Ar condicionado

Manual de Utilizador e Instalação

Consola de Chão para Sistema Multi-Split

Obrigado por escolher o nosso produto. Para um bom funcionamento, leia com atenção e guarde este manual. 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.

Modelos:

MC09 GA
MC12 GA
MC18 GA
MC24 GA

Índice

1 Precauções de Segurança 1
2 Esquema da Unidade e Peças Principais 2
3 Comando Remoto 3
3.1 Teclas no Comando 3
3.2 Especificações dos Símbolos Presentes no Display 3
3.3 Funções Principais do Comando à distância 4
3.4 Instrucões para as Combinações de Teclas 9
3.5 Manual de Utilização 9
3.6 Substituição das Pilhas do Comando Remoto 9
4 Instalação 10
4.1 Acessórios Fornecidos com a Unidade 10
4.2 Local de Instalação 10
4.3 Limitações de Tubagem 12
4.4 Alimentação Elétrica 12
5 Instalação do Sistema 13
5.1 Instalação da Unidade Interior 13
5.2 Instalação da Tubagem 16
5.3 Procedimentos para o Teste do Vácuo e Verificação de Fugas 20
5.4 Instalação do Tubo de Condensados 22
5.5 Ligação Elétrica 24
6 Instalação do Comando Remoto 27
7 Teste de Funcionamento 28
7.1 Procedimentos de Ensaio 28
8 Resolução de Avarias e Manutenção 30
8.1 Resolução de Avarias 30
8.2 Manutenção de Rotina 31

Por favor, leia este manual com atenção antes de instalar a unidade.


Aparelho fornecido com gás inflamável R32.


Antes utilizar, leia primeiro o manual do utilizador.


Antes de instalar, leia primeiro o manual de instalador.


Antes de reparar, leia o manual de serviço.

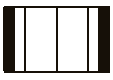
As imagens presentes neste manual podem ser diferentes dos materiais, por favor, consulte os objetos pela referência.

Fluído frigorogéneo

- Para o sistema funcionar, têm de utilizar um fluído frigorigénio com caracteristicas especiais. O fluído frigorigénio utilizado nestas unidades é o R32, este fluído frigorigénio é inflamável e inodoro. Além disso, pode levar à explosão sob certas condições. Mas a inflamabilidade do fluído frigorigénio é muito baixa, podendo apenas ser inflamada pelo fogo.
- Em comparação com os fluídos frigorigénio comuns, o R32 é um fluído frigorigénio 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. As unidades a R32, comparativamente a outros fluído frigorigénio tem uma menor carga de gás.

AVISO!

Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, além daqueles recomendados pelo fabricante. Se a reparação for necessária, entre em contato com o seu instalador 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 operacional ou aquecedores elétricos operacional). Não fure ou queime.
Aparelho fornecido com gás inflamável R32. Para reparações, siga apenas as instruções do fabricante. Esteja ciente de que o gás não contêm odor. Leia o manual de serviço.



1 Precauções de Segurança

⚠ **PERIGO!**	Indica operação inadequada que levará a vítimas humanas ou ferimentos graves.
⚠ **ATENÇÃO!**	Indica um funcionamento inadequado, que pode causar ferimentos ou danos materiais.

⚠ **AVISO!**
(1). Para trabalhar com a unidade de ar condicionado nas melhores condições, instale-o conforme descrito neste manual de instalação.
(2). Ligue a unidade interior e a unidade exterior com a tubagem e o cabo de comunicação do ar condicionado disponível na nossa gama de acessórios. Este manual de instalação descreve as ligações corretas usando o conjunto de instalação disponível na nossa gama de acessórios.
(3). A instalação deve ser executada de acordo com as normas nacionais em vigor e somente por técnicos qualificados.
(4). Se existir fuga de fluído frigorigénio enquanto o trabalho estiver sendo realizado, ventile a área. Se o fluído frigorigénio entrar em contato com uma chama, ele poderá ser inflamável.
(5). Não ligue o aparelho até que todo o trabalho de instalação esteja concluído.
(6). Durante a instalação, certifique-se de que a tubagem frigorogénea esteja bem estanque antes de operar o compressor. Não coloque a unidade em funcionamento sob a condição da tubagem frigorogénea não esteja corretamente ligada à válvula de 2 ou 3 vias. Isso pode causar uma pressão anormal no ciclo de refrigeração que leva à ruptura e até a lesões.
(7). Durante a operação de pump-down, certifique-se de que o compressor esteja desligado antes de remover a tubagem de fluido frigorigénio. Não remova a tubagem enquanto o compressor estiver em funcionamento com a válvula de 2 ou 3 vias aberta. Isso pode causar pressão anormal no ciclo de refrigerante e levar à ruptura ou até mesmo a lesões.
(8). Ao instalar ou reposicionar o sistema, certifique-se que mantém o circuito frigorifico livre de substâncias diferentes do fluído frigorigénio especificado (R32), como o ar. (Qualquer presença de ar ou outra substância estranha no circuito do fluído frigorigénio causa um aumento de pressão ou uma ruptura do circuito, podendo resultar em ferimentos)
(9). Esta unidade não se destina a ser utilizada por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido formação ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.
(10). Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, instalador ou técnico qualificado, a fim de evitar riscos.
(11). Eliminação correta do equipamento
(12). O aparelho não deve ser instalado na lavandaria.

 GWP: R32:675	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 devido ao descarte não controlado dos resíduos, recicle-os de forma responsável para promover a reutilização sustentável dos recursos materiais. Para devolver o seu dispositivo usado, use os sistemas de devolução ou entre em contato com o revendedor onde o produto foi comprado. Para mais informações, contactar a autoridade local ou a loja onde adquiriu o produto

2 Esquema da Unidade e Peças Principais

Interior

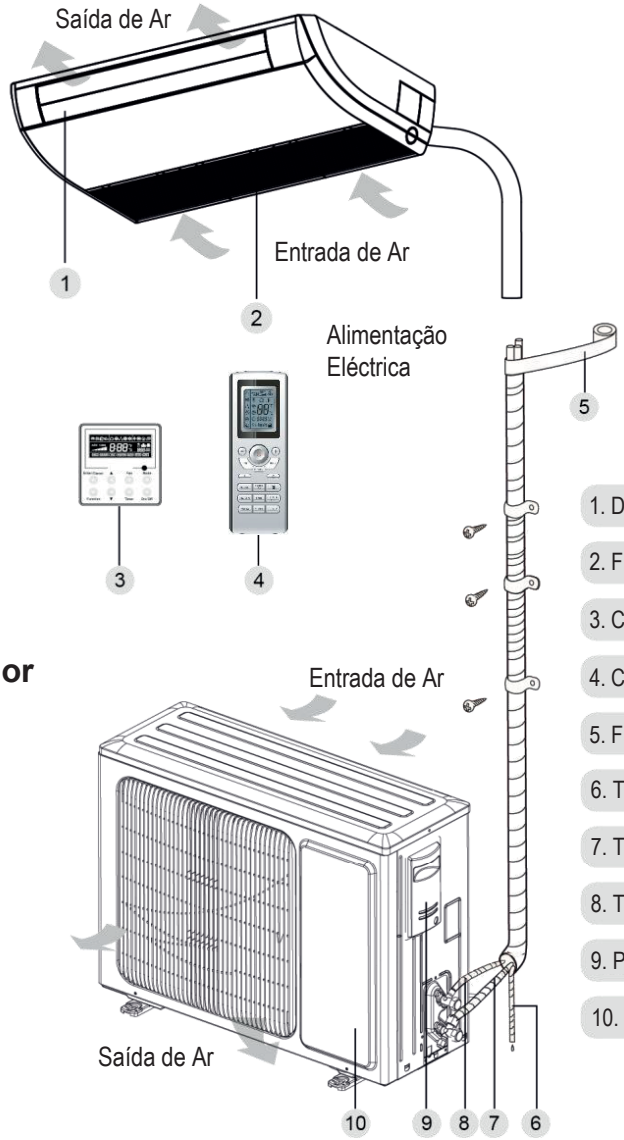


Fig.1

Nota: A tubagem de fluído frigorigénio deve ser realizada por técnicos qualificados.

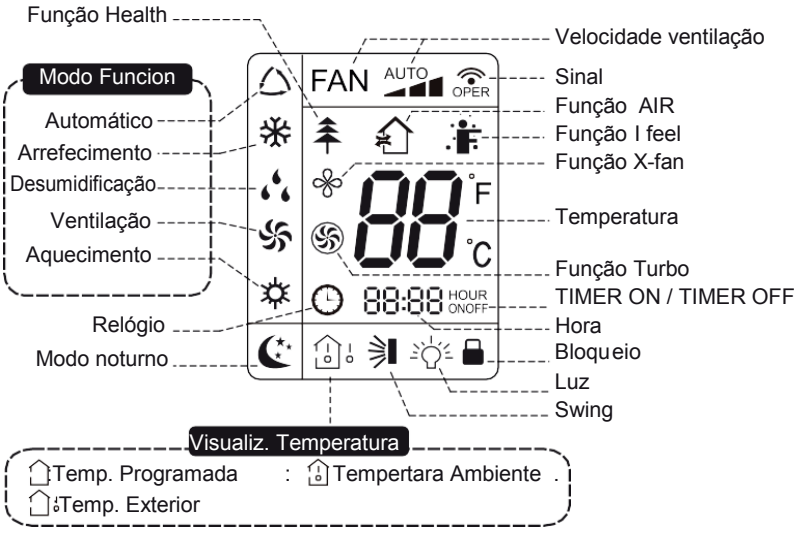
3 Comando Remoto

3.1 Teclas no Comando



1. Tecla ON/OFF
2. Tecla MODE
3. Tecla +/-
4. Tecla FAN
5. Tecla I FEEL
6. Tecla
7. Tecla
8. Tecla
9. Tecla CLOCK
10. Tecla TIMER ON/TIMER OFF
11. Tecla X-FAN
    Nota: X-FAN é o mesmo que BLOW
12. Tecla TEMP
13. Tecla TURBO
14. Tecla SLEEP
15. Tecla LIGHT

3.2 Especificações dos Símbolos Presentes no Display



3.3Funções Principais do Comando à Distância

Notas:

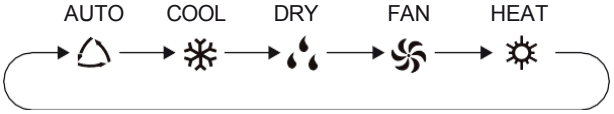
- Este é um comando remoto de uso geral que pode ser usado para diversas unidades de ar condicionado com multifunções; Para alguma função, que este modelo não possua, se pressionar o botão correspondente no comando remoto, a unidade manterá o modo de execução original.
- Depois de receber energia, o ar condicionado emitirá um som. Depois disso, você pode operar o ar condicionado usando o comando remoto.

1 TECLA ON/OFF

Pressione esta tecla para ligar e desligar o aparelho. Depois de ligar a unidade, aparecerá o símbolo " ⏻ " no visor da unidade e aparecerá ON (indicador verde) (Esta cor pode ser diferente para os diferentes modelos), e a unidade interior emitirá um som.

2 TECLA "MODE"- (MODO DE FUNCIONAMENTO)

Pressione para mudar o modo de funcionamento segundo a sequência seguinte:



- Depois de selecionar o modo automático, o ar condicionado funcionará automaticamente de acordo com a temperatura ambiente. A temperatura definida não pode ser ajustada e também não será exibida. Pressione a tecla "FAN" para ajustar a velocidade do ventilador. Pressione a tecla "" pode ajustar o ângulo dos defletores.
- Depois de selecionar o modo de arrefecimento, o ar condicionado funcionará sob o modo de arrefecimento. Pressione a tecla "+" ou "-" para ajustar a temperatura definida. Pressione a tecla "FAN" para ajustar a velocidade do ventilador. Pressione a tecla "" para ajustar o ângulo dos defletores.
- Quando seleccionar o modo de desumidificação, o ar condicionado funciona a baixa velocidade no modo desumidificação. Neste modo, a velocidade do ventilador não pode ser ajustada. Pressione a tecla "" para ajustar o ângulo de ventilação dos defletores.
- Quando seleccionar o modo de ventilação, o ar condicionado só irá ventilar, sem arrefecimento e sem aquecimento. Todos os indicadores estão desligados. O indicador de funcionamento está ligado. Pressione a tecla "FAN" para ajustar a velocidade do ventilador. Pressione a tecla "" para ajustar o ângulo dos defletores.
- Quando seleccionar o modo de aquecimento, o ar condicionado funciona sob o modo de aquecimento. Pressione a tecla "+" ou "-" para ajustar a temperatura definida. Pressione a tecla "FAN" para ajustar velocidade do ventilador. Pressione a tecla "" para ajustar o ângulo dos defletores.

Nota:

- Para evitar ar frio, após o arranque do modo de aquecimento, a unidade interior demora de 1 a 5 minutos a ventilar (o tempo de atraso real depende da temperatura ambiente interior).
- Defina a gama de temperatura no comando remoto: 16 ~ 30 ℃; Velocidade do ventilador: auto, baixa, médiae alta

3 TECLAS “+” E “-”

- Pressionando as teclas “+” e “-“aumenta ou diminui a temperatura em 1ºC. Mantendo pressionado por 2 segundos nas teclas "+" ou "-” o ajuste da temperatura de regulação aumenta ou diminui rapidamente até à temperatura desejada. A temperatura pode ser ajustada entre 16 e 30ºC, excepto no modo “Auto”.
- Quando configurar TIMER ON, TIMER OFF ou CLOCK, pressione as teclas "+" ou "-" para ajustar a hora. (Consulte as funções CLOCK, TIMER ON, TIMER OFF).

4 TECLA “FAN” (Ventilação)

Carregue nesta tecla para ter em sequência: velocidade automática baixa, média e alta.



Nota:

Após efetuar a alimentação elétrica da unidade, será seleccionado por defeito o "AUTO FAN" isto é velocidade a variar automaticamente.

5 TECLA “I FEEL” (Eu sinto)

- Prima esta tecla para ativar e desativar esta função, que faz com que a temperatura junto do comando remoto seja enviada à unidade interior, traduzindo melhor a temperatura sentida ao nível das pessoas. Só disponível em alguns modelos.
- Por favor coloque o comando remoto perto do utilizador quando utilizar esta função estiver ativa. Não coloque o mesmo perto de objetos de alta temperatura ou de baixa temperatura para evitar temperaturas ambientes inadequadas.
- Quando a função I FEEL estiver ativada, o comando remoto deve ser colocado dentro da área onde a unidade interior esteja inserida para pode receber o sinal enviado pelo comando remoto.

6 TECLA “HEALTH”

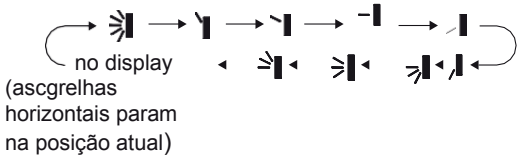
- Pressione a tecla HEALTH para activar a função de purificação do ar.
- Só disponível em alguns modelos.

7 TECLA “AIR”

- Pressione a tecla AIR para ativar a função de movimentação do ar. Só disponível em alguns modelos.

8 TECLA “SWING” (Deflector de Ar)

- Pressione esta tecla para selecionar o ângulo de oscilação do deflector para cima e para baixo. O ângulo de oscilação do deflector pode ser selecionado circularmente como abaixo:



- Quando selecionado " ", o aparelho funciona com angulo de ventilação automática. O deflector horizontal vai automáticamente oscilar para cima e para baixo no angulo máximo.
- Quando selecionado " ", o aparelho funciona com angulo de ventilação fixo. O deflector horizontal vai parar numa posição fixa.
- Pressionado a tecla " "durante 2s para seleccionar o angulo de ventilação pretendido. Quando o angulo for atingido pelo deflector, solte a tecla para fixar o angulo pretendido.

Nota:

- " pode não estar disponível. Neste caso quando o ar condicionado recebe este sinal, o deflector irá funcionar automaticamente.

9 TECLA “CLOCK” (Relógio)

- Carregue na tecla "CLOCK" e piscará o símbolo ( ); passados 5 segundos já pode ajustar as horas, com as teclas “+” ou “-”, toque a toque ou carregando em contínuo mais de 2 segundos para saltos de 10 minutos cada 0,5 segundos. Carregue na tecla "CLOCK" com os números a piscar para estes deixarem de piscar, sinal que foi confirmada a nova hora. Após alimentar o aparelho, por defeito terá 12H00 e o símbolo ( ). Se o símbolo ( ) for visível terá a hora do dia, se não, terá a hora da programação do temporizador.

Nota:

- O relógio vem com o modo de 24 horas.
- O intervalo entre duas operações não pode exceder 5s. Caso contrário, o comando remoto deixará o modo de configuração. A operação para TIMER ON / TIMER OFF é a mesma.

10 TECLAS “TIMER ON / TIMER OFF”

- A tecla"TIMER ON" pode definir o tempo para o temporizador de arranque. Depois de pressionar esta tecla, o símbolo "🕒" desaparece e a palavra "ON" pisca no comando remoto. Pressione a tecla "+" ou "-" para ajustar a configuração de “TIMER ON”. Depois de pressionar cada tecla "+" ou "-", a configuração TIMER ON aumentará ou diminuirá 1min. Pressione as teclas "+" ou "-", durante 2 segundos e o tempo mudará rapidamente até atingir a temporização pretendida. Pressione a tecla "TIMER ON" para confirmar. A palavra "ON" irá parar de piscar. O símbolo "🕒" continua a ser exibido. Cancelar TIMER ON: Sob a condição de que o “TIMER ON” está activo, pressione a tecla "TIMER ON" para cancelar.
- A tecla "TIMER OFF" pode definir o tempo para o temporizador de paragem. Depois de pressionar esta tecla, o simbolo "🕒" desaparece e a palavra "OFF" pisca no comando remoto. Pressione a tecla "+" ou "-" para ajustar a configuração do “TIMER OFF”. Depois de pressionar cada tecla "+" ou "-", a configuração TIMER OFF aumentará ou diminuirá 1min. Segure o botão "+" ou "-", durante 2 segundos e o tempo mudará rapidamente até atingir o tempo pretendido. Pressione "TIMER OFF" para confirmar. A palavra “OFF" ira para de piscar. O símbolo "🕒" continua a ser exibido. Cancelar TIMER OFF: Sob a condição de que o TIMER OFF está activo, pressione a tecla "TIMER OFF" para cancelar.

Nota:

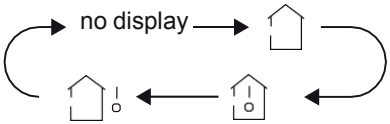
- Com o aparelho ligado e desligado, pode ser definido o TIMER OFF ou TIMER ON simultaneamente.
- Antes de definir TIMER ON ou TIMER OFF, ajuste a hora do relógio. Depois de iniciar o TIMER ON ou o TIMER OFF, configure a programação.
- Depois disso, o aparelho será ligado ou desligado de acordo com o tempo de ajuste. A tecla ON / OFF não tem efeito na configuração. Se não precisar desta função, use o comando remoto para cancelar.

11 TECLAS “X-FAN” (BLOW)

Nos modos “COOL” (arrefecimento) e “DRY” (desumidificação), carregue nesta tecla “X-Fan/Blow” para ativar esta função (aparecerá “Dry” no visor); carregando de novo, desativa a função (desaparece “Dry” do visor). - Depois de ligado o aparelho e em funcionamento, por defeito, a função “Blow” estará desligada e não aparecerá “X-Fan/Blow” no visor. - Esta função consiste em manter o ventilador em funcionamento por 2 minutos na baixa velocidade, após a ordem de desligar (OFF) - Esta função “X-Fan/Blow” não está disponível se o aparelho estiver a funcionar nos outros modos. Na função “X-Fan/Blow” o ventilador funciona sempre em baixa velocidade.

12 TECLA “TEMP”

Ao pressionar esta tecla, pode ser visualizada no display da unidade interior a temperatura interior selecionada, a temperatura ambiente ou a temperatura exterior. A configuração no comando remoto é selecionada circularmente como abaixo indicado:



" " Temperatura Programada

" " Temperatura Exterior

" " Temperatura Ambiente

Nota:

- A exibição da temperatura exterior não está disponível em alguns modelos Nesse momento, a unidade interior recebe o sinal " " enquanto exibe a temperatura interior selecionada.
- A pré-definição é exibir a temperatura selecionada ao ligar a unidade. Não há exibição no controlo remoto.
- Apenas para os modelos cuja unidade interna possui display dual-8.
- Ao selecionar a exibição da temperatura ambiente interior ou exterior, o indicador de temperatura interior exibe a temperatura correspondente e automaticamente passa a exibir a temperatura selecionada após três ou cinco segundos.

13 TECLA “TURBO”

No modo COOL (Arrefecimento) ou HEAT (Aquecimento), pressione esta tecla para ativar o modo COOL TURBO ou HEAT TURBO. O símbolo " " é exibido no comando remoto. Pressione esta tecla novamente para sair da função turbo e o símbolo " " desaparecerá.

14 TECLA “SLEEP” (Nocturna)

No modo COOL (Arrefecimento) ou HEAT (Aquecimento), pressione esta tecla para iniciar a função SLEEP. O símbolo " " é exibido no comando remoto. Pressione esta tecla novamente para cancelar a função SLEEP e o símbolo " " desaparecerá.

15 TECLA “LIGHT” (Luz)

Pressione esta tecla para desligar a luz do display na unidade interior. O símbolo " " desaparece do comando remoto. Pressione esta tecla novamente para ligar a luz do visor. O símbolo " " é exibido novamente no comando remoto.

3.4 Instruções para as Combinações de Teclas

Função de bloqueio para crianças

Pressione "+" e "-" simultaneamente para ativar ou desativar a função de bloqueio para crianças. Quando a função de bloqueio para crianças está ativada, o símbolo " " é exibido no comando remoto. Se manusear o comando remoto, o símbolo " " piscará três vezes sem enviar sinal para a unidade.

Função de alternância de exibição de temperatura

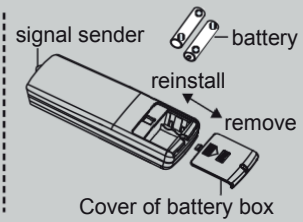
Com a unidade desligada, pressione as teclas "-" e "MODE" simultaneamente para alternar a exibição da temperatura entre ℃ e ℉ (Graus celsius ou fahrenheit).

3.5 Manual de Utilização

1. Depois de alimentar electricamente a unidade, pressione a tecla "ON / OFF" no comando remoto para ligar o ar condicionado
2. Pressione a tecla "MODE" (MODO) para selecionar o modo de funcionamento desejado: AUTO, COOL, DRY, FAN, HEAT.
3. Pressione a tecla "+" ou "-" para definir a temperatura desejada. (A temperatura não pode ser ajustada no modo automático).
4. Pressione a tecla "FAN" para definir a velocidade do ventilador: auto, baixa, média e alta velocidade.
5. Pressione a tecla " " para selecionar o ângulo dos defletores.

3.6 Substituição das Pilhas do Comando Remoto

1.Carregue ligeiramente em “Open” (abrir) no sentido da seta,
de forma a retirar a tampa, situada na parte de trás do comando.
2.Retire as pilhas.
3.Introduza as novas pilhas, AAA de1.5V, tendo atenção à polaridade.
4.Coloque de novo a tampa do alojamento das pilhas.



AVISO

- Durante a operação, aponte o emissor do sinal do comando remoto para o receptor da unidade interior.
- A distância entre o emissor do sinal e a receptor não deve ser superior a 8m, e não deve haver obstáculos entre eles.
- Utilize pilhas do mesmo modelo quando a substituição for necessária.
- Se você não utilizar o comando remoto por um longo período, retire as pilhas.
- Se o display do comando remoto estiver confuso ou não houver exibição, substitua as pilhas.

4 Instalação

4.1 Acessórios Fornecidos com a Unidade

As peças de acessórios listadas abaixo são fornecidas e devem ser usadas conforme necessário.

Tabela 1

Acessórios da unidade interior				
No.	**Nome**	**Imagem**	**Qtd.**	**Utilização**
1	Porca com anilha		8	Para fixar a unidade
2	Comando remoto + Pilhas		1+2	Para controlar a unidade interior
3	Isolamento		1	Para isolar o tubo de líquido
4	Isolamento		1	Para isolar o tubo de gás
5	Isolamento para encaixe		2	Para isolar o tubo de drenagem
6	Abraçadeira de serrilha		4	Para fixar o isolamento
7	Porca do parafuso		1	Para ligar o tubo de gás
8	Porca do arafuso		1	Para ligar o tubo de líquido

4.2 Local de Instalação

PERIGO!
Por favor, instale a unidade em locais com capacidade para suportar o peso da unidade; caso contrário, existe o risco de queda da mesma e causaria ferimentos ou morte.
AVISO!
①. Não instale onde exista o perigo de fuga de gás combustível.
②. Não deve instalar a unidade de ar condicionado em locais onde exista risco de incêndio por alguma fuga de gás da unidade.
③. Esta unidade não se destina a ser utilizada por crianças com menos de 10 anos, nessas circunstâncias, devem ser supervisionadas por adultos.

Escolha o local de instalação com o cliente da seguinte forma:

Unidade interior

(1) Instale a unidade num local forte o suficiente para suportar o peso da unidade.

(2) A entrada e a saída de ar da unidade nunca devem estar obstruídas para que o fluxo de ar possa atingir todos os cantos da sala.

(3) Deixe espaço de serviço em torno da unidade, conforme requerido na Fig. 2

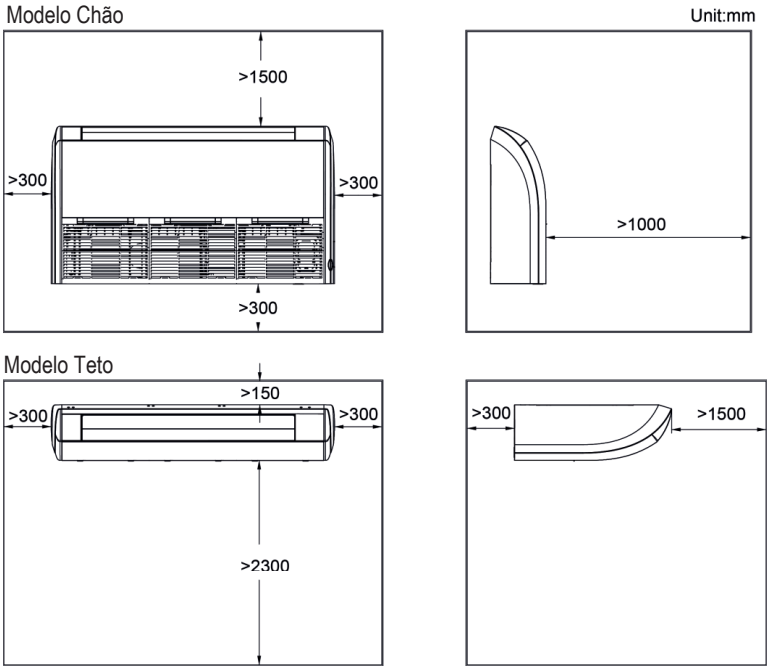


Fig. 2

(4) Instale a unidade onde a evacuação de condensados possa ser facilmente realizada.

(5) O espaço da unidade até o teto deve ser mantido o máximo possível, para um serviço mais conveniente.

4.3 Limitações de Tubagem

⚠ AVISO!
O comprimento máximo de tubagem é indicado na tabela abaixo. Não coloque as unidades entre as quais a distância exceda o comprimento máximo da tubagem.

Tabela 2

Modelo	Diâmetro de tubagem (Pol)		Distância máxima (m)	Desnível máximo entre unidade exterior e interior (m)	Tubo de drenagem (diâmetro externo × espessura da parede) (mm)
	Liquido	Gás			
MC09 GA	1/4	3/8	20	10	Φ17×1.75
MC12 GA	1/4	1/2	20	10	Φ17×1.75
MC18 GA	1/4	1/2	20	10	Φ17×1.75
MC24 GA	3/8	5/8	20	10	Φ17×1.75

(1). A tubagem deve ser isolada termicamente.
(2). A espessura da parede do tubo deve ser de 0,5-1,0 mm e a parede do tubo deve suportar a pressão de 6,0 MPa. Quanto mais longo for o a tubagem, menor será o efeito de arrefecimento e aquecimento.

4.4 Alimentação Elétrica

Diâmetro da cablagem elétrica e capacidade do fusível.

Tabela 3

Unidade interior	Alimentação	Capacidade de fusível	Diamêtro minimo do cabo de alimentação
	V/Ph/Hz	A	mm^2
9~24k	220-240V~ 50Hz	5	0.75

Notas:

①. O fusível está localizado na placa principal.

② .Instale o disjuntor com uma abertura de contato de pelo menos 3 mm em todos os pólos próximos às unidades (unidade interior e unidade exterior). O dispositivo deve ser posicionado de forma acessível.

③ . As especificações do cabo de alimentação listadas na tabela acima são determinadas com base na potência máxima (amps máximas) da unidade.

④ . As especificações do cabo de alimentação listadas na tabela acima são aplicadas ao cabo de cobre multifilar protegido com malha (como cabo de cobre YJV, composto por fios insolados em PE e revestimento a PVC) usado a 40ºC e resistível a 90ºC. IEC 60364-5-52). Se as condições de trabalho alterarem, elas devem ser modificadas de acordo com a legislação nacional.

5 Instalação do Sistema

5.1 Instalação da unidade interior

5.1.1 Dimensões da unidade interior

WARNING!
①. Seleccione um local que possa suportar 5 vezes o peso da unidade interior e não aumente o ruído de funcionamento e a vibração.
②. Se o local de instalação não for forte o suficiente, a unidade interior pode cair e causar ferimentos.
③. Se o trabalho for feito apenas com o quadro do painel, existe o risco de a unidade se soltar. Por favor tome cuidado.

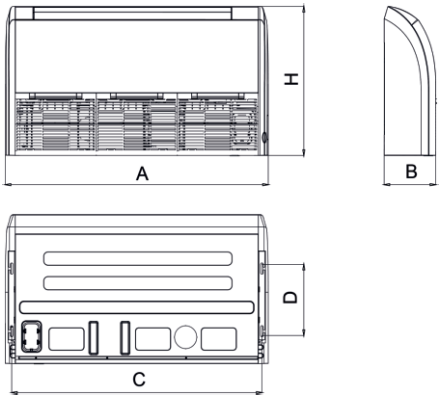


Fig. 3

Tabela 4 Unidade: mm

Modelo	A	B	C	D	H
MC09 GA	870	235	812	318	665
MC12 GA					
MC18 GA					
MC24 GA	1200	235	1142	318	665

5.1.2 Preparação para instalar a unidade interior

(1). Abra a grelha de entrada de ar e a tampa do parafuso e retire os parafusos.

(2). Solte as garras nos 3 lugares indicados.

(3). Solte o gancho central e remova o painel frontal.

(4). Solte as garras nos 2 ou 3 lugares indicados e remova a tampa do componente elétrico.

5.1.3 Instalação da unidade interior

(1). Marque o local através do escantilhão de papel e remova o modelo de papel.

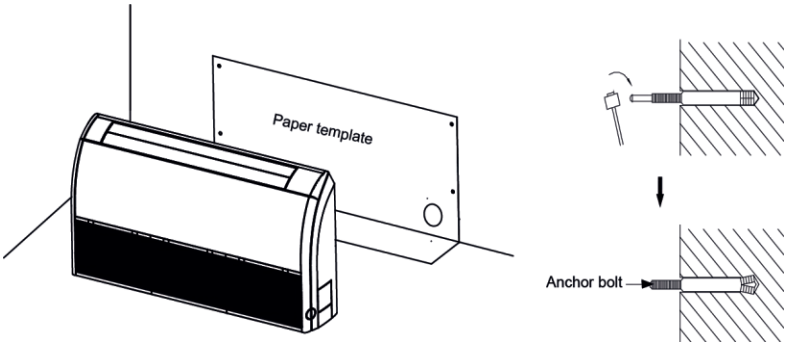


Fig. 4

(2). Insira os parafusos de suporte na furação já realizada e coloque os pinos totalmente dentro das buxas de suporte com um martelo.

(3). Remova os painéis laterais direito e esquerdo.

(4). Coloque o parafuso de suspensão no fecho da unidade interior e aperte os parafusos no suporte para evitar que a unidade interior se mova.

(5). Ajuste a altura da unidade para que o tubo de esgoto e incline ligeiramente para baixo, para que os condensados circulem de forma natural.

◆ Unidade de chão

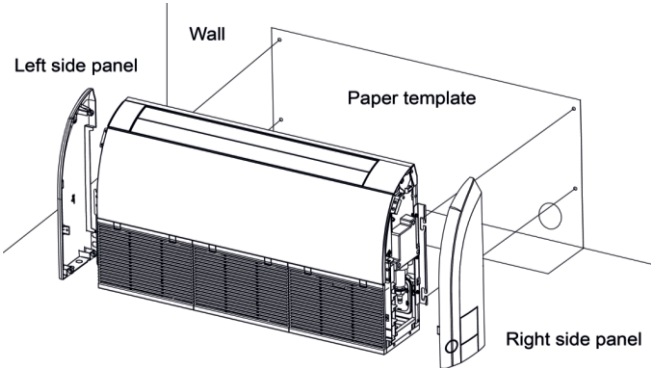


Fig. 5

◆ Unidade de teto

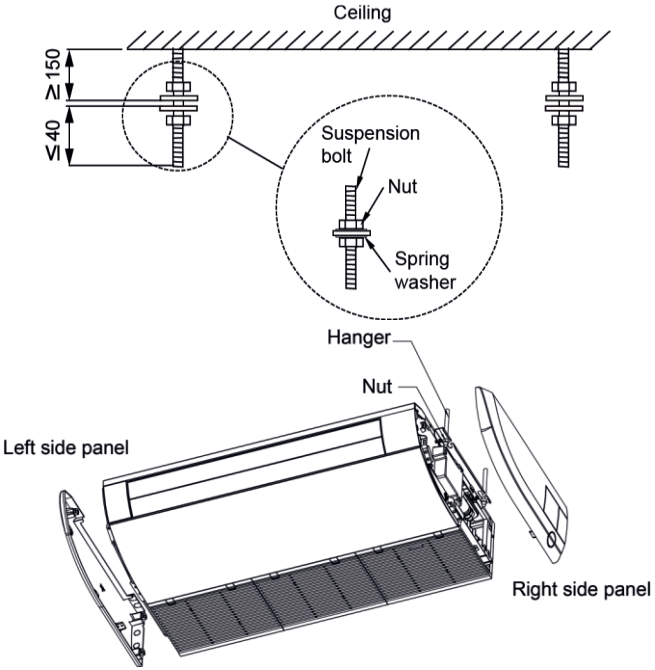


Fig. 6

(6). Reinstale e aperte o painel lateral direito e esquerdo.

5.1.4 Nivelamento

O teste do nível deve ser feito após a instalação da unidade interior para que a unidade fique na horizontal, conforme mostrado abaixo.

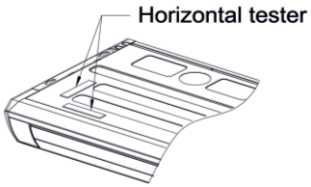


Fig. 7

5.2 Instalação da Tubagem

5.2.1 Processo de abocardagem

(1). Corte o tubo de ligação com o corta de tubos e remova as rebarbas.

(2). Segure o tubo para baixo para evitar que os cortes entrem no tubo.

(3). Retire as porcas dos abocardos das válvulas de serviço da unidade exterior e cloque-as dentro do saco de acessórios da unidade interior, depois insira-as no tubo de ligação antes de aborcadar o tubo com o abocardador.

(4). Verifique se o abocardo está uniforme e não existe imperfeições (ver Fig. 8).

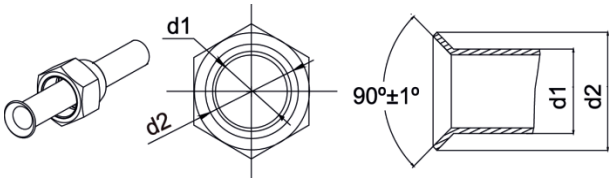


Fig. 8

5.2.2 Manuseamento da tubagem

(1). Os tubos são moldados de forma manual. Tenha cuidado para não os partir.

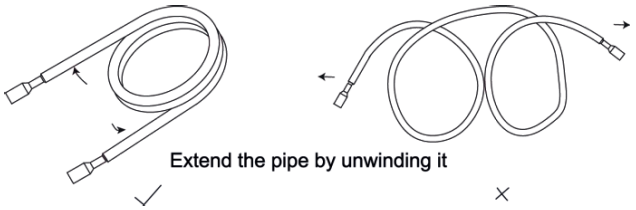


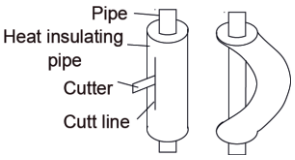
Fig. 9

(2). Não dobre os tubos com um ângulo superior a 90 °.

(3). Quando os tubos são repetidamente dobrados ou esticados, o material endurece, dificultando a dobragem. Não dobre ou estique os tubos mais de três vezes.

(4). Ao dobrar o tubo, não o dobre como está.

Neste caso, corte o tubo de isolamento térmico com uma faca afiada, como mostra a Fig.10, e dobre-o após expor o tubo. Depois de dobrar o tubo como você quer, coloque o isolamento de volta no tubo e prenda-o com fita adesiva.



⚠ AVISO!
①. Para evitar a quebra do tubo, evite curvas fechadas. Dobre o tubo com um raio de curvatura de 150 mm ou mais.
②. Se o tubo for dobrado repetidamente no mesmo lugar, ele poderá partir.

5.2.3 Ligação da tubagem na unidade interior

Retire as tampas e fichas dos tubos.

⚠ AVISO!
①. Certifique-se de aplicar o tubo contra a porta na unidade interior corretamente. Se a centralização for inadequada, a porca do abocardo não será apertada corretamente. Se a porca do aborcado for forçada, as roscas sofrerão danos.
②. Não remova a porca do abocardo até que o tubo seja ligado, de modo a evitar que poeira e impurezas entrem no sistema de tubulação

Ao ligar o tubo à unidade ou removê-lo da unidade, use a contra-chave e a chave dinamométrica (Fig.11).

Ao ligar a tubagem, utilize óleo de refrigeração na parte interna e externa da porca do abocardo, e aperte-a com a chave dinamométrica.

Consulte a Tabela 6 para verificar se a chave foi calibrada corretamente (muito aperto provocará rotura na porca e originará fugas).

Examine o tubo de ligação para ver se há fugas e, em seguida, faça o tratamento de isolamento térmico, como mostrado na Fig.12.

Use o isolamento de tamanho médio para isolar o acoplamento do tubo de gás.

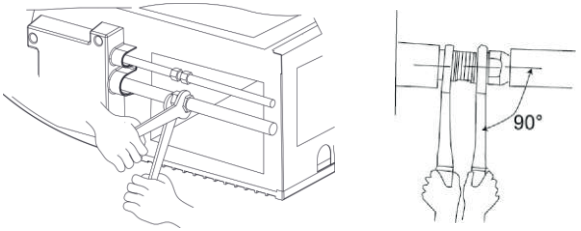


Fig. 11

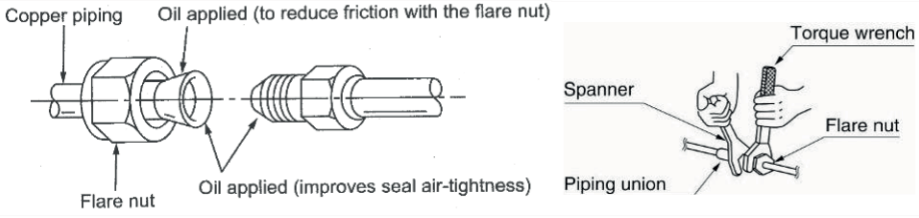


Fig. 12

Tabela 5 Torque de aperto da chave dinamométrica

Diametro da tubagem	Torque de aperto
1/4″(pol)	15-30 (N·m)
3/8″(pol)	35-40 (N·m)
5/8″(pol)	45-50 (N·m)
1/2″(pol)	60-65 (N·m)
3/4″(pol)	70-75 (N·m)
7/8″(pol)	80-85 (N·m)

⚠AVISO!
Efectue a ligação do tubo de gás só depois de ligar o tubo de líquido completamente.

5.2.4 Ligação da tubagem à unidade exterior

Aperte a ligação abocardada do tubo de ligação na válvula da unidade exterior. O método de aperto é o mesmo que no lado da unidade interior.

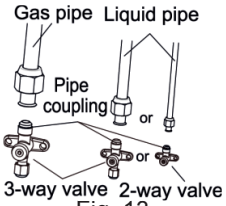


Fig. 13

5.2.5 Verificar as ligações da tubagem

Nas unidades interior e exterior, verifique as ligações quanto a fugas de gás através do uso de um detector de fugas de gás, quando os tubos estiverem ligados.

5.2.6 Isolamento térmico nas ligações do tubo (Apenas na Interior)

Utilize o isolamento térmico (grande e pequeno) nos tubos de ligação.

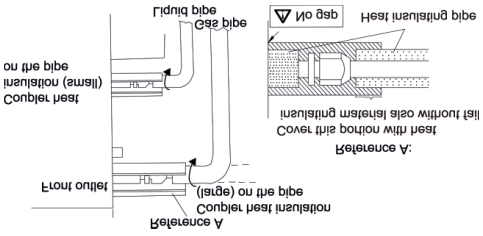


Fig. 14

5.2.7 Tubagem de liquido e de gás

1). Se a unidade exterior estiver instalada abaixo da unidade interior (Fig. 15).

i. O tubo de drenagem deve estar acima do solo e a extremidade do tubo não deve ser mergulhada na água.

ii. A tubagem deve ser ligada de baixo para cima.

iii. Todos os tubos devem ser unidos por fita e presos à parede com abracadeiras.

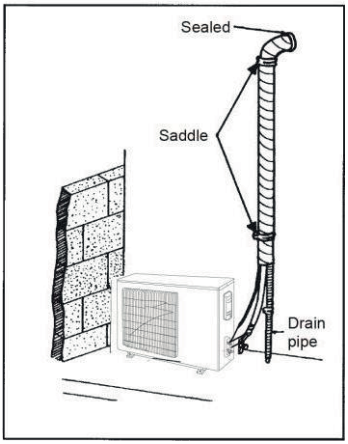


Fig. 15

2). Se a unidade exterior estiver instalada acima da unidade interior (Fig.16)

i. A ligação deve ser feita da parte inferior para a parte superior.

ii. Todos os tubos são amarrados e colados e também devem ficar presos para evitar que a água retorne à unidade interior.

iii. Restringir todos os tubos para a parede com abracadeiras.

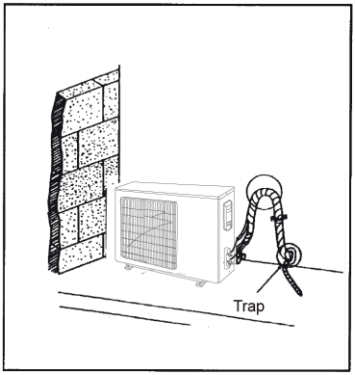


Fig. 16

5.3 Procedimentos para o Teste do Vácuo e Verificação de Fugas

⚠ AVISO!
Não purgar o ar com fluído frigorigénio, mas sim com uma bomba de vácuo para aspirar a instalação! Não há fluído frigorigénio extra na unidade exterior para a purga de ar!

5.3.1 Vácuo

(1). Remova as porcas da válvula de líquido e válvula de gás.

(2). Ligue a mangueira de baixa pressão do conjunto manométrico à porta de serviço da válvula de gás da unidade e, enquanto isso, as válvulas de gás e líquido devem ser mantidas fechadas para evitar fuga de fluido frigorigénio.

(3). Ligue a mangueira à bomba de vácuo.

(4). Abra a válvula da baixa pressão do conjunto dmanométrico e ligue a bomba de vácuo. Enquanto isso, a válvula no lado de alta pressão de distribuição deve ser mantida fechada, caso contrário o vácuo falhará.

(5). A duração do vácuo depende da capacidade da unidade, geralmente, 15 minutos para as unidades de 12k, 20 minutos para as unidades de 18k, 30 minutos para as 24 unidades. E verifique se o manómetro no lado de baixa pressão do conjunto da válvula indica -1.0Mp (-75cmHg), caso contrário, indica que existe uma fuga na tubagem. Em seguida, feche totalmente a válvula e pare a bomba de vácuo.

(6). Aguarde algum tempo para ver se a pressão do sistema se mantém inalterada, 3 minutos para as unidades com menos de 18k, 5 minutos para as unidades de 18K a 24k. Durante esse tempo, a leitura do manómetro no lado de baixa pressão não pode ser maior que 0,005Mp (0,38cmHg).

(7). Abra levemente a válvula de líquido e deixe um pouco de fluído frigorigénio ir para o tubo de conexão para equilibrar a pressão dentro e fora do tubo de conexão, para que o ar não entre no tubo de conexão ao remover a mangueira. Note que a válvula de gás e líquido só podem ser abertas totalmente depois que o conjunto manométrico seja removido. Coloque novamente as porcas na válvula de líquido e válvula de gás, e também a porta de serviço.

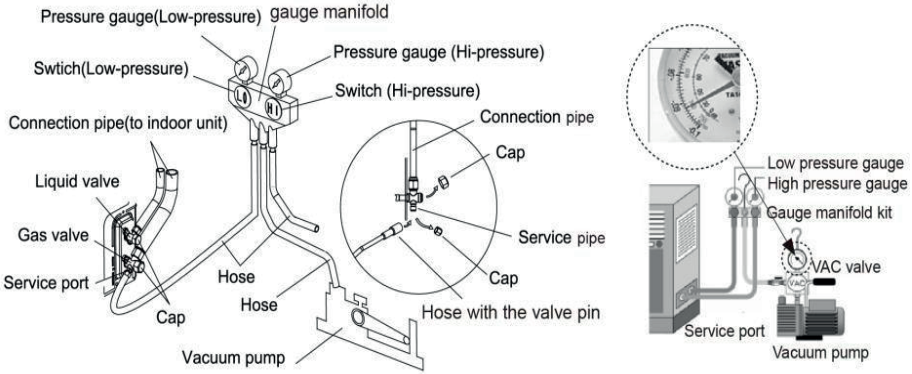


Fig. 17

Nota: Nas unidades de grande porte, existe uma porta de serviço para a válvula de gás e válvula de líquido. Durante o processo de vácuo, podem ser conectadas as duas mangueiras do conjunto manométrico às duas válvulas de serviço para acelerar a velocidade do vácuo.

5.4 Instalação do Tubo de Condensados

5.4.1 Precauções ao realizar a ligação dos condensados

⚠ AVISO!
Instale a mangueira de condensados de acordo com as instruções deste manual de instalação e mantenha a área suficientemente quente para evitar a condensação. Problemas com a tubagem de esgoto podem levar avarias no sistema.

(1). Mantenha a tubagem o mais curta possível e incline-a com uma pendente minima de 1% para que o ar não fique preso dentro do tubo.

(2). Mantenha o diâmetro do tubo igual ou maior que o do tubo de ligação.

(3). Instale o tubo de condensados conforme mostrado e tome medidas contra a condensação.

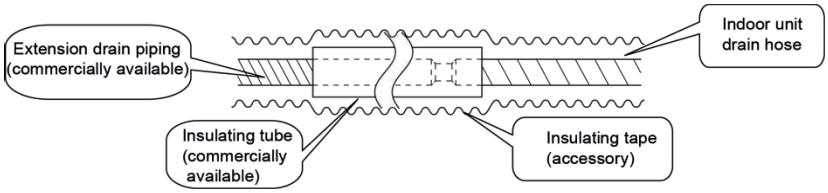


Fig. 19

(4). Ligue a mangueira de condensados (Fig. 20)

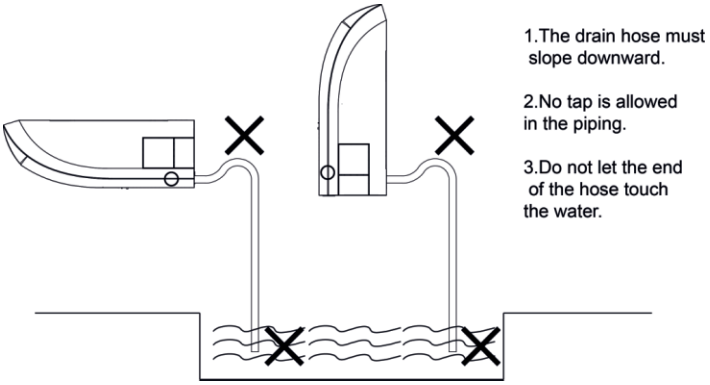


Fig. 20

5.4.2 Instalação da tubagem de condensados

(1). Para determinar a posição da mangueira de condensados, execute os seguintes procedimentos.

(2). Insira o tubo de condensados na saída de condensados da unidade e, em seguida, aperte a braçadeira firmemente com fita adesiva. (Fig. 21)

(3). Ligue o tubo de drenagem de extensão ao tubo de drenagem e, em seguida, aperte o grampo com fita adesiva.

(4). Aperte o grampo até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da mangueira. (Fig. 22)

(5). Isole o tubo e a mangueira de condensados com a braçadeira e a esponja de isolamento térmico. (FIG. 23)

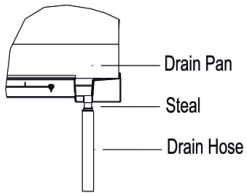


Fig. 21

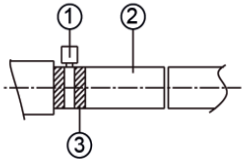


Fig. 22

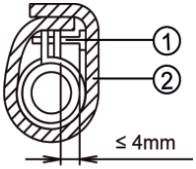


Fig. 23

①- Abraçadeira de metal ②- Tubo de condensados ③- Isolamento

①- Abraçadeira de metal ②- Isolamento

(1). Quando a mangueira de condensados não tiver tamanho suficiente, coloque uma mangueira com as dimensões necessárias.

(2). Depois de ligar a mangueira de condensados, isole a ligação.

(3). Ligue a mangueira de condensados ao ramal geral de condensados.

5.4.3 Ligação da mangueira de condensados

(1). Ligue o tubo de condensados ao ramal de condensados.

(2). Prepare o ramal geral no ponto de ligação do tubo de condensados, conforme mostrado nos desenhos de instalação.

Nota: Certifique-se de colocar a mangueira de condensados conforme mostrado no diagrama abaixo, numa direção descendente.

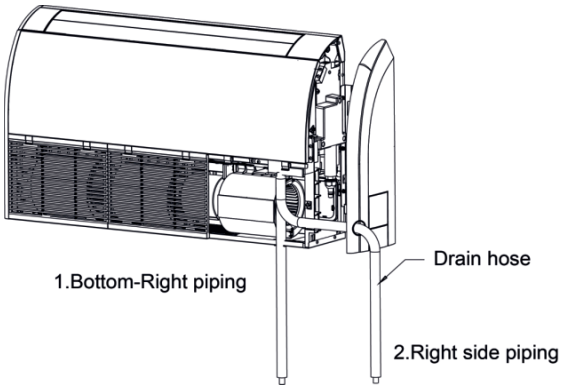


Fig. 24

5.4.4 Teste da tubagem de condensados

(1). Depois do serviço de tubagem terminar, verifique se a drenagem flui suavemente.

(2). Conforme mostrado na figura, despeje a água na bandeja de drenagem do lado direito para verificar se a água flui suavemente na mangueira de drenagem.

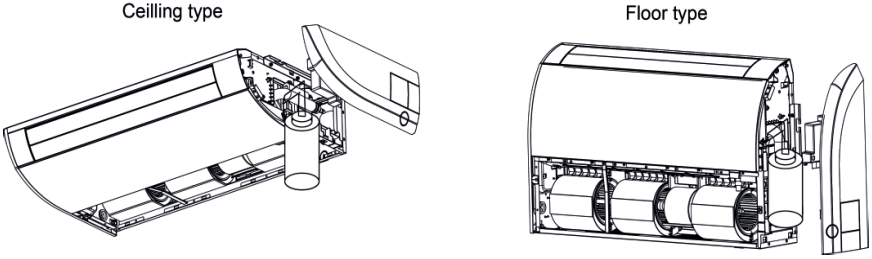


Fig. 25

5.5 Ligação Elétrica

5.5.1 Precauções na ligação

⚠ AVISO!	
①.	Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.
②.	A tensão nominal da unidade é mostrada na Tabela 3
③.	Antes de ligar, verifique se a tensão está dentro da faixa de 198 a 264V (para unidades monofásicas) ou 342 ~ 457V (para unidades trifásicas).
④.	Utilize sempre um circuito elétrico independente e instale um interruptor diferencial para fornecer energia ao ar condicionado.

⑤.	O disjuntor de proteção do circuito elétrico é instalado no circuito da fase. Utilize sempre um diferencial que possa desarmar a fase e neutro e tenha uma distância de isolamento de pelo menos 3 mm entre os contatos de cada.
⑥.	Realize a ligação elétrica de acordo com os padrões, para que o ar condicionado possa ser operado de forma segura e eficaz.
⑦.	Instale um disjuntor de acordo com as leis e regulamentações nacionais em vigor.

⚠ AVISO!	
①.	A capacidade da fonte de energia deve ser a soma da corrente do ar condicionado e a corrente de outros aparelhos elétricos. Quando a capacidade atual contratada for insuficiente, altere a capacidade contratada.
②.	Quando a tensão for baixa, o ar condicionado terá difículdade em iniciar, entre em contato com o fornecedor de energia para aumentar a tensão.

5.5.1 Cablagem elétrica

(1). Para ligação com cabo rígido (fig.26)

- Corte a ponta do fio com um alicate de corte de fio, depois retire o isolamento cerca de 25 mm (15/16 ").
- Usando uma chave de fenda, remova o (s) parafuso (s) do terminal na placa de terminais.
- Usando um alicate, dobre o fio sólido para formar um loop adequado para o parafuso do terminal.
- Forme o fio de loop corretamente, coloque-o na placa de terminais e aperte firmemente com o parafuso do terminal usando uma chave de fendas.

(2). Para a ligação com cabo flexivel (fig.27)

- Corte a ponta do fio com um alicate de corte de fio, e depois retire o isolamento cerca de 10 mm (3/8 ").
- Usando uma chave de fendas, remova o (s) parafuso (s) do terminal na placa de terminais.
- Usando um alicate de cravar terminais, prenda firmemente um terminal redondo em cada extremidade do fio descascado.
- Posicione o fio do terminal redondo e recoloque e aperte o parafuso do terminal com uma chave de fendas (Fig.27)

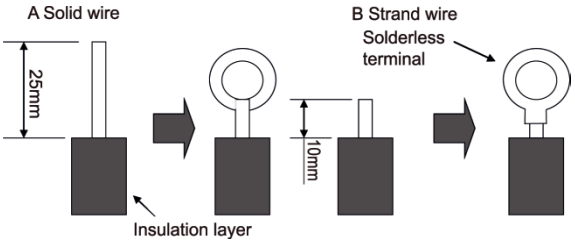
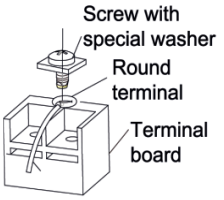


Fig. 26



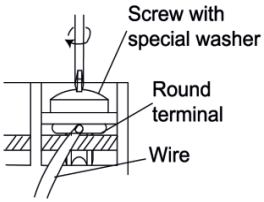


Fig. 27

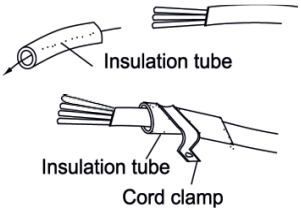


Fig. 28

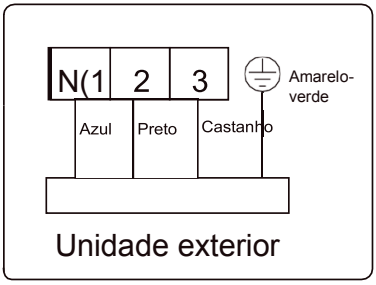
(3). Como fixar o cabo de comunicação e o cabo de alimentação com abraçadeira

Depois de passar o cabo de ligação, aperte-o com a abraçadeira (Fig.28)

⚠ AVISO!	
①.	Antes de iniciar o trabalho, verifique se a alimentação eléctrica à unidade interior e à unidade externa está desligada.
②.	Combine os números dos blocos de terminais e as cores do cabo de alimentação com os do lado da unidade interior.
③.	A ligação errada pode provocar um incêndio das peças elétricas..
④.	Ligue os cabos de comunicação firmemente ao bloco de terminais. Instalação imperfeita poderá incorrer em falhas e provocar um incêndio.
⑤.	Ligue sempre a malha do cabo de alimentação.
⑥.	Ligue sempre o fio de terra.

(4). Ligação elétrica entre a unidade exterior e interior.

Unidade monofásica (9~24k)



Ligação elétrica da unidade interior

Remova a tampa esquerda e a tampa da caixa elétrica e insira a extremidade do cabo de comunicação e o cabo de alimentação nos terminais da placa.

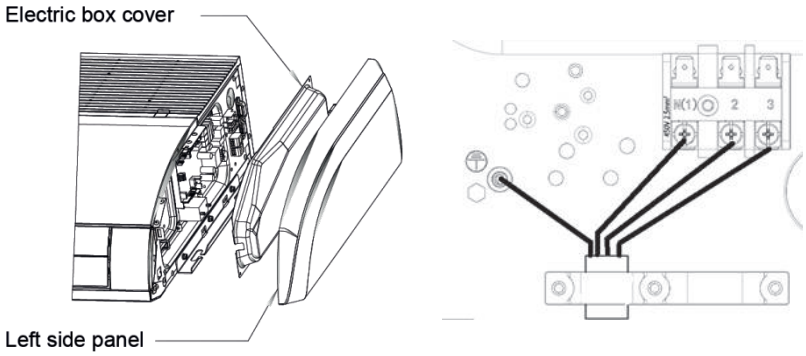


Fig. 30

AVISO!
① . Aperte o cabo de alimentação, respectivamente, nos terminais da placa com os parafusos. Ligações defeituosas podem causar incêndios..
② . Se a fonte de alimentação estiver mal ligada, o ar condicionado pode sofrer danos elétricos.
③ . Ligue o cabo de ligação da unidade interior correctamente com base nas marcas as correspondentes, conforme Fig.30..
④ . Cerfique-se de ligar a terra na unidade interior e exterior.
⑤ . A unidade deve ser ligada à terra em conformidade com a regulamentação local e nacional aplicável.

6 Instalação do Comando Remoto

Consulte o Manual de Instalação do comando remoto para mais detalhes.

7 Teste de Funcionamento

7.1 Procedimentos de Ensaio

(1). Significado dos códigos de erro, conforme mostrado na tabela abaixo:

Tabela 7

Número	Codigo de erro	Erro
1	E1	Proteção contra alta pressão do compressor
2	E2	Proteção antigelo da unidade interior
3	E3	Protecção de baixa pressão do compressor
4	E4	Proteção de alta temperatura de descarga do compressor
5	E5	Proteção de sobrecorrente da unidade
6	E6	Falha de comunicação
7	E7	Conflito de modo de funcionamento
8	E8	Proteção de sobrecarga
9	F1	Sonda temperatura do ar de retorno aberto / curto circuito
10	F2	Sonda de temperatura do evaporador aberto / curto circuito
11	F3	Sonda de temperatura ambiente do ar exterior aberto/curto circuito
12	F4	Sonda temperatura média do condensador da unidade exterior aberto/curto circuito
13	F5	Sonda temperatura de descarga do compressor aberto/curto circuito
14	C5	Proteção contra avarias na tampa do jumper
15	EE	Avaria na EEPROM

Nota: Se houver outros códigos de erro, entre em contato com um profissional qualificado para o serviço. Quando a unidade estiver ligada ao controlador com fio, o código de erro será exibido simultaneamente.

(2). Instruções para as Lâmpadas de Indicação no Painel da Unidade Interior.

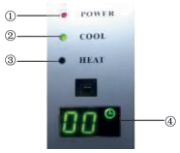


Fig. 31

Informação luminosa do estado da unidade

①. Lâmpada indicadora de “POWER”:

A lâmpada indicadora acende quando a unidade está ligada, e apaga quando a mesma for desligada.

②. Lâmpada indicadora de “COOL”

A lâmpada indicadora acende quando o modo “COOL” (arrefecimento) for ativado, e apaga quando o mesmo esta desligado.

③. Lâmpada indicadora de “HEAT”:

A lâmpada indicadora acende quando o modo “HEAT” (aquecimento) for ativado, e apaga quando “o mesmo está desligado.

④. Lâmpada indicadora de “TIMER”:

O indicador do temporizador na unidade interior estará ligado quando o TIMER ON ou o TIMER OFF estiverem programados para funcionar.

NOTA:
(1) Se a luz da unidade interior estiver desligada, ao operar o comando remoto para enviar a ordem de funciomanento, o display ficará ligado por 3s e depois apaga.

(2) Quando o Comando Remoto por Cabo for ligado, o visor da unidade interior é inválido e a unidade não recebe ordem do Comando Remoto sem fios.

8 Resolução de Avarias e Manutenção

8.1 Resolução de Avarias

Se o seu aparelho de ar condicionado estiver um funcionamento anormal ou falha, por favor, verifique os seguintes pontos antes de tentar reparar:

Tabela 9

Avaria	Razões possíveis
A unidade não arranca	(1). A fonte de alimentação não está ligada. (2). As teclas de operação estão bloqueadas. (3). A linha de comando não está ligada devidamente.
A unidade funciona por um tempo e depois pára.	(1). Há um obstáculo em frente ao condensador. (2). A linha de comando não está ligada devidamente. (3). A operação de arrefecimento é selecionada quando a temperatura ambiente externa é superior a 48 ° C.
Pouca capacidade de frio	(1). O filtro de ar está sujo ou bloqueado. (2). Há fonte de calor ou muitas pessoas dentro do espaço. (3). A porta ou janela está aberta. (4). Existe obstáculo na entrada ou saída de ar. (5). A temperatura definida é muito alta. (6). Existe uma fuga de fluido frigorigénio.
Pouca capacidade de aquecimento	(1). O filtro de ar está sujo ou bloqueado. (2). A porta ou janela não está bem fechada. (3). A temperatura ambiente definida é muito baixa. (4). Existe uma fuga de fluído frigorigénio. (5). A temperatura ambiente externa é inferior a -5 ° C.

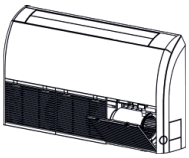
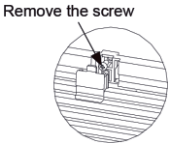
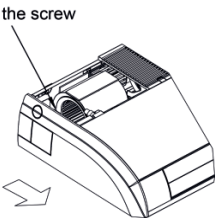
Nota: Após realizar a verificação dos itens acima e tomar as medidas necessárias para resolver os problemas, e caso a unidade de ar condicionado ainda não funcione correctamente, pare imediatamente o funcionamento da unidade e entre em contato com o instalador ou um técnico qualificado.

Solicite apenas a um profissional qualificado para verificar e reparar a unidade.

8.2 Manutenção de rotina

⚠ AVISO!
①. Desligue a unidade e corte a fonte de alimentação principal ao limpar o ar condicionado; caso contrário, pode ocorrer choque elétrico.
②. Não deixe o ar condicionado molhado ou a unidade poderá entrar em curto-circuito; Certifique-se de que o ar condicionado não será limpo com água em qualquer circunstância.
③. Não limpe a unidade com gasolina, benzina, diluente, pó de polimento ou inseticida líquido, caso contrário causaria descoloração e deformação da unidade.

(1). Método de desmontagem do filtro e da tampa da caixa elétrica

1. Abra a grelha de entrada de ar ①. Em primeiro lugar, retire as tampas na grelha, conforme indicado na imagem. ②. Remova os parafusos sob as tampas com uma chave de fendas e abra a grelha de entrada.	 
2. Limpe o filtro Limpe o filtro com um aspirador de pó ou lave-o com água corrente. Se existe uma mancha de óleo no filtro e não conseguir removê-la ou limpá-la, lave-a em água morna com detergente. Seque o filtro à sombra. Nota: Nunca use água quente acima de 45 ° C pois poderá provocar alteração da cor. Nunca o seque com calor, de modo a evitar que o filtro pegue fogo ou deformação.	
3. Desmonte a placa lateral esquerda e direita ①. Depois de remover a grelha, use uma chave de fenda para remover os parafusos mostrados na foto. ②. Empurre a placa lateral de acordo com a direção da seta e retire-a.	
4. Desmonte a placa lateral direita.	Método de desmontagem da placa lateral equerda Etapa 3

nipon®
coolair

NIPON COOLAIR
www.nipon-coolair.com