

EXCLUSIVAMENTE PARA PESSOAL DE SERVIÇO

HITACHI
Inspire the Next

APARELHO DIVISÓRIO DE AR-CONDICIONADO MANUAL DE INSTALAÇÃO

Unidade Interior

RAK-18NH6A
RAK-25NH6A
RAK-35NH6A
RAK-50NH6A

- Leia cuidadosamente os procedimentos de instalação antes de iniciar os trabalhos de instalação.
- Os agentes comerciais deverão informar correctamente os clientes sobre a operação de instalação.

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS AO TRABALHO DE INSTALAÇÃO

- Chave de Parafusos • Fita Métrica • Fio eléctrico
- Serra • Broca Eléctrica (65mm) • Chave Inglesa Hexagonal (14, 17, 22, 26, 27mm)
- Detector de Fugas de Gás • Corta-Canos • Massa
- Fita de Isoladora • Alicates • Busca-Polos

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Leia cuidadosamente as precauções de segurança antes de dar início aos trabalhos.
- O conteúdo desta secção é vital para assegurar a sua segurança. Por favor dê especial atenção aos seguintes sinais:

AVISO Métodos incorrectos de instalação poderão causar a morte ou ferimentos sérios.

CUIDADO Instalações incorrectas poderão ter consequências graves.

Assegure-se de que o aparelho funciona correctamente após a instalação. Explique ao cliente o modo correcto de manuseamento do aparelho, como descrito no manual 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.
- Respeite as regras e regulamentos da instalação eléctrica, descritos no manual de instalação, quando realizar trabalhos eléctricos. Utilize cabos eléctricos aprovados por as autoridades do seu país.
- Assegure-se de que utiliza os fios correctos especificados para a ligação das unidades de refrigeração e condensação. Por favor assegure que as ligações estão ajustadas, após a inserção dos fios condutores nos terminais. Ligações incorrectas e contactos mal feitos poderão causar sobre-aquecimentos 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.
- Assegure-se de utilizar a canalização especificada para R410A. De outra forma, os canos de cobre poderão quebrar ou ter falhas.
- Ao instalar ou ao remover um condicionador de ar, somente o refrigerant especificado (R410A) será permitido, não permita que o ar ou a unidade remanesçam no ciclo de refrigeration. Se não, a pressão no ciclo de refrigeration pode causar a ruptura.
- Assegure-se de arejar a assalhada sempre que se dá uma fuga de gás refrigerante durante os trabalhos. Se o gás refrigerante entrar em contacto com fogo o gás refrigerante transforma-se em gás venenoso.
- Depois de completar os trabalhos de instalação, verifique e assegure-se de que não existem fugas do gás refrigerante. Se existirem fugas de gás refrigerante na assalhada e em contacto com fogo no condutor de aquecimento da ventoinha, o aquecimento de espaço, etc. o gás refrigerante transforma-se em gás venenoso.
- Modificações não autorizadas ao aparelho de ar condicionado podem ser perigosas. Em caso de avaria por favor contacte um técnico qualificado em aparelhos de ar condicionados ou a um electricista. Arranjos incorrectos podem causar fugas de água, choques eléctricos, incêndios, etc.

CUIDADO

- Um circuito de quebra (16A Time delay) deverá ser instalado dependendo do tamanho da caixa da unidade. Sem circuito de quebra existe o perigo de choques electricos.
- Um interruptor principal com um espaço de contacto de mais de 3mm terá de ser instalado na linha de fornecimento de electricidade para a unidade exterior.
- 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.
- A canalização terá de ser correctamente suportada, com um espaço máximo de 1 m entre os suportes.

A ESCOLHA DA LOCALIZAÇÃO DO APARELHO (Por favor tenha em atenção o abaixo descrito e peça autorização ao cliente antes de proceder à instalação.)

AVISO

- O aparelho deverá ser montado num local estável, não vibratório, que possa fornecer um suporte total ao aparelho.

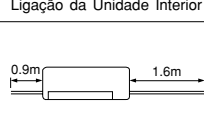
CUIDADO

- Não é permitido a existência de fontes de calor ou de qualquer obstrução perto da saída de ar.
- As distâncias necessárias entre o topo, direita e esquerda estão especificadas na figura em baixo.
- A localização deve ser adequada ao escoamento de água e à ligação do cano com a unidade exterior.
- Para evitar a interferência do ruído coloque por favor a unidade e seu controlador remoto ao menos 1m do rádio, tipo lâmpada fluorescente da televisão e do inversor.
- Para evitar qualquer erro na transmissão de sinais, por favor coloque a unidade de controlo remoto longe de mecanismos de alta-frequência e de sistemas de alta-potência sem fios.
- A altura de instalação da unidade interna deve ser 2.3 m.

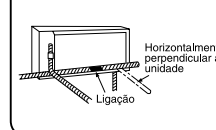
NOMES DOS COMPONENTES INTERIORES

Nº	Artigo	Quant.
1	Armação	1
2	Parafuso para armação (4.1 x 32)	6
3	Caixilho para a Unidade de Controlo Remoto	1
4	Pilhas de tipo AAA	2
5	Parafuso para Caixilho da Unidade de Controlo Remoto (3.1 x 16)	2
6	Unidade de Controlo Remoto	1
7	Filtro purificador	1
8	Barçadeira	1

Comprimento do Cabo de Ligação da Unidade Interior



Direcção da Canalização

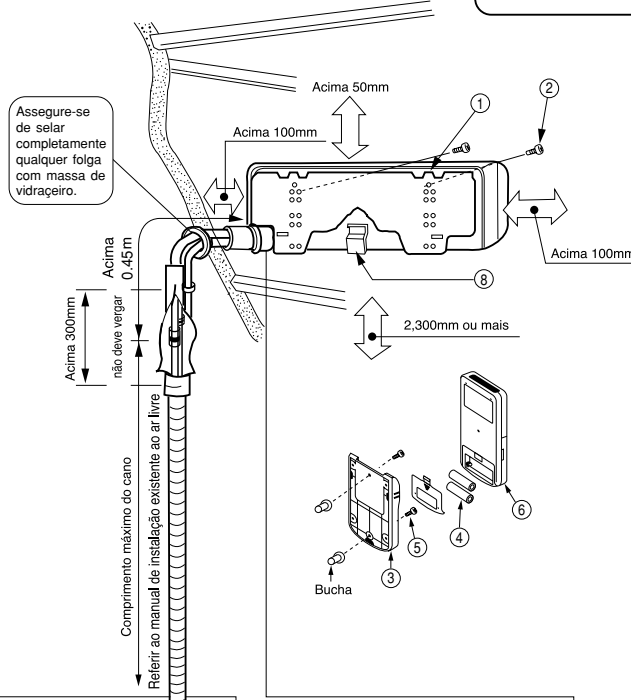


Há 4 sentidos permitidos, a saber horizontalmente perpendicular à unidade, verticalmente para baixo da direita, horizontalmente para fora da direita e horizontalmente para fora à esquerda. Não instale a canalização para baixo, à esquerda da unidade.

Figura da instalação das unidades interior

CUIDADO

- A altura de instalação da unidade interna deve ser 2.3 m.



- A Diferença em altura entre as unidades de refrigeração e condensação deverá ser mantida abaixo de 5m.
- O cano de ligação, independentemente de ser pequeno ou grande, deverá ser isolado com o cano isolante e coberto com fita isoladora. (O cano isolante deteriorar-se-á se não for coberto com fita isoladora).

A ligação do tubo de drenagem isolado (Diâmetro interior o 16mm)
Por favor utilize tubo de drenagem isolado para a canalização interior (produto comercial)

A canalização interior deverá ser isolada com o cano isolante fornecido. (Se o isolante for insuficiente, por favor utilize os produtos comerciais.)

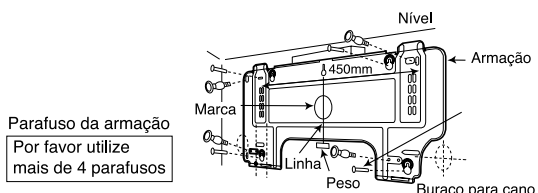
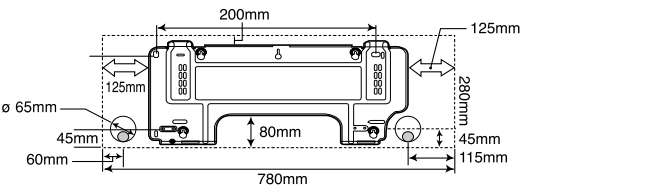
1 Instalação da Armação, Penetração de Parede e Instalação do Cano de Protecção

CUIDADO

- A drenagem do conteúdo de água dentro da unidade interior pode ser feita da esquerda. Por isso, a armação deve ser fixada horizontalmente ou ligeiramente inclinada para o lado do tubo de drenagem. De outra forma, a água condensada pode transbordar do contentor de água.

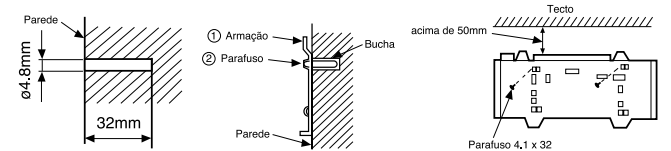
Montagem Directa Na Parede

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

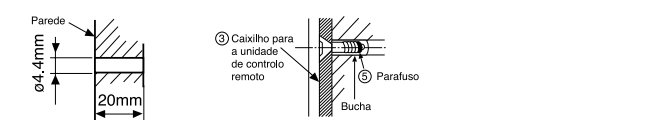


Procedimentos de Instalação e Precauções

1. Broque os buracos na parede.
2. Empurre as brocas dentro dos buracos. (Como se mostra em baixo)
3. Fixe a armação na parede com a os parafusos 4.1 x 32 (Como se mostra em baixo)



1. Broque os buracos na parede (Como se mostra em baixo)
2. Empurre as brocas dentro dos buracos. (Como se mostra em baixo)



Penetração na Parede e Instalação do Cano de Protecção

- Faça um buraco na parede de ø 65 mm, ligeiramente inclinado para o lado exterior. Faça o buraco com um ângulo pequeno.
- Corte o cano de protecção de acordo com a espessura da parede.
- Folgas na manga do cano de protecção devem ser enchidas com massa de vidro para evitar a entrada de água da chuva na assalhada.

AVISO
Assegure-se de que o fio eléctrico não está a contactar qualquer metal, na parede. Por favor utilize o cano de protecção para evitar a possibilidade de estragos provocados por ratos no fio eléctrico que passa através da parede. A não ser que sele completamente, o ar com grande teor de humidade pode sair da unidade exterior causar o derrame de gotas de água.

2 Instalação do Unidade Interior

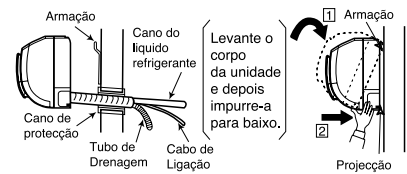
CANALIZAÇÃO VERTICALMENTE PARA BAIXO

PREPARAÇÃO

- Ligue o cabo de ligação.
- Puxe para fora o cano, o cabo de ligação e o tubo de drenagem.

Instalação

- A parte superior da Unidade Interior é montada na armação.
- A projecção na parte inferior da Unidade Interior é fixada à armação.



CUIDADO

Por favor puxe a parte inferior da unidade interior para fora para verificar se a unidade está fixada à armação. Uma instalação incorrecta pode resultar em vibrações e barulho.

COMO RETIRAR A UNIDADE INTERIOR

- Levante as seções (IMPULSO) no fundo da unidade indoor e puxe a placa inferior para você. As garras são liberadas da placa estacionária. (as seções (IMPULSO) são indicadas por 2 setas na figura direita)

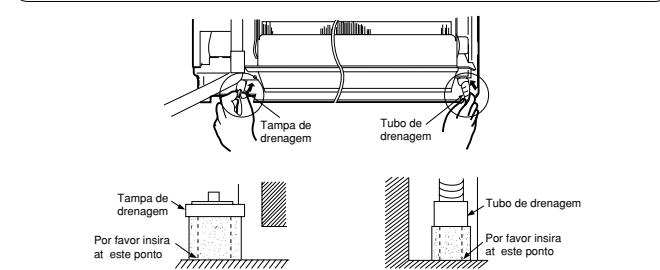
CANALIZAÇÃO HORIZONTAL

Preparação

Alteração do Tubo de Drenagem e Procedimentos de Instalação

- Mude a localização do tubo de drenagem e da tampa de drenagem durante a canalização horizontal como se mostra em baixo. Assegure-se de inserir o tubo de drenagem até que o material de isolamento se dobre sobre si mesmo.

- Por favor utilize alicates para puxar para fora a tampa de drenagem. (Isto é uma maneira fácil de retirar a tampa de drenagem)

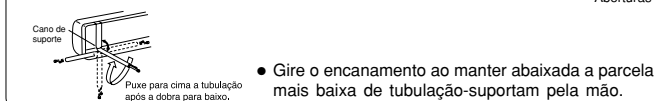


PRECAUÇÃO

A água condensada poderá escorrer se não fizer uma inserção correcta.

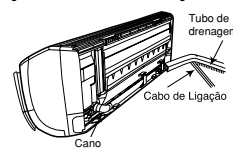
CANALIZAÇÃO HORIZONTAL E DESCENDENTE - FAZENDO ABERTURAS

- 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.



INSTALAÇÃO DOS CANOS DE REFRIGERAÇÃO APÓS LIGAÇÃO

- Os canos de refrigeração deverão ser ajustados para se ajustarem ao buraco da parede e depois preparados para posterior ligação.
- Os terminais dos dois canos de ligação deverão ser revestidos com isolador utilizado no terminal de ligação. depois, os canos são revestidos com o cano isolador.
- Conecte o cabo conectando após ter removido a tampa eléctrica. (Refira-se a "LIGAÇÃO DO CABO DE ELECTRICIDADE")
- Depois do ajustamento, coloque o cabo de ligação e os canos no espaço existente debaixo da unidade interior. utilize o caixilho para os ajustar convenientemente.



CUIDADO

• A faixa de borracha utilizada para fixar o isolamento não deve atada com muita força. Senão o isolamento térmico pode danificar-se e causar a condensação de água.

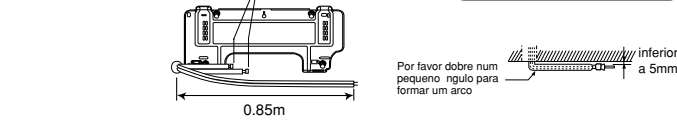
A LIGAÇÃO DO CABO DE REFRIGERAÇÃO DURANTE A INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Preparação Para Instalação dos Canos de Refrigeração

- Os canos de refrigeração e o cabo de ligação transformam e são ligados.
- O fim dos canos de refrigeração são colocados em locais marcados com os símbolos "V".

CUIDADO

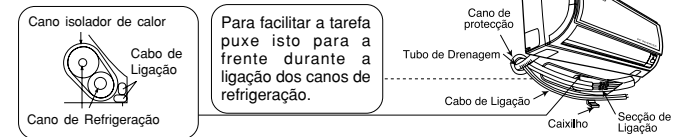
• Por favor fixe o centro de plástico após ter soldado para evitar que bocados de plástico entrem nos canos.



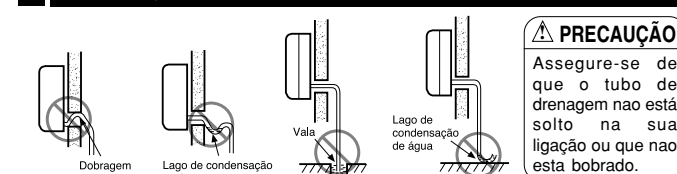
Instalação

Pendure a unidade interior no caixilho. Utilize a prateleira temporária nas traseiras da unidade interior para empurrar a sua parte inferior cerca de 15cm para a frente.

- Coloque o Tubo de drenagem através do buraco da parede.
- Revista os canos de refrigeração com o cano isolador após ter ligado os canos de refrigeração.
- Conecte o cabo conectando após ter removido a tampa eléctrica. (Refira-se a "Ligação do Cabo de Electricidade")
- Depois dos necessários ajustes, o cabo de ligação e os canos de refrigeração são colocados no espaço disponível debaixo da unidade interior.
- A projecção da unidade interior têm de ser pregada com ganchos ao caixilho.



3 Instalação Do Tubo De Drenagem



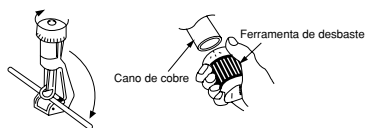
PRECAUÇÃO

Assegure-se de que o tubo de drenagem não está solto na sua ligação ou que não está dobrado.

É livre de escolher o lado (esquerdo ou direito) para a instalação da tudo de drenagem. Por favor assegure um fluxo regular de água condensada na unidade interior durante a instalação. (Descuidos poderao resultar em fugas de água.)

1 PREPARAÇÃO DO CANO

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



⚠ CUIDADO

- Um terminal dentado pode causar fugas.
- Durante o desbaste, aponte para baixo o lado a ser desbastado para evitar que estilhaços de cobre entrem no cano.
- Antes de soldar, por favor insira a noz de soldadura no cano.



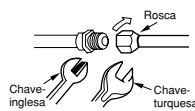
- Recomende usar a ferramenta alargando-se de R410A

Cano de cobre (mm)	A (mm)	
	Para ferramenta R410A	Para ferramenta R22
6.35	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm
9.52	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm
12.7	0.0 ~ 0.5mm	1.0mm

2 LIGAÇÃO DO CANO

⚠ CUIDADO

No caso de retirar a capa soldada da unidade interior, primeiro retire a capa de menor diâmetro de lado, ou a capa selada de maior diâmetro de lado deslocar-se-á. Não permita que a água participe no encanamento ao trabalhar.



	Diâmetro exterior do cano	Chave-turquesa N.m (kgf · cm)
Pequeno diâmetro de lado	6.35 (1/4")	13.7 – 18.6 (140 – 190)
Grande diâmetro de lado	9.52 (3/8")	34.3 – 44.1 (350 – 450)
	12.7 (1/2")	44.1 – 53.9 (450 – 550)
Tampa da válvula de rosca	Pequeno diâmetro de lado	6.35 (1/4")
	Grande diâmetro de lado	9.52 (3/8")
	12.7 (1/2")	19.6 – 24.5 (200 – 250)
Boca da válvula de rosca		29.4 – 34.3 (300 – 350)
		12.3 – 15.7 (125 ~ 160)

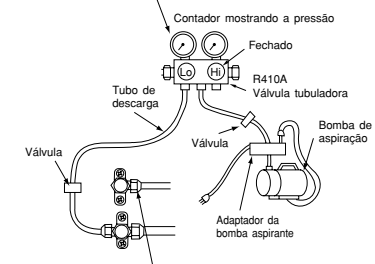
3 REMOÇÃO DO AR DOS CANOS E INSPECÇÃO DE FUGAS DE GÁS

REMOÇÃO DE AR

PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO DE BOMBA DE ASPIRAÇÃO PARA REMOÇÃO DE AR

- Como se mostra na figura, retire a capa da válvula central. Depois, ligue o tubo de carga. Retire a capa da cabeça da válvula. Ligue a bomba de aspiração e ligue o tubo de carga ao adaptador.
- Aperte seguramente a válvula tubuladora "HI" e desaparafuse completamente a válvula tubuladora "LO". Ligue a bomba de aspiração durante 10 a 15 minutos. Depois, aperte seguramente a válvula tubuladora "LO" e desligue a bomba de aspiração.
- Desaparafuse completamente o eixo da válvula de serviço (em 2 lugares) no sentido contrário aos ponteiros do relógio, para permitir o fluxo do líquido refrigerante (utilize chave-inglesa hexagonal).
- Retire o tubo de carga e aperte a capa da cabeça da válvula. Verifique a periferia da capa para detectar qualquer fuga de gás. A tarefa está então completa.

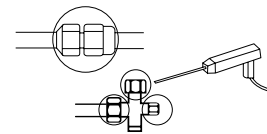
Durante a bombagem, quando o contador chegar aos -101 KPa (-76cmHg) aperte completamente a válvula tubuladora.



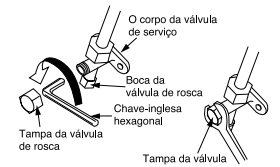
Quando começar a bombagem, desaperte ligeiramente a válvula de rosca para detectar a aspiração de ar. Depois aperte a válvula de rosca.

INSPECÇÃO DE FUGAS DE GÁS

Por favor utilize o detector de fugas de gás para detectar se existem fugas nas ligações das válvulas, como se mostra à direita.



Se houverem fugas de gás, aperte melhor as ligações para parar as fugas. (Use o detector fornecido para R410A)



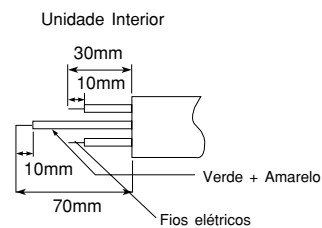
⚠ AVISO

- 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

No caso da electricidade ser fornecida através da unidade interior



⚠ AVISO

- A parte nua do cabo eléctrico deverá ter 10mm e ser firmemente fixada ao terminal. Depois, tente puxar os fios individualmente para verificar se o contacto está correctamente realizado. Uma inserção incorrecta poderá queimar o terminal.
- Assegure-se de que utiliza fio especificado para a utilização de ar-condicionados. Por ex. na Alemanha: Tipo de Cabo: NYM 3x1.5mm².
- Por favor refira-se ao Manual de instruções para ligações eléctricas, as técnicas de instalações eléctrica utilizadas devem ser as standards.
- Existe uma quebra de voltagem 230V AC entre os terminais L e N quando a ligação é feita. Por isso, assegure-se que retira a ficha da tomada.

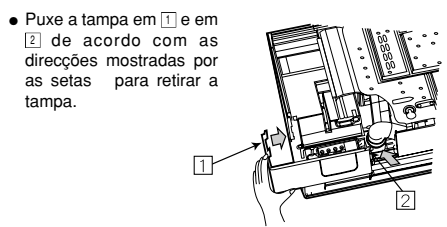
INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA UNIDADE INTERIOR

- Para a conexão do fio da unidade indoor, você necessita remover o painel dianteiro e a tampa eléctrica.

Método para remover o painel dianteiro.

- Consulte "ESTÁGIO FINAL DA INSTALAÇÃO – Como remover a tampa dianteira".

Método para retirar a tampa inferior

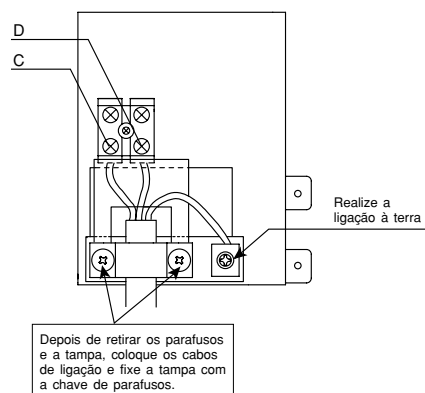


Verificação da frente de electricidade e da voltagem

- 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 à parte em consideração do rotor de corrente.

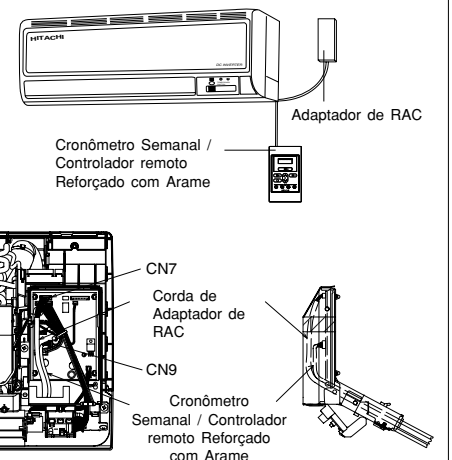
IMPORTANTE

Comprimento do cabo	Secção de cruzamento de fios eléctricos
até 6m	1.5mm ²
até 15m	2.5mm ²
até 25m	4.0mm ²



Depois de retirar os parafusos e a tampa, coloque os cabos de ligação e fixe a tampa com a chave de parafusos.

Como Unir as Partes Opcionais (Adaptador de RAC, Cronómetro Semanal / Controlador remoto Reforçado com Arame)



H-CONEXÃO

Para todas as partes opcionais, por favor refira-se ao catálogo do número de parte.

Para unir-se à H-CONEXÃO, um Adaptador RAC separado deve ser comprado.

- Para instalar a instalação elétrica da cobertura de caixa elétrica deve ser aberto.
- Unem o conector do adaptador RAC a CN7.
- Reúnem atrás a cobertura da caixa elétrica.
- Por Favor refira-se ao respetivo manual de usuário do Adaptador RAC de novos detalhes
- Por Favor procure não danificar arames principais na borda da chapa unindo o partes opcionais.

CRONÔMETRO SEMANAL / CONECTOU CONTROLADOR REMOTO

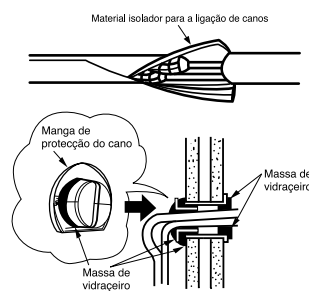
Para todas as partes opcionais, por favor refira-se ao catálogo do número de parte.

Conexão à caixa elétrica.

- Retiram a cobertura da caixa elétrica
- Unem-se o conector do Cronómetro Semanal/connectou o controlador remoto a CN9.
- Reúnem atrás a cobertura da caixa elétrica.
- Por Favor refira-se ao respetivo manual de usuário de Cronómetro Semanal / controlador remoto Reforçado com arame para novos detalhes.
- Por Favor procure não danificar arames principais na borda da chapa unindo o partes opcionais.

1 ISOLAMENTO E MANUTENÇÃO DA CANALIZAÇÃO

- As ligações dos terminais devem ser completamente selados com isolante de calor e atados com uma fita de borracha.
- Por favor ate o cano e o fio eléctrico em conjunto com fita isoladora como se mostra na figura que ilustra a instalação das Unidades Interior e Exterior. Depois, fixe-os com braçadeiras.
- Para melhorar o isolamento do calor e para evitar condensação de água, por favor cubra a parte exterior do tubo de drenagem e o cano com canos isolantes.
- Sele completamente qualquer folga com massa de vidropeiro.



3 FONTE DE ELÉCTRICIDADE E TESTE DE FUNCIONAMENTO

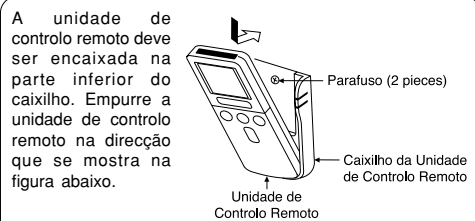
Fonte de elétridade

⚠ CUIDADO

- Por favor utilize uma ficha nova. Poderão dar-se acidentes devido à utilização de fichas velhas, por contacto pobre.
- Por favor ligue a ficha e retire a ficha 2 a 3 vezes. Isto serve para se certificar de que a ficha está completamente ligada à tomada.
- Mantenha comprimento adicional de fio eléctrico e não sujeite a ficha a forças extremas, isto poderá causar pobres contactos.
- Não fixe o cabo de electricidade a um prego com forma "U".

2 INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE CONTROLO REMOTO

- A unidade de controlo remoto pode ser colocada no caixilho fixado na parede ou viga.
- Para funcionar com a unidade de controlo remoto fixada no caixilho, por favor assegure-se de que o aparelho pode receber o sinal transmitido por a unidade de controlo remoto do local onde foi fixada. O aparelho transmitirá um som acústico quando o sinal é transmitido por a unidade de controlo remoto. O sinal de transmissão é enfraquecido junto de luz fluorescente. Por isso, durante a fixação do caixilho do controlo remoto, por favor ligue a luz, mesmo durante o dia, para determinar o melhor local para fixação do caixilho.

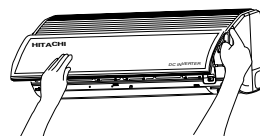


Teste de funcionamento

- Por favor, durante o teste de funcionamento assegure-se de que o ar-condicionado está em condições normais de funcionamento.
- Explique ao cliente os procedimentos próprios de funcionamento como descritos no Manual do Utilizador.

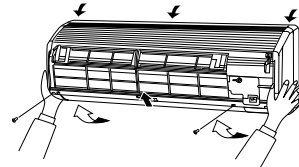
Como Remover a Tampa Frontal

- Retire o painel frontal.
- Por favor retire e fixe o painel frontal com ambas as mãos.



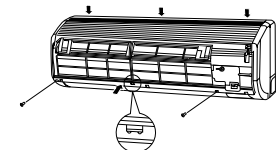
- Depois de abrir o painel frontal com ambas as mãos.
- Desfaça o braço direito ao mesmo tempo que o puxa para dentro.
- Desvir o painel frontal para a direita como se mostra na figura. Depois retire enquanto que o puxa para a frente.

- Retire os filtros.
- Após ter removido dois parafusos, puxe o centro da tampa dianteira para você e libere as garras.
- Puxe as caras laterais (seções mais baixas) da tampa dianteira para você como mostrado na figura e remova a tampa.



Como Colocar a Tampa Frontal

- Certifique-se de que a bandeja do dreno esteja unida firmemente.
- Após ter instalado a tampa dianteira na unidade, enganche três garras no lado superior da tampa firmemente. Então, empurre o centro da tampa dianteira para travar as garras.
- Aperte os dois parafusos.



- Instale o filtro.
- Deslize os eixos dos braços direitos e esquerdos no painel washable ao longo das etapas para introduzir os eixos nos furos até que param. Após ter-se certificado de que os eixos estejam introduzidos firmemente, feche o painel.

