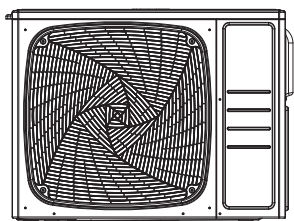


AR CONDICIONADO MULTI-DIVIDIDO

MANUAL DE INSTRUÇÃO

Instruções Originais



HCDO-02MT16DC4
HCDO-0MTDC4
HCDO-03MTDC4
HCDO-04MTDC4

Conteúdos

Precauções de Segurança	3
Mova e destrua o ar condicionado	15
Itens a Serem Verificados	16
Acessórios	18
Procedimento para selecionar o local	18
Desenhos de instalação de unidades internas e externas	20
Precauções na instalação	21
Guia de Instalação de Unidade Externa.....	21
Limitações na instalação	21
Trabalho de tubulação de refrigerante --	22
Operação de Bombeamento.....	26
Trabalho de fiação	26
Funcionamento de teste	28
Tiro de problemas	29

- Este produto deve ser apenas instalado ou servido por pessoal qualificado.
Por favor leia este manual cuidadosamente antes de instalação. Este dispositivo é enchido com R32.
Mantenha este manual para a referência no futuro.
Instruções Originais



CONFIRMIDADE DE REGULAÇÕES EUROPEIAS PARA OS MODELOS

CE

Todos os produtos são na conformidade com a provisão Europeia seguinte:

- Directiva de baixa voltagem
- Compatibilidade Electromagnética

ROHS

Os produtos são cumpridos com as necessidades na Directiva 2011/65/EU de Parlamento Europeu e do Conselho sobre a Restrição do uso de Certas Substâncias Perigosas em Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (EU RoHS Directiva)

WEEE

Segundo à directiva 2012/19/EU do parlamento Europeu, informamos o consumidor sobre as necessidades de tratamento dos produtos eléctricos e electrónicos.

NECESSIDADES DE TRATAMENTO:



Seu produto do ar condicionado é marcado com este símbolo. O que significa que os produtos eléctricos e electrónicos não podem ser misturados com lixo doméstico não classificado. Não tente desmontar o sistema

por si próprio: a desmontagem de sistema do ar condicionado, tratamento de refrigerante, de óleo e de outra parte deve ser feito por um instalador qualificado segundo à legislação local e nacional relativa. Os ar condicionados devem ser tratados numa facilidade de tratamento especializada para reuso, reciclo e recuperação. Por garantir que este produto é tratamento correctamente, você vai ajudar prevenir as consequências negativas potenciais para a saúde do ambiente e humano. Por favor contacte o instalador ou autoridade local para mais informação. A bateria deve ser removida de controlador remoto e tratada separadamente segundo à legislação local e nacional relativa.

AVISO

Se o fio de fornecimento é danificado, o qual deve ser substituído por fabricante, o seu agente de serviço ou pessoas qualificadas similares para evitar um prejuízo.

Este dispositivo não é pretendido para o uso pelas pessoas (incluindo crianças) com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções relativas ao uso do dispositivo por uma pessoa responsável pela sua segurança.

As crianças devem ser supervisionadas para garantir que eles não jogam com o dispositivo.

Este dispositivo pode ser usado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades reduzidas físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e conhecimento, caso tenham recebido supervisão ou instruções relativas ao uso do dispositivo de forma segura e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não podem jogar com o dispositivo. A limpeza e a manutenção de usuário não devem ser feitas por crianças sem supervisão.

Os dispositivos não devem ser operados por meio de um temporizador externo ou sistema de controle remoto separado.

Mantenha o dispositivo e o seu cabo fora do alcance de crianças com menos de 8 anos.

O nível de pressão sonora de A-ponderado é abaixo de 70 dB.

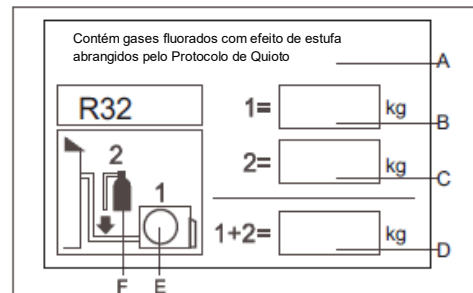
Este dispositivo destina-se a ser usado por usuários experientes ou treinados em lojas, na indústria ligeira e em quintas ou para uso comercial por leigos.

Desligue o dispositivo do seu recurso de energia durante o serviço de manutenção e quando está a substituir as peças.

Temperatura de funcionamento do ar condicionado: resfriamento -10~46 graus, aquecimento -15~24 graus.

A unidade interna individual vai reduzir na eficiência de aquecimento se a temperatura ambiental é sub 0 grau.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE SEGUNDO AO REFRIGERANTE USADO



Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Não desabafar na atmosfera.

Tipo de refrigerante: R32

GWP*válvula: 675

GWP=Potencial de aquecimento global

Por favor encha com tinta indelével,

- 1 a carga de refrigerante de fábrica do produto
- 2 a carga de quantidade de refrigerante adicional no campo e
- A carga de refrigerante total de 1+2

Na etiqueta de carga de refrigerante fornecida com o produto. A etiqueta cheia deve ser adesiva na proximidade de porto de carga de produto (exemplo, no interior de tampa de válvula de parada).

A contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto





B Carga de refrigerante de fábrica do produto: veja na placa de identificação da unidade

C a carga de quantidade de refrigerante adicional no campo

D carga de refrigerante total

E unidade exterior

F cilindro de refrigerante e colector para carregar

	Leia as precauções neste manual cuidadosamente antes de operar a unidade.		Este dispositivo é enchido com R32.
	Leia o manual de operador		Indicador de serviço, leia o manual técnico

Depois de ler este manual, entregá-lo para aqueles que estarão a usar a unidade.

O usuário de unidade deve ser manter este manual na mão e torná-lo disponível para os que estarão realizando as reparações ou realocação da unidade. Além disso, torná-lo disponível para o novo usuário quando o usuário muda as mãos.

AVISO

Pergunte ao seu revendedor ou pessoal qualificado para realizar o trabalho de instalação. Não tente instalar o ar condicionado por si próprio. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choques eléctricos, incêndio ou explosão. Todos os cabos devem ter o certificado de autenticação Europeu. Durante a instalação, quando os cabos de conexão soltarem, o qual deve assegurar que o fio de ligação à terra seja o último a ser quebrado.

Se o gás de refrigerante escapa durante a instalação, ventile a área imediatamente. O gás oxico pode ser produzido. Se o refrigerante entrar em contacto com o fogo, a explosão pode acontecer.

Assegure que a ligação à terra é correcta e confiável. Não ligue a unidade com um tubo de utilidade, conductor de pára-raios nem cabo de aterramento do telefone. Um aterramento imperfeito pode resultar em choques eléctricos.

O disjuntor do ar condicionado deve ser interruptor de todos os pólos e à prova de explosão. A distância entre os dois contactos não deve ser menor que 3mm. Tais meios para desligação devem ser incorporados na fiação.

As tomadas do ar condicionado devem ser colocadas 1m acima do ar condicionado, nem abaixo do ar condicionado. Certifique-se de não usar os equipamentos de chama aberta, alta estática eléctrica ou equipamentos de alta temperatura, e etc. perto do ar condicionado.

Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, além daqueles recomendados pelo fabricante.

O dispositivo deve ser guardado em uma sala sem operar continuamente recursos de ignição, o raio da área de guarda não deve ser inferior a 2,5m (por exemplo: chama aberta, um dispositivo a gás operacional ou um aquecedor eléctrico em operação).

Não fure ou queime.

Esteja ciente de que os refrigerantes não podem conter um odor.

O dispositivo deve ser instalado, operado e guardado em uma sala com uma área de piso maior que a Mínima Área de Quarto especificada na tabela nas páginas seguintes, o quarto deve ser bem ventilado.

Cumpra as regulamentações nacionais de gás.

Este dispositivo pode ser usado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades reduzidas físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e conhecimento, caso tenham recebido supervisão ou instruções sobre o uso de dispositivo de forma segura e compreendam os riscos envolvidos. As crianças não podem jogar com o dispositivo. A limpeza e a manutenção de usuário não devem ser feitas por crianças sem supervisão.

O ar condicionado não pode ser descartado ou desfeito Aleatoriamente Se você precisar, por favor, entre em contacto com o pessoal de atendimento ao cliente para desfazer-se para obter os métodos correctos de disposição.

Os ligadores mecânicos reutilizáveis e juntas alargadas não são permitidos no interior.

CAUÇÃO:

Não instale o ar condicionado em nenhum local onde haja perigo de escape de gás inflamável. No caso de um escape de gás, o acúmulo de gás próximo ao ar condicionado pode causar um incêndio.

Aperte a porca de alargamento de acordo com o método especificado, por exemplo, com uma chave de parafuso de torque. Se a porca de alargamento é tão apertada, a qual pode rachar após o uso prolongado, causando o escape de refrigerante.

Tome os passos adequados para evitar que a unidade exterior seja usada como abrigo por pequenos animais. Animais pequenos. Fazer contacto com as peças eléctricas pode causar mau funcionamento, fumaça ou incêndio.

Por favor, instrua o cliente a manter a área ao redor da unidade limpa


A temperatura de circuito de refrigerante será alta, por favor, mantenha o fio entre unidades longe de tubos de cobre que não sejam termicamente isolados.

Somente pessoal qualificado pode manusear, encher, purgar e descartar o refrigerante.

Precauções de Segurança




AVISO

- As operações de instalação, manutenção, serviço e reparação deste produto devem ser realizadas por pessoal profissional, que foi treinado e certificado por organizações nacionais de treinamento, credenciadas para ensinar os padrões de competência nacional relevantes que podem ser ajustados na legislação.
A instalação incorrecta pode causar vazamento de água, choque eléctrico, incêndio ou explosão.
- Instale o ar condicionado de acordo com as instruções fornecidas neste manual.
A instalação incompleta pode causar vazamento de água, choque eléctrico, incêndio ou explosão.
- Certifique-se de usar as peças de instalação fornecidas ou especificadas.
O uso de outras peças pode fazer com que a unidade venha a perder, vazamento de água, choque eléctrico, incêndio ou explosão.
- Instale o ar condicionado em uma base sólida que possa suportar o peso da unidade.
Uma base inadequada ou instalação incompleta pode causar ferimentos caso a unidade caia da base.
- O trabalho eléctrico deve ser realizado de acordo com o manual de instalação e as regras nacionais de fiação eléctrica ou código de prática.
Capacidade insuficiente ou trabalho eléctrico incompleto pode causar choque eléctrico, incêndio ou explosão.
- Certifique-se de usar um circuito de energia dedicado. Nunca use um fornecimento de potência compartilhada por outro dispositivo.
- Para fiação, use um cabo longo o suficiente para cobrir toda a distância com nenhuma ligação.
Não use um fio de extensão. Não coloque as outras cargas no fornecimento de potência, use um circuito de energia dedicado.
(Se isso não for feito, poderá ocorrer aquecimento anormal, choque eléctrico, incêndio ou explosão.)
- Use os tipos especificados de fios para ligações eléctricas entre as unidades interna e externa.
Prenda firmemente os fios de interconexão para que seus terminais não recebam esforços externos. Conexões ou fixação incompletas podem causar sobreaquecimento, incêndio ou explosão do terminal.
- Depois de ligar a fiação de interconexão e de potência, certifique-se de modelar os cabos de forma que não exerçam força indevida nas tampas ou painéis eléctricos.
Instale as tampas nos fios. A instalação incompleta da tampa pode causar sobreaquecimento do terminal, choque eléctrico, incêndio ou explosão.
- Se algum refrigerante vaza durante o trabalho de instalação, ventile a sala.
(O refrigerante produz um gás tóxico se exposto a chamas, pode causar explosão.)
- Após a conclusão da instalação, verifique se não há vazamento de refrigerante.
(O refrigerante produz um gás tóxico se exposto a chamas, pode causar explosão.)
- Quando está a instalar ou reposicionar o sistema, certifique-se de manter o circuito refrigerante livre de substâncias diferentes de refrigerante especificado (R32), como o ar.
(Qualquer presença de ar ou outra substância estranha no circuito do refrigerante causa um aumento ou ruptura anormal da pressão, resultando em ferimentos.)
- Durante a bombagem, pare o compressor antes de remover a tubagem de refrigerante.
Se o compressor ainda está em funcionamento e a válvula de parada estiver aberta durante a queda da bomba, o ar será sugado quando o compressor estiver em funcionamento, causando pressão anormal no ciclo de congelador, o que vai levar a quebra e até os ferimentos.
- Certifique-se de estabelecer uma terra. Não aterre a unidade com um tubo de serviço público, pára-raios ou terra de telefone. 
A terra incompleta pode causar choque eléctrico, incêndio ou explosão. Uma alta corrente de surto de relâmpagos ou outros recursos pode causar os danos ao ar condicionado.
A instalação de tubagens deve ser mantida ao mínimo.
O tubo-trabalho deve ser protegido contra os danos físicos e não pode ser instalado em um espaço não ventilado, se esse espaço for menor que a Mínima Área de Quarto especificada na tabela nas páginas seguintes.
As ligações mecânicas devem ser acessíveis para os fins de manutenção.
Informação para manuseio, instalação, limpeza, serviço e disposição de refrigerante.
Aviso: Mantenha todas as aberturas de ventilação necessárias sem obstruções.
Notícia: A manutenção deve ser executada somente como recomendada por esta instrução manual.
- Certifique-se de instalar um disjuntor de escape à terra.
Não instalar um disjuntor de escape à terra pode resultar em choques eléctricos, incêndio ou explosão.



UMA CAUÇÃO

- Não instale o ar condicionado num local onde exista perigo de exposição a escape de gases inflamáveis. 
Se o gás escapa e acumula em volta de unidade, o qual poderá pegar fogo ou explosão.
- Estabeleça a tubulação de drenagem de acordo com as instruções deste manual.
As tubulações inadequadas podem causar as inundações.
- Aperte a porca de alargamento de acordo com o método especificado, por exemplo, com uma chave de parafuso de torque.
Se a porca de alargamento é apertada com muita força, a porca de alargamento pode rachar após um longo período e causar vazamento de refrigerante.
- Certifique-se de providenciar as medidas adequadas para evitar que a unidade exterior seja usada como abrigo pelos pequenos animais.
Os pequenos animais que fazem contacto com as partes eléctricas podem causar mau funcionamento, fumaça ou explosão. Por favor, instrua o cliente a manter a área em volta da unidade limpa.

Carregamento e Descarregamento / Administração de Transporte / Necessidades de Guarda

• Necessidades de Carregamento e Descarregamento

- 1) Os produtos devem ser tratados com cuidado durante o carregamento e descarregamento.
- 2) Tratamento rude e bárbara, como chutar, arremessar, cair, bater, puxar e rolar não é permitida.
- 3) Os trabalhadores envolvidos no carregamento e descarregamento devem estar sujeitos aos treinamentos necessários sobre os perigos potenciais causados pelo tratamento bárbaro.
- 4) Os extintores de pó seco ou outro equipamento adequado para extinção de incêndios dentro de período de validade devem ser equipados no local de carregamento e descarregamento.
- 5) O pessoal não treinado não pode ser envolvido no carregamento e descarregamento de ar condicionado de refrigerante inflamável.
- 6) Antes de carregar e descarregar, as medidas antiestáticas devem ser tomadas e os telefones não podem ser atendidos durante o carregamento e o descarregamento.
- 7) Não é permitido fumar e abrir fogo em volta de ar condicionado.

• Necessidades de Administração de Transporte

- 1) O máximo volume de transporte de produtos acabados deve ser determinado de acordo com os regulamentos locais.
- 2) Os veículos usados para o transporte devem ser operados de acordo com as leis e regulamentos locais.
- 3) Os veículos dedicados de pós-venda devem ser usados para manutenção, e o transporte exposto de cilindros de refrigerante e os produtos a serem mantidos não são permitidos.
- 4) A capa de chuva ou material de protecção similar dos veículos de transporte deve ser equipada com um certo retardamento de chama.
- 5) Um dispositivo de aviso de vazamento de refrigerante inflamável deve ser instalado dentro do compartimento fechado.
- 6) O dispositivo antiestático deve ser equipado dentro de compartimento de veículos de transporte.
- 7) Os extintores de pó seco ou outro equipamento adequado para extinção de incêndios dentro de período de validade devem ser equipados dentro da cabine de motorista.
- 8) As listras reflexivas de laranja-branco ou vermelho-branco devem ser coladas nas laterais e na cauda dos veículos de transporte, para lembrar os veículos atrás de manter a distância.
- 9) Os veículos de transporte devem funcionar numa velocidade constante e devem evitar-se acelerações / desacelerações pesadas.
- 10) Os combustíveis ou artigos estáticos não podem ser transportados simultaneamente.
- 11) A área de alta temperatura deve ser evitada durante o transporte, e as medidas necessárias de irradiação devem ser tomadas caso a temperatura dentro de compartimento esteja muito alta.

• Necessidades de Guarda

- 1) O pacote de guarda de equipamento usado deve ser tal que nenhum vazamento de refrigerante seja causado devido aos danos mecânicos de equipamento no interior.
- 2) O dispositivo deve ser guardado numa sala sem operar continuamente os recursos de ignição, o raio da área de guarda não deve ser inferior a 2. 5m (por exemplo: chamas abertas, um dispositivo a gás operacional ou um aquecedor eléctrico operacional).
- 3) Não fure ou queime.
- 4) A máxima quantidade de equipamento que pode ser guardada em conjunto deve ser determinada de acordo com os regulamentos locais.

Instruções de Instalação

• Precauções de Instalação

AVISO!

- ★ A área da sala na qual o ar condicionado de refrigerante R32 está instalado não pode ser menos da área mínima especificada na tabela abaixo, para evitar os possíveis problemas de segurança devido à concentração de refrigerante dentro do ambiente causada pelo vazamento de refrigerante de sistema de refrigeração da unidade interior.
- ★ Uma vez que a boca da corneta das linhas de ligação esteja presa, a qual não pode ser usada novamente (a tensão do ar pode ser afetada).
- ★ Um fio de ligador inteiro deve ser usado para a unidade interna / externa, conforme exigido nas especificações de operação do processo de instalação e instruções de operação.

Mínima Área de Quarto

Tipo	LFL kg/m ³	h0 m	Massa Total Carregada/kg Mínima Área de Quarto/m ²						
			1,224	1,836	2,448	3,672	4,896	6,12	7,956
R32	0,306	0,6		29	51	116	206	321	543
		1,0		10	19	42	74	116	196
		1,8		3	6	13	23	36	60
		2,2		2	4	9	15	24	40

• **Conscientização de Segurança**

1. Procedimentos: a operação deve ser feita de acordo com os procedimentos controlados para minimizar a probabilidade de riscos.
2. Área: a área deve ser dividida e isolada adequadamente, e a operação em um espaço fechado deve ser evitada. Antes de sistema de refrigeração ser iniciado ou **antes de trabalho**, a ventilação ou a abertura da área devem ser garantidas.
3. Inspeção de site: o refrigerante deve ser verificado.
4. Controle de fogo: o extintor de incêndio deve ser colocado nas proximidades e o recurso de fogo ou a alta temperatura não são permitidas; o sinal de "não fumar" deve ser organizado.

• **Inspeção de Desempacotando**

1. Unidade interior: o nitrogênio é selado durante o fornecimento das unidades interiores (dentro do evaporador) e o sinal vermelho em top da tampa de vedação de plástico verde nos tubos do ar de evaporador da unidade interior deve ser verificado primeiro após a desembalagem. Caso o sinal seja levantado, o nitrogênio selado ainda existe. Posteriormente, a tampa de vedação plástica preta na junta dos tubos de líquido de evaporador da unidade interna deve ser pressionada, para verificar se ainda existe nitrogênio. Caso nenhum nitrogênio seja pulverizado, a unidade interna estará sujeita a vazamento e a instalação não é permitida.
2. Unidade externa: o equipamento de detecção de vazamento deve ser estendido para dentro da caixa de embalagem da unidade externa, para verificar se o refrigerante está vazando. Se o vazamento de refrigerante é identificado, a instalação não é permitida e a unidade externa deve ser entregue ao departamento de manutenção.

• **Inspeção no Ambiente de Instalação**

1. A área de quarto verificada não pode ser inferior à área especificada no sinal de aviso da unidade interior.
2. Inspeção no ambiente circundante do local de instalação: a unidade externa de ar refrigerante inflamável não pode ser instalada dentro de uma sala fechada reservada.
3. O fornecimento de potência, interruptores ou outros artigos da alta temperatura, como o recurso de fogo e o aquecedor de óleo, devem ser evitados abaixo da unidade interna.
4. O fornecimento de potência deve ser fornecido com fio à terra e ser aterrada de forma confiável.
5. Ao perfurar a parede com uma furadeira eléctrica, se os encanamentos de água / electricidade / gás embutidos são projectados no furo preajustado pelo usuário devem ser verificados com antecedência. É recomendado que os furos de passar-parede reservados sejam usados o máximo como possível

• **Princípios de Segurança de Instalação**

1. A ventilação favorável deve ser mantida no local de instalação (as portas e janelas são abertas).
2. Fogo aberto ou recurso de aquecimento da alta temperatura (incluindo solda, fuma e forno) superior a 548°C não é permitido dentro do escala de refrigerante inflamável.
3. As medidas anti-estáticas devem ser tomadas, como o uso de roupas de algodão e luvas de algodão.
4. O local de instalação deve ser conveniente para instalação ou manutenção. As barreiras devem ser evitadas em torno da entrada / saída de ar da unidade interna / externa, e o eletrodoméstico, interruptores de energia, tomadas, objectos de valor e produtos da alta temperatura dentro do escala das duas laterais da unidade interna devem ser evitados adjacente à recurso de aquecimento e ambiente inflamável e combustível.
5. Em caso de vazamento de refrigerante da unidade interna durante a instalação, a válvula da unidade externa deve ser fechada imediatamente, as janelas devem ser abertas e todo o pessoal deve ser evacuado. Após o vazamento de refrigerante ser tratado, o ambiente interno deve ser sujeito à detecção de concentração. O tratamento adicional não é permitido até que o nível de segurança seja atingido.
6. Caso o produto esteja danificado, o qual deve ser entregue no ponto de manutenção. A soldagem de gasodutos de refrigerante no local do usuário não é permitida.



Caução, risco de fogo



Não fumar



Roupas de algodão



Luvas antiestáticas



CUIDADO ELETROSTÁTICA



Óculos

- **Necessidades de Segurança Eléctricas**

1. As condições em volta de (temperatura ambiental, luz solar directa e água da chuva) devem ser observadas durante a fiação eléctrica, com medidas de protecção efetivas sendo tomadas.
2. O cabo de cobre de acordo com as normas locais deve ser usado como linha de energia e fio de ligação.
3. Tanto a unidade interior como a unidade exterior devem ser aterradas de forma fiável.
4. A fiação para a unidade externa deve ser feita primeiro e depois a unidade interna. O ar condicionado só pode ser ligado depois da fiação e da ligação de tubo.
5. O circuito derivado dedicado deve ser usado e o protetor de vazamento com capacidade suficiente deve ser instalado.

- **Necessidades de Qualificação de Instalador**

O certificado de qualificação relevante deve ser obtido de acordo com as leis e regulamentos nacionais.

- **Instalação de Unidade Interna**

1. **Fixação de painel de parede e disposição de tubulação**

No caso de ligação de tubo de água esquerda / direita para a unidade interna ou caso a interface do evaporador da unidade interna e a boca da buzina da tubulação de ligação não possam ser estendidas para o lado externo para a instalação, os tubos de ligação devem ser ligados ao Interface de tubulação de evaporador da unidade interna no processo de boca de chifre.

2. **Disposição de tubulação**

Durante a disposição dos tubos de ligação, a mangueira de drenagem e os fios do ligador, a mangueira de drenagem e o fio de conexão devem ser colocados na parte inferior e superior, respectivamente. A linha de energia não pode ser enroscada com o fio de ligador. Os tubos de drenagem (especialmente dentro da sala e da máquina) devem ser enrolados com materiais de isolamento térmico.

3. **Carregamento de nitrogênio para manutenção de pressão e detecção de vazamentos**

Depois que o evaporador da unidade interna é ligado com o ligador de tubo (após a soldagem), o nitrogênio acima de 4,0MPa deve ser carregado dentro de evaporador e a tubulação ligada com o evaporador com um cilindro de nitrogênio (ajustado por uma válvula redutora). Em seguida, a válvula do cilindro de nitrogênio deve ser fechada, para detecção de vazamentos com água e sabão ou solução de detecção de vazamento. A pressão deve ser mantida por mais de 5 minutos e, em seguida, se a pressão de sistema é reduzida ou não, deve ser observada. Caso a pressão seja reduzida, o vazamento pode ser identificado. Após o ponto de vazamento ser tratado, os passos acima devem ser repetidos.

Depois que o evaporador da unidade interna estiver ligado à tubulação de ligação, o nitrogênio deve ser carregado para manter a pressão e detectar vazamentos. Em seguida, o evaporador deve ser ligado à válvula de parada de duas vias e à válvula de parada de três vias da unidade externa. Depois que a tampa de cobre da tubulação de ligação estiver apertada, o nitrogênio acima de 4,0MPa deverá ser carregado no orifício de acesso da válvula de parada de três vias com uma mangueira de carga. A válvula do cilindro de nitrogênio deve ser fechada, para detecção de vazamentos com água e sabão ou solução de detecção de vazamento. A pressão deve ser mantida por mais de 5 minutos e, em seguida, se a pressão de sistema é reduzida ou não, deve ser observada. Caso a pressão seja reduzida, o vazamento pode ser identificado. Após o ponto de vazamento ser tratado, os passos acima devem ser repetidos.

O próximo passo (vacumizando com uma bomba de vácuo) só pode ser continuado após as etapas de instalação (carregamento de nitrogênio para manutenção de pressão e detecção de vazamento normal) estarem concluídas.

- **Instalação de Unidade Externa**

1. **Fixação e Ligação**

Nota:

- a) O recurso de fogo deve ser evitado dentro de 3m em torno do local de instalação.
- b) O equipamento de detecção de fugas de refrigerante deve ser colocado numa posição baixa no exterior e deve ser aberto.



1) Fixação

O suporte da unidade exterior deve ser fixado na superfície da parede e, em seguida, a unidade exterior deve ser fixada no suporte horizontalmente. No caso de a unidade exterior ser montada na parede ou no tejadilho, o suporte deve estar firmemente fixo, para evitar o dano causado pelo vento forte.

2) Instalação de tubos de ligação

O cone dos tubos de ligação deve estar alinhado com a superfície cónica do conector da válvula correspondente. A porca dos tubos de ligação deve ser instalada na posição correta e depois apertada com uma chave. O torque excessivo de apertamento deve ser evitado, ou a porca pode ser danificada.

• **Vacumizamento**

O medidor de vácuo digital deve ser ligado para vacuumizar. A duração do processo de vácuo deve ser de pelo menos 15 minutos e a pressão de medidor de vácuo deve estar abaixo de 60Pa. Posteriormente, o equipamento de vacuumizamento deve ser fechado, e se a leitura de medidor de vácuo digital é aumentada ou não deve ser observada após a pressão ser mantida por 5 minutos. Caso nenhum vazamento seja identificado, a válvula de parada bidirecional e a válvula de parada de três vias da unidade externa podem ser abertas. Finalmente, a mangueira de vácuo ligada à unidade externa pode ser desmontada.

• **Deteção de Escape**

A junta de tubos de ligação para a unidade externa deve estar sujeita à deteção de vazamento com bolha de sabão ou equipamento de deteção de vazamento dedicado.

• **Itens de inspeção pós-instalação e execução de teste**

Itens de inspeção pós-instalação

Itens a Serem Verificados	Consequência da instalação incorreta
Se a instalação é firme ou não	A unidade pode cair, vibrar ou fazer um barulho
Se a inspeção no vazamento de ar é concluída	A capacidade de refrigeração (capacidade de aquecimento) pode ser insuficiente
Se a unidade está totalmente isolada	Condensação ou gotejamento podem ocorrer
Se a drenagem é suave ou não	Condensação ou gotejamento podem ocorrer
Se a voltagem de potência é idêntica à marcada na placa de identificação	A falha pode ocorrer ou as partes podem ser queimadas
Se o circuito e linha de tubo são instalados correctamente	A falha pode ocorrer ou as partes podem ser queimadas
Se a unidade é ligada à terra seguramente	O escape eléctrico pode ocorrer
Se o tipo de fio é na linha com as regulações relativas	A falha pode ocorrer ou as partes podem ser queimadas
Se as barreiras são identificadas na entrada / saída de ar da unidade interna / externa	A capacidade de refrigeração (capacidade de aquecimento) pode ser insuficiente
Se o comprimento de tubos de refrigerante e a quantidade de refrigerante carregada são registrados	O montante de refrigerante cobrado não pode ser confirmado

Funcionamento de teste

1. Preparações

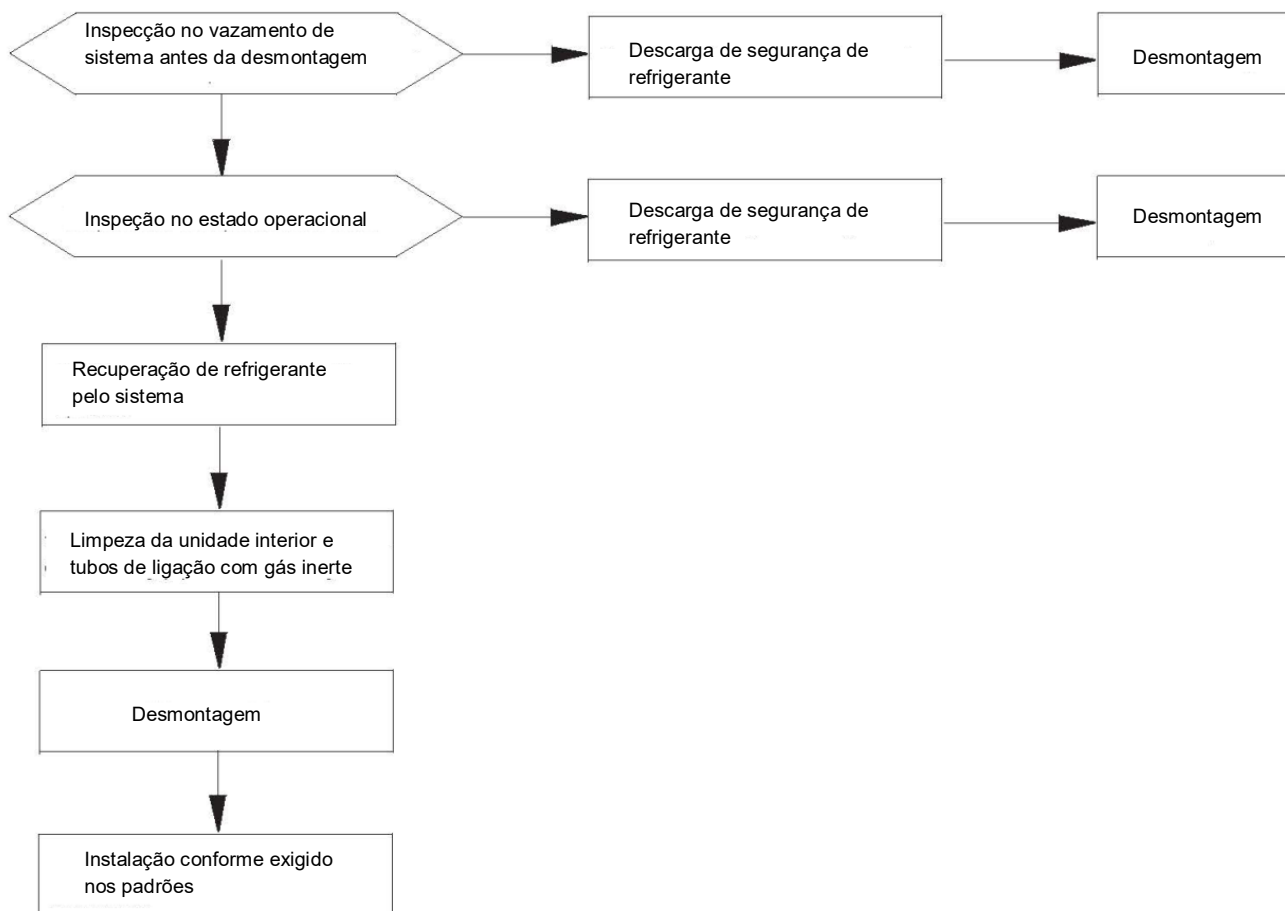
- (1) Verifique o fornecimento de potência.
- (2) Verifique o equipamento em volta, se há qualquer recurso de combustível, recurso de fogo ou recurso de aquecimento.
- (3) A ligação não é permitida antes de todas as operações de instalação são completadas e antes de deteção de escape ser qualificada provada.
- (4) O circuito de controle deve ser ligado correctamente e todos os fios devem ser ligados firmemente.
- (5) A válvula de paragem de duas vias e a válvula de paragem de três vias devem ser abertas.
- (6) Todos os artigos espalhados (especialmente o depósito de metal e resíduos de rosca) devem ser removidos do corpo da unidade.

2. Métodos

- (1) Ligue o fornecimento de potência e clique "LIGAR / DESLIGAR" no controlador remoto, depois de iniciar a operar o ar condicionado.
- (2) Clique "Modo" para seleccionar a refrigeração, aquecimento e vento varrendo, e observe se o ar condicionado é sub a operação normal.

Procedimentos de Relocação

- Por favor, ligue para o revendedor ou para a agência indicada.
- Siga os seguintes procedimentos:



Nota: no caso de ser necessária a realocação, a junta de tubulações de gás / líquido de evaporador da unidade interna deve ser cortada com uma faca de corte. A ligação só é permitida após o refletor (o mesmo para a unidade externa).

Instruções de Manutenção

Precauções de Manutenção

Precauções

- Para todas as falhas que requerem a soldagem dos tubos de refrigeração ou componentes dentro de sistema de refrigeração dos ar condicionados de refrigerante R32, a manutenção no local de usuário nunca é permitida.
- Para as falhas que exigem a desmontagem radical e a operação de dobra de trocador de aquecimento, tal como a substituição do chassi da unidade externa e a desmontagem integral de condensador, a inspeção e a manutenção no local de usuário nunca são permitidas.
- Para as falhas que requerem a substituição de compressor ou peças & componentes de sistema de refrigeração, a manutenção no local de usuário não é permitida.
- Para outras falhas não envolvidas no recipiente de refrigerante, tubulações internas de refrigeração e elementos de refrigeração, a manutenção no local de usuário é permitida, incluindo a limpeza e dragagem de sistema de refrigeração que não requer a desmontagem dos elementos de refrigeração e nenhuma soldagem.
- Caso seja necessária a substituição de tubos de gás / líquido durante a manutenção, a junta de tubos de gás / líquido de evaporador da unidade interna deve ser cortada com uma faca de corte. A ligação só é permitida após o refletor (o mesmo para a unidade externa).

Necessidades de Qualificação de Pessoa de Manutenção

1. Todos os operadores ou a pessoa de manutenção envolvida em circuitos de refrigeração devem receber o certificado efectivo emitido por um instituto de avaliação aceito pela indústria, para garantir que eles estejam qualificados para o tratamento seguro de refrigerante, que conforme exigido nos regulamentos de avaliação.
2. O equipamento só pode ser mantido e reparado de acordo com o método recomendado pelo fabricante. Caso seja necessária a assistência de pessoal de outras disciplinas, a assistência deve ser supervisionada pelo pessoal com certificado de qualificação envolvido em refrigerante inflamável.

Inspecção do Ambiente de Manutenção

- Antes da operação, o refrigerante vazado na sala não é permitido.
- A área da sala em que a manutenção é feita deve estar alinhada com este manual.
- A ventilação contínua deve ser mantida durante a manutenção.
- O fogo aberto ou recurso de aquecimento da alta temperatura superior a 548 graus, que pode facilmente dar origem a fogo aberto, não é permitido dentro da sala na área de manutenção.
- Durante a manutenção, os telefones e a eletrônica radioativa de todos os operadores dentro da sala devem ser desligados.
- Um pó seco ou extintor de dióxido de carbono deve ser equipado dentro da área de manutenção, e o extintor deve estar sob o estado disponível.

Necessidades de Local de Manutenção

- O local de manutenção deve ser provido com a ventilação favorável e deve ser plano. Arranjo de local de manutenção dentro de porão não é permitido.
- A zona de soldagem e a zona de não soldagem devem ser divididas no local de manutenção e devem estar claramente marcadas. Uma certa distância de segurança deve ser garantida entre as duas zonas.
- Os ventiladores devem ser instalados no local de manutenção, e ventiladores de exaustão, ventiladores, ventiladores de teto, ventiladores de piso e dutos de exaustão dedicados podem ser instalados para atender às exigências de volume de ventilação e exaustão uniforme e evitar a acumulação de gás refrigerante.
- O equipamento de detecção de vazamento para refrigerante inflamável deve ser equipado, com o sistema de administração relevante sendo estabelecido. Se o equipamento de detecção de vazamento está sob o estado disponível deve ser confirmado antes da manutenção.
- As bombas de vácuo dedicadas suficientes de equipamentos de refrigerante inflamável e de carregamento de refrigerante devem ser equipadas, com sistema de administração relevante para o equipamento de manutenção sendo estabelecido. O qual deve garantir que o equipamento de manutenção só pode ser usado para a vacumização e o carregamento de um tipo de refrigerante inflamável, e o uso misturado não é permitido.
- O interruptor de potência principal deve ser instalado fora de local de manutenção, com equipamento de proteção (anti-explosivo) sendo equipado.
- Os cilindros de nitrogênio, cilindros de acetileno e cilindros de oxigênio devem ser colocados separadamente. A distância entre os cilindros de gás acima e a área de trabalho envolvida no fogo aberto deve ser de pelo menos 6m. A válvula anti-backfire deve ser instalada para os cilindros de acetileno. A cor dos cilindros de acetileno e cilindros de oxigênio instalados deve atender aos requisitos internacionais.
- O sinal de aviso de "Não Fogo", "Não Fumar", ou "Anti Estático" deve ser organizado dentro da área de manutenção.
- O dispositivo de controle de incêndio adequados para o dispositivo elétrico, como extintores de pó seco ou extintores de dióxido de carbono, devem ser equipados e sempre estão sob o estado disponível.
- O ventilador e outros equipamentos elétricos no local de manutenção devem ser relativamente fixos, com roteamento padronizado de tubos. Os fios e tomadas temporárias no local de manutenção não são permitidos.

Métodos de Detecção de Vazamento

- O ambiente em que o vazamento de refrigerante é verificado deve estar livre de um recurso potencial de ignição. A detecção de vazamento com sondas de halogênio (ou qualquer outro detector com fogo aberto) deve ser evitada.
- Para o sistema que contém refrigerante inflamável, a detecção de vazamento pode ser realizada com o equipamento de detecção de vazamento eletrônico. Durante a detecção de vazamentos, o ambiente em que o equipamento de detecção de vazamento é calibrado deve estar livre de refrigerante. O qual deve ser garantido que o equipamento de detecção de vazamento não se tornará fonte potencial de ignição, e é aplicável ao refrigerante a ser detectado. O equipamento de detecção de vazamentos deve ser ajustado em uma porcentagem de LFL de refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante empregado, e a porcentagem apropriada de gás (25% no máximo) é confirmada.
- O fluido usado para a detecção de vazamentos deve ser aplicável à maior parte de refrigerante. O uso de solvente contendo cloro deve ser evitado, para evitar as reações químicas entre cloro e refrigerante e corrosão em tubulações de cobre.
- Em caso de suspeita de vazamento, o fogo aberto no local deve ser evacuado ou apagado.
- Caso a soldagem seja necessária na posição de vazamento, todos os refrigerantes devem ser recuperados ou isolados em uma posição distante de ponto de vazamento com uma válvula de parada. Antes e durante a soldagem, todo o sistema deve ser purificado com OFN.

Princípios de Segurança

- O fornecimento de potência deve ser cortado antes de manutenção.
- Durante a manutenção de produto, a ventilação favorável deve ser garantida no local de manutenção, e o fechamento de todas as portas / janelas não é permitido.
- Não é permitida a operação com fogo aberto, incluindo soldagem e fumagem. O uso de telefones também não é permitido. O usuário deve ser informado de que cozinhar com fogo aberto não é permitido.
- Durante a manutenção em uma estação seca, quando a humidade relativa é menos de 40%, as medidas antiestáticas devem ser tomadas, incluindo o uso de roupas de algodão e luvas de algodão.
- Caso o vazamento de refrigerante inflamável seja identificado durante a manutenção, as medidas de ventilação forçada devem ser tomadas imediatamente, e o recurso de vazamento deve ser conectado.
- Caso o produto danificado deva ser mantido desmontando o sistema de refrigeração, o produto deve ser entregue no ponto de manutenção. A soldagem de gasodutos de refrigerante no local do usuário não é permitida.
- Durante a manutenção, em caso de re-tratamento devido à falta de acessórios, o ar condicionado deve ser reiniciado.
- O sistema de refrigeração deve ser aterrado com segurança em todo o curso de manutenção.
- Para o serviço porta-a-porta com os cilindros de refrigerante, o refrigerante carregado dentro de cilindro não pode exceder o valor especificado. O cilindro colocado nos veículos ou no local de instalação / manutenção deve ser fixado perpendicularmente e ser mantido longe de recursos de calor, recurso de ignição, recurso de radiação e dispositivo elétrico.

Itens de Manutenção

Necessidades de Manutenção

- Antes de operar o sistema de refrigeração, o sistema de circulação deve ser limpo com nitrogênio. Posteriormente, a unidade externa deve ser vacuizada, a duração não pode ser menos de 30 minutos. Finalmente, 1,5~2,0MPa OFN deve ser usado para lavagem de nitrogênio (30 segundos ~ 1 minuto), para confirmar a posição que solicitar o tratamento. A manutenção de sistema de refrigeração só é permitida após a remoção de gás residual de refrigerante inflamável.
- Durante o uso de ferramentas de carregamento de refrigerante, a contaminação cruzada de diferentes refrigerantes deve ser evitada. O comprimento total (incluindo as tubulações de refrigerante) deve ser encurtado o mais como possível, para reduzir o resíduo de refrigerante no interior.
- Os cilindros de refrigerante devem ser mantidos na posição vertical e ser fixos.
- Antes de carregar o refrigerante, o sistema de refrigeração deve ser aterrado.
- O refrigerante carregado deve ser de tipo e volume especificados na placa de identificação. O carregamento excessivo não é permitido.
- Após a manutenção de sistema de refrigeração, o sistema deve ser vedado de maneira segura.
- A manutenção no processo não deve danificar ou abaixar a classe original de proteção de segurança de sistema.

Manutenção de Componentes Eléctricos

- Parte parcial de componente eléctrico em manutenção deve estar sujeita à inspeção de vazamento de refrigerante com equipamento de detecção de vazamento dedicado.
- Após a manutenção, os componentes com funções de proteção de segurança não podem ser desmontados ou removidos.
- Durante a manutenção de elementos de vedação, antes de abrir a tampa de vedação, o ar condicionado deve ser desligado primeiro. Quando o fornecimento de potência é necessário, a detecção contínua de vazamentos deve ser realizada na posição mais perigosa, para evitar riscos potenciais.
- Durante a manutenção de componentes eléctricos, a substituição de fechamentos não deve afectar o nível de proteção.
- Após a manutenção, deve ser garantido que as funções de vedação não serão danificadas ou que os materiais de vedação vão perder a função de impedir a entrada de gás inflamável devido ao envelhecimento. Os componentes substitutos devem encontrar aos requisitos recomendados pelo fabricante do ar condicionado.

Manutenção de Elementos Seguros Intrinsecamente

- O elemento seguro intrinsecamente refere-se aos componentes que trabalham continuamente dentro do gás inflamável sem nenhum risco.
- Antes de qualquer manutenção, a detecção de vazamentos e a inspeção da confiabilidade de aterramento devem ser realizadas, para garantir que não haja vazamentos e aterramento confiável.
- Caso o limite permitido de voltagem e corrente possa ser ultrapassado durante o serviço do ar condicionado, qualquer indutância ou capacitância não pode ser adicionada ao circuito.
- Somente os elementos nomeados pelo fabricante do ar condicionado podem ser usados como peças e componentes substituídos, ou então um incêndio ou explosão pode ser acionado em caso de vazamento de refrigerante.
- Para a manutenção não envolvida nas tubulações de sistema, as tubulações de sistema devem estar bem protegidas, para garantir que nenhum vazamento seja causado devido à manutenção.
- Após a manutenção e antes de teste, o ar condicionado deve estar sujeito à detecção de vazamento e inspeção na confiabilidade da ligação à terra com equipamento de detecção de vazamento ou solução de detecção de vazamento. Deve garantir que a inspeção de partida seja realizada sem vazamento e sob aterramento confiável.

Remoção e Vacumização

- A manutenção ou outras operações de circuito de refrigeração devem ser feitas de acordo com os procedimentos convencionais. Além disso, a inflamabilidade de refrigerante também deve ser considerada principalmente. Os seguintes procedimentos devem ser seguidos:
 - Limpeza de refrigerante
 - Purificação de tubulação com gás de inerte
 - Vacuizando;
 - Purificação de tubulação de novo com gás de inerte;
 - Corte ou soldagem de tubulação. O refrigerante deve ser recuperado para um cilindro apropriado. O sistema deve ser expurgado com OFN, para garantir a segurança. O passo acima pode precisar de ser repetido por várias vezes. O ar comprimido ou oxigênio não pode ser expurgado.

No curso da purga, a OFN deve ser carregada dentro de sistema de refrigeração sob vácuo, para alcançar a pressão de operação. Posteriormente, a OFN será descarregada para a atmosfera. Finalmente, o sistema deve ser vacuizado. O passo acima deve ser repetido até que todos os refrigerantes no sistema sejam limpos. O OFN cobrado pela última vez deve ser descarregado para a atmosfera. Depois disso, o sistema pode ser soldado. A operação acima é necessária em caso de soldagem de tubulação.

Deve ser garantido que nenhum recurso de fogo aceso está em volta de saída da bomba de vácuo e a ventilação é favorável.

Soldagem

- Ventilação favorável deve ser garantida na área de manutenção. Depois que a máquina de manutenção estiver sujeita à vacumização acima, o refrigerante de sistema pode ser descarregado no lado da unidade externa.
- Antes que a unidade externa seja soldada, deve-se garantir que não haja refrigerante dentro da unidade externa e que o refrigerante de sistema tenha sido descarregado e limpo.
- As tubulações de refrigeração não podem ser cortadas com uma pistola de solda sob nenhuma circunstância. As tubulações de refrigeração devem ser desmontadas com um cortador de tubos, e a desmontagem deve ser realizada em torno de uma abertura de ventilação

Procedimentos de Carregamento de Refrigerante

Os seguintes requisitos são adicionados como suplementação de procedimentos convencionais:

- Durante o uso de ferramentas de carregamento de refrigerante, a contaminação cruzada de diferentes refrigerantes deve ser evitada. O comprimento total (incluindo as tubulações de refrigerante) deve ser encurtado tanto quanto possível, para reduzir o residual de refrigerante no interior;
- Os cilindros de refrigerante devem ser mantidos na vertical;
- Antes de carregar o refrigerante, o sistema de refrigeração deve ser aterrado;
- Uma etiqueta deve ser colada no sistema de refrigeração após o carregamento de refrigerante;
- Carga excessiva não é permitida; o refrigerante deve ser carregado lentamente;
- Caso o vazamento do sistema seja identificado, o carregamento de refrigerante não é permitido, a menos que o ponto de vazamento seja reparado;
- Durante o carregamento do refrigerante, o valor do carregamento deve ser medido com uma balança eletrônica ou uma balança de mola. A mangueira de ligação entre o cilindro de refrigerante e o equipamento de carregamento deve ser relaxada adequadamente, para evitar o impacto na precisão da medição devido a tensão.

Necessidades no local de guarda de refrigerante

- O cilindro de refrigerante deve ser colocado num ambiente de -10~50°C com ventilação favorável, e as etiquetas de aviso devem ser coladas;
- A ferramenta de manutenção em contato com o refrigerante deve ser guardada e usada separadamente, e a ferramenta de manutenção de diferentes refrigerantes não pode ser misturada.

Demolição e Recuperação

Demolição

Antes da demolição, o técnico deve estar completamente familiar com o equipamento e todas as suas características. A recuperação segura de refrigerante é recomendado. Caso o refrigerante recuperado precise ser reusado, antes do qual a amostra de refrigerante e óleo deve ser analisada.

- (1) O equipamento e a operação devem ser bem conhecidos;
- (2) O fornecimento de alimentação deve estar desligado;
- (3) Os seguintes devem ser garantidos antes da demolição:
 - O equipamento mecânico deve ser conveniente para operação no cilindro de refrigerante (se necessário);
 - Todo o equipamento de proteção pessoal está disponível e sendo usado corretamente;
 - Todo o curso de recuperação deve ser guiado por pessoal qualificado;
 - O equipamento de recuperação e os cilindros devem estar em conformidade com os padrões correspondentes.
- (4) O sistema de refrigeração deve ser vácuo, se possível;
- (5) Caso o estado de vácuo não possa ser alcançado, a vacumização deve ser realizada a partir de numerosas posições, para bombear o refrigerante em cada parte do sistema;
- (6) Deve garantir que a capacidade das garrafas seja suficiente antes da recuperação;
- (7) O equipamento de recuperação deve ser iniciado e operado de acordo com as instruções de operação do fabricante;
- (8) O cilindro não pode ser carregado muito cheio. (O refrigerante carregado não pode exceder 80% da capacidade dos cilindros)
- (9) A pressão máxima de operação dos cilindros não pode ser superada, mesmo que seja apenas de curto prazo;
- (10) Após a recuperação de refrigerante, o cilindro e o equipamento devem ser evacuados rapidamente e todas as válvulas de parada do equipamento devem ser fechadas;
- (11) Antes da purificação e testes, o refrigerante recuperado não pode ser carregado em outro sistema de refrigeração.

Nota:

O ar condicionado deve ser marcado (com datas e assinatura) após ser descartado e o refrigerante ser descarregado. Deve ser garantido que o sinal no ar condicionado pode refletir o refrigerante inflamável carregado no interior.

Recuperação

Durante a manutenção ou demolição, o refrigerante dentro do sistema de refrigeração precisa ser limpo. É recomendado que o refrigerante seja completamente limpo.

O refrigerante só pode ser carregado em um cilindro dedicado, cuja capacidade deve corresponder à quantidade de refrigerante carregada em todo o sistema de refrigeração. Todos os cilindros a serem utilizados são designados para o refrigerante recuperado e rotulados para esse refrigerante (Cilindro Dedicado para Recuperação de Refrigerante). Os cilindros devem estar equipados com válvulas de alívio de pressão e válvulas de parada sob as condições favoráveis. O cilindro vazio deve ser vacuizado antes do uso e ser mantido sob a temperatura normal.

O equipamento de recuperação deve estar sempre em condições favoráveis de trabalho e estar equipado com instruções de operação, para facilitar a busca de informações. O equipamento de recuperação deve ser aplicável à recuperação de refrigerante inflamável. Além disso, o equipamento de pesagem sob o estado disponível com certificados de medição deve ser equipado. Além disso, as juntas de fixação removíveis sem vazamentos devem ser usadas como mangueira e devem estar sempre sob as condições favoráveis. Se o equipamento de recuperação está em condições favoráveis e é mantido adequadamente e se todos os componentes elétricos são vedados, deve ser verificado antes do uso, para evitar o incêndio ou a explosão em caso de vazamento de refrigerante. Se você tiver alguma dúvida, consulte ao fabricante.

O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fabricante em cilindros apropriados, com as instruções de transporte anexadas. A mistura de refrigerante no equipamento de recuperação (especialmente os cilindros) não é permitida.

Durante o transporte, o espaço em que os ar condicionados de refrigerante inflamáveis são carregados não pode ser selado. Antiestáticas medidas devem ser feitas para os veículos de transporte. Enquanto isso, durante o transporte, carregamento e descarregamento de ar condicionados, medidas de proteção necessárias devem ser tomadas, para proteger o ar condicionado de ser danificado.

Durante a remoção de compressor ou a limpeza de óleo do compressor, deve garantir que o compressor seja vacuizado a um nível adequado, para garantir que nenhum resíduo de refrigerante inflamável seja deixado dentro de óleo lubrificante. A vacumização deve ser concluída antes que o compressor seja devolvido ao fabricante. A vacumização pode ser apenas acelerada por aquecer a habitação de compressor através de aquecimento electrical. A segurança deve ser garantida quando o óleo é descarregado de sistema, desmontado com um cortador de tubos, e a desmontagem deve ser realizada em torno de uma abertura de ventilação.

Leia com cuidado as informações seguintes para operar correctamente o ar condicionado.

Abaixo estão listados três tipos de precauções de segurança e sugestões.

- ⚠ **AVISO** As operações incorrectas podem resultar em graves consequências de morte ou ferimentos graves.
- ⚠ **CAUÇÃO** As operações incorrectas podem resultar em feridas ou danificação de máquina; em alguns casos, pode causar as consequências graves.


INSTRUÇÕES: A informação pode garantir o funcionamento correcto da máquina.


Os seguintes símbolos de segurança são usados em todo este manual:

- ⊘ : Indica uma acção que deve ser evitada.
- ⚡ : Indica que as instruções importantes devem ser seguidas.
- ⚠ : Indica uma parte que deve ser aterrada.
- ⚡ : Cuidado com o choque eléctrico (Este símbolo é exibido na etiqueta da unidade principal.)

Após completar a instalação, teste a unidade para verificar se há erros de instalação. Dê ao usuário as instruções adequadas **sobre** o uso e limpeza da unidade, de acordo com o Manual de Operação.

Certifique de estar em conformidade com as seguintes importantes precauções de segurança.

 UM AVISO	
<ul style="list-style-type: none">Se algum fenômeno anormal é encontrado (por exemplo, cheiro de queima), abra a janela e ventile bem a sala imediatamente. Em seguida, desligue o fornecimento de potência imediatamente e entre em contato com o revendedor para descobrir o método de tratamento. Nesse caso, para continuar a usar o condicionador vai danificar o condicionador e pode causar o choque eléctrico, incêndio ou risco de explosão.Depois de um longo tempo de uso de ar condicionado, a base deve ser verificada por quaisquer danos. Se a base danificada não for reparada, a unidade pode cair e causar acidentes.	<ul style="list-style-type: none">Não desmonte a saída de unidade externa. A exposição de ventilador é muito perigosa, o que pode prejudicar os humanos.Quando precisar de manutenção e reparação, chame o revendedor para tratar. A manutenção e reparação incorrectas podem causar vazamento de água, choque eléctrico, incêndio e risco de explosão.

 AVISO	
<ul style="list-style-type: none">Nenhum bem ou ninguém pode ser colocado ou colocado em uma unidade externa. A queda de mercadorias e pessoas pode causar os acidentes.Não opere o ar condicionado com as mãos húmidas. Caso contrário, ficará chocado.Use apenas o fusível corretamente digitado. Não pode usar os fios ou outros materiais substituindo o fusível, caso contrário poderá causar falhas ou acidentes de incêndio.Use o tubo de drenagem corretamente para garantir uma drenagem eficiente. O uso incorreto de tubo pode causar vazamento de água.Instalado disjuntor à prova de explosão com vazamento eléctrico. Causa facilmente choque eléctrico sem disjuntor.	<ul style="list-style-type: none">O ar condicionado não pode ser instalado no ambiente com gases inflamáveis porque os gases inflamáveis próximos ao ar condicionado podem causar risco de incêndio e explosão. Por favor, deixe o revendedor ser responsável pela instalação de condicionador. A instalação incorrecta pode causar vazamento de água, choque eléctrico, incêndio e risco de explosão.Ligue para o revendedor para tomar as medidas para evitar que o refrigerante vaze. Se o condicionador é instalado em uma pequena sala, certifique de tomar todas as medidas para evitar sufocamento e acidente com explosão, mesmo em caso de vazamento de refrigerante.Quando o condicionador é instalado ou reinstalado, o revendedor deve ser responsável por eles. A instalação incorrecta pode causar vazamento de água, choque eléctrico, incêndio e risco de explosão.Ligue o fio de aterramento. O fio de terra não deve ser ligado com tubo de gás, tubo de água, pára-raios ou linha telefônica, o aterramento incorrecto pode causar choque.


 **AVISO**


- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Ter a unidade instalada profissionalmente. A instalação inadequada por uma pessoa não qualificada pode resultar em vazamento de água, choque eléctrico, incêndio ou explosão.• Coloque a unidade em uma superfície estável e nivelada que resista ao peso da unidade para evitar que a unidade tombe ou caia, causando os ferimentos como um resultado.• Use apenas os cabos especificados para fiação. Ligue segurament cada cabo e verifique se os cabos não estão forçando os terminais. Os cabos não ligados de forma segura e adequada podem gerar o aquecimento e causar o incêndio e a explosão.• Tome as medidas de segurança necessárias contra tufões e terremotos para evitar que a unidade caia.• Não faça nenhuma alteração ou modificação na unidade. Em caso de problemas, consulte ao revendedor. Se as reparações não forem feitas adequadamente, a unidade poderá vazar água e apresentar o risco de choque eléctrico, ou poderá produzir fumaça ou provocar incêndio e explosão. | <ul style="list-style-type: none">• Certifique de seguir com cuidado cada etapa deste manual ao instalar a unidade. A instalação incorrecta pode resultar em vazamento de água, choque eléctrico, fumaça ou fogo.• Ter todos os trabalhos eléctricos realizados por um electricista licenciado de acordo com os regulamentos locais e as instruções fornecidas neste manual. Fixe um circuito designado exclusivamente para a unidade. A instalação incorrecta ou a falta de capacidade de circuito pode causar mau funcionamento ou risco de choque eléctrico, fumaça e incêndio.• Prenda firmemente a tampa do terminal (painel) na unidade. Se instalado incorrectamente, poeira e / ou água podem entrar na unidade e apresentar risco de choque eléctrico, fumaça, fogo ou explosão.• Use apenas o refrigerante R32 como indicado na unidade quando está a instalar ou reposicionar a unidade. O uso de qualquer outro refrigerante ou uma apresentação do ar no circuito da unidade pode causar a unidade executar um ciclo anormal e um ciclo anormal, e causar a explosão de unidade. |
|---|--|

 **AVISO**


- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Não toque nos pontos de trocador de aquecimento com as mãos desprotegidas, pois elas são afiadas e perigosas.• No caso de vazamento de gás refrigerante, providencie a ventilação adequada para a sala. Se o gás refrigerante vazado for exposto a um recurso de aquecimento, gases nocivos, incêndio ou explosão serão causados.• Não tente derrotar os recursos de segurança dos dispositivos e não altere as configurações. Derrotar as características de segurança da unidade, tais como interruptor de pressão e interruptor de temperatura, ou usar as peças que não sejam do revendedor ou especialista, pode resultar em incêndio ou explosão. | <ul style="list-style-type: none">• Quando está a instalar a unidade em uma pequena sala, proteja contra a hipóxia que resulta de vazamento de refrigerante atingindo o nível limite. Consulte ao revendedor para as medidas necessárias a serem tomadas.• Quando está a relocalizar o ar condicionado, consultar ao revendedor ou um especialista. A instalação incorrecta pode resultar em vazamento de água, choque eléctrico ou incêndio.• Depois de completar o trabalho de manutenção, verifique se há vazamento de gás refrigerante. Se o refrigerante de gás vazado é exposto a um recurso de aquecimento, como ventilador, fogão e grill eléctrico, podem formar-se gases nocivos.• Apenas usar as peças específicas. Ter a unidade instalada profissionalmente. A instalação incorrecta pode causar vazamento de água, choque eléctrico, fumaça, fogo, explosão. |
|---|---|

Precauções para tratar as unidades para uso com R32


 Caução	
<p>Não use o tubo de refrigerante existente</p> <ul style="list-style-type: none">• O velho refrigerante e o óleo de refrigerador na tubulação existe contém uma grande quantidade de cloro, o que vai causar o óleo do refrigerador na nova unidade se deteriore.• O R32 é um refrigerante de alta pressão e o uso da tubulação existe pode resultar em ruptura. <p>Mantenha as superfícies internas e externas dos tubos limpas e livres de contaminantes, como enxofre, óxidos, partículas de poeira / sujeira, óleos e humidade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Contaminantes dentro da tubulação de refrigerante vão causar o óleo de refrigerante para a deterioração.	<p>Use uma bomba de vácuo com uma válvula de retenção de fluxo reverso.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se outros tipos de válvulas são usados, o óleo da bomba de vácuo vai fluir de volta para o ciclo de refrigerante e vai causar o óleo do refrigerador para a deterioração. <p>Não use as seguintes ferramentas que foram usadas com os refrigerantes convencionais. Prepare as ferramentas que são para o uso exclusivo com o R32. (Manômetro de coletor, mangueira de carga, detector de vazamento de gás, válvula de retenção de fluxo reverso, base de carga de refrigerante, manômetro de vácuo e equipamento de recuperação de refrigerante.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Se refrigerante e / ou óleo de refrigerante deixado nessas ferramentas forem misturados com R32, ou se a água é misturada com R32, isso vai causar o refrigerante deteriorar.• Como o R32 não contém cloro, os detectores de vazamento de gás para os refrigeradores convencionais não funcionarão.

 Caução	
<p>Guarde a tubulação a ser usada durante a instalação em ambientes fechados e mantenha ambas as extremidades da tubulação vedadas até imediatamente antes da brasagem. (Mantenha os cotovelos e outras articulações envoltas em plástico.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Se poeira, sujeira ou água entrarem no ciclo de refrigerante, o qual vai causar a deterioração de óleo na unidade ou vai causar mau funcionamento do compressor. <p>Use uma pequena quantidade de óleo de éster, óleo de éter ou alquilbenzeno para revestir as chamas e ligações de flange.</p> <ul style="list-style-type: none">• Uma grande quantidade de óleo mineral vai causar a deterioração de óleo da máquina de refrigeração. <p>Use líquido refrigerante para carregar o sistema.</p> <ul style="list-style-type: none">• Carregar a unidade com gás refrigerante vai causar o refrigerante no cilindro para mudar a sua composição e vai levar a uma queda no desempenho.	<p>Não use um cilindro de carregamento.</p> <ul style="list-style-type: none">• O uso de cilindro de carga vai mudar a composição do refrigerante e vai levar à perda de energia. <p>Tenha cuidado especial ao manusear as ferramentas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Uma apresentação de objectos estranhos, como poeira, sujeira ou água no ciclo de refrigerante, que vai causar o óleo da máquina de refrigeração se deteriore. <p>Use apenas o refrigerante R32.</p> <ul style="list-style-type: none">• O uso de refrigerantes contendo cloro (por exemplo, R22), que vai causar o refrigerante se deteriore.


Antes de instalar a Unidade

 Uma Caução	
<p>Não instale a unidade em um local onde haja possibilidade de vazamento de gás inflamável.</p> <ul style="list-style-type: none">• O gás vazado acumulado em volta de unidade pode iniciar um incêndio ou explosão. <p>Não use a unidade para preservar os alimentos, animais, plantas, artefatos ou outros fins especiais.</p> <ul style="list-style-type: none">• A unidade não foi projectada para fornecer as condições adequadas para preservar a qualidade desses itens. <p>Não use a unidade em um ambiente incomum</p> <ul style="list-style-type: none">• O uso da unidade na presença de uma grande quantidade de óleo, vapor, ácido, solventes alcalinos ou tipos especiais de pulverizadores pode levar a uma queda notável no desempenho e / ou mau funcionamento e apresenta risco de choque eléctrico, fumaça, fogo ou explosão.• A presença de solventes orgânicos, gás corroído (como amônia, compostos de enxofre e ácido, pode causar vazamento de gás ou água.)	<p>Quando está a instalar a unidade em um hospital, tome as medidas necessárias contra o ruído.</p> <ul style="list-style-type: none">• O equipamento médico da alta frequência pode interferir com o funcionamento normal do dispositivo do ar condicionado ou a unidade do ar condicionado pode interferir com o funcionamento normal do equipamento médico. <p>Não coloque a unidade na cima ou as coisas acima que não podem ficar húmidas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando o nível de humidade excede 80% ou quando o sistema de drenagem está entupido, as unidades internas podem pingar água.• A instalação de um sistema de drenagem centralizado para a unidade externa também precisa ser considerada para evitar a entrada de água pelas unidades externas.

Antes de Instalar (Reposicionar) a Unidade ou Executar o Trabalho Eléctrico

 Caução	
<p>Aterre a unidade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Não ligue o aterramento na unidade com as tubulações de gás, tubulações de água, pára-raios ou terminais de aterramento de telefones. Um aterramento inadequado apresenta o risco de choque eléctrico, fumaça, fogo, explosão ou o ruído causado pelo aterramento inadequado que pode causar mau funcionamento da unidade. <p>Certifique de que os fios não estão sujeitos a tensão.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se os fios estiverem muito esticados, podem quebrar ou gerar o aquecimento e / ou fumaça e causar incêndio ou explosão. <p>Instale um disjuntor para fuga de corrente no recurso de energia para evitar o risco de choque eléctrico.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sem um disjuntor para vazamento de corrente, existe o risco de choque eléctrico, fumaça ou fogo. <p>Use os disjuntores e fusíveis (disjuntor de corrente eléctrica, interruptor remoto <interruptor + fusível Tipo B>, disjuntor de circuito de caixa moldada) com uma capacidade de corrente adequada.</p> <ul style="list-style-type: none">• O uso de fusíveis de grande capacidade, fio de aço ou fio de cobre pode danificar a unidade ou causar fumaça ou fogo.	<p>Não borrife água nos ar condicionados nem mergulhe os ar condicionados na água.</p> <ul style="list-style-type: none">• Água na unidade apresenta um risco de choque eléctrico. <p>Verifique periodicamente a plataforma em que é colocado por danos para evitar que a unidade caia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se a unidade for deixada em uma plataforma danificada, ela vai tombar causando ferimentos. <p>Quando está a instalar os canos de drenagem, siga as instruções de manual e certifique de que eles drenam adequadamente a água para evitar a condensação de orvalho.</p> <ul style="list-style-type: none">• Se não é instalado correctamente, eles podem causar vazamentos de água e danificar o mobiliário. <p>Descarte adequadamente os materiais de embalagem.</p> <ul style="list-style-type: none">• Coisas tais como as unhas podem ser incluídas no pacote. Descarte-os adequadamente para evitar os ferimentos.• Os sacos plásticos apresentam um risco de choque para crianças. Rasgue os sacos plásticos antes de descartar para evitar os acidentes.

Antes de Funcionar o Teste

 Caução	
<p>Não opere os interruptores com as mãos húmidas para evitar o choque eléctrico.</p> <p>Não toque nos tubos de refrigerante com as mãos desprotegidas durante e imediatamente após a operação.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dependendo do estado de refrigerante no sistema, certas partes da unidade, como os tubos e o compressor, podem ficar muito frios ou quentes e podem sujeitar a pessoa a picadas de gelo ou queima. <p>Não opere a unidade sem painéis e proteções de segurança em seus devidos lugares.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eles estão lá para manter os usuários se machuquem por tocarem acidentalmente em peças rotativas, de alta temperatura ou de alta voltagem.	<p>Não desligue a energia imediatamente após parar a unidade.</p> <ul style="list-style-type: none">• Aguarde pelo menos cinco minutos antes de desligar a unidade, caso contrário, a unidade pode vazar água ou ter outros problemas. <p>Não opere a unidade sem filtros de ar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Partículas de poeira no ar podem entupir o sistema e causar mau funcionamento.

Mova e destrua o ar condicionado

- Quando está a mover, desmontar e reinstalar o ar condicionado, entre em contato com o revendedor para obter suporte técnico.
- No material de composição do ar condicionado, o conteúdo de chumbo, mercúrio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados e éteres difenílicos polibromados não ultrapassam 0,1% (fração mássica) e o cádmio não é superior de 0,01% (fração mássica).
- Por favor, recicle o refrigerante antes de desmantelar, mover, ajustar e reparar o ar condicionado; para o desmantelamento de ar condicionado, deve ser tratado pelas empresas qualificadas.

Itens a Serem Verificados

- (1) Verifique o tipo de refrigerante usado pela unidade a ser atendida. Tipo de Refrigerante: R32
- (2) Verifique o sintoma exibido pela unidade a ser atendida. Procure neste manual de serviço os sintomas relacionados ao ciclo de refrigerante.
- (3) Certifique de ler atentamente as precauções de segurança no início deste documento.
- (4) Se houver vazamento de gás ou se o refrigerante restante for exposto a uma chama aberta, pode formar-se um ácido fluorídrico gasoso nocivo. Mantenha o local de trabalho bem ventilado.

CAUÇÃO

- Instale os novos tubos imediatamente após remover os antigos para manter a unidade fora de circuito refrigerante.
- O cloreto em alguns tipos de refrigerantes como o R22 vai causar a deterioração de óleo da máquina de refrigeração.

Ferramentas e Materiais Necessários

Prepare as seguintes ferramentas e materiais necessários para instalar e reparar a unidade.

Ferramentas necessárias para uso com R32 (Adaptabilidade de ferramentas que são para uso com R407C).

1. Para ser usado exclusivamente com R32 (Não deve ser usado se usado com R22 ou R407C)

Ferramentas / Materiais	Usar	Notas
Múltiplo de manômetro	Evacuação, carregamento de refrigerante	5. 09MPa no lado de alta pressão.
Mangueira de carregamento	Evacuação, carregamento de refrigerante	Diâmetro da mangueira maior de convencionais.
Equipamento de Recuperação de Refrigerante	Recuperação de refrigerante	
Cilindro de Refrigerante	Carregamento de refrigerante	Anote o tipo de refrigerante. Rosa na cor no topo do cilindro.
Porta de Carregamento do Cilindro de Refrigerante	Carregamento de refrigerante	Diâmetro da mangueira maior que os convencionais.
Porca de Alargamento	Ligar a unidade com a tubulação	Use porcas de alargamento do Tipo-2.

2. As ferramentas e os materiais que podem ser usados com o R32 com algumas restrições

Ferramentas / Materiais	Usar	Notas
Detector de vazamento de gás	Deteção de vazamentos de gás	Aquelas para refrigerante do tipo HFC podem ser usadas.
Bomba de vácuo	Secagem a vácuo	Pode ser usado se um adaptador de verificação de fluxo reverso ser ligado.
Ferramenta de Alargamento	Alargar a usinagem de tubulação	As alterações foram feitas na dimensão de usinagem de alargamento. Referir a próxima página.
Equipamento de Recuperação de Refrigerante	Recuperação de refrigerante	Pode ser usado se for projetado para uso com R32

3. As ferramentas e os materiais usados com o R410A que também podem ser usados com o R32

Ferramentas / Materiais	Usar	Notas
Bomba de vácuo com uma válvula de verificação	Secagem a vácuo	
Curvador	Curvar os tubos	
Chave de parafuso de torque	Apertar as porcas de alargamento	Apenas $\Phi 12.70$ (1/2") e $\Phi 15.88$ (5/8") tem uma maior dimensão de usinagem de alargamento.
Cortador de tubo	Cortando os tubos	
Cilindro de Nitrogênio e Soldador	Tubos de soldagem	
Medidor de Carregamento de Refrigerante	Carregamento de refrigerante	
Medidor de Vácuo	Verificando a grau de vácuo	

4. As ferramentas e os materiais que não podem ser usados com R32

Ferramentas / Materiais	Usar	Notas
Carregando Cilindro	Carregamento de Refrigerante	Não pode ser usado com as unidades de R32-tipo.

As ferramentas para o R32 devem ser tratadas com cuidado especial, evitando que a humidade e poeira entrem no ciclo.

Teste de vazamento de R32

Nenhuma alteração do método convencional. Observe que um detector de vazamento de refrigerante para R22 ou R410A não pode detectar vazamento de R32.

NO

Tocha Halide

NO

Detector de vazamento R22 ou R407C

Itens a serem estritamente observados:

1. Pressurize o equipamento com nitrogênio até a pressão de projecto e, em seguida, julgue a estanqueidade de equipamento, levando em conta as variações de temperatura.
2. Quando está a investigar os locais de vazamento usando um refrigerante, certifique de usar R32.
3. Certifique de que o R32 esteja em estado líquido ao carregar.

Razões:

1. O uso de oxigênio como o gás pressurizado pode causar uma explosão.
2. O carregamento com gás R32 vai liderar a composição de refrigerante remanescente no cilindro seja alterada e esse refrigerante não poderá ser usado.

Vacumizar

1. Bomba de vácuo com válvula de verificação

É necessária uma bomba de vácuo com uma válvula de verificação para evitar que o óleo da bomba de vácuo flua de volta para o circuito refrigerante quando a energia da bomba de vácuo é desligada (falha de energia). Também é possível anexar uma válvula de retenção à bomba de vácuo real depois.

2. A grau de padrão de vácuo para a bomba de vácuo

Use uma bomba que atinja 650Pa ou menos após 5 minutos de operação.

Além disso, certifique-se de usar uma bomba de vácuo que tenha sido adequadamente mantida e lubrificada usando o óleo especificado. Se a bomba de vácuo não é mantida adequadamente, o grau de vácuo poderá ser muito baixo.

3. Precisão exigida do medidor de vácuo

Use um medidor de vácuo que pode medir até 650Pa. Não use um coletor de calibre geral, pois ele não pode medir um vácuo de 650Pa.

4. Tempo de evacuação

Evacue o equipamento por 1 hora após o alcance de 650Pa.

Depois de envacuar, deixe o equipamento por 1 hora e certifique de que o vácuo não está perdido.

5. Procedimento operacional quando a bomba de vácuo é parada

Para evitar um refluxo do óleo da bomba de vácuo, abra a válvula de alívio no lado da bomba de vácuo ou solte a mangueira de carga para retirar o ar antes de parar a operação. O mesmo procedimento operacional deve ser usado ao usar uma bomba de vácuo com uma válvula de retenção.

Refrigerante de carregamento

R deve estar em estado líquido ao carregar.

Razões:

R32 é um refrigerante pseudo azeotrópico (ponto de ebulição R32 = -52°C, R125 = -49°C) e pode ser tratado aproximadamente do mesmo modo como R410A; no entanto, certifique de encher o refrigerante do lado do líquido, pois fazer isso do lado do gás vai mudar um pouco a composição do refrigerante no cilindro.

Nota

- No caso de um cilindro com sifão, o líquido R32 é carregado sem virar o cilindro para cima. Verifique o tipo de cilindro antes de carregar.

Remédios a serem tomados em caso de vazamento de refrigerante




Quando tem vazamentos de refrigerante, o refrigerante adicional pode ser carregado. (Adicione o refrigerante do lado líquido)

Características dos refrigerantes convencionais e novos

- Como o R32 é um refrigerante azeotrópico simulado, ele pode ser tratado quase da mesma maneira que um refrigerante como o R410A. No entanto, se o refrigerante é removido na fase de vapor, a composição de refrigerante no cilindro mudará um pouco.
- Remova o refrigerante na fase líquida. O refrigerante adicional pode ser adicionado em caso de vazamento de refrigerante.

Acessórios

Acessórios fornecidos com a unidade exterior:

No.	Desenho	Nome de partes	Quantidade
1		Cotovelo de drenagem	2
2		Almofada de borracha	4
3		Aplaudir	3

Procedimento para selecionar o local

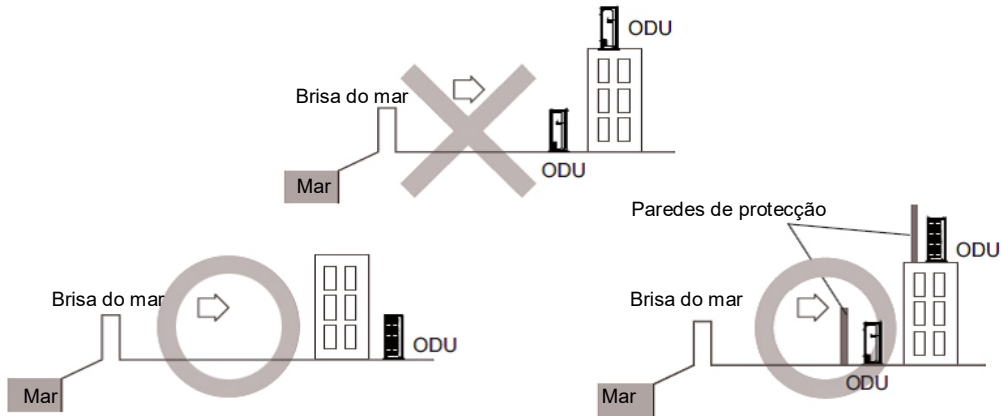
- 1) Escolha um local sólido o suficiente para suportar o peso e a vibração da unidade, onde o ruído da operação não será amplificado.
- 2) Escolha um local onde o ar quente descarregado da unidade ou o ruído de operação não cause incômodo aos vizinhos do usuário.
- 3) Evite locais perto de um quarto e similares, para que o ruído de operação não cause problemas.
- 4) Deve haver espaço suficiente para levar a unidade para dentro e para fora do local.
- 5) Deve haver espaço suficiente para a passagem de ar e nenhuma obstrução em volta da entrada de ar e da saída de ar.
- 6) O local deve estar livre da possibilidade de vazamento de gás inflamável em um local próximo.
Localize a unidade para que o ruído e o ar quente não incomodem os vizinhos.
- 7) Instale unidades, cabos de alimentação e cabos entre unidades a pelo menos 3048mm de distância de televisores e aparelhos de rádio. Isto é para evitar interferências em imagens e sons. (Ruídos podem ser ouvidos mesmo que estejam a mais de 3048mm de distância, dependendo das condições da onda de rádio.)
- 8) Nas áreas costeiras ou em outros lugares com atmosfera salgada de gás sulfato, a corrosão pode encurtar a vida útil do ar condicionado.
- 9) Como o dreno flui para fora da unidade externa, não coloque sob a unidade nada que deva ser mantido longe da humidade.
- 10) Em uma superfície plana que não coleta a água da chuva.
- 11) Longe do vento forte.
- 12) Longe da exposição directa à chuva ou neve.
- 13) Longe da brisa do mar.
- 14) Longe de materiais inflamáveis.
- 15) Longe de alta temperatura ou chamas abertas.

NOTA:

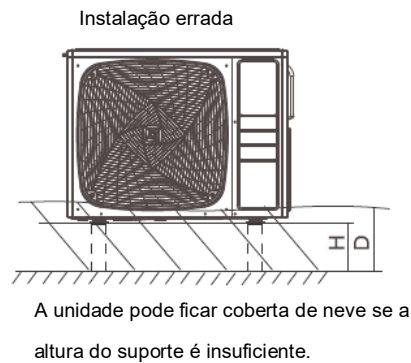
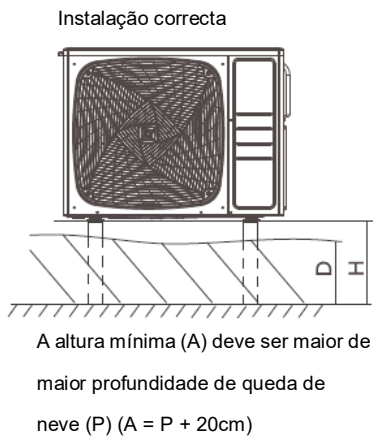
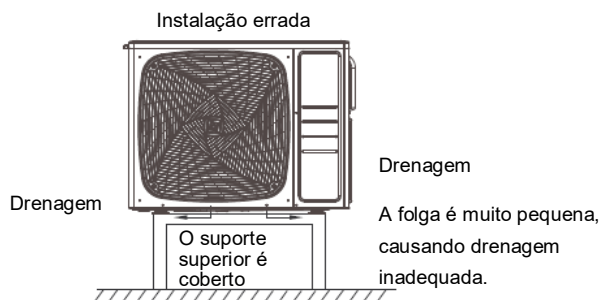
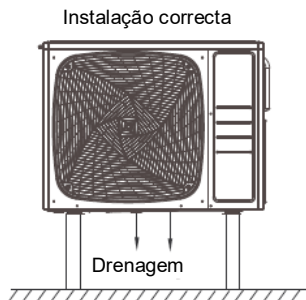
- 1) Não pode ser instalado pendurado no teto ou empilhado.
- 2) Se estiver instalando em um lugar alto, como um telhado, com uma cerca ou grade de proteção em volta.
- 3) Se houver a possibilidade de neve acumulada para bloquear a entrada de ar ou o trocador de aquecimento, instale a unidade em uma base superior.
- 4) O refrigerante R32 é um refrigerante inseguro, não tóxico e inflamável. No entanto, se houver uma preocupação com um nível perigoso de concentração de refrigerante no caso de vazamento de refrigerante, adicione ventilação extra.
- 5) Evite instalar a unidade externa onde gases corrosivos, como óxidos de enxofre, amônia e gás sulfuroso, são produzidos. Se for inevitável, consulte um especialista de instalação sobre o uso de um aditivo à prova de corrosão ou antiferrugem para proteger as bobinas da unidade.

Procedimento para seleccionar o local

6) Para aplicações marítimas, bloqueie a unidade da exposição directa à brisa marítima instalando a unidade atrás de uma estrutura (como um edifício) ou uma parede protetora que seja 1,5 vez maior que a unidade, deixando 700mm de espaço entre a parede e a unidade para a circulação de ar. Consulte um especialista em instalação sobre medidas anti-corrosivas, como no permutador de aquecimento e aplicar um inibidor de ferrugem com uma frequência superior a uma vez por ano.

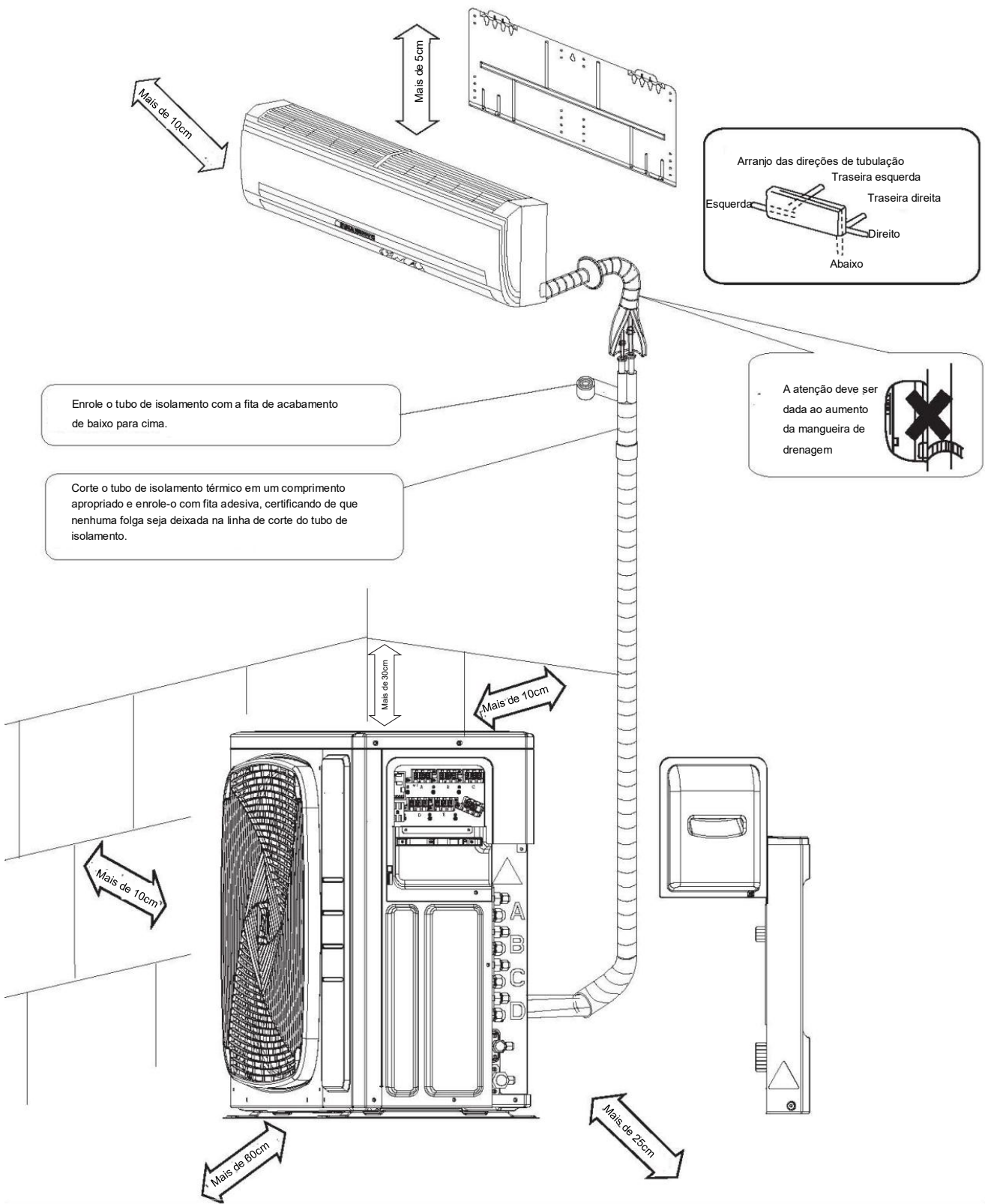


7) Coloque a unidade nos suportes de montagem ou no bloco. Para evitar os efeitos adversos dos problemas de neve, gelo e descongelamento, instale a unidade nos tirantes da bomba de calor para garantir uma altura suficiente a partir do solo. Em todos os casos, consulte o código local para obter a altura correcta de riser. Certifique de que a unidade exterior está instalada e está estável. Instale o capuz de proteção contra neve, conforme necessário.



Desenhos de instalação de unidades internas e externas

Não ligue a tubulação de ramificação embutida e a unidade externa quando somente estiver realizando o trabalho de tubulação sem ligar a unidade interna para adicionar outra unidade interna posteriormente. Certifique de que nenhuma sujeira ou humidade penetre nos dois lados da tubulação da ramificação incorporada. O número de instalação por favor se refere ao seguinte.



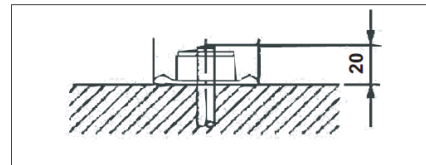
Se houver perigo de a unidade cair ou tombar, fixe a unidade com parafusos de fundação ou com fio ou outros meios. Se o local não tiver boa drenagem, coloque a unidade em uma base de montagem nivelada (ou em um pedestal de plástico). Instale a unidade exterior numa posição nivelada. Não fazer isso pode resultar em vazamento ou acumulação de água.

Precauções na instalação

Verifique a resistência e o nível do aterramento da instalação para que a unidade não cause vibrações ou ruídos durante a operação.

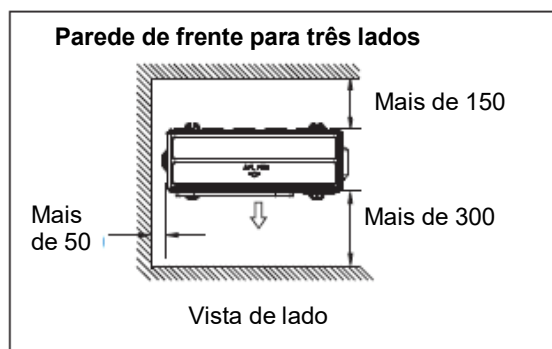
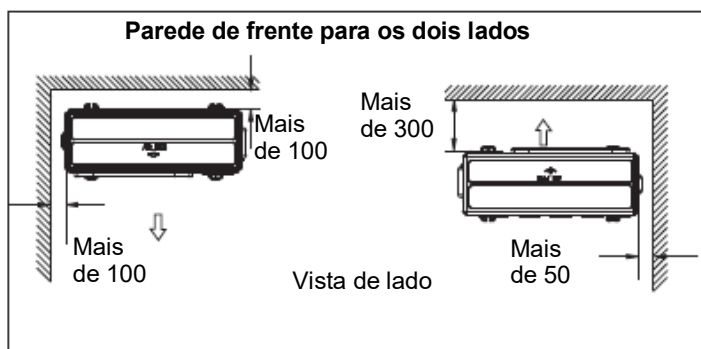
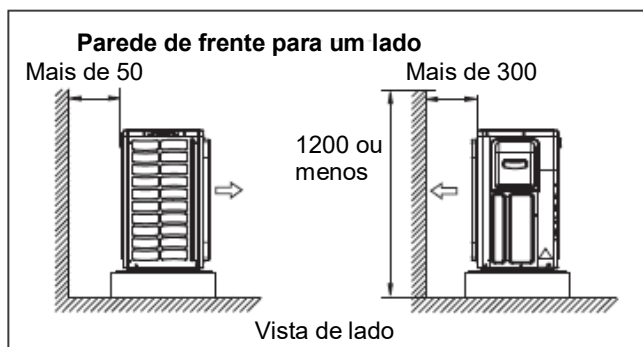
De acordo com o desenho da fundação, fixe a unidade com segurança por meio dos parafusos de fundação. (Prepare quatro conjuntos de parafusos de fundação M8 ou M10, porcas e arruelas, cada um disponível no mercado.)

É melhor aparafusar os parafusos da fundação até o seu comprimento estar a 20mm da superfície da fundação.



Guia de Instalação de Unidade Externa

- Quando uma parede ou outro obstáculo estiver no caminho da entrada ou saída de ar da unidade externa, siga as diretrizes de instalação abaixo.
- Para qualquer um dos padrões de instalação abaixo, a altura da parede no lado da exaustão deve ser de 1200mm ou menos.



Limitações na instalação

1. Precauções na instalação

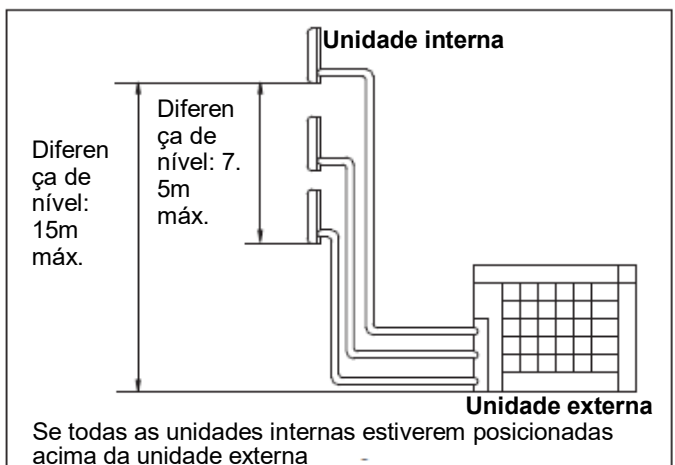
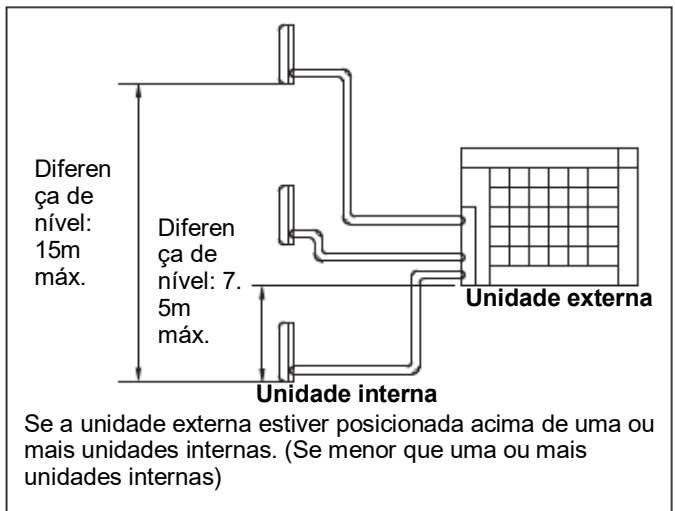
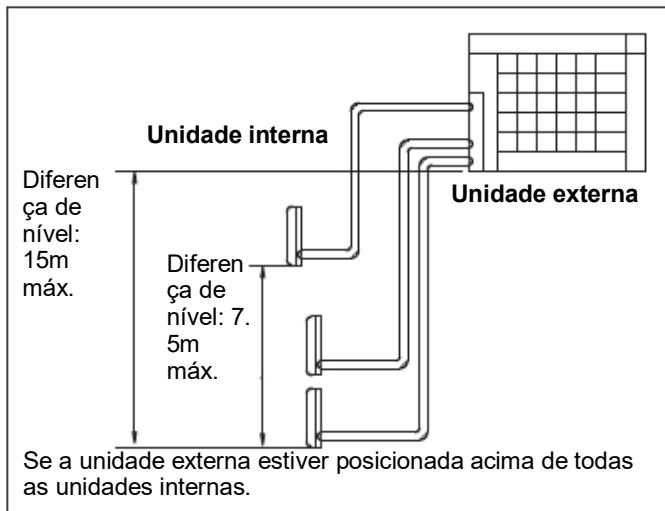
- Verifique a força e o nível do aterramento da instalação para que a unidade não cause vibrações ou ruídos durante a instalação.
- De acordo com o desenho da fundação, fixe a unidade com segurança por meio dos parafusos de fundação.
- É melhor aparafusar os parafusos da fundação até o seu comprimento estar a 20 mm da superfície da fundação.

2. Selecionando um local para instalação das unidades internas

- O comprimento máximo permitido da tubulação de refrigerante e a diferença máxima permitida de altura entre as unidades externa e interna estão listadas abaixo. (Quanto mais curta a tubulação de refrigerante, melhor o desempenho. Ligue de forma que a tubulação seja a mais curta possível. O menor comprimento permitido por quarto é 3m)

Classe de capacidade da unidade externa	3U55S2SR5FA	3U70S2SR5FA	4U75S2SR5FA 4U85S2SR5FA	5U90S2SS5FA 5U105S2SS5FA
Tubulação para cada unidade interna	25m máx.	25m máx.	25m máx.	25m máx.
Comprimento total da tubulação entre todas as unidades	50m máx.	60m máx.	70m máx.	80m máx.

Limitações na instalação



Trabalho de tubulação de refrigerante

1. Instalando unidade externa

1) Quando está a instalar a unidade externa, consulte "Precauções para seleccionar o local1" e "Desenhos de instalação da unidade interior / exterior".

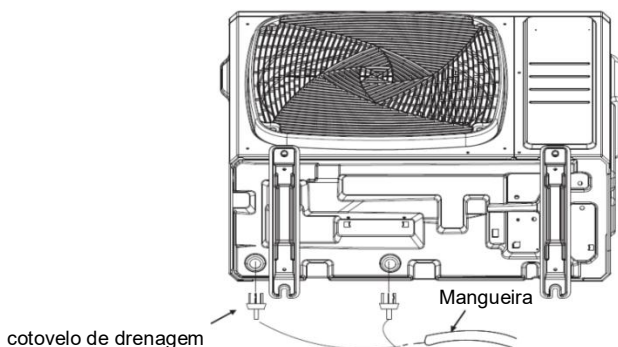
2) Se o trabalho de drenagem for necessário, siga os procedimentos abaixo.

2. Trabalho de drenagem

1) Use o bujão de drenagem para drenagem.

2) Se a porta de drenagem estiver coberta por uma base de montagem ou superfície de piso, coloque as bases de pé adicionais de pelo menos 30mm de altura sob os pés da unidade externa.

3) Em áreas frias, não use mangueira de drenagem com a unidade externa. (Caso contrário, a água de drenagem poderá congelar, prejudicando o desempenho de aquecimento).

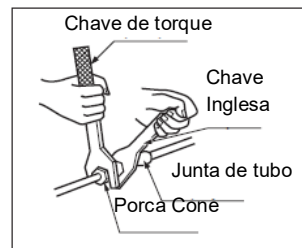
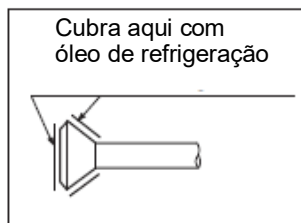


Trabalho de tubulação de refrigerante

3. Trabalho de tubulação de refrigerante

1). Alinhe os centros dos dois alargamentos e aperte as porcas de alargamento 3 ou 4 voltas à mão. Em seguida, aperte-os totalmente com as chaves dinamométricas. Use chaves de torque ao apertar as porcas de alargamento para evitar danos às porcas de alargamento e ao escape de gás.

Binário de aperto da porca de alargamento	
Porca de alargamento para 06. 35	14. 2-17. 2N. m(144-175kgf. cm)
Porca de alargamento para 09. 52	32. 7-39. 9N. m(333-407kgf. cm)
Porca de alargamento para 0 12. 7	49. 5-60. 3N. m(505-615kgf. cm)
Porca de alargamento para 0 15. 88	61. 8-75. 4N. m(630-769kgf. cm)



Torque de aperto da tampa da válvula	Binário de aperto da tampa da porta de serviço
Tubo de líquido de 26.5-32.3N. m(270-330kgf. cm)	10.8-14.7N. m(110-150kgf. cm)
Tubo de gás de 48.1-59.7N. m(490-610kgf. cm)	

2) Para evitar o vazamento de gás, aplique óleo de refrigeração nas superfícies interna e externa do flare. (Use óleo de refrigeração para R32)

4. Purgando o ar e verificando o vazamento de gás

Quando o trabalho da tubulação estiver concluído, é necessário purgar o ar e verificar se há vazamento de gás.

AVISO

- 1) Não misture qualquer substância que não seja o refrigerante especificado (R32) no ciclo de refrigeração.
- 2) Quando ocorrer vazamento de gás refrigerante, ventile a sala o mais rápido e o máximo possível.
- 3) O R32, assim como outros refrigerantes, deve sempre ser recuperado e nunca liberado diretamente no meio ambiente.
- 4) Use uma bomba de vácuo para R32 exclusivamente. Usar a mesma bomba de vácuo para diferentes refrigerantes pode danificar a bomba de vácuo ou a unidade.

- Se estiver usando refrigerante adicional, faça a purga de ar dos tubos de refrigerante e da unidade interna usando uma bomba de vácuo e, em seguida, carregue refrigerante adicional.
- Use uma chave sextavada (4mm) para operar a haste da válvula de parada.
- Todas as juntas de tubo de refrigerante devem ser apertadas com um torquímetro no torque de aperto especificado.

Ligue o lado de projecção da mangueira de carga (que vem de colector de manômetro) para a porta de serviço da válvula de parada de gás.

Abra a válvula de baixa pressão (Lo) do manifold e abra completamente a válvula de alta pressão (Hi). (A válvula de alta pressão subsequentemente não requer operação.)

Aplique o bombeamento a vácuo. Verifique se o manômetro de pressão composto indica -0,1MPa (-76cmHg). Evacuação por pelo menos 1 hora é recomendada.

Feche a válvula de baixa pressão do colector do manómetro (Lo) e pare a bomba de vácuo. (Deixe como está por 4-5 minutos e certifique de que a agulha do medidor de acoplamento não volte. Se voltar, isso pode indicar a presença de umidade ou vazamento das peças de conexão. Depois de inspecionar toda a conexão e afrouxar, em seguida, reapertar os parafusos, execute as etapas 2-4.)

Remova as tampas da válvula de parada de líquido e da válvula de parada de gás.

Gire a haste da válvula de parada de líquido 90 graus no sentido anti-horário com uma chave sextavada para abrir a válvula. Feche-o após 5 segundos e verifique se há vazamento de gás. Usando água com sabão, verifique se há vazamento de gás no reflexo da unidade interna e no alargamento das unidades externas e nas hastes das válvulas.

Desconecte a mangueira de carga da porta de serviço da válvula de parada de gás e abra totalmente as válvulas de parada de líquido e gás. (Não tente girar a haste da válvula além de sua parada.)

Aperte as tampas das válvulas e as tampas das portas de serviço para as válvulas de parada de líquido e gás com um torquímetro nos torques especificados. Consulte "3 Tubagem de refrigerante" na página 23 para mais informações.

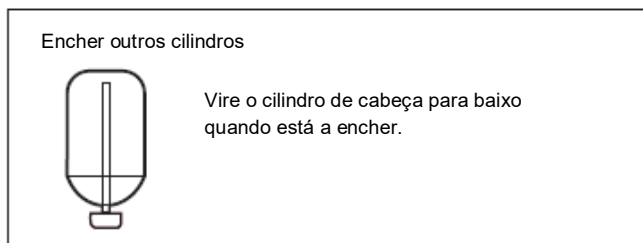
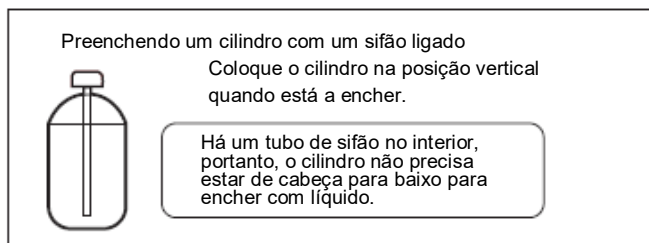
5. Reabastecer o refrigerante

Verifique o tipo de refrigerante a ser usado na placa de identificação da máquina.

Precauções ao adicionar R32

Preencha o tubo de líquido em forma líquida. (recomendado)

1) Antes de encher, verifique se o cilindro tem um sifão ligado ou não. (Deve ter algo como "sifão de enchimento líquido" exibido nele.) (recomendado)



2) Certifique de usar as ferramentas R32 para garantir a pressão e impedir a entrada de objectos estranhos.

6. Carregar com refrigerante

1) Este sistema deve usar o **refrigerante R32**.

2) Adicione refrigerante 20g por metro quando o comprimento total da tubulação exceder o valor padrão, mas certifique de que o comprimento total da tubulação de líquido deve ser menor que o comprimento máximo da tubulação. valor.

Unidade externa	Comprimento total da tubulação de líquido padrão	Máx. comprimento total da tubulação de líquido
3U55S2SR5FA	30m	50m
3U70S2SR5FA	30m	60m
4U75S2SR5FA 4U85S2SR5FA	40m	70m
5U90S2SS5FA 5U105S2SS5FA	40m	80m

7. Precauções para o assentamento de tubulação de refrigerante

• Cuidados no tratamento de tubos

1) Proteja a extremidade aberta do tubo contra poeira e humidade.

2) Todas as curvas do tubo devem ser o mais suave possível. Use um dobrador de tubo para dobrar. (O raio de curvatura deve ser de 30 a 40mm ou maior.)

• Seleção de materiais de cobre e isolamento térmico

Quando está a usar os tubos e as conexões comerciais de cobre, observe o seguinte:

1) Material de isolamento: Espuma de polietileno

Taxa de transferência de aquecimento: 0.041 para 0.052W/mK(0.035 para 0.045kcal/mh °C)

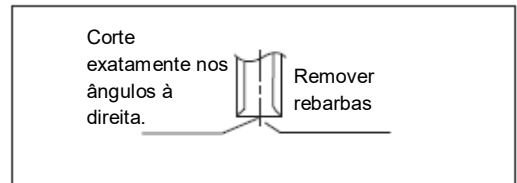
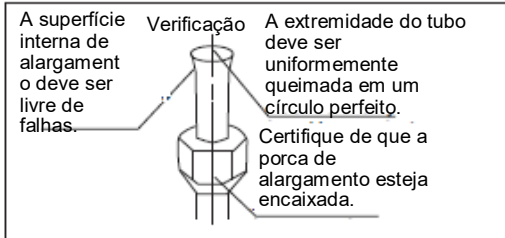
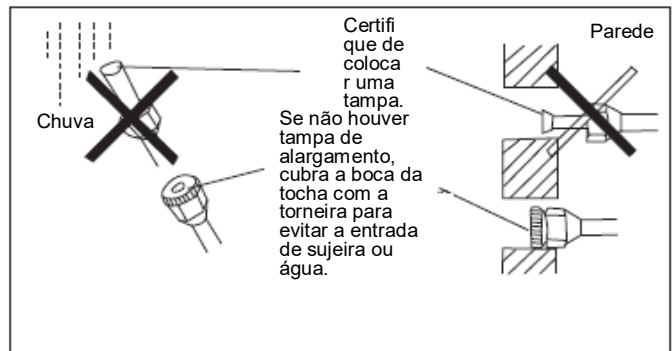
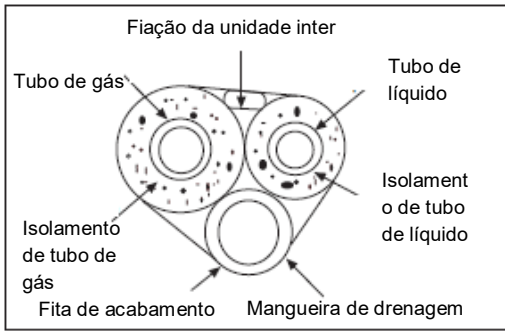
A temperatura da superfície de tubo de gás refrigerante atinge o máximo de 110°C.

Escolha materiais de isolamento térmico que suportem esta temperatura.

2) Certifique de isolar a tubulação de gás e líquido e de fornecer as dimensões de isolamento conforme abaixo.

Tubo de gás	Isolamento de tubo de gás
O.D.: 9.52mm, 12.7mm Grossura: 0.8mm	I.D.: 12-15mm Grossura: 13mm min.
Tubo de líquido	Isolamento de tubo de líquido
O.D.: 6,35mm Grossura: 0,8mm	I.D.: 8-10mm Grossura: 10mm min.

3) Use tubos de isolamento térmico separados para tubos de gás e líquido refrigerante.



Defina exatamente na posição mostrada abaixo.			
<p>Ferramentaria de alargamento</p>	Ferramentaria de alargamento para R32	Ferramenta de alargamento convencional	
	Tipo de embreagem	Tipo de embreagem (rígido-tipo)	Tipo asa-porca (Imperial-tipo)
	0-0.5mm	1,0 -1,5mm	1,5 -2,0mm

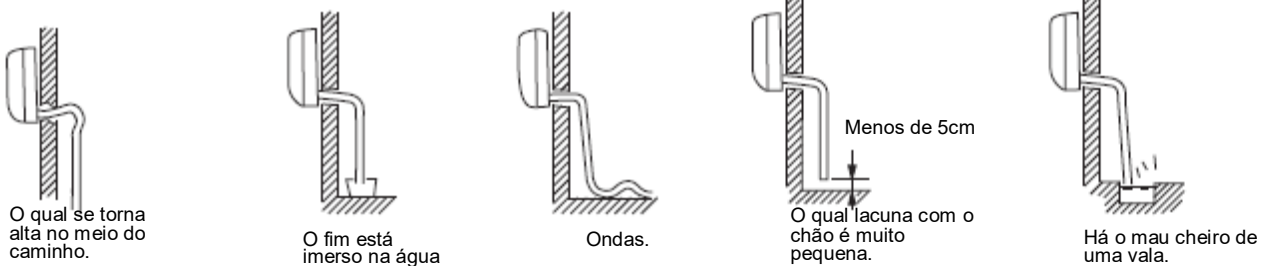
8. Corte e alargar o trabalho de tubulação

- O corte de tubos é realizado com um cortador de tubos e as brocas devem ser removidas.
- Depois de inserir a porca de alargamento, o trabalho de queima é levada a cabo.

<p>Ferramentaria de alargamento</p>	Tubo	Diâmetro de tubo	Tamanho A (mm)	Correcto	Incorrecto					
	Lado de líquido	6.35mm (1/4")	0.8~1.5							
Lado de gás	9.52mm (3/8")	1.0~1.5								
	12.7mm (1/2")	1.0~1.5								

9. Em drenagem

- Por favor, instale a mangueira de drenagem de modo a ser descendente sem falhas. Por favor não faça a drenagem como mostrado abaixo.



- Por favor, coloque água na panela de drenagem da unidade interior e confirme que a drenagem é realizada cuidadosamente para o exterior.
- Caso a mangueira de drenagem conectada esteja em uma sala, aplique isolamento térmico sem falhas.

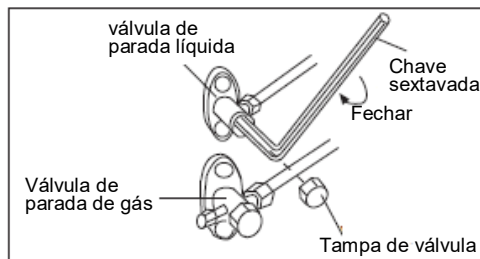
AVISO

- 1) Não use óleo mineral na parte queimada.
- 2) Impedir que o óleo mineral entre no sistema, pois isso reduziria a vida útil das unidades.
- 3) Nunca use tubulação que tenha sido usada em instalações anteriores. Utilize apenas peças fornecidas com a unidade.
- 4) Nunca instale um secador para esta unidade R32, a fim de garantir a sua vida útil. O material de secagem pode se dissolver e danificar o sistema.
- 5) A queima incompleta pode causar vazamento de gás refrigerante.

Operação de Bombeamento

A fim de proteger o meio ambiente, certifique de bombear para baixo quando realocar ou descartar a unidade.

- 1) Remova as tampas das válvulas de retenção de líquidos e de gás.
- 2) Execute a operação de resfriamento forçado.
- 3) Após cinco a dez minutos, feche a válvula de retenção de líquido com uma chave hexagonal.
- 4) Depois de dois a três minutos, feche o indicador de parada de gás e pare a operação de resfriamento forçado.



Trabalho de fiação

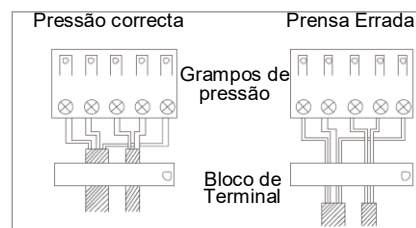
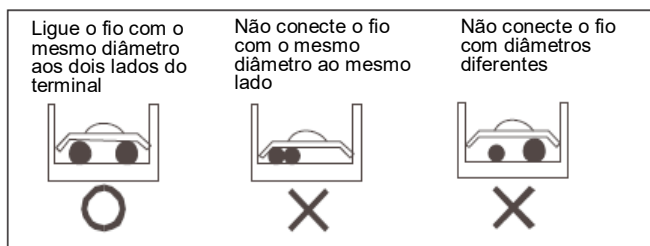
1. Fiação eléctrica

- O ar condicionado deve usar circuito especial e fiação pelo electricista qualificado de acordo com as regras de fiação especificadas no padrão nacional.
- O fio à terra e o fio neutro devem ser estritamente separados. Conecte o fio neutro com o fio de aterramento incorrecto.
- O disjuntor de fuga eléctrica à prova de explosão deve ser instalado.
- Todo o fio eléctrico deve ser de cobre. Fornecimento de potência: 1PH, 220-240V~, 50/60Hz.
- Se a linha de energia e Fio de comunicação estiver danificada, a fim de evitar o risco de choque eléctrico, ela deve ser substituída pelo fabricante ou seu centro de reparos ou outra pessoa qualificada similar. O cabo de conexão deve ser blindado.
- Fusível: T25A 250VAC (Tábua de circuito de potência).
- Por favor verifique o diagrama de circuito sobre o fusível substituído, fusível à prova de explosão.
- A especificação de cabo de alimentação é H05RN-F3G 4.0mm².
- A especificação do cabo entre a unidade interior e a unidade exterior é H05RN-F4G 2.5mm².
(Mais de 30m, escolher H07RN-F4G 4.0mm²)

2. Método de fiação

- Método de fiação de terminais orbiculares
Para o fio de ligação com os terminais orbiculares, seu método de fiação é como mostrado na figura à direita: remova o parafuso de conexão, coloque o parafuso através de anel na extremidade do fio, depois conecte ao bloco de terminais e aperte o parafuso.
- Método de fiação de terminais retos.
Para o fio de conexão sem terminais orbiculares, seu método de fiação é: solte o parafuso de conexão e insira a extremidade de fio de conexão completamente no bloco de terminais, depois aperte o parafuso. Puxe levemente o arame para fora para confirmar que o qual é firmemente preso.

- Método de conexão crimpada para fios sem terminais



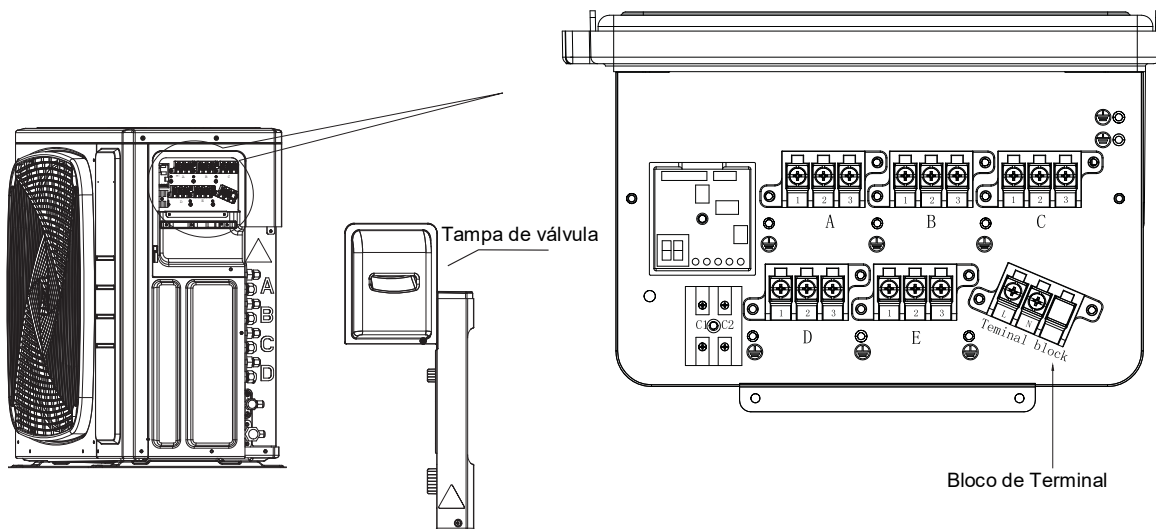
- Método de conexão crimpada para fio de ligação
Após a conexão, o fio deve ser fixado por uma cobertura de arame. A cobertura de fio deve pressionar o revestimento de proteção do fio de ligação, como mostrado na figura superior direita.
Nota: Quando está a ligar a fiação, confirme cuidadosamente o número de terminal de unidades internas e externas. Fiação incorrecta vai danificar o controlador de ar condicionado ou a unidade não pode operar.

3. Método de fiação da unidade externa:

- Retirar a tampa da caixa de terminais e abraçadeiras.
- **Cabo de Alimentação**
Conectar-se, respectivamente, os cabos sob tensão, neutro e de terra para L/N no Bloco de Terminais e Parafuso de Aterramento na chapa metálica.
- **Linha de Comunicação entre Condensador e Evaporador**
P. ex. Conectar-se, respectivamente, os terminais 1/2/3/GND de Evaporador B para o Bloco de Terminais B e Parafuso de Aterramento na chapa metálica do Condensador.
Máx. de 5 unidades de interior para um 5U unidade, e os restos seguem a mesma lógica.
Reinstalar a braçadeira e a tampa de caixa de terminais segundo o Manual de Instalação, após a ligação acima referida efectuada.

Nota: O fio de potência e o fio de comunicação são fornecidos pelos próprios consumidores.

Trabalho de fiação



4. Método de fiação da unidade interna

Solte a tampa de fio e conecte o cabo de alimentação e o cabo de comunicação da unidade interna correspondentemente.

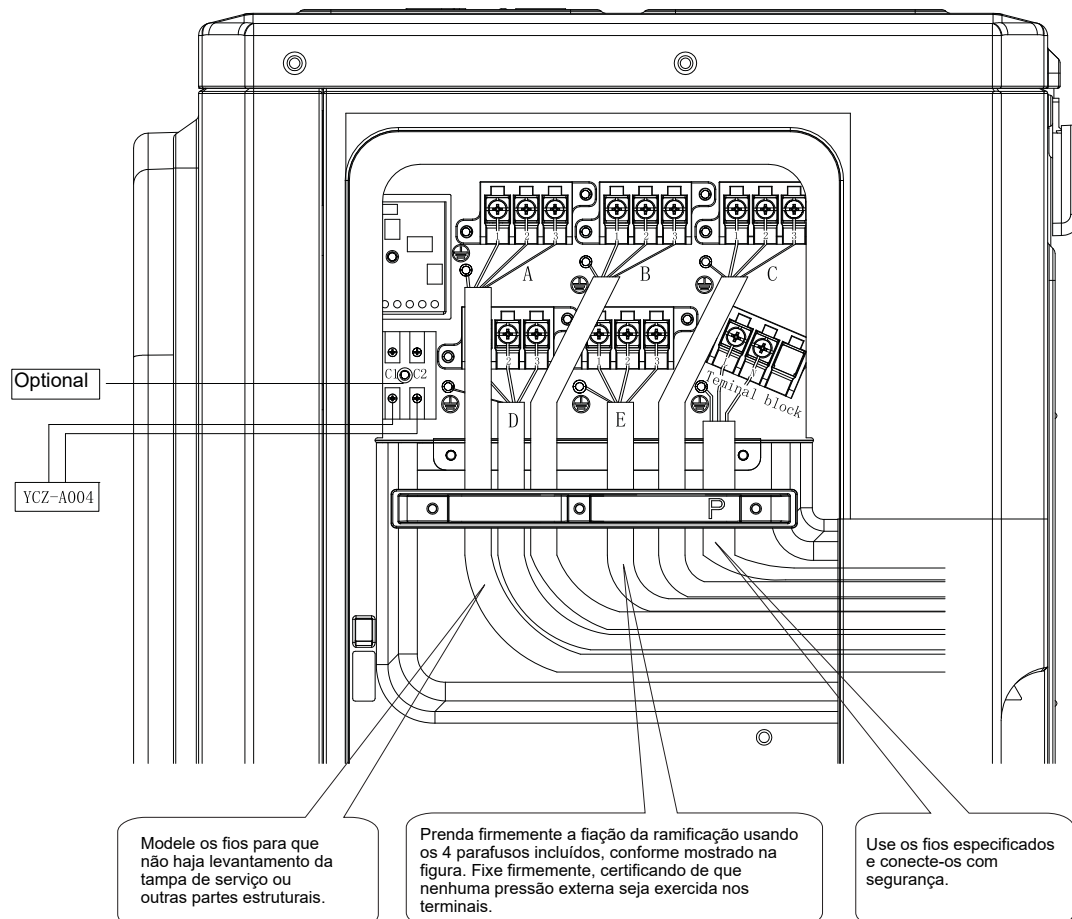
Nota:

Quando está a ligar o cabo de alimentação ao terminal de alimentação, preste atenção aos seguintes itens:

- Não conecte o cabo de alimentação com dimensões diferentes à mesma extremidade do fio de conexão. Contato inadequado causará geração de calor.
- Não conecte a linha de energia com diferentes dimensões à mesma extremidade de fio de aterramento. Contato inadequado vai afectar a proteção.
- Não conecte a linha de energia ao fim de conexão de fio de comunicação. Uma conexão incorreta vai causar os danos à unidade conectada.
- A fiação deve garantir que a linha de terra seja a última a ser interrompida pela força.

5. Exemplo de diagrama de fiação.

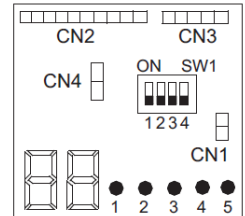
Diagrama de fiação, por favor, consulte ao seguinte.



Funcionamento de teste

- Antes de iniciar o teste, confirme se os seguintes trabalhos foram realizados com sucesso.
 - 1) Trabalho correto de tubulação;
 - 2) Corrigir o trabalho de fiação;
 - 3) Correspondência correta da unidade interna e externa;
 - 4) Recarga adequada de refrigerante, se necessário.
 - Certifique de que todas as válvulas de parada estejam totalmente abertas.
 - Verifique a voltagem fornecida para as unidades interior e exterior, por favor confirme que é 220-240V.
 - Verificação de erro de fiação
- Este produto é capaz de verificar automaticamente o erro de fiação.

Ligue todos os 4 dip-interruptores na placa-PC de pequeno serviço da unidade externa, conforme mostrado à direita. Em seguida, desligue a unidade e ligue novamente, o sistema entrará na operação de "Verificação de erros de fiação". Após 3 minutos de espera, a unidade inicia a verificação automática da fiação. Aproximadamente 30 ~ 50 minutos (depende de quantas unidades instaladas no sistema) após o início da unidade, os erros da fiação serão mostrados pelos LEDs (1 a 3).



Durante esta operação, o número digital mostrará alternadamente a frequência de trabalho do compressor (por exemplo, 50 representa a frequência de operação atual) e a letra "CH" (significa verificação).

Após esta operação, se toda a fiação estiver correcta, o número digital vai mostrar "0", se houver fiação errada, o número digital vai mostrar "EC" (conexão de erro) e também vai piscar.

Os LEDs do monitor de serviço indicam o erro da fiação, conforme mostrado na tabela abaixo. Para detalhes sobre como ler o display LED, consulte o manual de serviço..

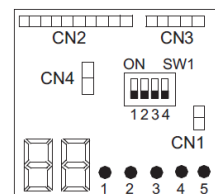
Se a autoverificação não for possível, verifique a fiação e a tubulação da unidade interna da maneira usual.

LED	1	2	3	4	5	Mensagem
Estado	DESLIGAR					Unidade não ligada
	TUDO piscando					Verificação automática impossível, todas as unidades conectam errado
	TUDO LIGADO					Todas as unidades ligam correctamente
	LIGAR	PISCANDO	PISCANDO	LIGAR	PISCANDO	LIGAR: unidade liga correctamente PISCANDO: unidade liga errado, precisa de mudar a fiação manualmente entre 2, 3 e 5.
	LIGAR	PISCANDO	PISCANDO	LIGAR	LIGAR	LIGAR: unidade liga correctamente PISCANDO: unidade liga errado, precisa de mudar a fiação manualmente entre 2, 3
Apenas um LED piscando						Anormal

- Funcionamento de teste.
 - 1) Para testar o resfriamento, defina a temperatura mais baixa em 16°C. Para testar o aquecimento, defina a temperatura mais alta, em 30°C. Se a temperatura for menos de 16°C, é impossível testar o resfriamento com o controle remoto, e também quando a temperatura é superior de 30°C, é impossível testar o aquecimento.
 - 2) Por favor, verifique a operação de resfriamento e aquecimento de cada unidade individualmente e, em seguida, verifique também a operação simultânea de todas as unidades internas.
 - 3) Depois de executar a unidade por cerca de 20 minutos, verifique a temperatura de saída da unidade interna.
 - 4) Depois que a unidade for parada ou o modo de trabalho for alterado, o sistema não será iniciado novamente por cerca de 3 minutos.
 - 5) Durante a operação de resfriamento, pode ocorrer congelamento na unidade interna ou nas tubulações, isso é normal.
 - 6) Opere a unidade de acordo com o manual de operação. Por favor, explique aos nossos clientes como operar através do manual de instruções.

Exibição numérica de sete segmentos

- 1) Quando a unidade está em funcionamento, este numérico de sete segmentos exibe a frequência do compressor. Por exemplo, "40" significa que a frequência de funcionamento do compressor é 40 Hz, "108" significa que a frequência de funcionamento do compressor é 108Hz.
- 2) Quando ocorre uma falha, o numérico de sete segmentos pisca e exibe alguns números, esse número é um código de falha. Por exemplo, uma pisca "15" significa falha nº 15, ou seja, erro de comunicação interna e externa.



Comunicação LED

3U55S2SR5FA e 3U70S2SR5FA estão com 3 LEDs verdes que significam 3 unidades internas, 4U75S2SR5FA e 4U85S2SR5FA com 4 LEDs verdes que significam 4 unidades internas, 5U90S2SS5FA e 5U105S2SS5FA com 5 LEDs verdes que significam 5 unidades internas, Se um LED continuar aceso, significa que a unidade interna correspondente tem boa comunicação com a unidade externa. Se um LED não estiver aceso, significa que não há comunicação entre o interior e o exterior.

Notas:

- 1) Quando está a usar este produto, você não precisa definir o endereço. Mas os fios L/N entre unidades internas e externas devem ser correspondidos, ou haverá falha de comunicação.
- 2) Definição de Operação Silenciosa. Defina o DIP "8" para a posição LIGAR de SW5, o sistema funcionará com menor ruído, mas o máx. capacidade também irá reduzir ligeiramente.
- 3) Não altere as configurações de outros interruptores, configurações erradas podem danificar o sistema ou outros problemas de funcionamento.

Tiro de problemas

Razões possíveis	LED display Externo	Com fio Controlador Display	Cassete e código de erro ao ar livre de exibição interior conversível use o temporizador e a lâmpada de corrida	
			Tempo de flash da lâmpada do temporizador	Tempo de flash da lâmpada em funcionamento
Defeito da unidade externa EEPROM	1	15	2	1
IPM sobrecorrente ou curto-circuito	2	16	2	2
Falha de comunicação entre o módulo e a ECU	4	18	2	4
Sobrecarga operada por módulo	5	19	2	5
Módulo de baixa ou alta tensão	6	1A	2	6
Descarregando o superaquecimento da temperatura. Falta de refrigerante, temperatura ambiente muito alta ou PMVs bloqueados.	8	1C	2	8
Mau funcionamento de motor do ventilador DC	9	1D	2	9
Mau funcionamento da temperatura de descongelação. sensor	10	1E	3	0
Mau funcionamento da temperatura de sucção do compressor. sensor	11	1F	3	1
Mau funcionamento da temperatura ambiente. sensor	12	20	3	2
Mau funcionamento da temperatura de descarga do compressor. sensor	13	21	3	3
Falha de comunicação entre unidade interna e externa	15	23	3	5
Falta de refrigerante ou tubo de descarga bloqueado	16	36	3	6
Falha de comutação da válvula de 4 vias	17	25	3	7
Perda de detecção de sincronismo	18	26	3	8
Sobrecarga térmica interna	20	28	4	0
Interior fosco	21	29	4	1
Sobrecarga térmica do módulo	23	2B	4	3
Falha no arranque do compressor	24	2C	4	4
Sobrecorrente de entrada do módulo	25	2D	4	5
MCU reajuste	26	2E	4	6
Falha no circuito de detecção de corrente de entrada de módulo	27	2F	4	7
Mau funcionamento da temperatura do tubo de líquido. sensor para unidade interna A	28	30	4	8
Mau funcionamento da temperatura do tubo de líquido. sensor para unidade interna B	29	31	4	9
Mau funcionamento da temperatura do tubo de líquido. sensor para unidade interna C	30	32	5	0
Mau funcionamento da temperatura do tubo de líquido. sensor para unidade interna D	31	33	5	1
Mau funcionamento da temperatura do tubo de gás. sensor para unidade interna A	32	34	5	2
Mau funcionamento da temperatura do tubo de gás. sensor para unidade interna B	33	35	5	3
Mau funcionamento da temperatura do tubo de gás. sensor para unidade interna C	34	36	5	4
Mau funcionamento da temperatura do tubo de gás. sensor para unidade interna D	35	37	5	5
Mau funcionamento da temperatura do tubo de gás. sensor para unidade interna E	36	38	5	6
Mau funcionamento do módulo temp. Sensor Detecção de falha de energia momentânea	38	3A	5	8
Mau funcionamento da temperatura de condensação sensor	39	3B	5	9
Mau funcionamento da temperatura do tubo de líquido. sensor para unidade interior E	40	3C	6	0
Sistema de alta pressão desligada	42	3E	6	2
Interruptor de baixa pressão do sistema desligado	43	3F	6	3
Proteção de alta pressão de sistema. Superabundância de refrigerante, alta temperatura de condensação ou mau funcionamento de motor de ventilador.	44	40	6	4
Proteção de baixa pressão do sistema. Escassez de refrigerante, baixa temperatura de descongelação. , ou mau funcionamento do motor de ventilador.	45	41	6	5