



Manual de Utilizador

Unidade Interior Multisplit **CONDUTA**

MDH09 GA UI

MDH12 GA UI

MDH18 GA UI

MDH24 GA UI

Obrigado por escolher o nosso produto. Leia este Manual do Proprietário cuidadosamente antes da operação e guarde-o para referência futura.

Se perder o manual de utilizador entre em contato com o instalador, ou visite o site www.nipon-coolair.com, ou envie um e-mail para o geral@nipon-coolair.com para obter a versão em formato digital.

Unidade Interior Multisplit

CONDUTA

MDH09 GA UI

MDH12 GA UI

MDH18 GA UI

MDH24 GA UI

Índice

Advertências Gerais.....	01
I. Precauções de Segurança.....	04
II. Local de Instalação e Assuntos que necessitam de atenção.....	05
III. Instruções de Instalação.....	07
IV. Condições Nominais de Trabalho.....	22
V. Análise de Erros.....	22
Tabela de Códigos de Erro para Unidade Interior.....	23
VI. Manutenção.....	24
VII. Operação Segura do Fluido Frigorígeno Inflamável.....	25
Manual do Instalador.....	27

Advertências Gerais

- ◆ A capacidade total das unidades interiores que funcionam ao mesmo tempo não pode exceder 150% da potência da unidade exterior; caso contrário, o efeito de arrefecimento (aquecimento) de cada unidade interior poderá ser insuficiente.
- ◆ Ligue a alimentação principal 8 horas antes de iniciar a unidade, importante para o sucesso do arranque.
- ◆ É normal que o ventilador da unidade interior ainda funcione por 20 ~ 70 segundos após a unidade interior receber o sinal de “paragem”, de modo a fazer uso total do pós-aquecimento para a próxima operação.
- ◆ Quando os modos de funcionamento das unidades interior e exterior entram em conflito, será indicado no visor do controlador em cinco segundos e depois a unidade interior irá parar. Neste caso, eles podem voltar à condição normal, harmonizando seus modos de funcionamento: o modo de arrefecimento é compatível com o modo de desumidificação e o modo de ventilação é compatível com qualquer outro modo. Se a fonte de alimentação falhar quando a unidade estiver em funcionamento, a unidade interior enviará o sinal de “início” para a unidade exterior três minutos depois do restabelecimento da energia eléctrica.
- ◆ Durante a instalação, o cabo de comunicação e o cabo de alimentação não devem ser entrelaçados juntos, mas sim separados com um intervalo de pelo menos 2cm; caso contrário, a unidade poderá funcionar de forma defeituosa.
- ◆ Este aparelho não deve ser utilizado por 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 aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.
- ◆ Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo representante, instalador ou pessoal especializado, de forma a evitar riscos eléctricos.
- ◆ O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos eléctricos nacionais.

Eliminação Correcta deste Equipamento	
	<p>Este símbolo indica que este produto não deve ser descartado com outros resíduos domésticos em toda a UE. Para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana causados pelo descarte não controlado de resíduos, recicle-os com responsabilidade para promover a reutilização sustentável de recursos materiais. Para devolver o seu dispositivo usado, use os sistemas de devolução e coleta ou entre em contato com o revendedor onde o produto foi comprado. Eles podem levar este produto para reciclagem ambiental em segurança.</p>



Por favor, não se esqueça que a unidade está cheia de gás inflamável R32. O tratamento inadequado da unidade envolve o risco de danos graves de pessoas e materiais. Os detalhes sobre este refrigerante encontram-se no capítulo "refrigerante".R32:675



Antes de usar o aparelho, leia primeiro o manual de utilizador.



Antes de instalar o aparelho, leia primeiro o manual de instalação.



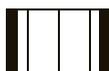
Antes de reparar o aparelho, leia primeiro o manual de serviço.

O Refrigerante

- Para realizar a função do ar condicionado, é necessário um refrigerante especial circular no sistema. O refrigerante usado é o fluido R32, sendo este inflamável e inodoro. Além disso, pode levar à explosão sob certas condições. Mas a inflamabilidade do refrigerante é muito baixa. Pode ser inflamado apenas pelo fogo.
- Em comparação com refrigerantes comuns, o R32 é um refrigerante não poluente, sem causar danos à camada de ozono. A influência sobre o efeito estufa também é menor. O R32 possui características termodinâmicas muito boas que levam a uma eficiência energética realmente alta, e por conseguinte as unidades necessitam de menos quantidade de refrigerante.

AVISO:

- Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, além daqueles recomendados pelo fabricante. Se for necessário reparar o aparelho, entre em contato com um Centro de Assistência Técnica autorizado. Quaisquer reparações realizadas por pessoal não qualificado podem ser perigosas. O aparelho deve ser armazenado numa sala sem operar continuamente fontes de ignição. (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico). Não fure ou queime.
- O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado numa sala com área de piso maior que Xm^2 (consulte a tabela "a" na seção "Operação de Segurança do Refrigerante Inflamável" para o Espaço X.)
- Aparelho cheio com gás inflamável R32. Para reparação, siga apenas as instruções do fabricante. Esteja ciente de que os refrigerantes não contêm odor. Leia o manual de serviço.



 **Cuidado!**

- ◆ Antes da instalação, verifique se a fonte de alimentação corresponde ao requisito especificado na placa de características da unidade e verifique também a sua segurança.
- ◆ Antes de usar a unidade verifique se a tubagem e as cablagens eléctricas estão corretas para evitar fugas de água, fugas de refrigerante, choques eléctricos, incêndio, etc.
- ◆ A fonte de alimentação principal deve ser ligada à terra para evitar o risco de choque eléctrico e nunca conecte o fio terra ao tubo do gás, tubagem de água, haste de iluminação, ou fio terra do cabo de telefone.
- ◆ Após o arranque só desligue a unidade depois de funcionar pelo menos durante cinco minutos; caso contrário a sua vida útil será reduzida.
- ◆ Não permita que crianças operem esta unidade.
- ◆ Não opere a unidade com as mãos molhadas.
- ◆ Desligue a fonte de alimentação principal antes da limpeza da unidade ou da substituição do filtro de ar.
- ◆ Quando a unidade não for utilizada por um longo período, desligue a fonte de alimentação principal da mesma.
- ◆ Não exponha a unidade a circunstâncias húmidas ou corrosivas.
- ◆ Depois da instalação eléctrica, por favor faça um teste de protecção eléctrica da unidade.

I. Precauções de Segurança

Por favor, leia este manual cuidadosamente antes de usar, e opere corretamente o aparelho conforme as instruções deste manual.

Por favor, note especialmente os seguintes dois símbolos:

 **Perigo!** Indica uma operação inadequada que poderá provocar vítimas humanas ou ferimentos graves.

 **Cuidado!** Indica um funcionamento inadequado, que pode causar ferimentos ou danos materiais.

 **Perigo!**

- ◆ A instalação deve ser realizada por um instalador qualificado; caso contrário, poderá existir o risco de fuga de gás, choque elétrico ou incêndio, etc.
- ◆ Por favor, instale a unidade num suporte adequado para suportar o peso da mesma; caso contrário a unidade pode cair e provocar danos a pessoas ou materiais.
- ◆ O tubo de drenagem deve ser instalado conforme as instruções do manual para garantir a drenagem adequada; devendo ser isolado para evitar condensações; uma instalação defeituosa pode causar fuga de água e provocar danos materiais.
- ◆ Não use ou coloque qualquer substância inflamável ou explosiva perto da unidade.
- ◆ Caso verifique algo de anormal (como cheiro a queimado, etc.), por favor, desligue a fonte de alimentação principal da unidade.
- ◆ Mantenha uma boa ventilação na sala para evitar falta de oxigênio.
- ◆ Nunca insira o seu dedo ou qualquer outro objeto na saída de ar / grelha de entrada.
- ◆ Por favor, observe a estrutura de suporte da unidade para ver se ela está danificada durante o longo período de uso.
- ◆ Nunca repare a unidade, e entre em contato com o instalador ou com um técnico qualificado para a reparação ou a reinstalação da unidade.
- ◆ Um disjuntor interruptor de todos os polos deve ser ligado à unidade com uma separação de contato de pelo menos 3 mm em todos os polos, e deve ser conectado com cabo rígido.

II. Local de instalação e Assuntos que necessitam de atenção

A instalação da unidade deve cumprir os regulamentos de segurança nacionais e locais. A qualidade da instalação afeta diretamente o uso normal, portanto o **utilizador** não deve realizar a instalação pessoalmente. Em vez disso, a instalação e a depuração devem ser feitas por pessoal profissional. Somente depois disso a unidade poderá ser energizada.

1. Como selecionar o local de instalação da unidade

- a) Onde não há luz solar direta.
- b) Onde o suporte superior, o teto e a estrutura do edifício sejam fortes o suficiente para suportar o peso da unidade.
- c) Onde o tubo de drenagem pode ser facilmente conectado ao exterior.
- d) Onde o fluxo de entrada e saída de ar não esteja bloqueado.
- e) Onde o tubo de refrigerante da unidade interior pode ser facilmente conduzido para o exterior.
- f) Onde não haja substâncias inflamáveis, explosivas ou **fugas**.
- g) Onde não haja gases corrosivos, poeira pesada, névoa salina, poluição atmosférica ou **humidade**.



CUIDADO!

A unidade instalada nos seguintes locais provavelmente funcionará de forma anormal. Se for inevitável, entre em contato com o pessoal profissional do centro de serviço designado:

- ① Onde está cheio de óleo;
- ② Solo alcalino proveniente do mar;
- ③ Onde há gás sulfuroso (como fontes termais de enxofre);
- ④ Onde houver dispositivos com alta frequência (como dispositivos sem fio, elétricos dispositivos de soldagem ou equipamentos médicos);
- ⑤ Circunstâncias especiais.

2. Cablagem elétrica

- a) A instalação deve ser feita de acordo com os regulamentos nacionais de instalações elétricas.
- b) Somente o cabo de alimentação com tensão nominal e circuito exclusivo para o ar condicionado pode ser usado.
- c) Não puxe o cabo de alimentação com força.
- d) A instalação elétrica deve ser realizada por pessoal profissional conforme instruído pelas leis e regulamentos locais e também por este manual.
- e) O diâmetro do cabo de alimentação deve ser adequado e quando estiver danificado deve ser substituído.
- f) O aterramento deve ser confiável e o fio terra deve ser ligado ao dispositivo dedicado do edifício pelo pessoal profissional. Além disso, deve ser equipado com um interruptor de protecção contra corrente de fuga, que tenha capacidade suficiente e funções de disparo magnético e térmico em caso de curto-circuito e sobrecarga.

3. Requisitos de aterramento

- a) O ar condicionado está classificado nos aparelhos Classe 1, pelo que a sua ligação à terra deve ser confiável.
- b) O fio verde-amarelo do ar condicionado é o fio terra e não pode ser usado para outros fins, cortado ou fixado com parafusos auto-roscante; caso contrário, causaria risco de choque elétrico.
- c) O terminal de aterramento confiável deve ser fornecido e o fio terra não pode ser conectado a qualquer um dos seguintes locais:

- ① Tubagem de água corrente;
- ② Tubo de gás de carvão;
- ③ Cano de esgoto;
- ④ Outros locais onde o pessoal profissional não considera confiável.

4. Acessórios para instalação

Consulte a lista dos acessórios das unidades interior e exterior respetivamente.

III. Instruções de Instalação

1. Desenhos dimensionais gerais da unidade interior

Nota: a unidade usada nas figuras a seguir é mm, salvo indicação em contrário.

Fig.1 é aplicável a
09K、12K、18K、24K

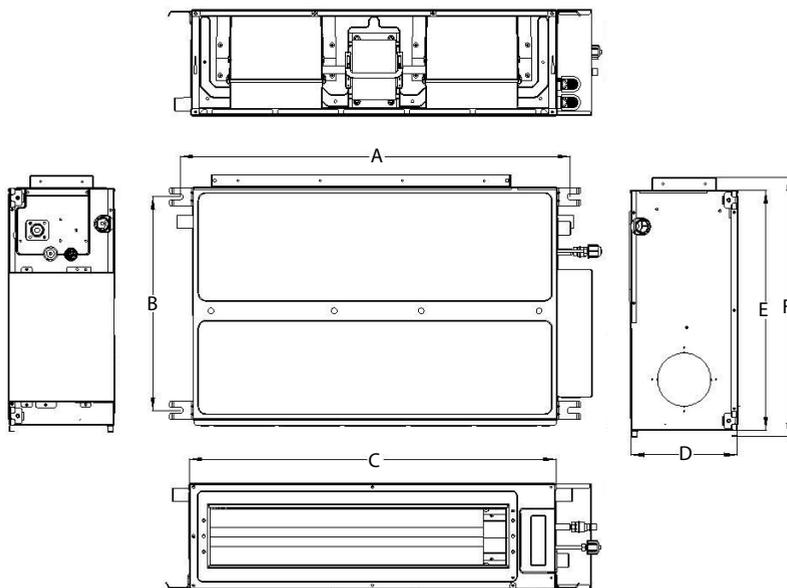


Fig.1

Tabela 1: Dimensões do contorno

Unidade: mm

Modelo \ Item	A	B	C	D	E	
09K、12K	760	415	710	200	450	487
18K	1060	415	1010	200	450	487
24K	942	590	900	260	655	694

2. Requisitos de dimensão do espaço de instalação da unidade interior

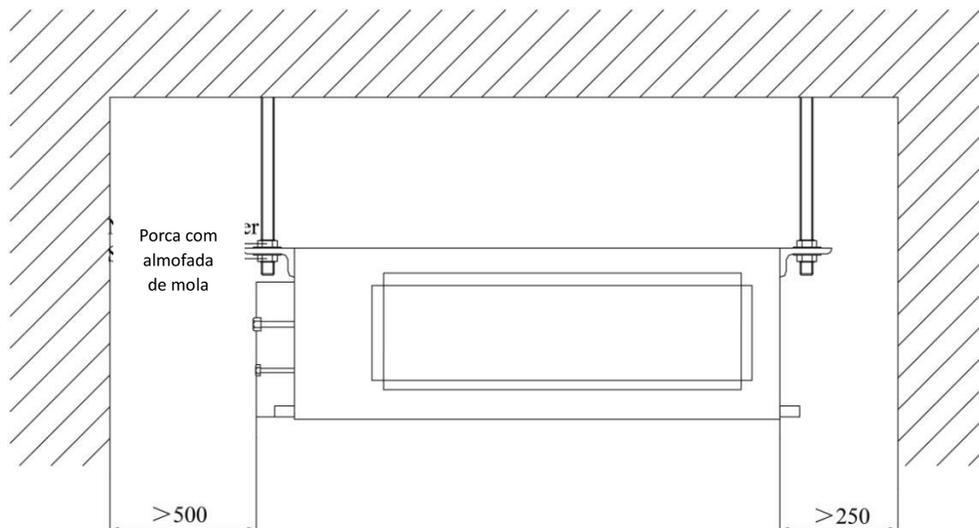


Fig. 2

3. Instalação da Unidade Interior

a) Requisitos sobre o local de instalação

- 1) Certifique-se de que o suporte seja forte o suficiente para suportar o peso da unidade.
- 2) O escoamento do tubo de drenagem é fácil.
- 3) Não há obstáculo na entrada/saída e a circulação de ar está em boas condições.
- 4) Certifique-se de que o espaço de instalação mostrado na Fig.2 seja deixado para acesso à manutenção.
- 5) Deve ficar longe de onde haja fonte de calor, vazamento de inflamáveis, substâncias explosivas ou poluição atmosférica.
- 6) Existe uma porta de visita (quando oculto no teto).
- 7) Os cabos de alimentação e linhas de conexão das unidades interior e exterior, devem ser pelo menos 1m de distância do aparelho de TV ou rádio para evitar interferências e ruídos na imagem (mesmo mantendo 1m, o ruído pode ser produzido devido à forte onda elétrica).

b) Instalação da Unidade Interior

- 1) Insira o parafuso de expansão M10 no orifício e, em seguida, bata o prego no parafuso. Consulte os desenhos de dimensões gerais da unidade interior para saber a distância entre os furos e veja a Fig.3 para a instalação do parafuso de expansão.

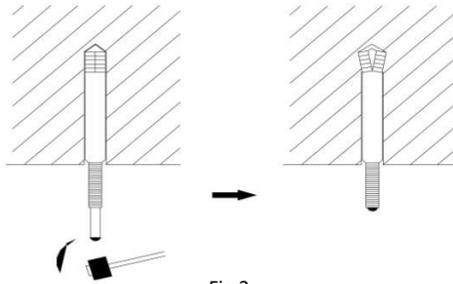


Fig.3

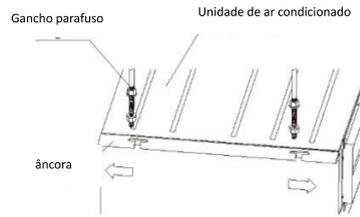


Fig.4

Instale o suporte na unidade interior conforme mostrado na Fig. 4
 Instale a unidade interior no teto, conforme mostrado na Fig.5

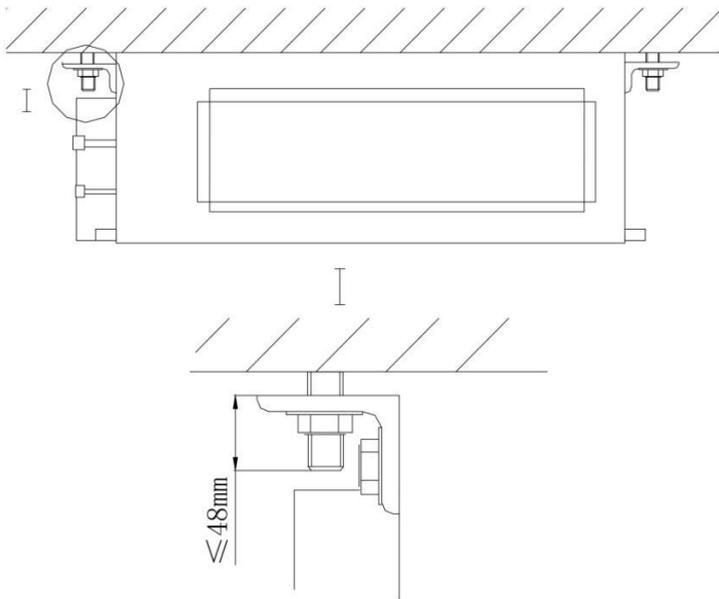


Fig.5



⚠ CUIDADO!

1. Antes da instalação, faça uma boa preparação para toda a tubagem (tubo de refrigerante, tubo de drenagem) e cablagem (fios do controlador com fio, fios entre a unidade interior e exterior) da unidade interior para tornar a instalação mais fácil.
2. Se houver uma abertura no teto, é melhor reforçá-la para mantê-la plana e

evitar que vibre. Consulte o utilizador e o construtor para mais detalhes.

3. Se a resistência do teto não for forte o suficiente, uma viga feita de cantoneira de ferro pode ser usada, e em seguida, fixe a unidade.
4. Se a unidade interior não estiver instalada na área climatizada, use uma esponja ao redor da unidade para evitar condensação. A espessura da esponja depende do ambiente real de instalação.

4. Verificação da horizontalidade da unidade interior

Após a instalação da unidade interior, a sua horizontalidade deve ser verificada para garantir que a unidade se mantenha horizontal para a frente e para trás e mantenha uma inclinação de 5° em direção ao tubo de drenagem à direita e à esquerda, conforme mostrado na Fig. 6

Dispositivo de verificação de horizontalidade

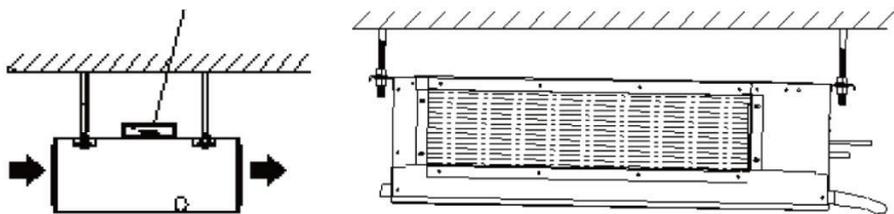


Fig.6

5. Instalação das Condutas de Ar

- a. Instalação de conduta de ar retangular

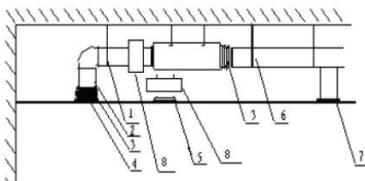


Fig.7

Tabela 2

N.	Nome	No.	Nome
1	Suporte	5	Tela de filtro
2	Conduta de ar de retorno	6	Conduta de insuflação de ar
3	Conduta flexível	7	Grelha de insuflação
4	Grelha de retorno	8	Pleno

- b. Instalação de conduta de ar circular

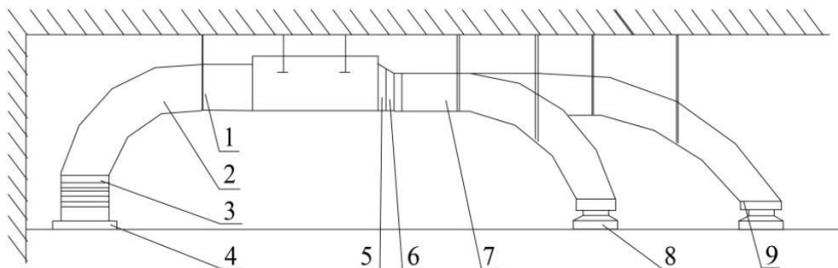


Fig.8

No.	Nome	No.	Nome
1	Suporte	6	Conduta flexível
2	Conduta de ar de retorno	7	Conduta insuflação de ar
3	Conduta flexível	8	Difusor
4	Grelha de retorno de ar	9	Pleno
5	Pleno de insuflação		

Tabela 3

c. Etapas de instalação de condutas de ar circulares

- 1) Pré-instale a saída da conduta circular no pleno de transição e depois fixe-o com parafusos auto-roscentes.
- 2) Posicione o pleno de transição na saída de ar da unidade e fixe-os com rebites.
- 3) Conecte a saída da conduta e isole com fita adesiva. Outra instalação com detalhes não são abordados aqui.

CUIDADO!

- ① O comprimento máximo da conduta significa o comprimento máximo da conduta de retorno e de insuflação.
- ② Para a unidade com função de aquecimento elétrico auxiliar, se a conduta circular for adotada, então o comprimento do pleno de transição não pode ser inferior a 200 mm.
- ③ As condutas rectangulares ou circulares são conectadas à entrada/ saída de ar da unidade interior. Entre todas as saídas de ar, pelo menos uma deve ser mantida aberta. A conduta circular necessita de pleno de transição cujo tamanho deve corresponder à saída de alimentação de ar da unidade. Após a instalação do pleno de transição, é a vez da conduta circular, que é preferível manter a 10 metros de distância do difusor correspondente. Os acessórios padrão recomendados são o pleno de transição com 200 m de comprimento e saída de ar circular com ϕ 200, porém podem ser usados outros acessórios com especificações diferentes, desde que salvaguardados os diâmetros necessários.

6. Desenhos da saída de insuflação de ar e entrada de ar de retorno

Capacidade 2,5 ~ 6,0kW

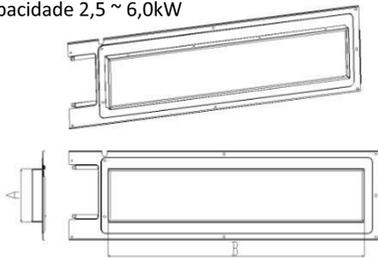


Fig.9 Saída de insuflação de ar

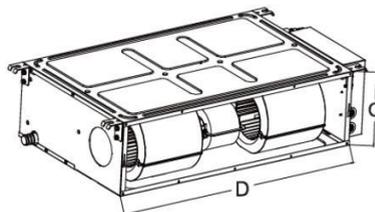


Fig.10 Entrada de ar de retorno

Tabela 4 - Dimensões de saída de insuflação de ar e entrada de ar de retorno (unidade mm)

Modelo	Item	Dimensão da flange de saída de ar		Dimensão do retorno do ar	
		A	B	C	D
09K、12K		122	585	200	710
18K		122	885	200	1010
24K		215	741	234	871

7. Instalação da Conduta de Retorno de Ar

- a) O local de instalação padrão da flange rectangular é na parte traseira e a placa de cobertura do ar de retorno está na parte inferior, conforme mostrado na Fig.11

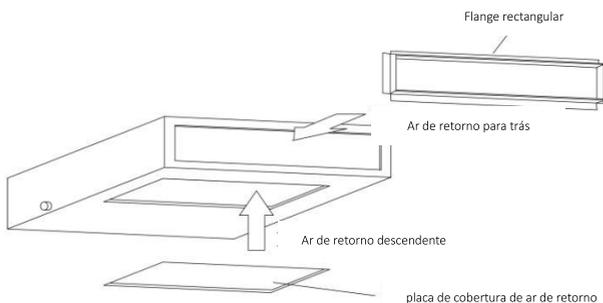


Fig.11

- b) Se desejar o retorno de ar na parte inferior, basta trocar o lugar da placa de cobertura do ar de retorno.
- c) Ligue a extremidade da conduta de ar de retorno na entrada da unidade e a outra na grelha de retorno. Fixe a conduta com parafusos auto-roscentes ou rebites.

Para maior comodidade no ajuste da altura, será útil usar uma junta flexível.

d) É provável que seja produzido mais ruído no modo de retorno de ar inferior do que no modo de retorno de ar na traseira, por isso é recomendado instalar um silencioso e um pleno para minimizar o ruído.

e) O método de instalação pode ser escolhido considerando as condições de construção e manutenção, etc..., conforme mostrado na Fig. 12

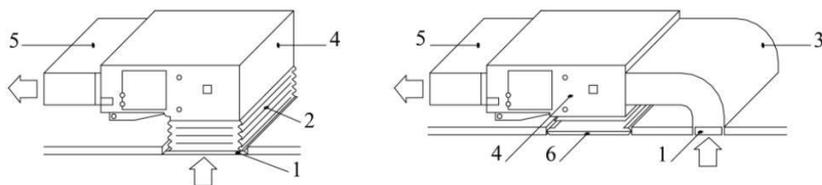


Fig.12

Tabela 5 - Peças e Componentes da conduta de ar de retorno

No.	Nome	No.	Nome
1	Grelha de ar de retorno (com tela de filtro)	4	Unidade interior
2	Junta flexível	5	Conduta de insuflação
3	Conduta de ar de retorno	6	Tampa de acesso

8. Instalação do tubo de condensados

a. O tubo de condensados deve manter um ângulo de inclinação de 5~10°, que pode facilitar a drenagem da água. E as juntas do tubo de condensados devem ser isoladas com material isolante para evitar condensação (ver Fig.13).

Camada isolante para o tubo de condensados

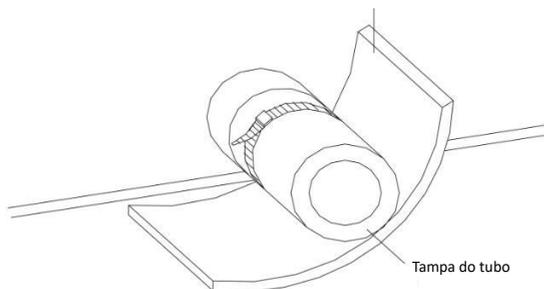


Fig.13 Isolamento térmico do tubo de condensados

- b. Há uma saída de condensados nos lados esquerdo e direito da unidade. Uma vez que um é confirmado para uso, o outro deve ser obstruído por um tampão de borracha, enrolado pelo fio de ligação e isolado pelo material isolante para evitar fuga de água.
- c. A tomada direita é padronizada para estar tapada com um tampão de borracha.



CUIDADO

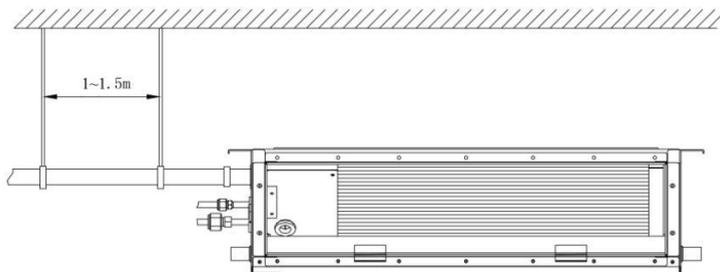
Não é permitido nenhuma fuga de água na junta do tubo de condensados.

9. Projeto do tubo de drenagem

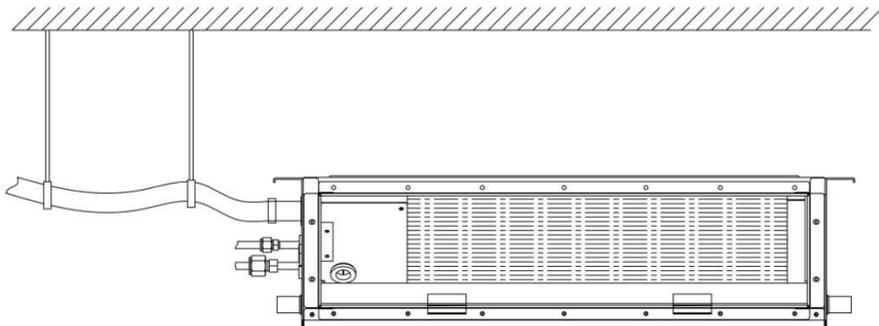
- a. O tubo de drenagem deve manter sempre um ângulo de inclinação ($1/50 \sim 1/100$) para evitar que a água se acumule **em algum deterimando lugar**.
- b. Durante a conexão do tubo de drenagem e do dispositivo, não aplique muita força no tubo e o mesmo deve ser fixado o mais próximo possível do dispositivo.
- c. O tubo de drenagem pode ser um tubo de PVC rígido comum que pode ser adquirido localmente. Durante a **ligação**, insira a extremidade do tubo de PVC na saída de drenagem e, em seguida, aperte-o **com uma abraçadeira** mas nunca conecte a saída de drenagem e a mangueira de drenagem com adesivo.
- d. Quando o tubo de drenagem é usado para vários dispositivos, a seção do tubo comum às unidades deve ser dimensionado para o efeito, em caso de dúvida consulte os nossos serviços técnicos.

10. Instalação do tubo de drenagem

- a. O diâmetro do tubo de drenagem deve ser maior ou igual ao **diâmetro de saída da unidade** (tubo de PVC, diâmetro externo: 25 mm, espessura da parede $\geq 1,5$ mm.)
- b. O tubo de drenagem deve ser o mais curto possível e com pelo menos $1/100$ grau de inclinação para evitar a formação de bolsas de ar.
- c. Se o grau adequado de inclinação do tubo de drenagem não for permitido, um tubo de elevação deverá ser instalado.
- d. Deve ser mantida uma distância de 1-1,5 m entre os suportes para evitar que o tubo de drenagem possa fazer curvas e gerar bolsas de ar.



(Direita) com um min. grau de inclinação 1/100



(Errado)

Fig.14

- e. Insira a mangueira de drenagem no orifício de drenagem e aperte-a com abraçadeiras.
- f. Isole os suportes com grande quantidade de esponja para isolamento térmico.
- g. A mangueira de drenagem dentro do espaço também deve ser isolada.

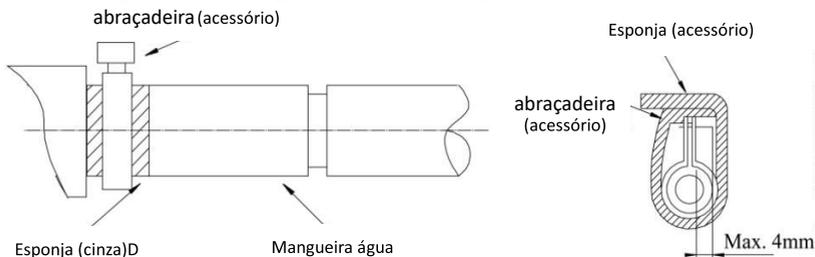


Fig.15

11. Precauções para o tubo de elevação

A altura de instalação do tubo de elevação deve ser inferior a 850 mm. Recomenda-se definir um ângulo de inclinação de $1^{\circ} \sim 2^{\circ}$ para o tubo de elevação em direção à drenagem . Se o tubo de elevação e a unidade formarem um ângulo reto, a altura do tubo de elevação deverá ser inferior a 800 mm.

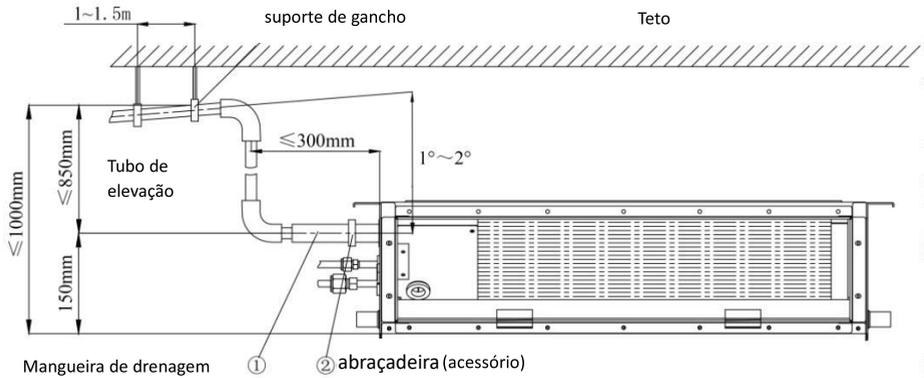
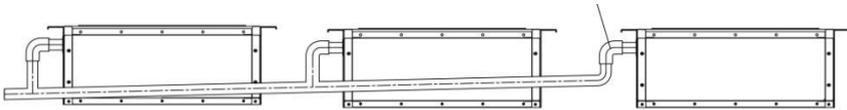


Fig.16

- ① A altura de inclinação da mangueira de drenagem deve estar dentro de 75 mm para que a saída da mangueira de drenagem não *sofra* forças externas.
- ② Se vários tubos de drenagem convergirem, siga as etapas de instalação abaixo.

I - Junção de tubo de drenagem



A especificação da junta do tubo de drenagem deve ser adequada à capacidade de funcionamento da unidade

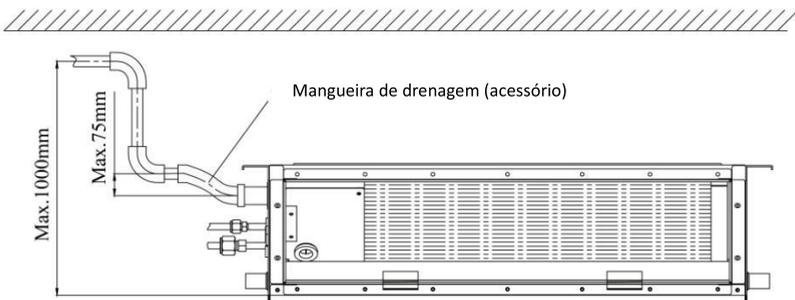


Fig.17

12. Teste para o Sistema de drenagem

- a. Após a instalação elétrica, faça um teste ao sistema de drenagem.
- b. Durante o teste, verifique se o fluxo de água passa corretamente pela **tubagem** e observe atentamente a junta para ver se há fuga ou não. Se esta unidade for instalada numa casa recém-construída, sugere-se realizar este teste antes **do acabamento** do teto.

13. Tubagem Refrigerante

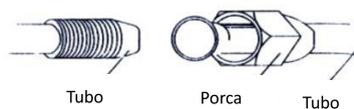
a. Deixe a extremidade abocardada do tubo de cobre apontar para o parafuso e aperte o parafuso com a mão.

b. Depois disso, aperte o parafuso com a chave dinamométrica (conforme mostrado na Fig. 18).

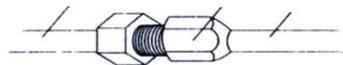
c. O grau de curvatura do tubo não pode ser muito pequeno; caso contrário, ele irá vincar. E por favor use um curva tubos para dobrar o tubo.

d. Instalação da porca e caixa inviolável.

Desdobre o tubo de conexão e dobre-o de acordo com o comprimento necessário. Abra a tampa da porca no tubo da unidade interior e alinhe a boca cônica do tubo de ligação com o centro do tubo da unidade interior. Aperte a porca e depois aperte-a com uma chave de torção. O tubo de conexão da unidade interior deve ser instalado com a caixa inviolável que está incluída na entrega. Uma vez instalada, a caixa inviolável não pode ser removida. Se precisar partir a conexão entre unidades interiores e exteriores corte o conetor. Substitua por um novo e solde novamente.



Tubo Porca Tubo



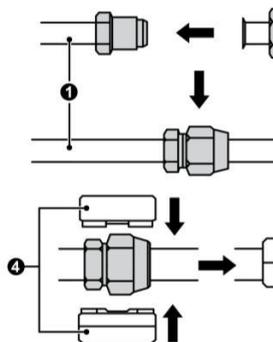
Chave inglesa

Chave dinamométrica

Fig.18

Tabela 6 Momentos de torção para apertar abocardos

Diâmetro do tubo (mm)	Torção(mm) (N·m)
Φ 6.35(1/4)	15-30
Φ 9-9.52(3/8)	35-40
Φ 12(1/2)	45-50
Φ 15.9(5/8)	60-65



- ① Tubo da unidade interior.
- ② Tubo de ligação de unidades interiores e exteriores
- ③ Porca de aperto do abocardado (conexão com a válvula da unidade exterior)
- ④ Caixa inviolável

Notas:

- ① A porca à prova de remoção e a caixa à prova de violação devem ser instaladas na extremidade de conexão da unidade interior e ligadas à unidade interior.
- ② A caixa inviolável não deve ser sobreposta durante a instalação e deve ser completamente coberta com o tubo isolado que a acompanha antes de ser embalada.

e. Enrole o tubo de refrigerante exposto e as juntas com uma esponja e depois aperte-as com fita plástica.

**CUIDADO**

1. Durante a ligação da unidade interior e do tubo de refrigerante, nunca puxe nenhuma das juntas da unidade interior à força; Caso contrário, o tubo capilar ou outro tubo poderá rachar, o que resultaria em fuga.
2. O tubo refrigerante deve ser apoiado em suportes, ou seja, não deixe a unidade suportar o peso da tubagem.

14. Isolamento para o tubo refrigerante

- a. O tubo de refrigerante deve ser isolado com material isolante e fita adesiva plástica para evitar condensação e fuga.
- b. As juntas da unidade interior devem ser envolvidas com material isolante, conforme mostrado na Fig. 19

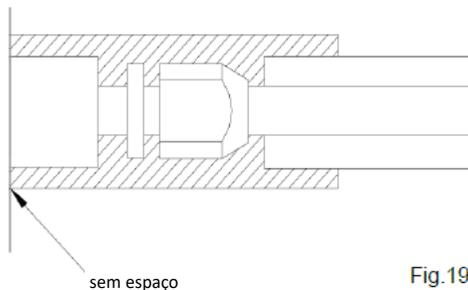


Fig.19

**CUIDADO**

Depois do tubo estar bem protegido, nunca o dobre para formar um pequeno ângulo; caso contrário, ele irá rachar ou partir.

c. Envolver o tubo com fita adesiva.

- 1) Junte o tubo de refrigerante e o fio elétrico com fita adesiva. Remova-os do tubo de drenagem para evitar o transbordamento da água condensada.
- 2) Revista o tubo desde a parte inferior da unidade exterior até ao topo do tubo onde ele entra na parede. Durante o revestimento, o círculo posterior deve cobrir metade do anterior.
- 3) Fixe o tubo revestido na parede com abraçadeiras.

**CUIDADO**

- ① Não enrole o tubo com muita força, caso contrário, o efeito de isolamento seria enfraquecido. Além disso, certifique-se de que a mangueira de drenagem esteja separada do tubo.
- ② Depois disso, preencha o buraco na parede com material de vedação para evitar que o vento e chuva entrem **no espaço**.

15. Ligação da Cablagem

a) Ligação de cabo unifilar

- 1) Tire a camada isolante na extremidade do fio (cerca de 25mm) com um descarnador.
- 2) Solte o parafuso da placa de ligação do aparelho de ar condicionado.
- 3) Molde com o alicate a ponta do fio num círculo correspondente ao tamanho do parafuso.
- 4) Deixe o parafuso atravessar o círculo do fio e, em seguida, fixe-o na placa de ligação.

b) Ligação de cabo multifilar

- 1) Tire a camada isolante na extremidade do fio (cerca de 10mm) de distância com um descarnador.
- 2) Solte o parafuso da placa de ligação do aparelho de ar condicionado.
- 3) Fixe um terminal de ligação correspondente ao tamanho do parafuso na extremidade do fio multifilar com um alicate de aperto.
- 4) Deixe o parafuso passar pelo terminal do fio multifilar e, em seguida, fixe-o na placa de ligação.

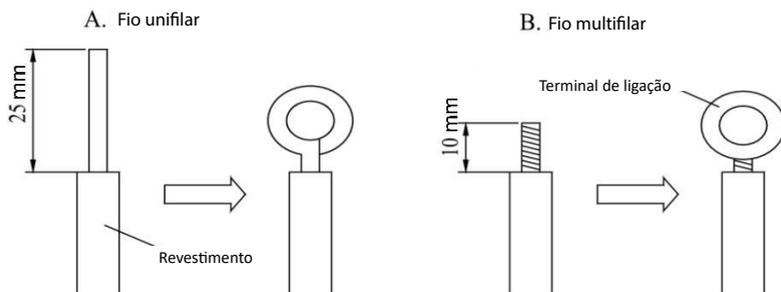


Fig.20

CUIDADO

1. Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deverá ser substituído por um cabo dedicado.
2. Antes da ligação, verifique a tensão marcada na placa de identificação e, em seguida, realize a ligação seguindo o diagrama de ligações.
3. O cabo de alimentação deve ser utilizado para a unidade de ar condicionado com um disjuntor de proteção e ligação a um interruptor diferencial.
4. A unidade de ar condicionado deve ser ligada à terra para evitar o perigo causado pela falha de isolamento.

5. Durante a **ligação**, deve ser utilizado o terminal de **ligação** ou o fio unifilar; a **ligação** direta entre o fio multifilar e a placa de **ligação** pode causar **incêndio**.
6. Toda a **ligação** deve ser feita estritamente de acordo com o diagrama de **ligações**; caso contrário, a **ligação** inadequada faria com que a unidade de ar condicionado funcionasse de maneira **anormal** ou se danificasse.
7. Não deixe os fios elétricos tocarem no tubo de refrigerante, no compressor, no ventilador ou outras peças móveis.
8. Não modifique aleatoriamente a **cablagem** dentro da unidade interior; caso contrário, o fabricante não assumirá qualquer responsabilidade por danos ou funcionamento anormal da unidade.

16. Ligação do cabo de alimentação (monofásico)

CUIDADO

A fonte de alimentação de cada unidade interior deve ser uniforme.

- ① Desmonte a tampa da caixa elétrica da unidade interior.
- ② Deixe o cabo de alimentação passar pelo anel de borracha.
- ③ Ligue a cablagem (comunicação) através do furo da tubagem do chassi e a parte inferior do aparelho para cima, em seguida, ligue o fio castanho à placa de terminais "3", o fio preto (o fio de comunicação) à placa de terminais "2", o fio azul à placa de terminais "N(1)" e ligue o fio terra ao terminal de parafuso da caixa elétrica. Prenda-os com o grampo de fio correspondente embalado no chassi.
- ④ Fixe bem o cabo de alimentação com o fio de ligação.

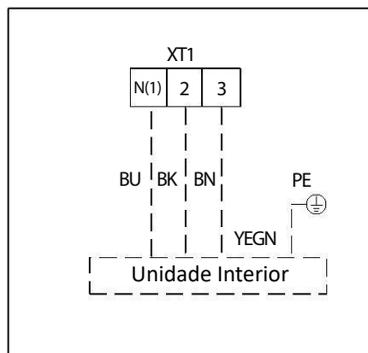


Fig.21

17. Configuração da pressão estática exterior

Pressione os botões “Função” e “Temporizador” continuamente por 5s no status desligado para ajustar o menu de configuração. Pressione o botão “Mode” para ajustar o item definido e use o botão “▲” ou “▼” para definir o valor.

Configuração do tipo de pressão estática: No status de configuração, use o botão “Mode” para ajustar a área de exibição de temperatura para exibir “02”, a área do temporizador exibe o status da configuração; use o botão “▲” ou “▼” para ajustá-los. A faixa de configuração para o tipo de pressão estática é 01-09. Após a configuração pressione “Enter/ Cancel” para fazer uma confirmação e sair deste status de configuração. O tipo de pressão estática padrão de fábrica é “5”.

Tabela 7

Tipo de pressão estática	Valor de pressão de status correspondente (Pa)			
	09K	12K	18K	24K
1	0	0	0	0
2	0	0	0	5
3	0	0	0	10
4	15	15	15	15
5	25	25	25	25
6	35	35	35	50
7	60	60	60	75
8	60	60	60	100
9	60	60	60	125

18. Instalação elétrica

Tabela 8

Unidade Interior		Cabo de alimentação	Correndo Corrente (A)	Pot. entrada (W)	Recomendado Cabo de alimentação
Tipo	Modelo		Ventilador interno Motor	Arref./Aquec.	
Arrefecimento/ Aquecimento	09K	220-240V~ 50Hz	0.22	50	0.75x4
	12K	220-240V~ 50Hz	0.22	50	0.75x4
	18K	220-240V~ 50Hz	0.33	75	0.75x4
	24K	220-240V~ 50Hz	0.35	80	0.75x4

Notas:

A secção acima apresentada é aplicável ao cabo de alimentação com comprimento máximo de 15 metros. Para o cabo mais longo a secção deve ser aumentada para evitar a queima do cabo causada pela sobrecorrente.

IV. Condições Nominais de Trabalho

Tabela 9 Faixa de temperatura de trabalho

	Condições interiores		Condições exteriores	
	Temperatura do bulbo seco °C	Temperatura do bulbo húmido °C	Temperatura do bulbo seco °C	Temperatura do bulbo húmido °C
Arrefecimento nominal	27	19	35	24
Arrefecimento máximo	32	23	43	26
Aquecimento nominal	20	15	7	6
Aquecimento máximo	27	—	24	18

V. Análise de Erros

Se a unidade de ar condicionado funcionar de forma anormal, verifique os seguintes itens antes de entrar em contato com o técnico de manutenção.

Tabela 10

Erros	Causas Possíveis
Falha de inicialização	Não há fonte de alimentação. O disjuntor está desligado. A tensão está muito baixa.
Pára depois de um breve período	A entrada/saída de ar da unidade interior/exterior está obstruída.
Insuficiente arrefecimento	O filtro de ar está muito sujo ou entupido. Existem muitas fontes de calor ou pessoas na sala. A porta ou janela está aberta. Existem obstáculos na entrada/ saída de ar. A temperatura definida é demasiado elevada.
Comando remoto não funciona	Se o comando remoto não funcionar mesmo que as baterias tenham sido substituídas, abra a tampa traseira do mesmo e pressione o botão "ACL" para deixá-lo voltar à condição normal. O comando remoto está na faixa de receção de sinal? Ou está bloqueado por obstáculos? Para a unidade do tipo conduta, opere o comando remoto apontando para o controlador com fio. Verifique se a tensão das baterias do comando remoto é suficiente, caso contrário substitua-as.

Notas:

1. **Se o ar condicionado ainda funcionar de forma anormal após a verificação e procedimentos descritos, entre em contato com o técnico de manutenção no centro de serviço local designado.**
2. **Quando o comando com fios está desconectado, o display da unidade interior é inválido e a unidade não receberá o comando remoto. Esta situação é normal.**

Tabela de Códigos de Erro para Unidade Interior

Número	Código de erro	Erro
1	E1	Proteção de alta pressão do compressor
2	E2	Proteção anticongelante interior
3	E3	Proteção de baixa pressão do compressor, falta de refrigerante modo de proteção e coleta de refrigerante
4	E4	Proteção contra alta temperatura de descarga do compressor
5	E5	Proteção contra sobrecorrente AC
6	E6	Erro de comunicação
7	E7	Conflito de modo
8	E8	Proteção anti-alta temperatura
9	E9	Proteção total contra água
10	F1	O sensor de temperatura ambiente interior está em aberto/em curto circuito
11	F2	O sensor de temperatura do evaporador interior está em aberto/em curto circuito
12	F3	O sensor de temperatura ambiente exterior está aberto/ em curto circuito
13	F4	O sensor de temperatura do condensador exterior está aberto/ em curto circuito
14	F5	O sensor de temperatura de descarga exterior está aberto/ em curto circuito
15	H6	Nenhum feedback do motor do ventilador interior
16	C5	Proteção contra mau funcionamento da tampa do jumper
17	EE	Carregando mau funcionamento da EEPROM

Nota: Se houver outros códigos de erro, entre em contato com profissionais qualificados para manutenção.

VI Manutenção



CUIDADO: Observe os seguintes itens antes de limpar o ar condicionado

1. Corte a fonte de alimentação principal antes de entrar em contato com qualquer dispositivo da cablagem elétrica.
2. Somente quando a unidade estiver desligada e a fonte de alimentação principal for cortada, a unidade poderá ser limpa; caso contrário, poderá causar choque elétrico ou ferimentos.
3. Não lave a unidade com água; ou poderá causar um choque elétrico.
4. Durante a limpeza, lembre-se de usar a plataforma estável diariamente para manutenção.

a) Como limpar o filtro

1. Nunca desmonte o filtro de ar exceto para limpeza; caso contrário, poderá causar algum erro.
2. Quando o aparelho de ar condicionado for usado em ambientes com muita poeira, o filtro de ar deve ser limpo com frequência (geralmente uma vez a cada duas semanas)

b) Manutenção antes do uso sazonal

1. Verifique se a entrada/saída de ar da unidade interior está obstruída.
2. Verifique se o aterramento está em boas condições.
3. Verifique se a cablagem está em boas condições.
4. Verifique se a lâmpada indicadora do comando com fios pisca após ser energizado.

Nota: Se houver algo de anormal, consulte o serviço pós-venda.

c) Manutenção antes do uso sazonal

1. Deixe o aparelho de ar condicionado funcionar durante meio dia no modo ventilador para secar dentro da unidade.
2. Se a unidade não for usada por um longo período, desligue a alimentação principal para poupança de energia, ao mesmo tempo, a lâmpada indicadora de energia do comando sem fios se apagará.

VII Operação Segura do Fluido Refrigerante Inflamável Requisito de qualificação para o técnico de instalação e manutenção

- Todos os trabalhadores que trabalham no sistema de refrigeração devem possuir a certificação válida concedida pela organização competente e a qualificação para lidar com o sistema de refrigeração reconhecido por esta indústria. Caso seja necessário outro técnico para manter e reparar o aparelho, este deverá ser supervisionado por pessoa qualificada para manusear fluidos refrigerantes.
- Só poderá ser reparado pelo método sugerido pelo fabricante do equipamento.

Notas de Instalação

- O ar condicionado não pode ser usado num espaço que tenha fogo (como fonte de incêndio, lareira a gás ou carvão, aquecedor elétrico operacional).
- Não é permitido perfurar ou queimar o tubo de ligação.
- O ar condicionado deve ser instalado num espaço maior que a área mínima. A área mínima é mostrada na placa de identificação ou na tabela a seguir.
- O teste de fuga é obrigatório após a instalação.

tabela a – Área mínima do espaço (m²)

Área mínima do espaço(m ²)	Carga de gás (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	Unidade chão	/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
Unidade janela	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3	
Unidade Mural	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6	
Unidade teto	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4	

Notas de Manutenção

- Verifique se a área de manutenção ou a área do espaço atendem aos requisitos da placa de identificação.
 - Só é permitido instalar em espaços que atendam aos requisitos.
- Verifique se a área de manutenção está bem ventilada.
 - O estado de ventilação contínua deve ser mantido durante o processo de operação.
- Verifique se existe fonte de incêndio ou potencial fonte de incêndio na área de manutenção.
 - É proibida a utilização de fontes de ignição na área de manutenção; e a placa de advertência “não fumar” deve ser pendurada.
- Verifique se a marca do aparelho está em boas condições.

Soldadura

- Se cortar ou soldar os tubos do sistema de refrigeração no processo de manutenção, siga as etapas abaixo:

- a) Desligue a unidade e corte a fonte de alimentação
 - b) Remova o fluido frigorífero da instalação
 - c) Aspiração
 - d) Limpe-o com gás N2 (Azoto)
 - e) Corte ou Soldagem
 - f) Volte para o ponto de serviço para soldagem
- O fluido frigorífero deve ser reciclado para uma botija própria para o efeito.
 - Certifique-se de que não há chamas expostas perto da saída da bomba de vácuo e que seja bem ventilada.

Carga de gás

- Use aparelhos de enchimento de fluido frigorífero especializados para R32.
- Certifique-se de que diferentes tipos de fluido frigorífero não contaminem um ao outro.
- A botija de fluido frigorífero deve ser mantido na posição vertical no momento do enchimento do fluido frigorífero. Cole a etiqueta no sistema após o término da carga (ou quando não tiver terminado). Não encha demais.
- Após o término da carga, faça a deteção de fugas antes do teste em funcionamento; outro momento de deteção de fugas deve ser feito quando for removido.

Instruções de segurança para transporte e armazenamento

- Por favor, use o detetor de gás inflamável para verificar antes de descarregar e abrir o recipiente.
- Não deve ser armazenado o fluido frigorífero junto a fontes de fogo ou locais de fumo.
- Todas as operações devem ser realizadas de acordo com as regras e leis locais.

Manual do Instalador

• As seguintes verificações devem ser aplicadas a instalações que utilizam fluidos frigoríficos inflamáveis:

– A quantidade de fluido frigorífico deve estar de acordo com o tamanho da sala, dentro da qual a unidade está instalada.

– As máquinas e saídas de ventilação estão a funcionar adequadamente e não estão obstruídas.

– Se um circuito indireto de fluidos frigoríficos estiver a ser usado, este também deve ser alvo de verificação quanto à presença de fluido.

– A marcação no equipamento deve estar visível e legível. Marcações e sinais ilegíveis devem ser corrigidos;

– Tubos ou componentes de fluidos frigoríficos serão instalados numa posição onde é improvável que sejam expostos a qualquer substância que possa reagir com os componentes contendo fluido. A menos que os componentes sejam construídos com materiais que sejam inerentemente resistentes à corrosão ou que estejam adequadamente protegidos contra a corrosão.

• A reparação e manutenção de componentes elétricos deve incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspeção dos componentes. Se existir uma falha que possa comprometer a segurança, não deve ser efetuada a alimentação elétrica ao sistema, até que esta seja resolvida. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas que seja necessária a continuidade de funcionamento do sistema, uma solução temporária adequada deve ser usada. Isso deve ser informado ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam previamente avisadas.

As verificações iniciais de segurança devem incluir:

– Que os condensadores estão descarregados: isso deve ser feito de maneira segura para evitar a possibilidade de faíscas e choques.

– Que nenhum componente elétrico e cablagem esteja exposto durante o carregamento, recuperação ou vácuo do sistema.

– Que existe continuidade da ligação da terra.

• Verificação da Presença de Fluido Frigorífico

A área deve ser verificada com um detector de fluido frigorífico apropriado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico esteja ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis. Certifique-se que o equipamento de detecção de fuga utilizados é adequado para uso com fluidos frigoríficos inflamáveis, ou seja, sem faíscas, adequadamente vedado ou intrinsecamente seguro.

• Presença de Extintor de Incêndio:

Se tiver que realizar soldaduras no equipamento ou em qualquer componente associado, deve dispor de

um extintor de incêndios apropriado. Tenha um extintor de pó seco ou um extintor de CO₂, junto da área de trabalho.

• Área Ventilada

Certifique-se que a área esteja aberta ou que seja adequadamente ventilada, antes de intervir no sistema ou realizar qualquer trabalho de soldadura. Deve ser garantido um fluxo mínimo de ventilação contínuo durante o período de realização dos trabalhos. A ventilação deve garantir a evacuação de qualquer fluido frigorífico libertado e, de preferência, expelir imediatamente para a atmosfera exterior.

• Verificações no Equipamento de Refrigeração

Quando a intervenção incida nos componentes elétricos deve-se estar conforme as diretrizes de manutenção e serviço do fabricante. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência.

• Verificações para Dispositivos Elétricos

– Que os compressores são descarregados: isso deve ser feito de maneira segura para evitar a possibilidade de faíscas e choques.

– Que nenhum componente elétrico e cablagem esteja exposto durante o carregamento, recuperação ou vácuo do sistema.

• Reparação nos Componentes Selados

Durante as reparações aos componentes selados, todas as ligações elétricas devem ser desligadas, o equipamento a ser intervenido deve ser desenergizado, antes de qualquer remoção de tampas seladas, etc. Em caso de necessidade extrema de energização do equipamento durante a manutenção, deve ser instalado um sistema de detecção de fuga de fluido frigorífico e estar localizado no ponto mais crítico para advertir de uma situação potencialmente perigosa.

Deve ser dada especial atenção aos seguintes itens, para assegurar a operacionalidade do equipamento. Componentes elétricos, o invólucro não deve ser alterado de forma a que o nível de proteção não seja afetado. Isto deve incluir danos nos cabos elétricos e nos de comando, número excessivo de ligações por terminal e terminais não realizados de acordo com as especificações atrás descritas.

– Certifique-se que o aparelho está instalado de forma segura.

– Assegure que as vedações ou os materiais de vedação não se degradaram, deixando de realizar o efeito para o qual foi colocado no equipamento, nomeadamente selar os componentes eletrônicos de gases inflamáveis. As peças de substituição devem ser de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA

O uso de selante à base de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamentos de detecção de fugas. Componentes intrinsecamente seguros não precisam ser isolados antes de serem intervenidos.

Manual do Instalador

• Intervenção em Componentes Intrinsecamente Seguros

Não aplique cargas indutivas ou capacitivas permanentes no circuito, sem garantir que não excede a tensão permitida e a corrente permitida para o equipamento. Componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser intervenções em ambientes não controlados. O aparelho de teste deve estar na classificação correta. Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. Outras partes podem resultar na ignição fluido frigoriférico, aquando de uma eventual fuga.

• Cablagem

Verifique que a cablagem elétrica e a de comando não estará sujeita a desgaste, por fadiga do isolamento em contato com arestas afiadas ou qualquer outro efeito ambiental adverso. A verificação também deve ter em atenção as consequências do envelhecimento provocadas pelas vibrações contínuas causadas pelo compressor e/ou ventiladores em funcionamento.

• Detecção de Fluidos Frigoriféricos Inflamáveis

Em nenhuma circunstância fontes potenciais de ignição devem ser usadas na busca ou deteção de fugas de fluido frigoriférico inflamável. Uma tocha de halogénio (ou qualquer outro detetor que contenha chama aberta) não deve ser usada.

• Métodos de Detecção de Fugas

Os fluidos de deteção de fugas são adequados para uso com a maioria dos fluidos frigoriféricos, no entanto o uso de detergentes contendo cloro deve ser evitado, pois o cloro pode reagir com o fluido e corroer o tubo de cobre.

• Descomissionamento

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja perfeitamente familiarizado com o equipamento e com todos os seus detalhes. Toda a carga de fluido frigoriférico deve ser recuperada com segurança. Antes de iniciar esta tarefa, deve retirar uma amostra de óleo e de fluido frigoriférico, para caso seja necessário realizar análises aos mesmos, antes da reutilização. É essencial que o sistema esteja energizado antes que esta tarefa seja iniciada:

- Familiarize-se com o equipamento e o seu modo de funcionamento;
- Isolar o sistema elétrico;
- Antes de iniciar o procedimento, assegure-se que:
 - Deve existir no local um equipamento mecânico

de elevação, caso seja necessário, para a elevação em altura do vasilhame e equipamentos necessários;

- Todos os técnicos intervenientes devem estar devidamente equipados com o equipamento de proteção individual;
- O todo o processo de recuperação deve supervisionado por um técnico competente;
- Equipamentos de recuperação e vasilhame devem estar em conformidade com os requisitos necessários.

Se necessário recorra à técnica de Pump down;

(d) Senão for possível fazer vácuo, faça um coletor para que o refrigerante possa ser retirado de várias partes do sistema;

(e) Certifique-se que a garrafa está em cima da balança antes da a recuperadora em funcionamento;

(f) Coloque em funcionamento a máquina de recuperação e proceda de acordo com as instruções do fabricante;

(h) Não encha demais as garrafas de recolha. (Não mais de 80% do volume de carga líquida);

(i) Não exceda a pressão máxima de trabalho das garrafas, mesmo que temporariamente;

(j) Quando as garrafas forem cheias corretamente e o processo concluído, certifique-se de que as garrafas e o equipamento sejam retirados do local imediatamente e que todas as válvulas de serviço do equipamento estejam fechadas;

(k) O fluido frigoriférico recuperado não deve ser carregado noutra sistema de refrigeração, a menos que tenha sido reciclado e verificado.

• Rotulagem

O equipamento deve ser rotulado indicando que foi desativado e retirado todo o fluido frigoriférico. O rótulo deve ser datado e assinado, com a indicação do número do técnico credenciado no âmbito do manuseamento de gases fluorados.

• Recuperação

Ao remover o fluido frigoriférico do sistema, seja para manutenção ou descomissionamento, recomenda-se a utilização de boas práticas de forma a garantir que o processo é realizado com segurança.

Ao transferir o fluido frigoriférico para as garrafas, certifique-se que as garrafas de recuperação são apropriadas ao fluido. Certifique-se que dispõem da quantidade de garrafas necessárias para retirar todo o fluido. Todos as garrafas devem ser rotuladas para o fluido de trabalho.

As garrafas devem ser dotadas de válvula de alívio de pressão e válvulas de corte, em bom funcionamento. Antes de utilizar a garrafa, deve efetuar o procedimen-

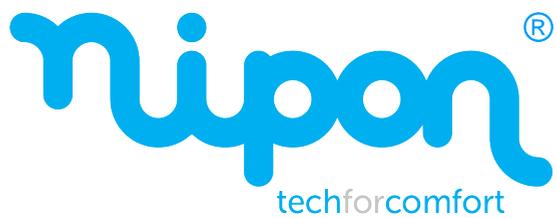
Manual do Instalador

-to de vácuo à mesma e, se possível, arrefece-la.

O equipamento de recuperação (recuperadora) deve estar em bom estado de funcionamento e ser apropriada para a recuperação de fluidos inflamáveis. Além disso, um conjunto balança deve estar aferida e estar em boas condições de funcionamento. As mangueiras devem dispor de todos acessórios de ligação aos terminais da unidade exterior, vedantes em boas condições e válvulas de corte que garantam a perfeita estanqueidade quando fechadas. Antes de usar a máquina de recuperação, verifique o funcionamento da mesma, que todos os componentes elétricos estão selados, para evitar a ignição no caso de fuga de fluido frigorígeno.

Consulte o fabricante em caso de dúvida. O fluido recuperado deve ser enviado para um operador autorizado para a destruição do resíduo, na garrafa de recuperação correta, e acompanhado da respetiva guia (GAR). Não misture vários tipos de fluidos na unidade de recuperação, nem nas garrafas.

Se compressor ou o óleo do mesmo necessitar de ser substituído, assegure-se que não transportam consigo fluido frigorígeno inflamável. O processo de recuperação deve ser realizado antes de devolver o compressor ao fornecedor. Para realizar esta tarefa de forma mais célere, aqueça o corpo do compressor com resistência elétricas. Quando estiver a realizar esta tarefa garanta que os trabalhos são executados com segurança.



NIPON techforcomfort
www.niponcoolair.com