

FOR SERVICE PERSONNEL ONLY

HITACHI

APARELHO DIVISÓRIO DE AR-CONDICIONADO HITACHI MANUAL DE INSTALAÇÃO

Unidade Interior Unidade Exterior

RAS-25CNH2 RAC-25CNH2

- Leia atentamente todos os procedimentos sobre uma instalação correcta antes de dar início aos trabalhos de instalação.
- O agente comercial deverá informar os clientes no que diz respeito a uma correcta operação de instalação.

Ferramentas Necessárias Ao Trabalho De Instalação

- Chave de parafusos
- Fita métrica
- Faca
- Serra
- Broca eléctrica de 65 mm
- Chave "Allen" de 4mm
- Chave Inglesa (14, 17, 19, 22mm)
- Detector de fugas de gás
- Corta canos
- Fita isoladora
- Alicate
- Busca-polos

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Leia atentamente as precauções de segurança antes de iniciar o manuseamento da unidade.
- O conteúdo desta secção é vital para garantir segurança. Por favor de especial atenção aos seguintes sinais.
 - ⚠ ADVERTÊNCIA** Métodos incorrectos de instalação que poderão causar a morte ou ferimentos sérios.
 - ⚠ PRECAUÇÃO** Uma instalação imprópria poderá for consequências graves.
- Assegure-se de que a unidade opera correctamente depois de instalada. Explique ao cliente o modo correcto de utilização da unidade, como descrito no guia do utilizador.

⚠ AVISO

- Por favor solicite ao seu agente comercial ou a técnicos qualificados a instalação do seu aparelho. Fugas de água, curto-circuitos ou incêndios poderão ocorrer se proceder, você mesmo, aos trabalhos de instalação.
- Por favor observe as instruções dadas pelo manual de instalação durante os trabalhos de instalação. Uma instalação incorrecta poderá causar fugas de água, choques eléctricos e incêndios.
- Assegure-se de que os aparelhos são instalados em locais capazes de suportar totalmente o peso dos aparelhos. De outra forma, os aparelhos poderão cair e provocar acidentes.
- Observe as regras, os regulamentos de instalação eléctrica e os métodos descritos no manual de instalação durante a realização dos trabalhos. Utilize os cabos eléctricos aprovados por as autoridades do seu País. Curto-circuitos e incêndios poderão ocorrer caso se utilize fios de inferior qualidade ou se realize trabalhos incorrectos.
- Assegure-se de utilizar os cabos aprovados para ligação das unidades interior/exterior. Por favor, após inserir os fios condutores nos terminais, assegure-se de que as ligações estão ajustadas. Uma inserção incorrecta e folgada poderá causar sobre-aquecimento e incêndios.
- Por favor utilize os componentes especificados para o trabalho de instalação. De outra forma, poderão dar-se fugas de água, choques eléctricos, incêndios e os aparelhos poderão cair.
- Não misture outro líquido refrigerador, a não ser o R-22, no circuito de refrigeração quando montar ou mudar de sítio o aparelho. Se misturado com ar, a alta pressão no circuito de refrigeração aumentará e poderá resultar em quebras ou defeitos nos canos de cobre.

⚠ CUIDADO

- Esta é uma aplicação estacionária de classe 1. A instalação eléctrica deverá ser fixa, utilizando cabos eléctricos aprovados IEC. Na instalação, um interruptor principal terá de ser utilizado, com uma folga de contacto com mais de 3mm.
- A canalização será correctamente suportada com um espaço máximo de 1m entre os suportes.
- Não instale o aparelho num local onde há gás inflamável perto. A unidade de condensação poderá incendiar-se se houver fugas de gás inflamável perto.
- Por favor assegure um correcto escoamento de água quando instalar os canos de drenagem.

ESCOLHA DO LOCAL DE MONTAGEM (Por favor tenha em atenção as seguintes notas e peça autorização ao cliente antes de proceder a instalação).

⚠ ADVERTÊNCIA

- A unidade deverá ser montada num local estável, sem vibrações que possa garantir um suporte total à unidade.

⚠ PRECAUÇÃO

- Não são autorizados, nas imediações da saída de ar, qualquer fonte de calor ou qualquer obstrução.
- Os espaços livres necessários no topo e lados direito e esquerdo estão especificados na figura em baixo.
- A localização terá de ser apropriada à drenagem de água e ligação de canos com a unidade exterior.
- Para evitar interferências sonoras, por favor coloque a unidade interior e a unidade de controlo remoto a pelo menos 1 metro de distancia dos aparelhos de rádio e televisão.
- Para evitar quaisquer erros de transmissão na unidade de controlo remoto, por favor coloque a referida unidade longe de poderosos sistemas sem fios.

⚠ ADVERTÊNCIA

- A unidade exterior deverá ser montada num local capaz de suportar o seu pesado peso de outra forma, barulhos e vibrações aumentarão.

⚠ PRECAUÇÃO

- Não exponha directamente a unidade à luz solar ou a chuva. Além disso, deverá ter uma boa ventilação e estar livre de obstruções.
- A saída de ar da unidade não deverá estar direccionada a animais ou plantas.
- Os espaços livres necessários no topo e lados direito e esquerdo estão especificados na figura em baixo. Pelo menos 2 destes lados deverão estar ao ar livre.
- Assegure que a saída de ar quente e o barulho da unidade não incomodam o vizinho.
- Não faça a instalação num local onde existe gás inflamável, vapor, óleo e fumo.
- O local deverá ser adequado a drenagem de água.
- Coloque a unidade exterior e o fio de ligação a pelo menos 1 m de distancia da antena ou linha de sinal da televisão radio ou telefone. Isto evitará interferências sonoras.

Denominações Dos Componentes Interiores

Nr.	Nome Dos Componentes	Qty.
①	Placa de montagem	1
②	Parafuso para a placa de montagem (4.1 x 32)	6
③	Suporte para unidade de controlo remoto	1
④	Pilhas de tamanho AAA	2
⑤	Parafuso para suporte da unidade de controlo remoto (3.1 x 16)	2
⑥	Bracadeira para cano	1
⑦	Cano isolador	1
⑧	Unidade de controlo remoto	1
⑨	Caixa de escoamento	1
⑩	Filtro purificador	1
⑪	Selo	1
⑫	Bucha	2

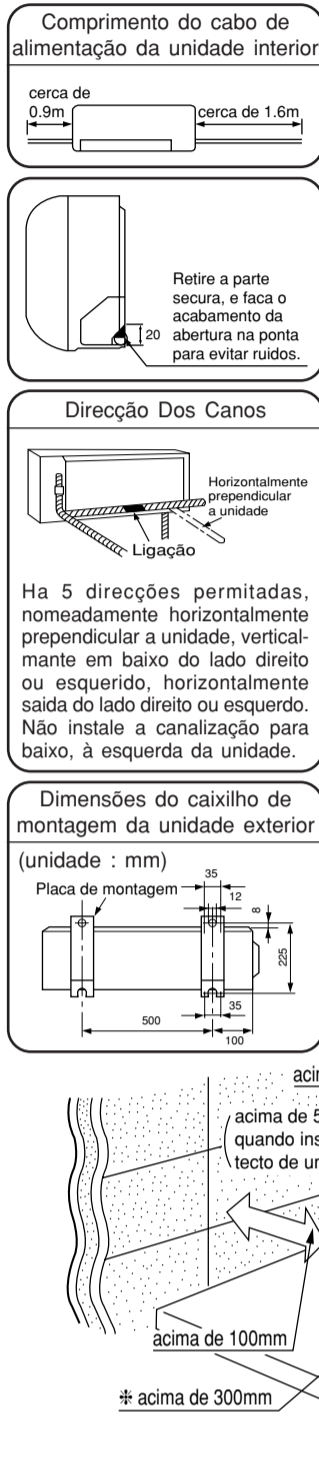
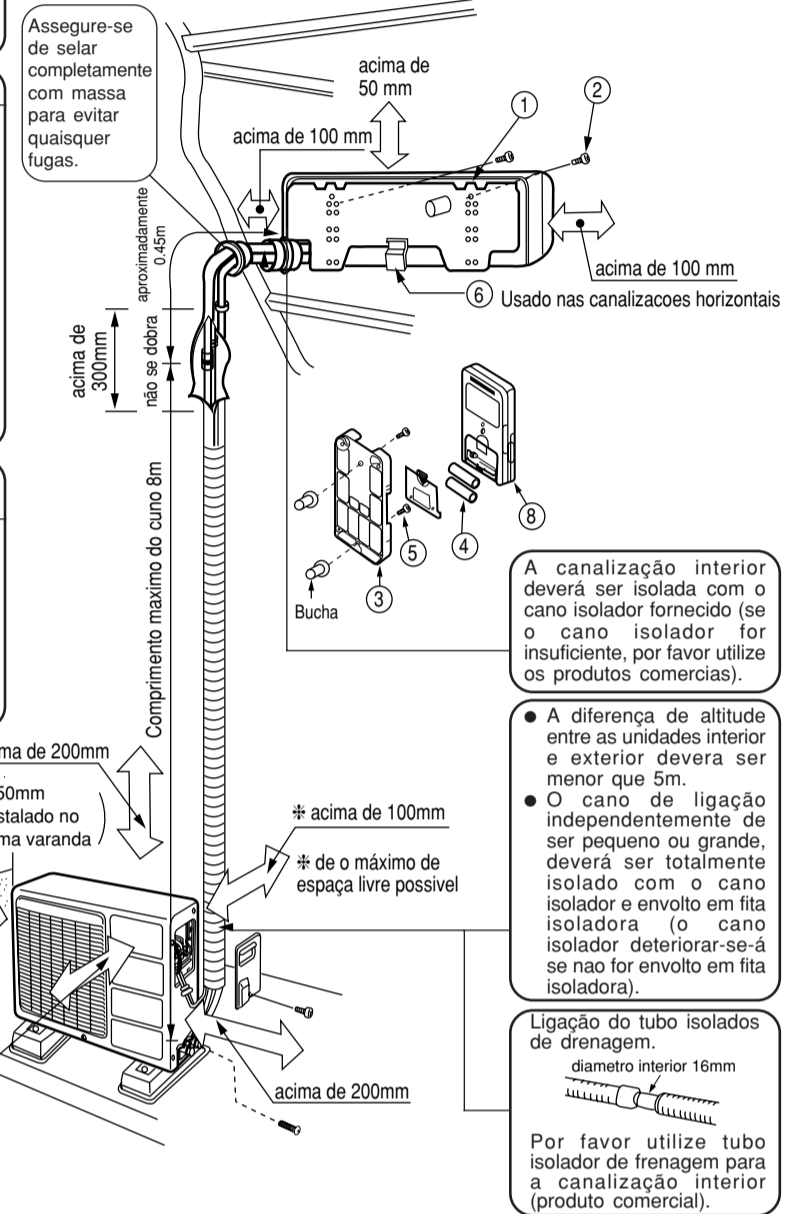


Figura elucidativa da instalação das Unidades Interior e Exterior.



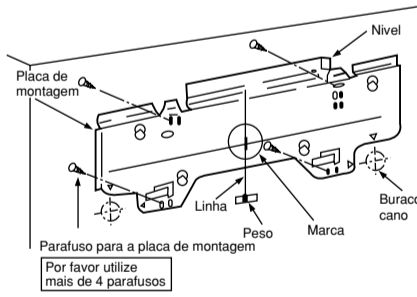
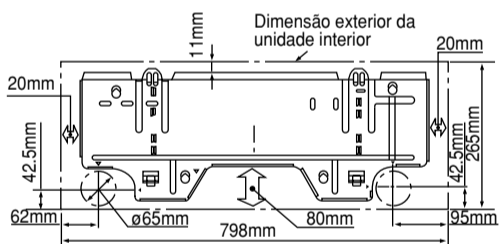
1 Instalação Da Placa De Montagem, Prefuração Da Parede E Cano De Protecção

⚠ PRECAUÇÃO

- A drenagem do cantentor de água no interior da unidade interior pode ser fieta do lado esquerdo. Por isso a placa de montagem tem de ser fixada horizontalmente ou ligeiramente inclinada para o lado do tubo de drenagem. De outra forma, a água condensada poderá transbordar do cantentor.

Montagem Directa Na Parede

- Por favor utilize taves encrostadas na parede para suportarem a placa de montagem.



Procedimentos De Instalação E Precauções

1. Procedimentos para fixar a placa de montagem.
 1. Faça com uma broca buracos na parede
 2. Empurre as cavilhas de encaixe para dentro dos buracos (como se mostra na figura em baixo).
 3. Fixe a placa de montagem na parede com parafusos 4.1 x 32 (como se mostra na figura em baixo).
-
- 04.8mm, 32mm, Parede, Placa de montagem, Parafuso, Cavilhas de encaixe, acima de 50mm, Parafusos 4.1 x 32.

Procedimentos Para Fixar A Unidade De Controlo Remoto

1. Faça com uma broca buracos na parede (como se mostra na figura em baixo).
 2. Empurre as cavilhas de encaixe para os buracos (como se mostra na figura em baixo).
 3. Suporte da unidade de controlo remoto.
 1. Parafuso
 2. Cavilha de encaixe
-
- 04.4mm, 19mm, Parede, Placa de montagem, Parafuso, Cavilha de encaixe.

Penetração Da Parede E Instalação Do Cano De Protecção

- Faça com uma broca um buraco na parede com O 65mm que será ligeiramente inclinado para o lado exterior. Broque a parede com um pequeno angulo.
 - Corte o cono de protecção de acordo com a espessura da parede.
 - Não deixe qualquer fuga na manga do cano de protecção, deverá ser completamente selado com massa para evitar o corrimento de agua.
-
- Interior, Exterior, 2-5mm, Parede, Cano de protecção, Manga de cano de protecção, Selo com massa.

⚠ PRECAUÇÃO

Assegure-se de que o fio electrico não fica em contacto com nenhum metal na parede. Por favor utilize o cano de protecção porque o fio passará através da parte oca de parede e evitara a possibilidade de ser danificado por ratos.

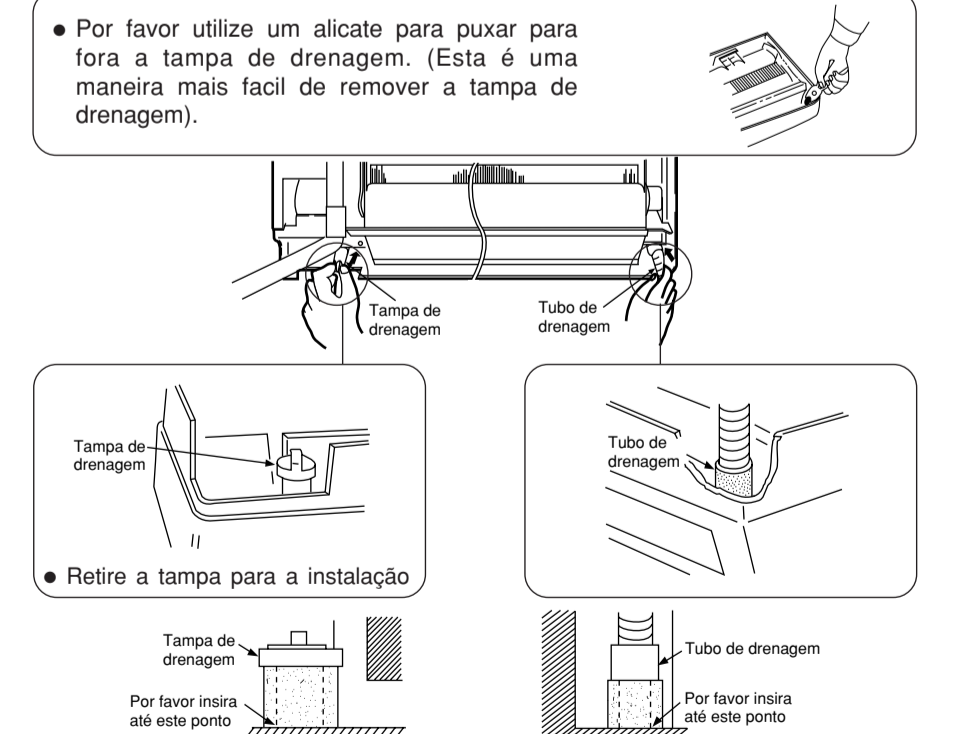
2 Instalação Da Unidade Interior

CANO VERTICAL DESCENDENTE

- ##### Preparação
- Ligue o cabo de alimentação.
 - Puxe para fora o cano, o cabo de alimentacao e o tubo de drenagem.
- ##### Instalação
- A parte superior da unidade interior está pendurada na placa de montagem.
 - A projecção na parte inferior da unidade interior, está encaixada na placa de montagem.
-
- Linha de alimentação cano e tubo de drenagem deverão ser atados juntos, com fita isoladora.
- Levante o corpo da unidade e depois impurre-a para baixo.
- Placa de montagem, Projeção, Cavilha.

Canalização Horizontal

- ##### Preparação
- #### Mudança De Tubo De Drenagem E Procedimentos De Instalação.
- Altere o local do tubo de drenagem e da tampa de drenagem durante os trabalhos de canalização horizontal como se mostra na figura em baixo. Assegure-se de enfiar o tubo de drenagem para dentro até que o material isolador dobre sobre se mesmo.



⚠ PRECAUÇÃO

CANALIZAÇÃO HORIZONTAL E DESCENDENTE - FAZENDO ABERTURAS

- Durante o canalização dos lados direito, esquerdo ou interior, utilize uma faca para curtir as aberturas, como se mostra na figura. Seguidamente alise as pontas das aberturas com uma lima.
 - Transforme a canalização enquanto que segura, com a sua mão e em baixo, a porção inferior do cano de suporte.
-
- Aberturas, Cano de suporte, Transforme após ter virado para baixo.

INSTALAÇÃO DOS CANOS DE REFRIGERAÇÃO DEPOIS DE LIGADOS

- Os canos de refrigeração deverao ser ajustados ao buraco da parede e depois preparados para ligações posteriores.
 - Os terminais de 2 canos de ligação deverão ser cobertos com isolador e envoltos em conos isoladores.
 - Ligue o cabo de alimentação.
 - Depois de feito o ajustamento, ajuste o cabo de alimentação e os canos dentro do espaço disponível de baixo da unidade interior. Utilize uma braçadeira para canos para os segurar apertados.
-
- Tubo de drenagem, Cano, Cabo de alimentação, Cano isolador, Braçadeira para canos, Cano, Faixa de borraça aberta com muito força.

⚠ PRECAUÇÃO

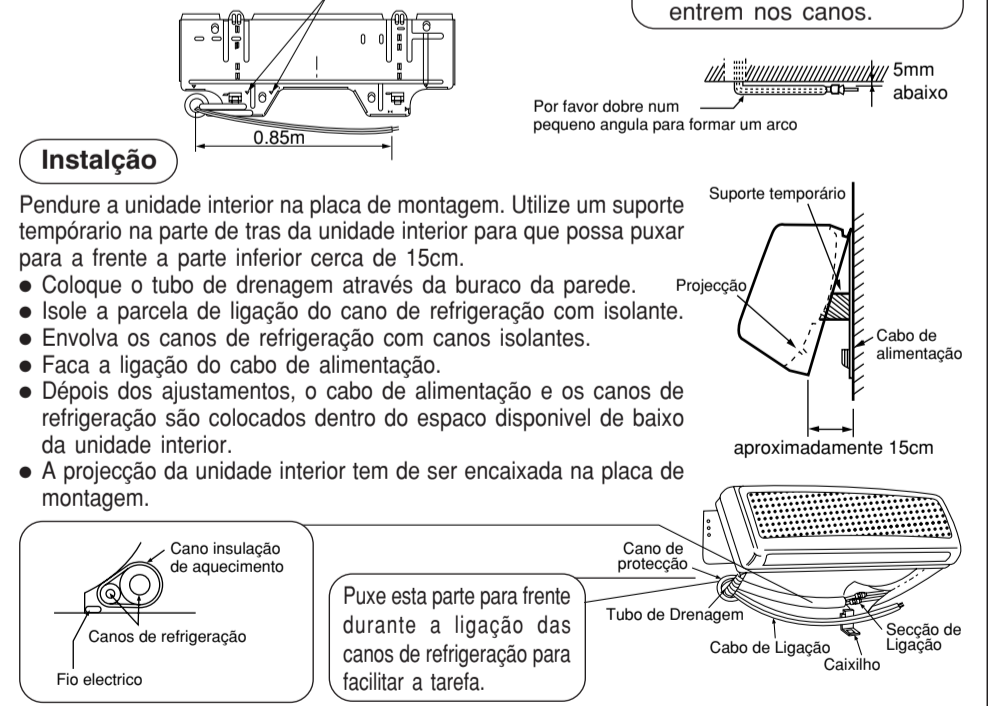
A faixa de borraça usada para fixar o isolador nao deverá ser amarrada com muita força. De outro modo danificará o isolador de calor e causará condensação de água.

LIGAÇÃO DO CANO DE REFRIGERAÇÃO DURANTE A INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

- ##### Preparativos Para A Instalação Do Cano De Refrigeração
- Canos de refrigeração e cabo de alimentação deverao ser atados juntos.
 - As partes frontais dos canos de refrigeração sao os lados marcados com o simbolo "▽".

⚠ PRECAUÇÃO

Por favor fixe o centro plástico depois de o modelar para evitar que estilhaços de plástico entrem nos canos.



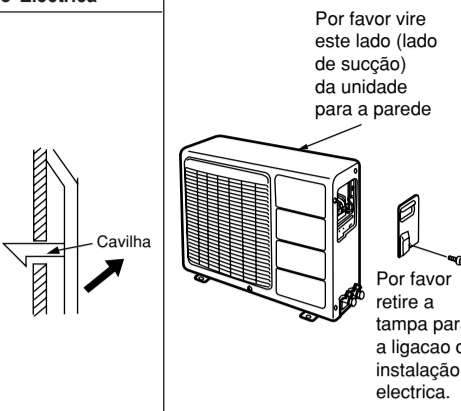
3 Instalação Do Tubo De Drenagem

-
- Dobrado em cima, Água estagnada.
- ##### ⚠ PRECAUÇÃO
- Assegure-se de que o tubo de drenagem não está solto na sua ligação ou que não esta dobrado.
- E livre de escolher o lado (esquerdo ou direito) para a instalação da tudo de drenagem. Por favor assegure um fluxo regular de agua condensada na unidade interior durante a instalação. (Descuidos poderao resultar em fugas de agua.)

- Por favor, monte a unidade exterior numa base estável para evitar vibrações e aumento do nível de ruídos.
- Escolha o local para a canalização apos ter escolhido os diferentes tipos de canos disponíveis.

Procedimento Para Remoção Da Tampa Dos Terminais Da Instalação Eléctrica

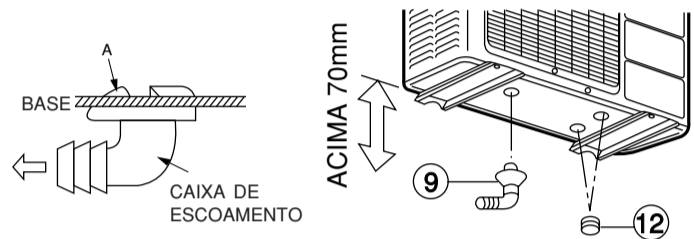
- Retire o parafuso (1 peça).
- Segure a parte projectada na parte inferior esquerda da tampa e empurre a tampa para cima para a retirar.
- Para fechar a tampa, insira a parte superior da tampa no corpo da unidade exterior, e depois assegure-se de que o gancho debaixo da tampa está encaixado, antes de aparafusar.



CONDENSED WATER DISPOSAL OF OUTDOOR UNIT

- Há um buraco na base da unidade exterior para a saída da água condensada.
- Para que o fluxo de água condensada escorra para a drenagem, a unidade é instalada num banco ou bloco, e assim a unidade deverá estar a 100mm acima do chão, como se mostra na figura. Ligue o cano de drenagem a um buraco.

De início insira uma porção do gancho na base (Parte A), depois puxe o cano de drenagem na direcção mostrada por a seta, enquanto inserir o gancho na base. Depois da instalação, verifique se o cano de drenagem está firmemente ligado à base.



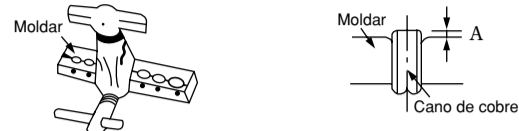
1 Preparação Do Cano

- Utilize um corta-canos para cortar o cano de cobre.



PRECAUÇÃO

- Uma ponta denteada causará fugas.
- Aponte o lado a ser cortado para baixo durante, o corte para evitar que estilhaças de cobre entrem no cano.
- Antes de o modelar, por favor ponha a tampa rosçada hexagonal.

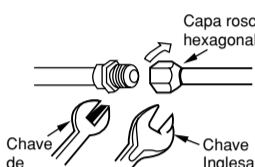


Diámetro Exterior (ø)	A (mm)	
	Cano mole de cobre	Cano duro de cobre
6.35 (1/4")	0.8 – 1.5	0 – 0.5
9.52 (3/8")	1.0 – 1.8	0 – 0.5

2 Ligação De Canos

- Por favor tenha especial cuidado quando dobrar o cano de cobre.
- Aplique manualmente massamássa lubrificante congelada aos pontos de ligação e aparafuse. Depois, utilize uma chave Inglesa de torsão para apertar a ligação.

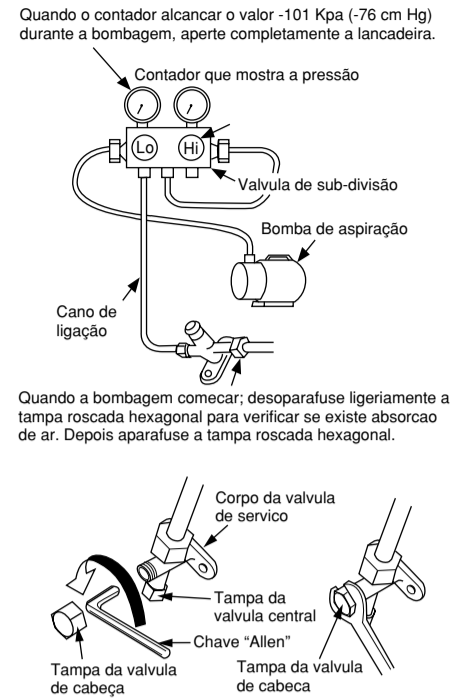
	Diámetro exterior do cano	Torsão N. M. (kg • cm)
Lado menor do diámetro	6.35 (1/4")	13.7 – 18.6 (140 – 190)
Lado maior do diámetro	9.52 (3/8")	34.3 – 44.1 (350 – 450)
Tampa da valvula de cabeça		19.6 – 24.5 (200 – 250)
Tampa da valvula central		12.3 – 15.7 (125 – 160)



3 Remoção De Ar Do Cano E Inspecção De Fugas De Gás

Procedimentos Para Utilização Bomba De Aspiração Para Remoção de Ar

- 1 Como se mostra na figura no lado direito, retire a tampa da valvula do cobeca e da valvula central e ligue-as á bomba de aspiração e á valvula de sub-divisão.
- 2 Aperte completamente a lancadeira "HJ" da valvula de sub-divisão e desparafuse completamente a lancadeira "LO" ligue a bomba de aspiração durante 10-15 minutos. Depois aperte completamente a lancadeira "LO" e desligue a bomba de aspiração.
- 3 Desparafuse completamente o fuso da valvula de serviço (em 2 lugares) no sentido contra os ponteiros do relógio para permitir a circulação odo liquido refrigerador (usando a chave "Allen").
- 4 Retire o cano de ligação e aperte a tampa da valvula da caboca. A tarefa fica entao completa.



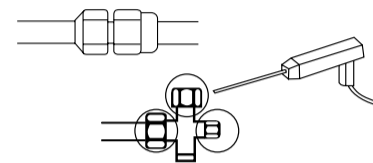
Adição de Refrigerante

Se o comprimento do cano de chumbo for superior a 5m, adicione 15g/m de refrigerante.

Inspecção De Fugas De Gas

Por favor utilize um detector de fuga de gas para verificar se alguma fuga ocorre na ligação da tampa rasgada hexagonal, como se mostra na figura do lado direito.

Se existir alguma fuga de gás, aperte melhor a ligação para fazer parar a fuga.



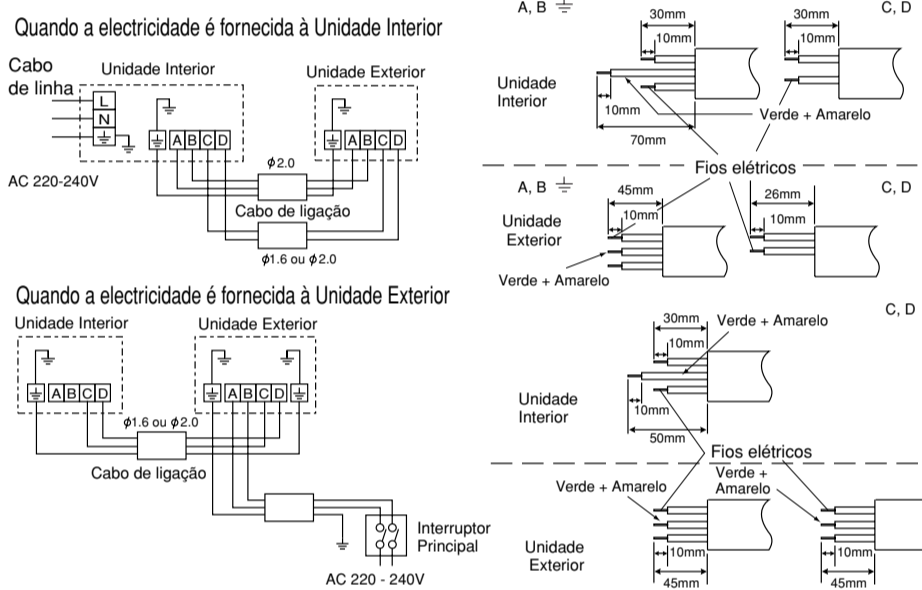
PRECAUÇÃO

No caso de ter de retirar as válvulas da unidade interior, primeiro retire a válvula de diámetro menor (lado), se não o selo da válvula de maior diámetro (lado) saltará.

AVISO • ESTE APARELHO TEM DE TER LIGAÇÃO A TERRA.

A electricidade será ligada de acordo com o intervalo de voltagem, the outra forma a unidade poderá estragar-se ou poderá não atingir a capacidade especificada.

PROCEDIMENTOS DAS LIGAÇÕES ELÉCTRICAS



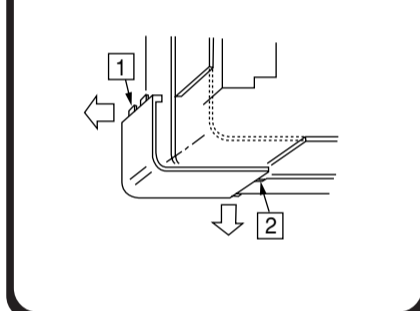
Quando remover os fios eléctricos de ligação da unidade interior, por favor retire a tampa inferior do painel na frente da unidade.

INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA UNIDADE INTERIOR

- Para ligação dos fios da unidade interior, necessita de retirar a tampa debaixo do corpo da unidade.

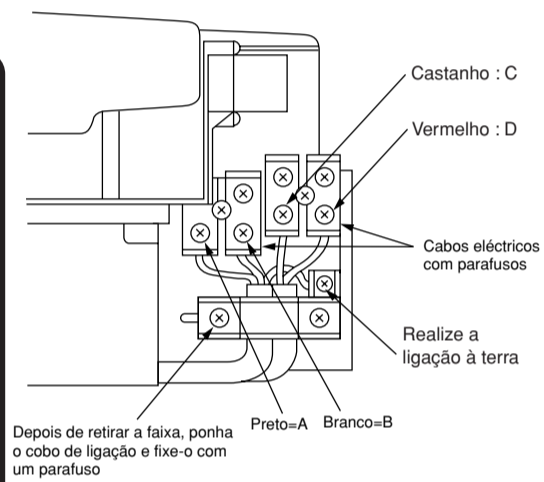
Método para retirar a tampa inferior

- Puxe a tampa em 1 e em 2 de acordo com as direcções mostradas por as setas para retirar a tampa.



Quando a electricidade é fornecida através da unidade exterior

- A eléctrica não pode ser desligada utilizando o interruptor. Mantenha sempre o interruptor desligado (off) coloque o selo fixante no interruptor para que este não possa ser ligado.
- O cabo de electricidade não é necessário, guarde-o no espaço lateral inferior nas traseiras da unidade interior. Quando armazenar, envolva a ficha num saco de vinil próprio para acessórios, etc. e sele com fita adesiva para evitar a entrada de pó.
- Os terminais A e B da unidade interior não necessitam de estar ligados.
- Quando a electricidade é fornecida da unidade exterior, a electricidade não é desligada quando desligar o interruptor de electricidade (off) da unidade interior. Nesse caso por favor corte o interruptor de circuito.

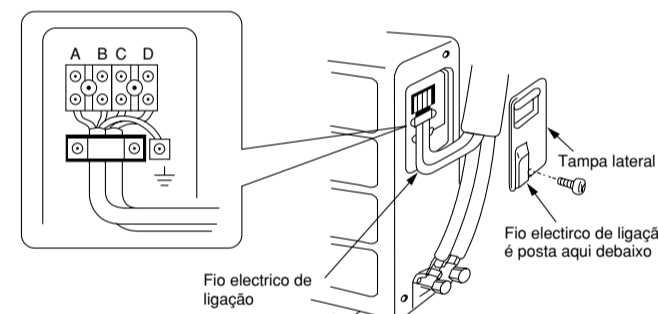


Instalação eléctrica da unidade exterior

- Por favor retire a tampa lateral para ligar cabos eléctricos.

ADVERTÊNCIA

- Poderá não conseguir fechar a tampa lateral devido ao cabo de ligação, nestas circunstâncias, por favor pressione sobre a parede da tampa lateral para o fixar.
- Assegure-se de que os ganchos (2 locais) estão devidamente encaixados. De outra forma, poderão surgir fugas de água e poderão dar-se choques eléctricos e falhas.



Verificação da frente de eléctrica e da voltagem

- Antes de instalar, a fonte de electricidade deve ser verificada e os trabalhos necessários deverão ser completados. Para conseguir a correcta capacidade da instalação eléctrica, utilize os fios com diâmetros listados em baixo para a entrada do pólo transformador e para o fio entre o quadro de fusíveis á parte em consideração do rotor de corrente.

IMPORTANTE

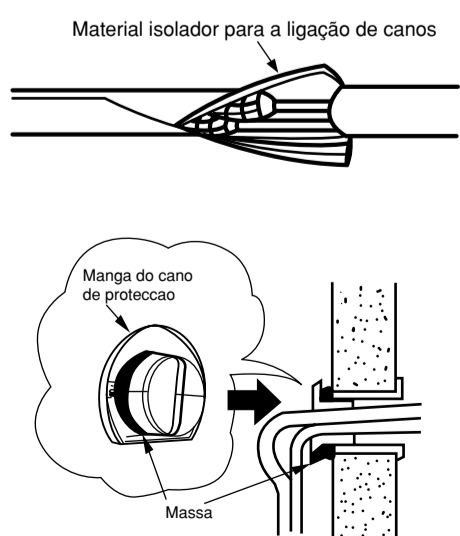
Comprimento dos fios	Espessura dos fios
até 6m	1.6mm ²
até 15m	2.5mm ²
até 25m	4.0mm ²

IMPORTANTE

Capacidade de fusíveis
Fusível de atraso de tempo 16A

1 Solamento E Manutenção Do Cano De Ligação

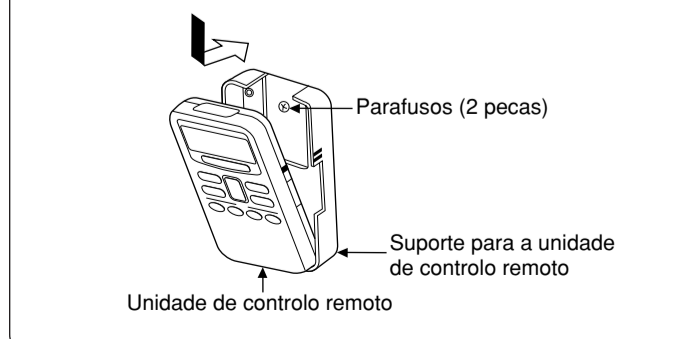
- Os terminais de ligação deverão ser completamente selados com isolanté de calor e depois envoltos com fita de borracha.
- Por favor amarre conjuntamente o cano e a linha de alimentação com a fita isoladora como se mostra na figura de instalação de ambos as unidades interior e exterior. Depois tire as suas posições com braçadeiras.
- Para permitir o isolamento do calor e para prevenir a condensação da agua por favor cubra a parte exterior do tubo de drenagem e o cano com o cano isolador.
- Sele completamente com massa para evitar qualquer fuga existente.



2 Instalação Da Unidade De Controlo Remoto

- A undiade de controlo remoto poderá ser colorada no seu suporte e ser fixada na parede ou numa trave.
- Para operar a unidade de controlo remoto na seu suporte, por favor assegure recebero sinal transmitida por a unidade de controlo remoto na posicao em que o suporte vai ser fixado. A unidade interior emitirá um som "bipe" quando receber o sinal transmitido por a unidade de controlo remoto. O sinal de transmissão sera entraquecido por luzes fluorescentes. Por isso, durante a instalação do suporte da unidade de controlo remoto, ligue a luz, mesmo durante o dia para poder determinar o local de montagem do suporte.

A unidade de controlo remota deverá ser presa ao gancho na parte inferior do suporte. Empurre para dentro a unidade de controlo remota, de acordo com a direcção mostrada na figura em baixo.



3 FONTE DE ELÉCTRICIDADE E TESTE DE FUNCIONAMENTO

Fonte de elétridade

PRECAUÇÃO

- Por favor utilize uma ficha eléctrica nova. Acidentes poderão ocorrer devido ao uso de fichas electrical já usadas com um contacto enfraquecido.
- Por favor ligue e desligue a ficha da tomada por 2 ou3 vezes. Isto é para assegurar de que a ficha eléctrica fica completamente ligada á tomada.
- Mantenha o comprimento adicional do cabo de alimentação e não submeta a ficha eléctrica a forcas exteriores porque isso poderá cousar um contacto enfraquecido.
- Não fixe o cabo de alimentação com pregos em forma de U.

Teste De Operação

- Por favor assegure-se de que a unidade de ar-condicionado esta a operar normalmente durante o teste de operação.
- Explique ao cliente os correctos procedimentos operacionais descritos no manual do utilizador.