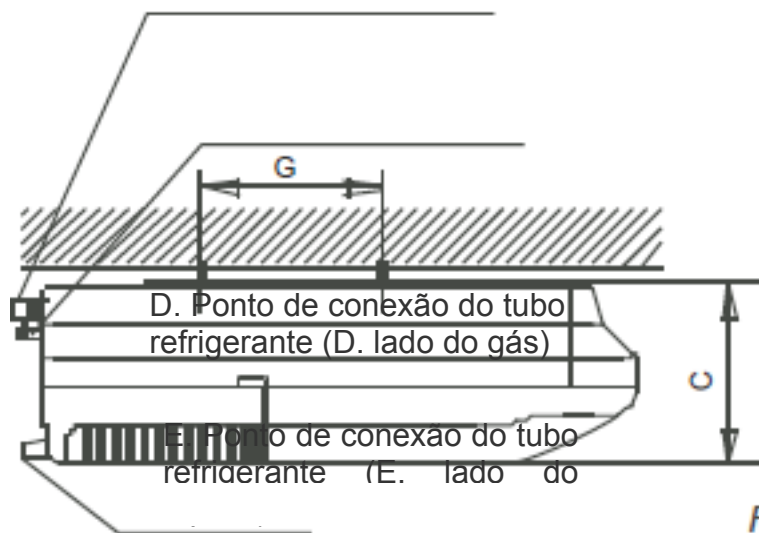


Fig. 5-17

Fig. 5-17

1.3. A dimensão da unidade

Gráfico 5-1

Unidade: mm

MODEL	A	B	C	D	E	F	G
12~24	990	660	203	505	506	907	200
30~36	1280	660	203	795	506	1195	200
48	1670	680	240	1070	450	1542	200
60	1670	680	240	1070	450	1542	200
60	1670	680	285	1070	380	1613	220

2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE AO AR LIVRE

2.1. Lugar da instalação

- **A unidade ao ar livre deve ser instalada numa localização de conformidade aos seguintes requerimentos:**
 - Existe espaço suficiente para a instalação e manutenção
 - A saída e a entrada de ar não estão impedidas, e não podem ser atingidas pelos ventos fortes.
 - Deve ser um lugar seco e bem arejado
 - O suporte é plano e horizontal, e pode suportar o peso da unidade ao ar livre. Não é atingido por ar adicional e barulho.
 - Seus vizinhos não vão se sentir desconfortáveis pelo barulho ou ar.
 - É fácil instalar os fios e tubos de conexão.
 - A direção da saída do ar não está bloqueada.
 - Não existe perigo de incêndio por escoas de gás inflamável.

- O largo de tubulação entre a unidade interior e a unidade ao ar livre não excede o largo de tubulação aceitado.
- Se o lugar da instalação é exposto aos ventos fortes como a beira-mar, assegure-se de que o ventilador está operando corretamente colocando-a longitudinalmente junto a parede ou usando um escudo contra o pó. (Refira-se à Fig. 6-1)
- Se for possível, não instale a unidade onde seja exposta à luz do sol.
- Se for necessário, instale uma persiana que não interfira com o fluxo do ar.
- Durante o modo de aquecimento, a água drenada da unidade ao ar livre. O condensado deve ser bem drenado pelo orifício de drenagem até um lugar apropriado, para não fazer interferência com outras pessoas.
- Escolha uma posição onde não seja exposta à tração de neve, acumulação de folhas ou outros detritos das estações. Se for inevitável, por favor cobra com um abrigo.
- Localize a unidade ao ar livre o mais perto possível da unidade interior.
- Se for possível, por favor retire os obstáculos próximos para prevenir que o desempenho seja impedido pela falta de circulação do ar.
- A distancia mínima entre a unidade ao ar livre e os obstáculos descritos no gráfico de instalação não significa que seja aplicável à uma situação num quarto hermético. Deixe aberta duas das três direções. (Refira-se às Fig. 6-7, Fig. 6-8, Fig. 6-9)

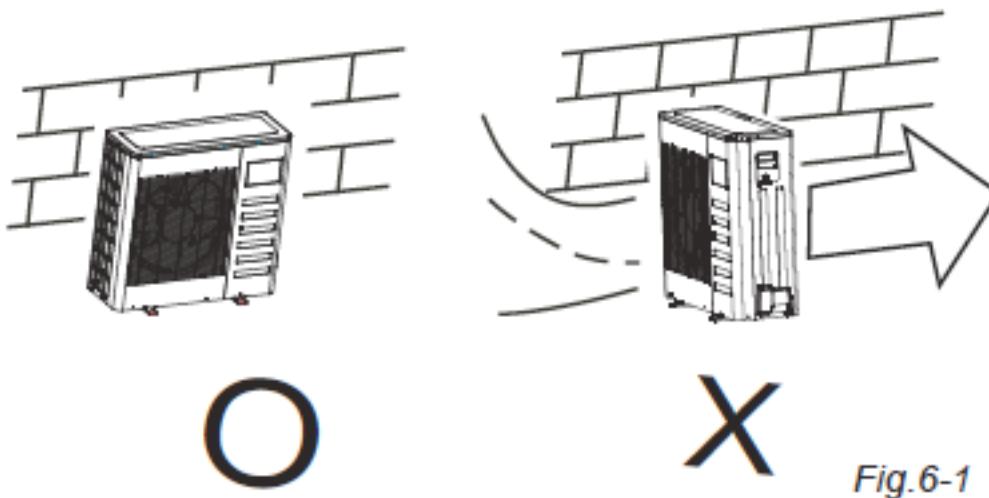


Fig. 6-1

Fig.6-1

NOTA

As dimensões dos 12 e 24 são iguais.
 As dimensões dos 48 e 36 são iguais.
 As dimensões dos 48 e 60 são iguais.

6.2 Figura do tamanho do corpo

1. Unidade ao ar livre de tipo separado

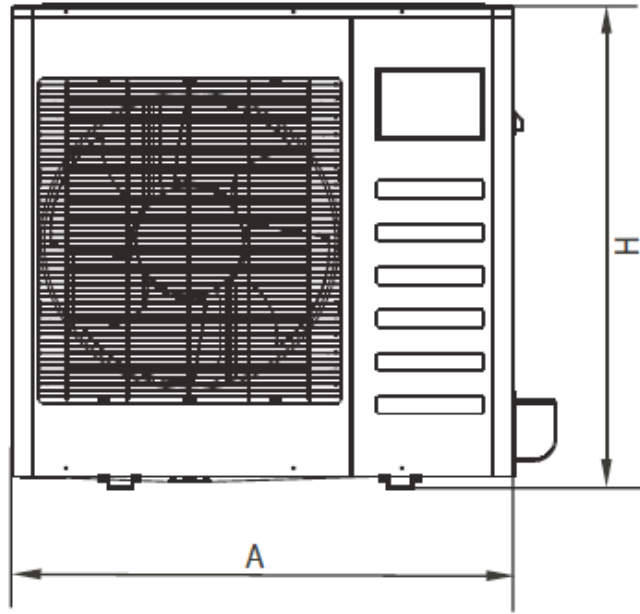


Fig.6-2

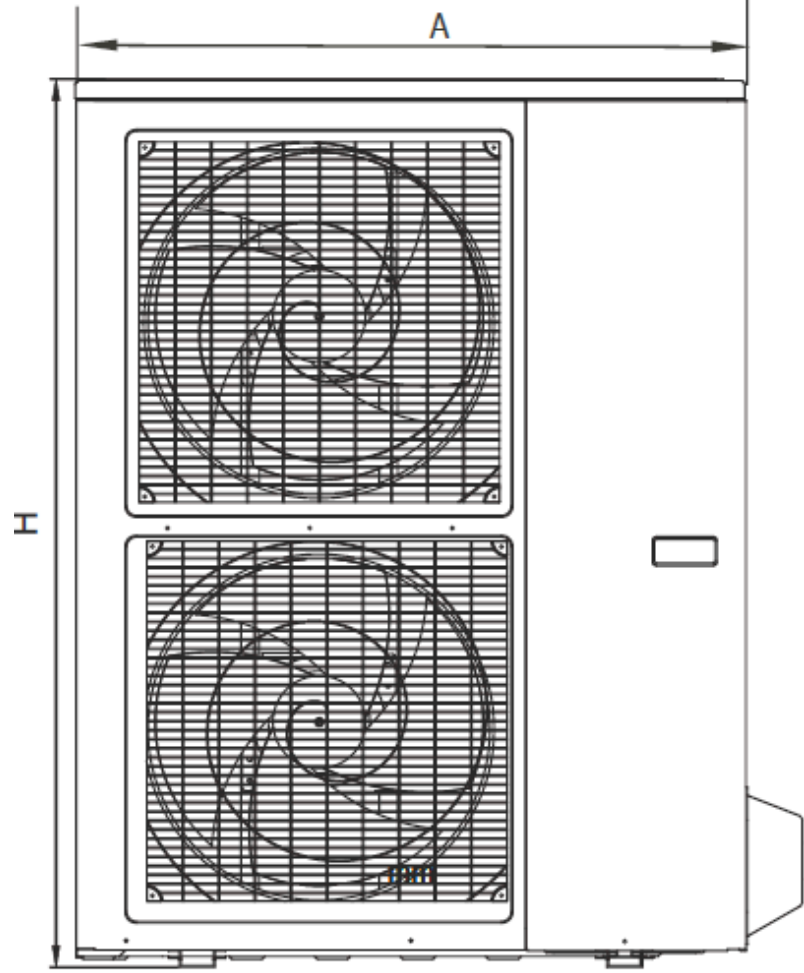


Fig.6-3

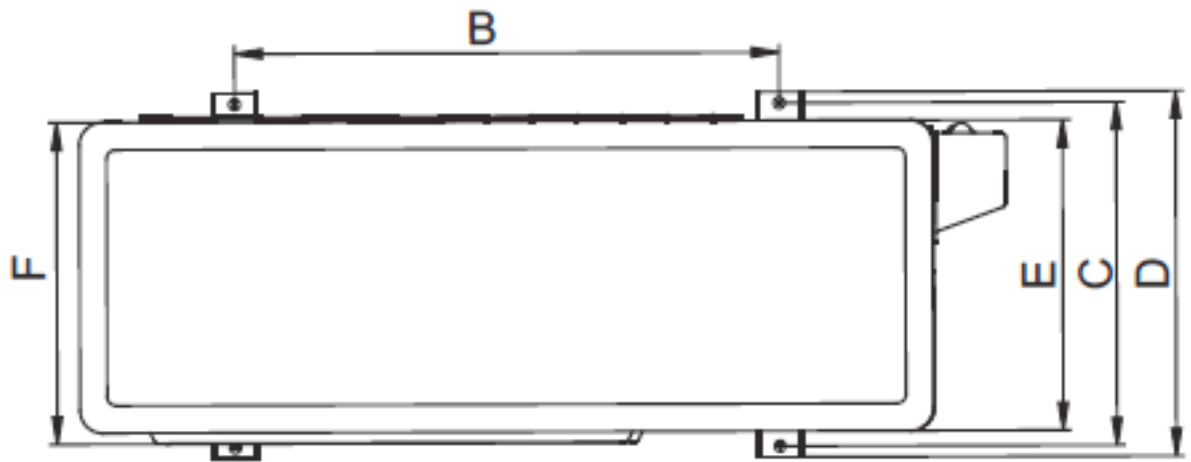


Fig.6-4

Gráfico 6-1
Unidade: mm

Modelo	A	B	C	D	E	F	H	
12	760	530	290	315	270	285	590	Fig.6-2
	780	548	266	300	241	250	540	Fig.6-2
18	760	530	290	315	270	285	590	Fig.6-2
	845	560	335	360	312	320	700	Fig.6-2
24	900	590	333	355	302	315	860	Fig.6-2
	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
30	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	900	590	333	355	302	315	860	Fig.6-2
36	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	940	600	376	400	340	360	1245	Fig.6-3
42	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	940	600	376	400	340	360	1245	Fig.6-3
	938	634	404	448	368	392	1369	Fig.6-3
48	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	940	600	376	400	340	360	1245	Fig.6-3
	900	590	378	400	330	350	1170	Fig.6-3
	938	634	404	448	368	392	1369	Fig.6-3
60	940	600	376	400	340	360	1245	Fig.6-3
	900	590	378	400	330	350	1170	Fig.6-3
	938	634	404	448	368	392	1369	Fig.6-3

2 Tipo de Unidade ao ar livre de descarga vertical

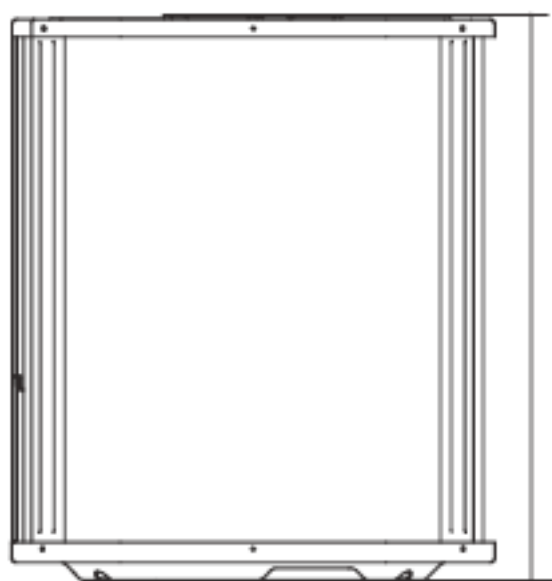


Fig.6-5

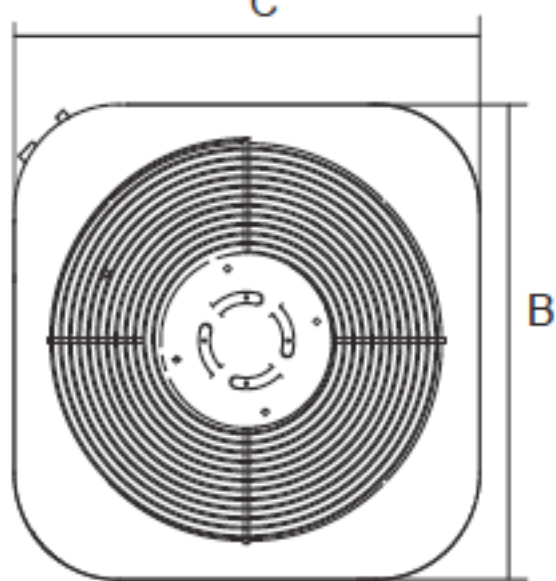


Fig.6-6

Gráfico 6-2
 Unidade: mm
 Refira-se á Fig. 6-5 Fig. 6-6

Modelo	Dimensões			Observação
	A	B	C	
18	633	554	554	Refore to Fig.6-5 Fig.6-6
24	633	554	554	
36	840	554	554	
48	852	740	740	
60	843	740	740	

3. Tipo de Unidade ao ar livre de ventilação centrífuga

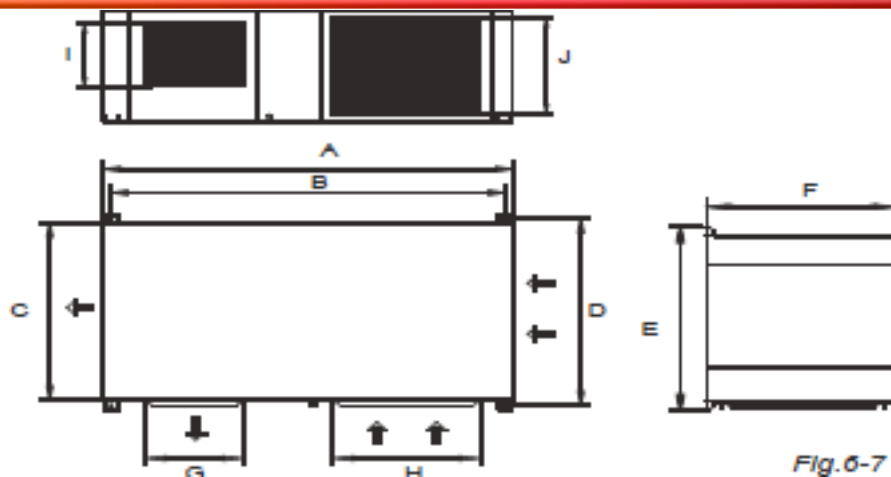


Gráfico 6-3
Unidade: mm

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18	1174	1120	680	720	750	475	300	430	265	393
24	1174	1120	680	720	750	475	300	430	265	393
30-36	1381	1328	702	740	770	520	336	500	296	443
30-36	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463
48	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463
60	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463

6.3 Espaço de instalação e manutenção

1. Unidade ao ar livre de tipo separado

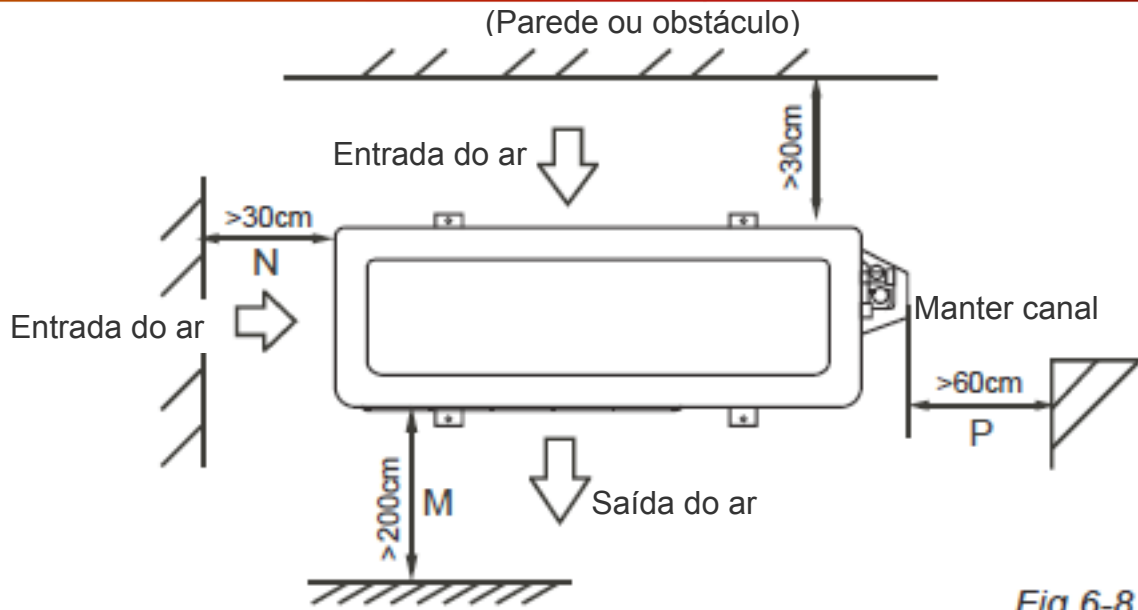


Fig.6-8

2.Tipo de Unidade ao ar livre de descarga vertical
(Parede ou obstáculo)

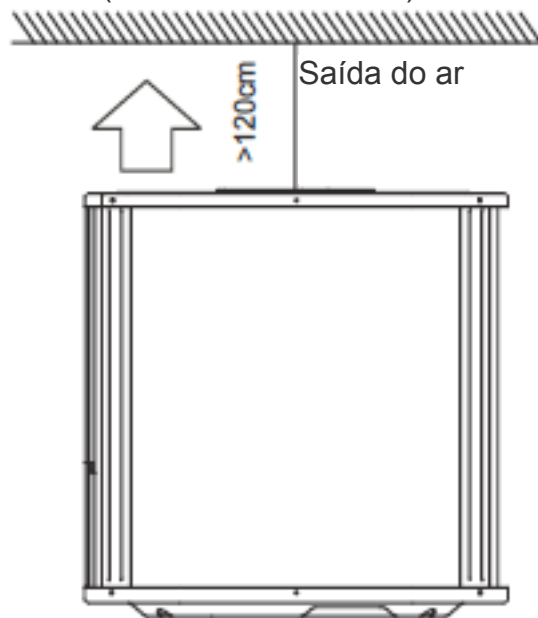


Fig.6-9

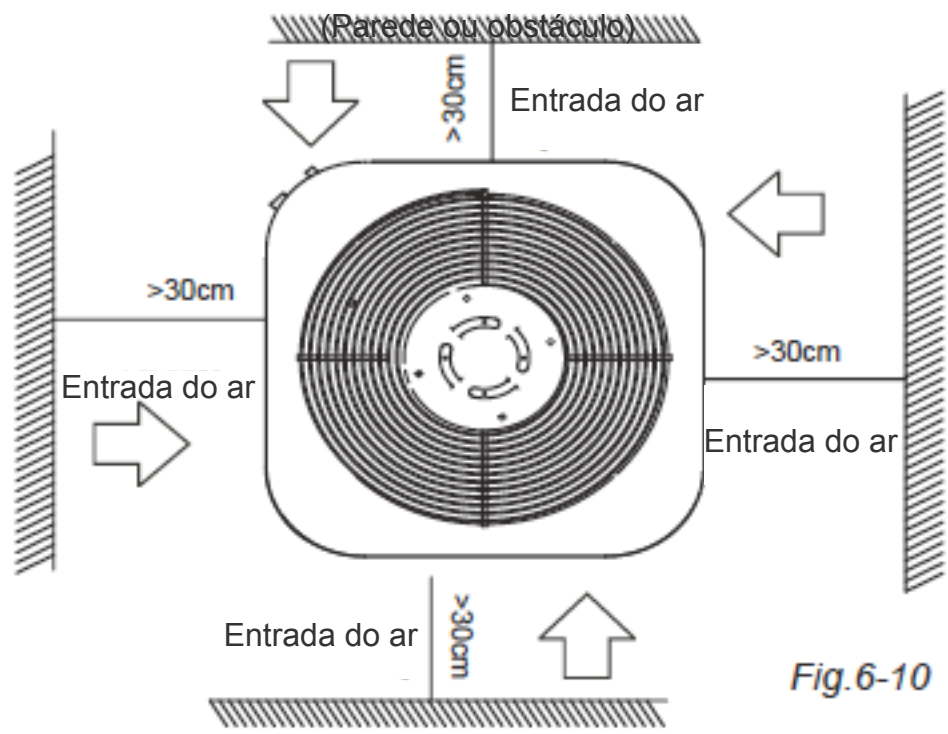


Fig.6-10

3.Tipo de Unidade de ventilação centrífuga

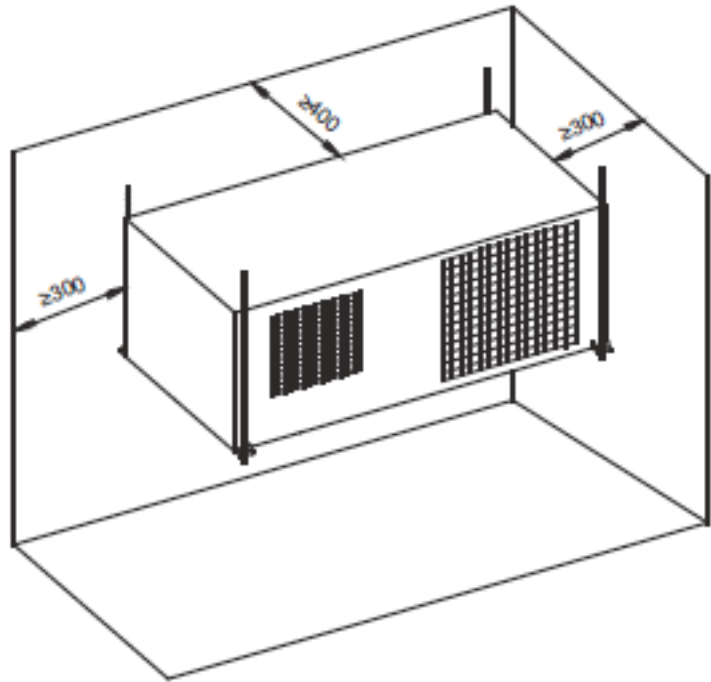


Fig.6-11

B) No caso de instalar no chão

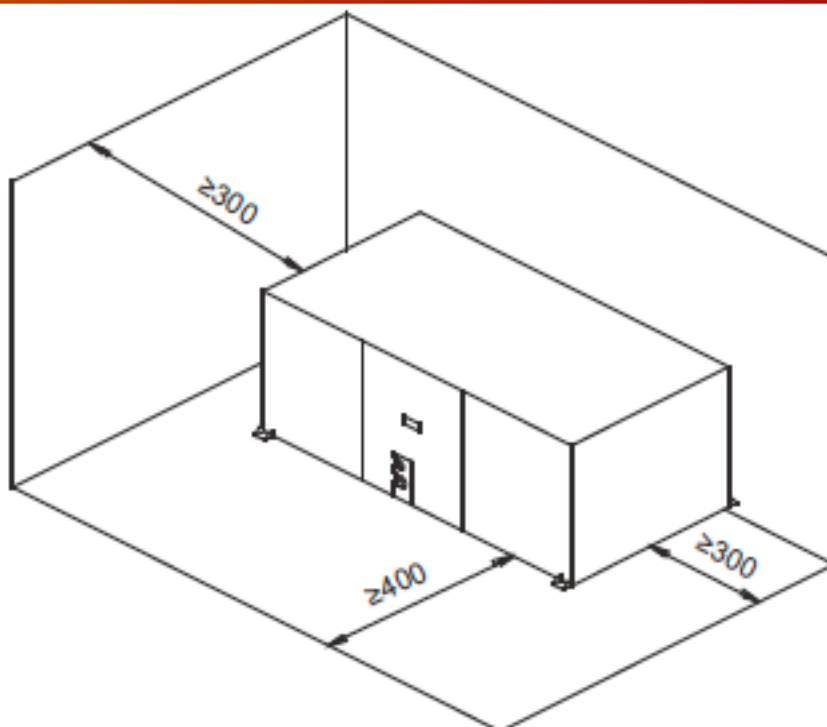


Fig.6-12

NOTA

Todas as figuras nesse manual são só para explicações. Podem ser um pouco diferentes do ar condicionado que você comprou. A unidade real deve prevalecer.

6.4. Configuração disponível para o tipo de unidade de ventilação centrífuga

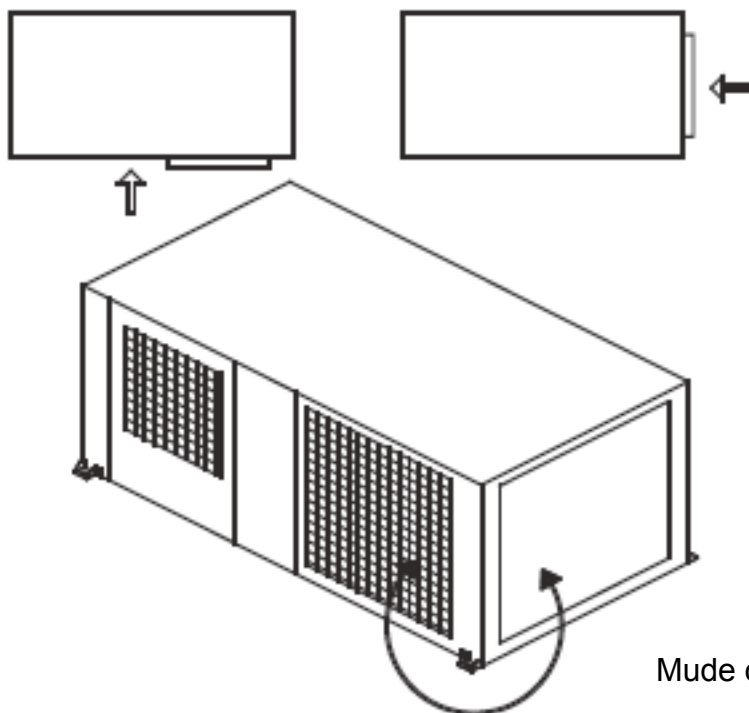
Estão disponíveis quatro configurações diferentes só para as unidades interiores mudando a posição dos painéis e o ventilador.

NOTA

Lembre que o peso da unidade do ventilador é de 30Kgs aproximadamente. A unidade e o equipamento relevante devem estar cobertos pela cobertura de vinil durante o trabalho da instalação.

- **Modificação da entrada do ar**

Para mudar a entrada do ar só precisa trocar a posição dos painéis indicados. Os dois painéis usam parafusos para ser fixados aos chassis da unidade.



Mude o painel

Fig6-13

Para mudar a entrada do ar é necessário trocar os painéis também. O painel de saída do ventilador está afeiçãoado à estrutura do ventilador, que deve ser montada como segue.

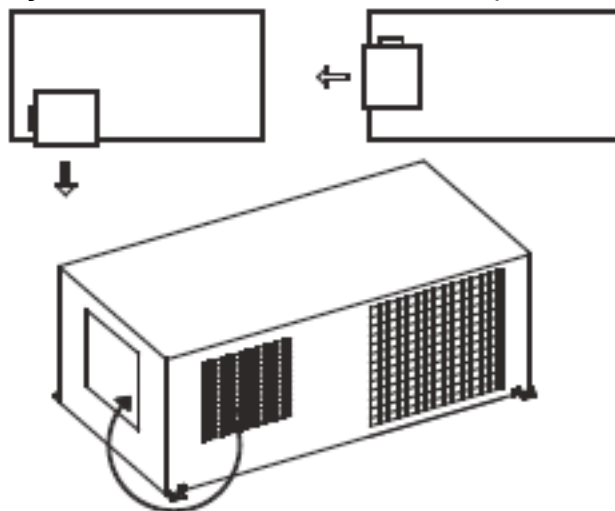


Fig.6-14

6.5 Movimento e instalação

- O centro de gravidade da unidade não está no seu centro físico. Por favor, tome cuidado ao levantar com uma corda.
- Nunca pegue a saída da unidade ao ar livre para prevenir sua deformação.
- Não toque o ventilador com suas mãos ou outros objetos.
- Não incline mais de 45°, nem coloque de lado.
- Faça uma base concreta de conformidade com as especificações das unidades ao ar livre. (Refira-se à Fig. 6-15)

- Fixe com firmeza os pés da unidade com parafusos para prevenir seu colapso no caso de terremoto ou ventos fortes. (Refira-se à Fig. 6-15)

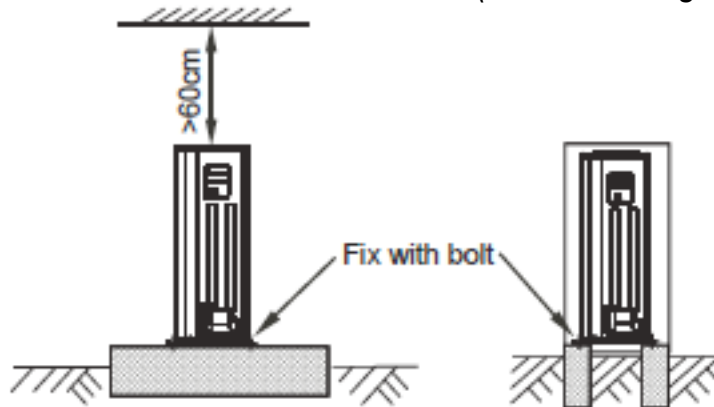


Fig.6-15

▪ **Base concreta**

1. A base deve ser plana e é recomendável que fique 100-300 acima do nível do chão.
2. Instale uma drenagem em torno da base para uma drenagem suave.
3. Quando instale a unidade ao ar livre fixe a unidade com parafusos de ancoragem de M10.
4. Quando instale a unidade num telhado ou varanda, a água drenada pode se tornar em gelo no clima frio. Portanto, evite drenar numa área usada frequentemente por pessoas para evitar que fique escorregadiça.

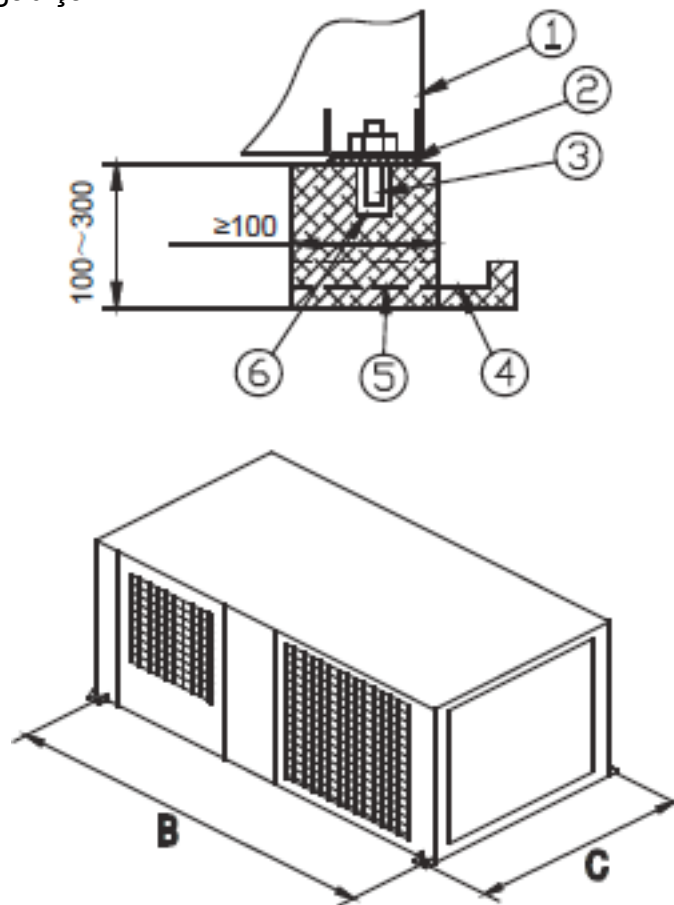


Fig.6-16

Gráfico 6-4

No.	Descrição
1	Unidade ao ar livre
2	Borracha à prova de vibração
3	Parafusos de ancoragem M10
4	Drenagem (Largo 100 x Profundidade 100)
5	Drenagem
6	Orifício de argamassa (100xDepth 150)

Gráfico 6-5

Unidade: mm

MODELO	B	C
18~24	1120	720
30~36	1328	740
30~36	1338	820
40~60	1338	820

- **Unidade suspensa**

1. Suspenda a unidade como o desenho indica.
2. Assegure-se de que o teto possa suportar o peso da unidade ao ar livre indicada na placa de especificações.

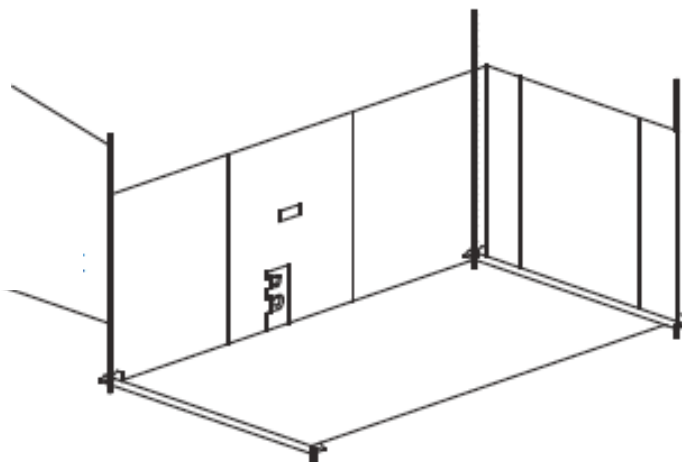


Fig.6-17

3. INSTALAÇÃO DO TUBO DE CONEXÃO

Verifique se a queda de altura entre a unidade interior e a unidade ao ar livre, o largo do tubo de refrigeração, e o número de flexões estão de conformidade aos seguintes requisitos.

(O numero de flexões é menor do que 15)

Gráfico 7-1

Tipo de modelo	Modelo	Largo do tubo de refrigeração	Queda de altura máxima
Ar condicionado separado de condição 60Hz T1/R22	12K	15	8
	18K-24K	30	10
	48K-60K	50	25
Ar condicionado de descarga vertical 60HZ/de condição 60Hz T1/de tipo separado R22 e ar condicionado de descarga vertical	12K	15	8
	16K-24K	30	10
	30K-60K	30	20
Ar condicionado separado invertido R410A e unidade ao ar livre de ventilador centrifugo	12K	10	5
	18K-30K	25	15
	30K	25	15
	36K	30	20
	48K-60K	50	25
Ar condicionado separado R410A e unidade ao ar livre de ventilador centrifugo	12K	15	8
	18K-30K	25	15
	36K	30	20
	48K-60K	50	25
Condição 50Hz/60Hz (unidade ao ar livre abaixo)	18K-24K	25	10
	30K	30	15
	36K	30	20
	42K-60K	50	35
Condição 50Hz/60Hz (unidade ao ar livre arriba)	18K-24K	25	15
	30K	30	20
	36K	30	25
	42K	50	30
	48K-60K	50	35
Unidade com articulação rápida	12K-18K	5	5

3.1. O procedimento de conexão dos tubos

⚠ CUIDADO

Todas as tubulações no chão devem ser feitas por um técnico em refrigeração qualificado e de conformidade com os códigos locais e nacionais relevantes.

Não deixe ao ar, pó ou outras impurezas entrar no sistema de tubos ao momento da instalação.

O tubo conector não deve ser instalado até que as unidades interiores e ao ar livre sejam fixadas.

Mantenha o tubo conector seco, e não deixe entrar umidade nenhuma entrar durante a instalação.

Desenvolva o trabalho de isolamento do calor completamente nos dois lados da tubulação de gás e líquido. De outro modo, pode causar escoamento de água.

1. Fura um buraco na parede (exatamente para o tamanho do conduto na parede), e ponha os acessórios como o conduto na parede e a sua cobertura.
2. Cole o tubo conector e os fios com a fita de ligação. Passe o tubo conector pelo conduto da parede do exterior. Tome cuidado na alocação para não fazer danos na tubulação.
3. Conecte os tubos. Refira-se à *Como conectar os tubos* para mais detalhes.
4. Expulse o ar com uma bomba de vácuo. Refira-se à *Como expulsar o ar com uma bomba de vácuo* para mais detalhes.
5. Abra os valores de parada da unidade ao ar livre para conectar o tubo refrigerante da unidade ao ar livre com a unidade interior numa fluxo constante.
6. Verifique o escoamento. Verifique todas as articulações com o detector de escoamentos ou água com sabão.
7. Cubra as articulações do tubo conector com o revestimento à prova de som/isolante (acessórios) e cole com a fita de ligação para prevenir escoamento.

⚠ CUIDADO

Assegure-se de cobrir todas as partes expostas das articulações dos tubos de alargamento e de refrigerante com materiais isolantes no lado do líquido e no lado do gás. Assegure-se de que não existe uma brecha entre eles.

O isolamento incompleto pode causar condensação de água.

▪ Como conectar os tubos

1. Alargamento

- Corte o tubo com um cortador de tubos. (Refira-se à Fig. 7-1)

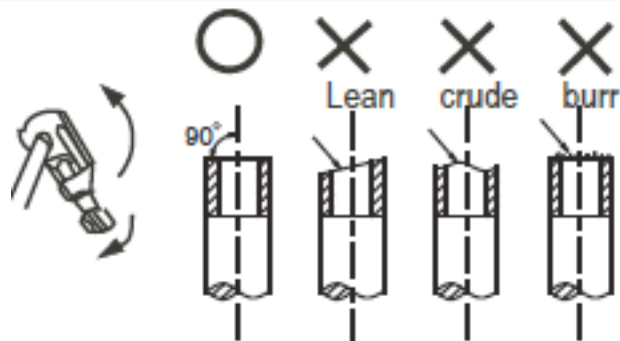


Fig.7-1

Painel do ciclo de serviço

- Insira a porca de alargamento no tubo e alargue o tubo.

Placa de cobertura

- Refira-se ao Gráfico 7-2 para as dimensões dos espaços das porcas de alargamento.

Gráfico 7-2

Calibre do tubo	Torque de aperto	Dimensão de alargamento	Forma do alargamento
6.4	15~16 N.m (153~163 kgf.cm)	Min 8.3 Máx. 8.7	
9.5	25~26 N.m (255~265 kgf.cm)	Min 12.0 Máx. 12.4	
12.7	35~36 N.m (357~367 kgf.cm)	Min 15.4 Máx. 15.8	
15.9	45~47 N.m (459~480 kgf.cm)	Min 18.6 Máx. 19.0	
19.1	15~16 N.m (663~684 kgf.cm)	Min 22.9 Máx. 23.3	

2. Retire o Painel do Ciclo de Serviço e a Placa de Cobertura, desaparafusando os parafusos que ó seguram à estrutura.

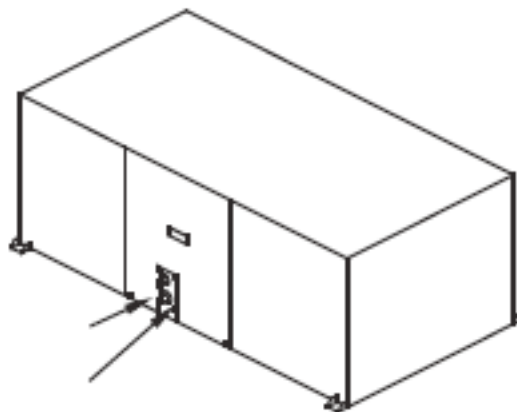


Fig.7-2

3. Retire a cobertura de proteção da válvula de parada

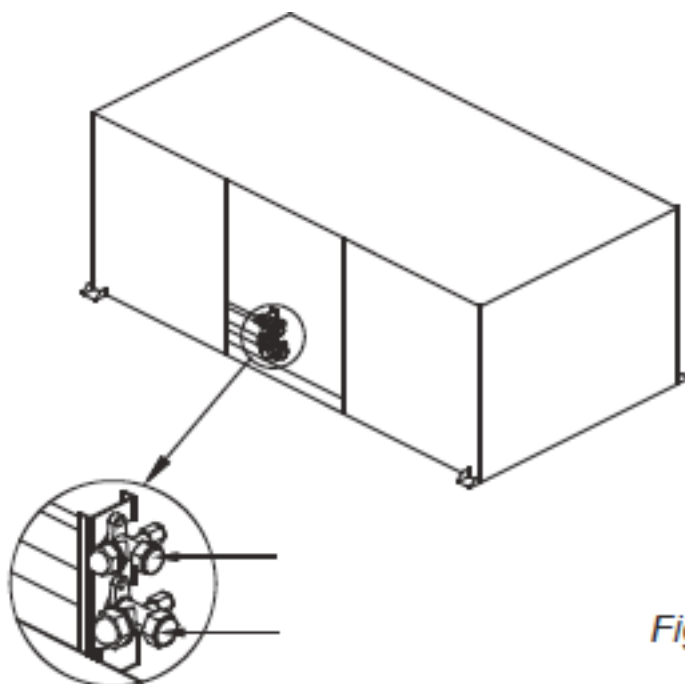


Fig.7-3

4. Conecte a unidade interior primeiro, logo a unidade ao ar livre

- Dobre o tubo na maneira apropriada. Não dane o tubo



Fig.7-4

- O ângulo de dobragem não deve estar acima de 90°.
- A posição de dobragem deveria ser no meio do tubo dobrável. É melhor se o radio de dobragem é mais largo.
- Não dobre o tubo mais de três vezes.
- Ao conectar a porca de alargamento, cobra o alargamento dentro e fora com óleo ou óleo éster e aperte com as mãos 3 ou 4 vezes antes de apertar finalmente com firmeza.

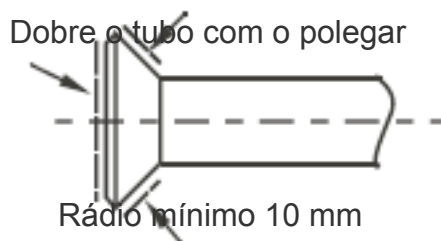


Fig.7-5

- Assegure-se de usar uma chave inglesa e um torquímetro ao conectar ou desconectar os tubos à/de a unidade.

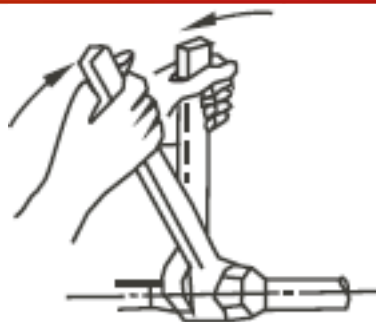


Fig.7-6

⚠ CUIDADO

Os torques grandes demais danarão as bordas dos orifícios, e os torques muito pequenos causarão escoamento. Por favor, determine os torques usando o Gráfico 7-2;

Logo de terminar o trabalho de conexão, assegure-se de verificar que não há escoamento de gás.

▪ **Como expulsar o ar com uma bomba de vácuo**

Introdução à operação da válvula de parada

1. Abrir a válvula de parada

1. Retire a tampa e mova o contador da válvula no sentido dos ponteiros do relógio com a chave hexagonal.
2. Mova até fazer parar o fuste. Não use força excessiva para parar a válvula. Isso pode quebrar o corpo da válvula, pois a válvula não é de tipo subalterno. Use sempre a ferramenta especial.
3. Assegure-se de apertar bem a tampa.

2. Fechar a válvula de parada

1. Retire a tampa e mova a válvula no sentido dos ponteiros do relógio com a chave hexagonal.
2. Aperte a válvula até que o fuste faça contato com a vedação do corpo principal. Assegure-se de apertar bem a tampa. Para o torque de aperto, refira-se ao seguinte gráfico.

Gráfico 7-3

Torque de aperto N – M (Mova no sentido dos ponteiros do relógio para fechar)				
Tamanho da válvula de parada	Fuste (Corpo da válvula)		Tapa (tampa da válvula)	Porca de manutenção
6.4	5~7	Chave hexagonal 4 mm	13.5~16.5	11.5~13.9
9.5				

12.7	7~9		18~22	
15.9	9~11		23~27	
19.1	11~13		35~40	

▲ CUIDADO

Use sempre uma mangueira de carga para a conexão dos portos de serviço.
Após apertar a tampa, verifique que não existem escoamentos de líquido.

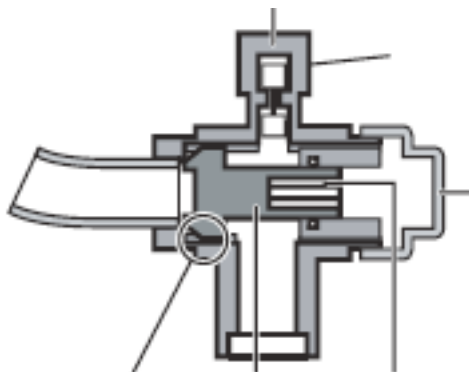


Fig.7-7

▪ Usar a bomba de vácuo

1. Solte e retire as porcas de manutenção das válvulas de parada A e B, e conecte a mangueira de carga da válvula múltipla ao porto de serviço da válvula de parada A. (Assegure-se de que as válvulas A e B estejam fechadas).
2. Conecte a articulação da mangueira de carga com a bomba de vácuo.
3. Abra o nivelador da mangueira de carga por completo.
4. Ligue a bomba de vácuo. Ao princípio do bombeamento, solte um pouco a porca de manutenção da válvula de parada B para verificar se o ar está entrando (o som da bomba muda, e o indicador do medidor de composto baixa sob zero). Logo aperte a porca de manutenção.
5. Quando o bombeamento acabar, feche o nivelador da válvula múltipla completamente e desligue a bomba de vácuo. Faça o bombeamento por 15 minutos ou mais e verifique que o medidor de composto marque $-76\text{cmHg}(-1 \times 10\text{Pa})$.
6. Solte e retire a tampa das válvulas de paradas A e B para abrir as válvulas de parada A e B completamente, logo aperte a tampa.
7. Desarme a mangueira de carga do porto de serviço da válvula A, e aperte a porca.

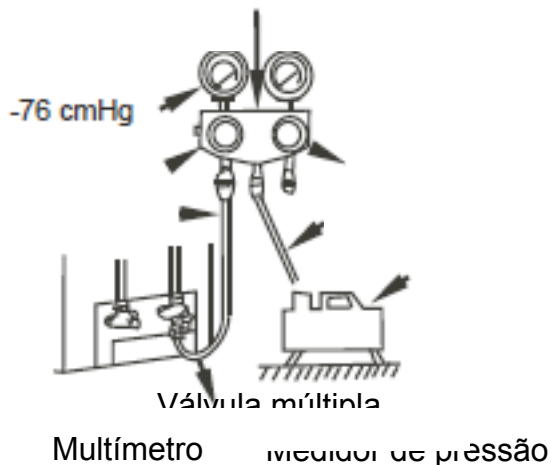


Fig.7-9

7.2 Carga refrigerante adicional

⚠ CUIDADO

Nivelador baixo

Nivelador alto

O refrigerante não pode ser carregado se a fiação do campo não tem finalizado.

O refrigerante só pode ser carregado após desenvolver a prova de escoamento e o bombeamento de vácuo.

Bomba de vácuo

Ao carregar um sistema, tome cuidado que a carga máxima aceitável não seja excedida, em vistas do risco do martilho líquido.

Carregar com uma substancia apropriado pode causar explosões e acidentes. Assegure-se sempre que o refrigerante apropriado seja carregado.

Nivelador baixo

Os recipientes do refrigerante devem ser abertos lentamente.

Use sempre luvas protetoras e proteja seus olhos ao carregar refrigerante.

- A unidade ao ar livre é carregada com refrigerante na fábrica. Calcule o refrigerante que deve agregar de acordo com o diâmetro e largo do tubo do lado líquido da conexão da unidade interior/unidade ao ar livre (**Adequado para a unidade reguladora ao ar livre**)

Gráfico 7-4

Tubo de cobre (mm)		R410A	R22
6.35	Orifício na unidade interior	0.022 kg/mx (L-5)	0.030 kg/mx (L-5)
	Orifício na unidade exterior	0.011 kg/mx (L-5)	0.015 kg/mx L
9.53	Orifício na unidade interior	0.060 kg/mx (L-5)	0.065 kg/mx (L-5)
	Orifício na unidade exterior	0.030 kg/mx (L-5)	0.030 kg/mx L
12.7	Orifício na unidade interior	0.110 kg/mx (L-5)	0.115 kg/mx (L-5)
	Orifício na unidade exterior	0.060 kg/mx (L-5)	0.060 kg/mx L
15.9	Orifício na unidade interior	0.170 kg/mx (L-5)	0.190 kg/mx (L-5)

	Orifício na unidade exterior	0.085 kg/mx (L-5)	0.095 kg/mx L
19.0	Orifício na unidade interior	0.250 kg/mx (L-5)	0.250 kg/mx (L-5)
	Orifício na unidade exterior	0.125 kg/mx (L-5)	0.145 kg/mx L

NOTA: o gráfico anterior se refere ao tubo de líquido.

NOTA: o numero de dobragens depende do largo da queda de altura máxima. Comumente precisa uma dobragem cada 10m.

NOTA

Se obtém um resultado negativo para R no Gráfico 7-4, não precisar adicionar nem retirar refrigerante.

O refrigerante adicional será o doble do que R no Gráfico 7-4 se a unidade interior instalou a montagem reguladora.

8. CONECTAR O TUBO DE DRENO

▪ Instale o tubo de dreno da unidade interior

A saída tem roscas de parafuso PTI. Por favor, use materiais de selo e revestimento de tubo (acessórios) ao conectar os tubos de PVC.

▲ CUIDADO

- O tubo de dreno da unidade interior deve ser isolado contra o calor, ou pode condensar orvalho, e também as conexões da unidade interior.
- Uma capa dura de PVC tem que ser usada na conexão dos tubos, e assegurar que não tenha escoamento.
- Com a parte da conexão à unidade interior, por favor, não ponha pressão no lado dos tubos da unidade interior.
- Quando a inclinação do tubo de dreno esteja acima de 1/100, não deveria existir nenhuma bobinagem.
- O largo total do tubo de dreno ao ser tirado fora atravessado não deve exceder os 20m. Se o tubo é largo demais, deve instalar um descanso lateral para prevenir a bobinagem.
- Refira-se à Fig. 8-1 para instalação dos tubos.

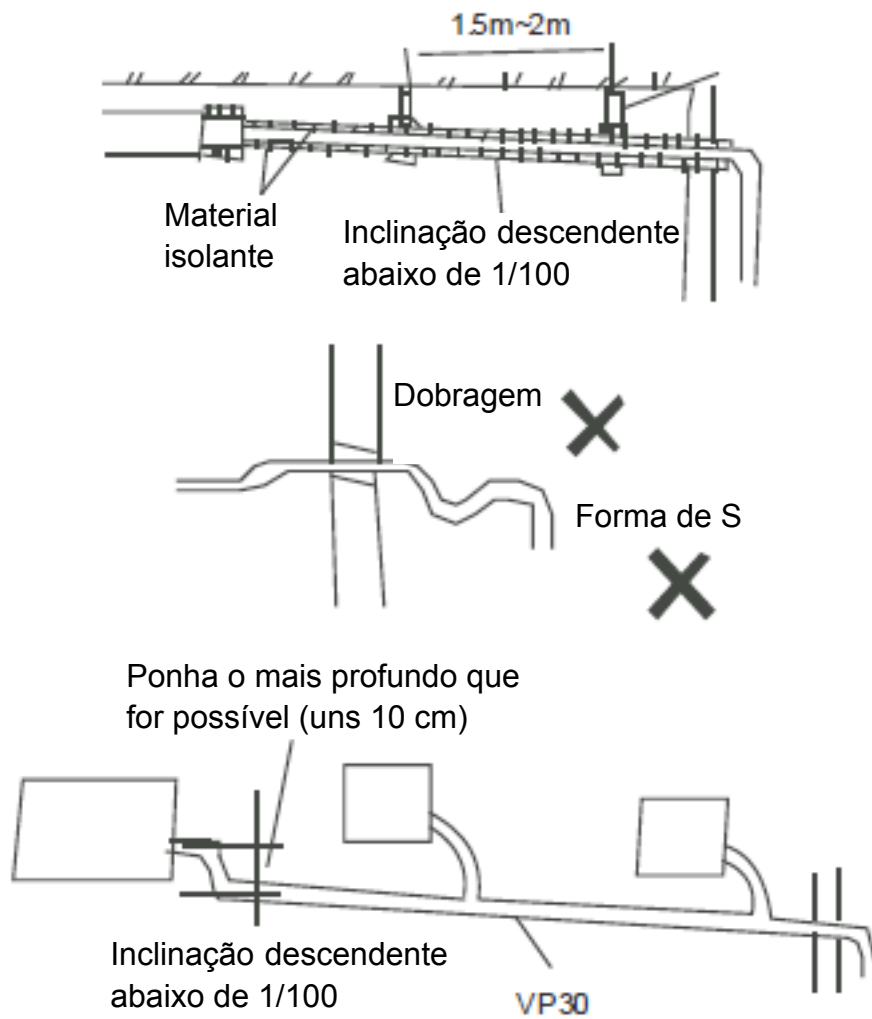


Fig. 8-1

▪ **Prova de drenagem**

- Verifique se o tubo de dreno está livre.
- As casas construídas recentemente deveriam ter essa prova feita antes de pavimentar o telhado

▪ **Instalação da articulação de drenagem da unidade ao ar livre**

- Ajuste o selo na articulação de drenagem, logo insira a articulação de drenagem no orifício da base da unidade ao ar livre, rote 90° para assegurar a montagem. Conecte a articulação do drenagem com uma extensão da mangueira de drenagem (comprada localmente), no caso de drenagem condensada na unidade ao ar livre durante o modo de aquecimento. (Refira-se à Fig. 8-2)

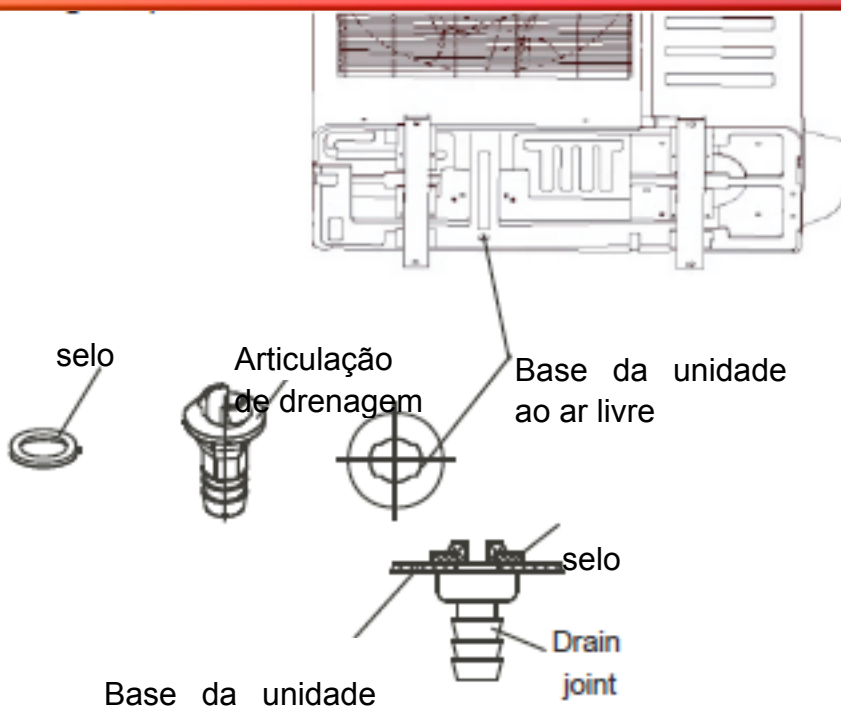


Fig.8-2

- A unidade ao ar livre é equipada com um tubo de drenagem. Sua posição está a seguir.

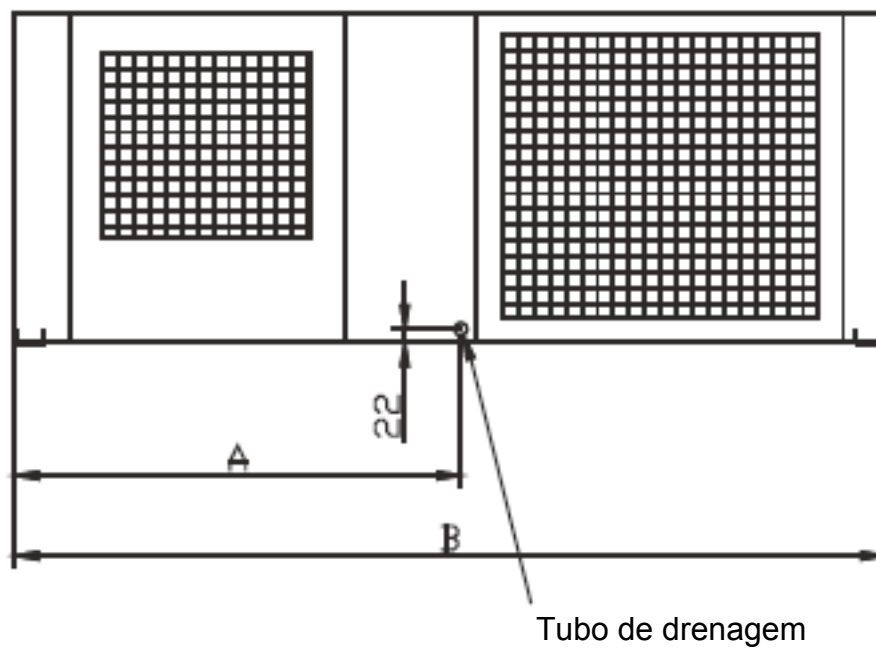


Fig.8-2

Gráfico 8-1
Unidade: mm

MODELO	A	B

18~24	595	1200
36	624	1381
48~60	646	1385

- Prepare um cloreto de polivinilo com um diâmetro interno de 21mm
- Aperte o tubo à articulação de drenagem com um adesivo e a braçadeira fornecida pelo campo. A tubulação de drenagem deve ser realizada com um afastamento inclinado para abaixo de 1/25 até 1/100
- Conecte um sifão, como pode ver na seguinte figura

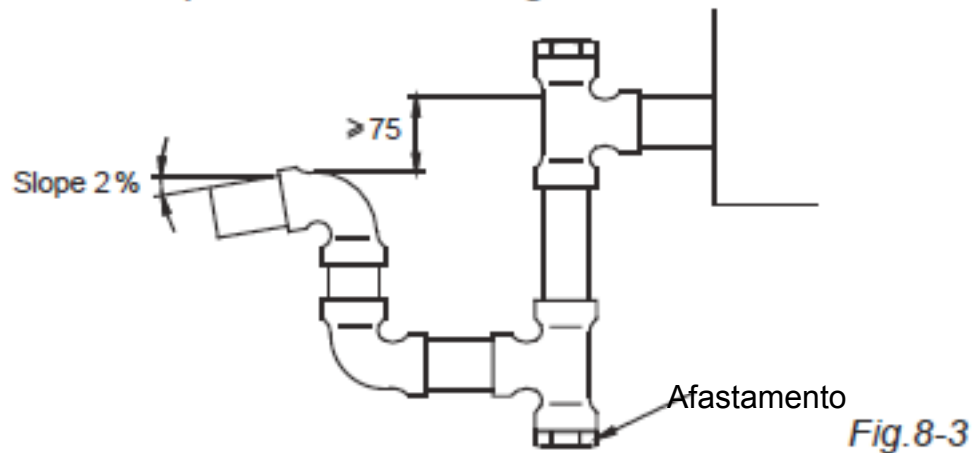


Fig. 8-3

NOTA

Todas as figuras nesse manual são para explicação só. Podem ser um pouco diferentes do que o ar condicionado que você comprou. A unidade real deve prevalecer.

9. FIAÇÃO

O utensílio deve ser instalado de conformidade às normas nacionais de fiação.

O ar condicionado deve usar abastecimentos de energia separados com tensão nominal.

O abastecimento externo de energia para o ar condicionado deve fiação de aterramento, que seja conectada à fiação de aterramento da unidade interior e ao ar livre.

O trabalho de fiação deve ser feito por pessoas qualificadas de acordo conforme ao desenho do circuito.

Um dispositivo de desconexão para todos os pólos com separações de pelo menos 3mm em todos os pólos e com uma corrente de escoamento de mais de 10mA, com um dispositivo de corrente atual (RCD) que tem uma corrente residual operativa avaliada que não é de mais de 30mA, e sua desconexão devem ser incorporados na fiação fixa em conformidade com as normas de fiação.

Assegure-se de que a fiação de energia e a fiação de sinal estão bem localizadas para evitar perturbações cruzadas.

Não ligue a energia até verificar cuidadosamente após a fiação.

A designação do tipo do cordão de energia é H07RN-F.

⚠ **NOTA**

Observação pelo Diretivo EMC 2004/108/EC

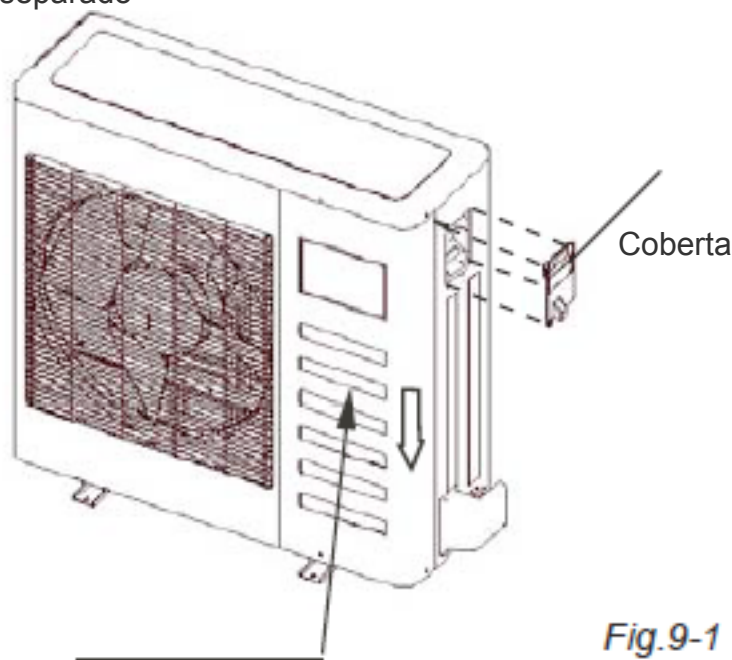
Para prevenir a aparição de centelhas no início do compressor (processo técnico), as seguintes condições de instalação são aplicáveis.

1. A conexão de abastecimento para o ar condicionado deve ser feita na distribuição principal de energia. A distribuição deve ser de baixa impedância. Normalmente, a impedância requerida chega até um ponto de fusão de 32 A.
2. Nenhum outro equipamento deve ser conectado com essa linha de energia.
3. Para a aceitação da instalação em detalhe por favor refira-se ao seu abastecedor de energia, para saber se há restrições que aplicam à produtos como lavadoras, ar condicionados, ou fornos elétricos.
4. Para detalhes de energia do ar condicionado, refira-se à placa de identificação do produto.
5. Para qualquer dúvida contate ao seu vendedor local.

9.1 Conecte o cabo

- Esconda os cabos da coberta. (Se não há uma coberta na unidade ao ar livre, desmonte os parafusos da placa de manutenção, e puxe-o na direção da seta para retirar a placa de proteção.) (Refira-se à Fig. 9-1, Fig. 9-2, Fig. 9-3)

Unidade ao ar livre de tipo separado



Unidade ao ar livre de tipo de descarga vertical
Placa de proteção

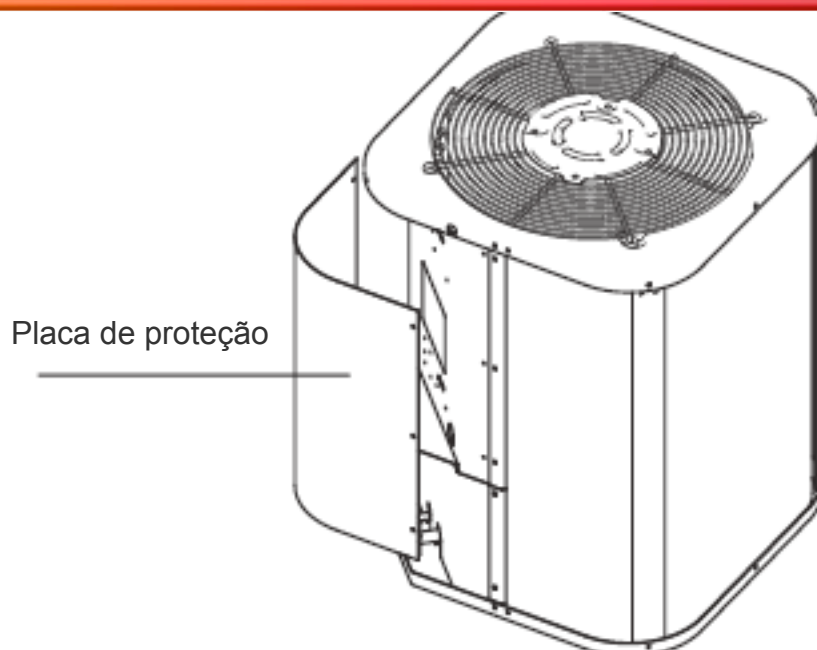


Fig.9-2

Unidade ao ar livre de ventilador centrífuga

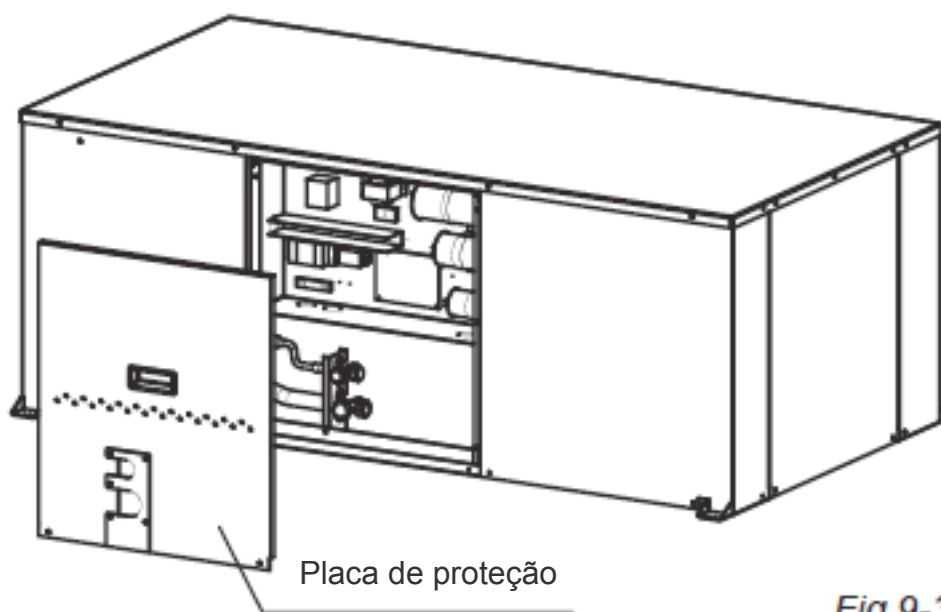


Fig.9-3

NOTA

Todas as figuras nesse manual são para explicação só. Podem ser um pouco diferentes do que o ar condicionado que você comprou. A unidade real deve prevalecer.

- Conecte os cabos de conexão aos terminais como estão identificado com seus números respectivos no bloque de terminais das unidades interiores e ao ar livre.
- Reinstale a coberta da placa de proteção.

9.2 Especificação da energia

(Refira-se ao Gráfico 9-1 ~Gráfico 9.15)

9.3 Figura de fiação

(Refira-se à Fig. 9-4 ~Fig. 9-36)

10. PROVA DE OPERAÇÃO

1. A prova de operação deve ser realizada após completar toda a instalação.
2. Por favor confirme os seguintes pontos antes da prova da operação:
 - A unidade interior e a unidade ao ar livre estão instaladas corretamente.
 - A tubulação e a fiação estão completadas corretamente.
 - O sistema dos tubos refrigerantes foi verificada e é livre de escoamentos.
 - A drenagem não está impedida.
 - O isolamento do aquecimento funciona bem.
 - A fiação de aterramento foi conectada corretamente.
 - O largo da tubulação e a capacidade de acondicionamento adicional do refrigerante não são registrados.
 - A voltagem da energia se ajusta à tensão nominal do ar condicionado.
 - Não existem obstáculos na saída e entrada das unidades interior e ao ar livre.
 - As válvulas de parada do lado do gás e do lado do líquido estão abertas.
 - O ar condicionado foi aquecido com antecipação ao ligar a energia.
3. Conforme aos requerimentos do usuário, instale o quadro do controle remoto onde a sinal do controle remoto possa chegar à unidade interior facilmente.
4. Prova da operação
 - Ponha o ar condicionado no modo de “ARREFECIMENTO” com o controle remoto, e verifique os seguintes pontos. Se há algum funcionamento defeituoso, por favor, resolva conforme ao capítulo de “Solução de Problemas” no “Manual do Usuário”.
 - 1) A unidade interior
 - a. O interruptor no controle remoto funciona corretamente.
 - b. Os botões no controle remoto funcionam corretamente.
 - c. O lanternim do fluxo do ar se move normalmente.
 - d. A temperatura do quarto está bem ajustada.
 - e. O indicador ilumina normalmente.
 - f. Os botões temporários funcionam corretamente.
 - g. A drenagem é normal.
 - h. Há vibração ou barulho anormal durante a operação.
 - i. O ar condicionado esquenta bem no caso do tipo AQUECIMENTO/ARREFECIMENTO.
 - 2) A unidade ao ar livre
 - a. Há vibração ou barulho anormal durante a operação.
 - b. O vento, barulho ou condensação do ar condicionado influenciam seu bairro.
 - c. Se qualquer dos refrigerantes se escoe.

CUIDADO

A característica de proteção prevê ao ar condicionado de ser ativado por aproximadamente 3 minutos quando é reiniciado imediatamente depois de ser desligado.

Especificação da Energia (abastecimento de energia interior)

 ▪ **Gráfico 10-1**

MODELO		18	24	30~36	42~48	60
ENERGIA	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FREQUENCIA E VÓLTIO	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	20/16	40/25	50/30	60/45	60/50

 ▪ **Gráfico 10-2**

MODELO		30~36	42~60	30~36	42~60
ENERGIA	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FREQUENCIA E VÓLTIO	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	25/20	25/20	40/25	45/35

Especificação da Energia (abastecimento de energia ao ar livre)

 ▪ **Gráfico 10-3**

MODELO		24	30~36	42~48	60
ENERGIA	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FREQUENCIA E VÓLTIO	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	40/30	60/40	70/55	70/60

 ▪ **Gráfico 10-4**

MODELO		30~36	42~60	30~36	42~60
ENERGIA	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FREQUENCIA E VÓLTIO	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	25/20	25/20	40/25	45/35

QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	25/20	25/20	40/25	45/35
--	-------	-------	-------	-------

Especificação da Energia (abastecimento de energia independente)

- Gráfico 10-5

MODELO		18	24	30~36	42~48	60
ENERGIA (interior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FREQUENCIA E VÓLTIO	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	20/16	20/16	20/16	20/16	20/16
ENERGIA (ao ar livre)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FREQUENCIA E VÓLTIO	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	20/16	40/25	50/30	60/45	60/50

- Gráfico 10-6

MODELO		30~36	42~60	30~36	42~60
ENERGIA (interior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FREQUENCIA E VÓLTIO	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	20/16	20/16	20/16	20/16
ENERGIA (ao ar livre)	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FREQUENCIA E VÓLTIO	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	25/20	25/20	40/25	45/35

Especificação da Energia para o ar condicionado de tipo invertido (abastecimento de energia independente)

- Gráfico 10-7

MODELO	18	24	30~36	42~48	60
--------	----	----	-------	-------	----

	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
ENERGIA (interior)	FREQUENCIA E VÓLTIO	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
ENERGIA (ao ar livre)	FREQUENCIA E VÓLTIO	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	30/20	30/20	40/30	40/35	50/40

▪ **Gráfico 10-8**

	MODELO	30~36	42~60	30~36	42~60
	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
ENERGIA (interior)	FREQUENCIA E VÓLTIO	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	15/10	15/10	15/10	15/10
	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
ENERGIA (ao ar livre)	FREQUENCIA E VÓLTIO	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
	QUEBRADOR DO CIRCUITO/FUSÍVEL (A)	30/20	30/20	50/40	50/40

⚠ CUIDADO

O abastecimento de energia mencionado anteriormente pode ser aplicado ao gráfico.

- **Figura de ligação**
- **Fig. 10-5**

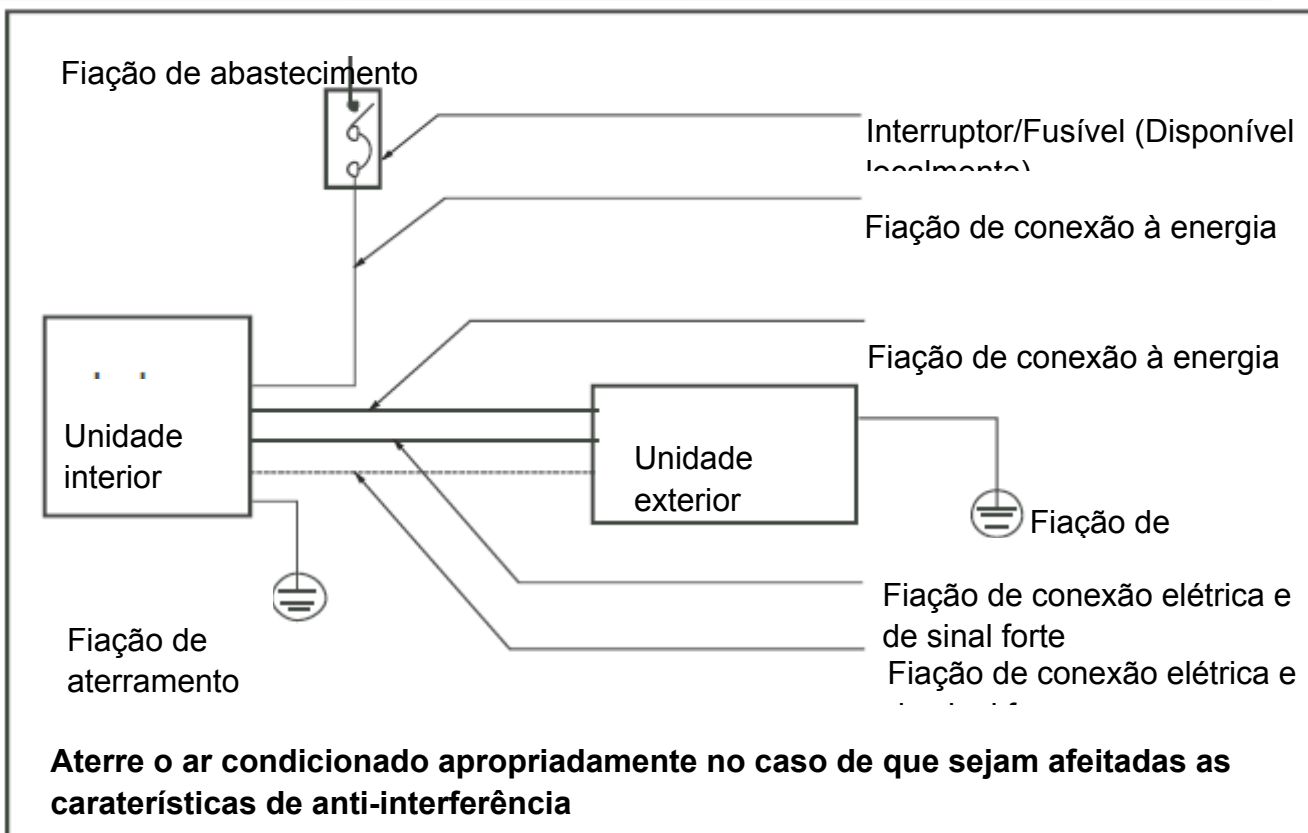
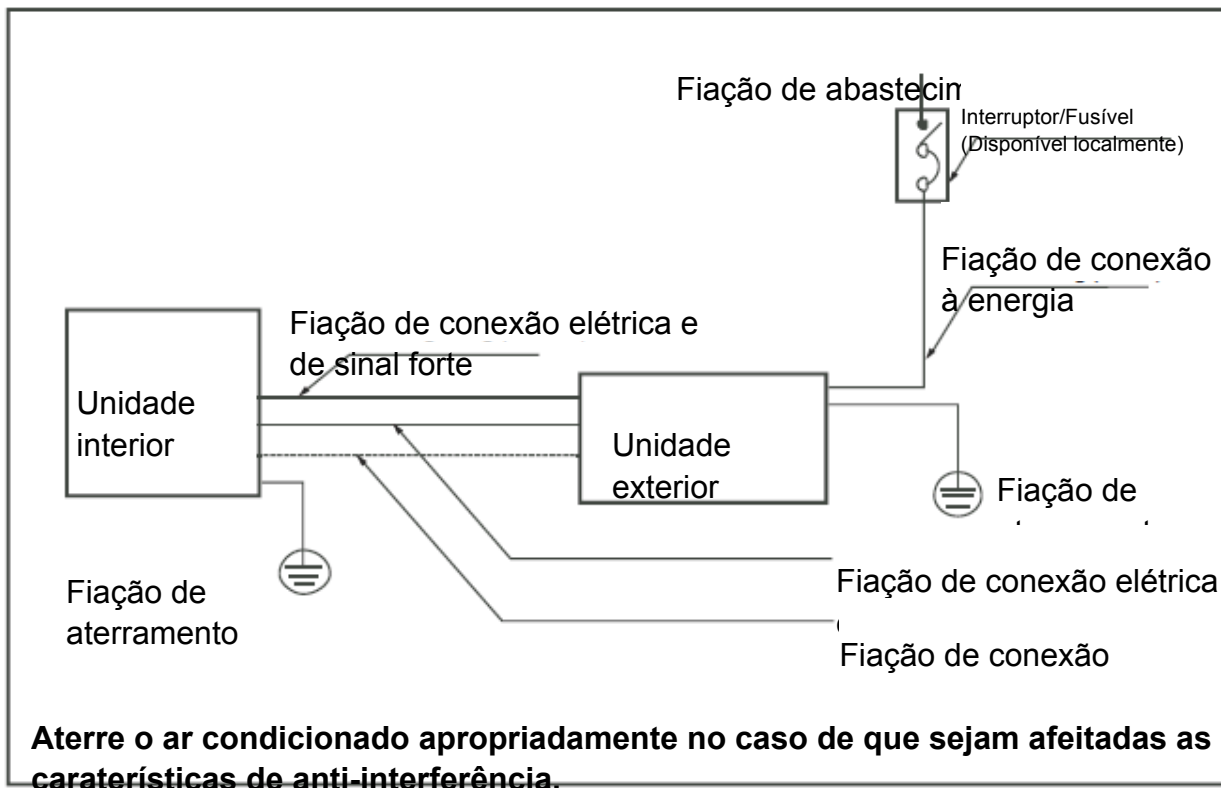


Fig. 10-6



▲ CUIDADO

O dispositivo de desconexão tem uma brecha de contato do ar em todos os condutores ativos, por causa disto deve ser incorporado à fiação fixa conforme às Normas Nacionais de Fiação.

Quando faça a fiação, escolha o quadro correspondente, no caso contrario pode causar danos. Os signos do bloque terminal interior em algumas das figuras seguintes podem ser substituídos pelos L N L1 N1.

Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de abastecimento devem ser desligados.

▪ Fig. 10-7

