



# Manual de Instalação, Operação e Manutenção

## Sistema Dividido (R410A) Unidades de Eficiência Padrão (10 EER) 9.000 a 36.000 BTU/h – 60 Hz

### U. Ext. Bomba de Calor

4TWK0509H1  
4TWK0512H1/9  
4TWK0518H1  
4TWK0524H1  
4TWK0530H1  
4TWK0536H1

### U. Ext. Só Frio

4TTK0509H1/9  
4TTK0512H1/9  
4TTK0518H1  
4TTK0524H1  
4TTK0530H1  
4TTK0536H1

### U. Int. Bomba de Calor

4MWW0509H1  
4MWW0512H1/9  
4MWW0518H1  
4MWW0524H1  
4MWW0530H1  
4MWW0536H1

### U. Int. Só Frio

4MCW0509H1/9  
4MCW0512H1/9  
4MCW0518H1  
4MCW0524H1  
4MCW0530H1  
4MCW0536H1



### ⚠ AVISO DE SEGURANÇA

Somente pessoal qualificado deve realizar a instalação e fornecer serviço à equipe. A instalação, a iniciação e o serviço à equipe de calefação, ventilação e ar condicionado pode resultar em perigo, pois requer conhecimentos e capacitação específica. Uma instalação, um ajuste ou uma alteração inapropriada realizada por pessoas não capacitadas pode provocar morte e lesões graves. Ao trabalhar em equipe, observe todas as indicações de precauções contidas no manual, nas etiquetas e outras marcas de identificações contidas no equipamento.

## Advertências, precauções e avisos

**Advertências, Precauções e Avisos.** Deve se observar que, em intervalos apropriados deste manual, aparecem indicações de advertência, precaução e aviso. As advertências servem para alertar os instaladores sobre possíveis perigos, que podem resultar em lesões pessoais ou mesmo em morte. As precauções foram elaboradas para alertar o pessoal sobre situações perigosas que podem resultar em lesões pessoais, ao tempo que os avisos indicam uma situação que poderia resultar em danos ao equipamento ou propriedade.

Sua segurança pessoal e a operação apropriada desta máquina dependem da estrita observação do mencionado nestas precauções.

Leia todo o manual antes de operar ou efetuar a manutenção desta unidade.

---

**ATENÇÃO:** Advertências, precauções e avisos aparecem nas seções correspondentes deste documento. Recomenda-se ler com atenção as definições abaixo:

 **ADVERTÊNCIA**

Indica uma situação possivelmente perigosa que, caso não seja evitada, pode resultar em morte ou causar ferimentos graves.

**PRECAUÇÃO**

Indica uma situação possivelmente perigosa que, caso não seja evitada, pode resultar em ferimentos menores ou moderados. Também serve para alertar contra práticas não seguras.

**AVISO:**

Indica uma situação que pode resultar em danos somente ao equipamento ou materiais.

---

### Importante

#### Preocupações ambientais!

Os cientistas têm demonstrado que, determinados produtos químicos fabricados pelo homem, ao serem liberados na atmosfera, podem afetar a camada de ozônio que se encontra naturalmente na estratosfera. Alguns dos produtos químicos já identificados que podem afetar a camada de ozônio são refrigerantes que contêm cloro, flúor e carbono (CFC) e também aqueles com hidrogênio, cloro, flúor e carbono (HCFC). Nem todos os refrigerantes que contêm esses compostos têm o mesmo impacto potencial no meio ambiente. A Trane defende a manipulação responsável de todos os refrigerantes, inclusive dos substitutos industriais dos CFC, como os HCFC e os HFC.

#### Práticas responsáveis no manuseio de refrigerantes!

A Trane considera que as práticas responsáveis na manipulação de refrigerantes são importantes para o meio ambiente, para os nossos clientes e para a indústria do ar condicionado. Todos os técnicos que manipulem refrigerantes devem possuir a certificação correspondente. A lei federal sobre limpeza do ar nos Estados Unidos (Clean Air Act, Seção 608) define os requisitos para manipulação, recuperação e reciclagem de certos refrigerantes e equipamentos utilizados durante esses procedimentos. Além disso, alguns estados ou municípios podem ter requisitos adicionais para cumprimento e manipulação responsável de refrigerantes. É necessário conhecer e respeitar as normas vigentes relativas à matéria.

**⚠ AVISO****É exigida derivação apropriada à terra!**

Todo cabeamento em campo DEVE ser realizado por pessoal qualificado. O cabeamento desviado à terra de forma incorreta pode resultar em riscos de INCÊNDIO e CHOQUE. Para evitar esses perigos, é preciso cumprir os requisitos de instalação e aterramento do cabeamento, conforme descrito pela NEC e pelas normas elétricas locais e estaduais. A omissão no cumprimento dessas normas poderá resultar em morte ou causar ferimentos graves.

**⚠ AVISO****Equipamento de Proteção Individual (EPI)!**

A instalação e manutenção desta unidade podem resultar na exposição a perigos elétricos, mecânicos e químicos.

- Antes de efetuar a instalação ou manutenção desta unidade, os técnicos DEVEM usar o equipamento de proteção individual (EPI) recomendado para a tarefa a realizar. SEMPRE consulte as normas e padrões MSDS e OSHA apropriados para a utilização correta do equipamento EPI.
- Quando trabalhar com produtos químicos perigosos ou perto deles, SEMPRE consulte as normas e padrões MSDS e OSHA apropriados para obter informações sobre os níveis permitidos de exposição pessoal, proteção respiratória apropriada e recomendações para manipulação desses materiais.
- Caso exista risco de produção de arco voltaico, os técnicos DEVEM colocar o equipamento de proteção individual (EPI) estabelecido pela norma NFPA70E, de proteção contra arcos voltaicos, ANTES de realizar a manutenção da unidade.

A falta de cumprimento das recomendações pode causar ferimentos graves, inclusive resultar em morte.

- *O equipamento não deve ser usado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou que não tenham experiência, ou conhecimento, a menos que estes estejam sob supervisão ou sejam capacitados.*
- *As crianças devem ser supervisionadas para que não brinquem com o equipamento.*
- *Deve-se instalar um disjuntor ou um interruptor que desconecte todos os polos de alimentação com uma separação dos polos de 3 mm.*
- *O aparelho deve ser instalado em conformidade com as regulações nacionais sobre instalações elétricas.*
- *A unidade condensadora é um aparelho não acessível ao público em geral.*

## Conteúdo

Advertências, precauções e avisos . . . . .	2
Conteúdo . . . . .	4
Informação Geral . . . . .	6
Recomendações de segurança . . . . .	7
Números de modelos . . . . .	8
Alcance da temperatura de operação	
Aparência do sistema . . . . .	9
Identificação das partes . . . . .	10
Modelo da unidade	
Controle Remoto sem fio . . . . .	11
Nome e função dos botões na unidade de controle remoto sem fio	
Operação do controle remoto:	
Instrução para função especial	
Substituição das pilhas	
Operação de emergência	
Instalação da unidade . . . . .	18
Local da instalação (unidade interna)	
Local da instalação (unidade externa)	
Instalação da unidade interna	
Instalação da unidade externa . . . . .	23
Tubulação . . . . .	26
Método de expansão da tubulação	
Configuração da tubulação de conexão	
Bomba de vazio	
Detecção de vazamentos	
Lista de verificação de instalação . . . . .	29
Teste operacional	
Manutenção e limpeza . . . . .	30
Limpeza da superfície	

Revisão antes da temporada	
Revisão após a temporada	
Detecção de falhas . . . . .	32
Códigos de erro . . . . .	34
Esquemas de cabeamento . . . . .	35



# Informação Geral

## Geral

Estas instruções são oferecidas como guia para uma boa instalação, funcionamento e operação dos sistemas de montagem universal 4MC/4MW. No entanto, não contém os procedimentos completos exigidos para uma operação contínua livre de problemas. Deve-se contratar o serviço de uma prestadora de serviço profissional com pessoal técnico qualificado. Leia estas instruções com cuidado antes de iniciar a instalação de sua equipe.

## Garantia

A garantia se baseia nos termos e condições gerais do fabricante. A garantia será anulada se a equipe chegar a modificar ou efetuar algum reparo sem a aprovação expressa do fabricante, ou se os limites de operação forem excedidos, ou se o sistema de cabeamento elétrico for alterado. Dano à unidade por mal uso, falta de manutenção, ou descumprimento com as instruções do fabricante., não são cobertos pela garantia. Se o usuário não cumprir com as regras descritas neste manual, a garantia será automaticamente cancelada.

## Recepção

Quando a unidade chegar, inspecione antes de assinar como recebido. Especifique se qualquer dano for observado no momento da entrega e de um aviso por escrito ao transportador dentro de 72 horas da entrega. Notifique o seu representante local de vendas no mesmo momento. Inspecione a unidade totalmente dentro dos primeiros 7 dias da entrega. Se danos ocultos forem encontrados, avise por escrito o transportador dentro de 7 dias após a entrega, o mesmo para o seu representante de vendas local.

## Sobre a unidade

Antes do envio, as unidades cobertas neste manual se juntadas, desidratadas, carregadas e são testadas contra vazamento. Este manual contém informação relacionada com as unidades de Acoplamento Universal.

## Refrigerante

O refrigerante fornecido pelo fabricante cumpre com todas as exigências de nossas unidades. Ao utilizar refrigerante reciclado ou processado, recomenda-se assegurar se sua qualidade é equivalente a um refrigerante novo. Para isso, será necessário realizar uma análise do mesmo em um laboratório especializado. Do contrário, o fabricante cancelará a garantia.

### **IMPORTANTE:**

O aparelho deve ser instalado em conformidade com as regulações nacionais sobre as instalações elétricas.

Estas instruções não cobrem todas as variações no sistema, nem preveem todas as contingências possíveis. Caso seja necessário mais informações, ou sugerir algum problema não coberto suficientemente neste manual, o assunto deverá ser enviado para o escritório de vendas local da Trane.

## Recomendações de segurança

### **AVISO**

#### **Restrição do fluxo de ar!**

**Certifique-se de que não exista restrições no fluxo de ar, tanto de entrada como de saída do sistema, ou da unidade. Do contrário, poderia impedir o bom desempenho da unidade ou provocar danos ao equipamento.**

As seguintes recomendações gerais servem para obter o melhor desempenho do seu ar condicionado:

- Não deixe as janelas e portas abertas por um longo período enquanto a unidade estiver em operação, visto que isso diminuiria a capacidade do ar condicionado.
- Não coloque nenhuma fonte de calor próximo do ar condicionado, já que isso diminuiria a capacidade do ar condicionado.
- Se a unidade for ficar um longo período sem uso, desconecte-o do fornecimento de energia.
- Se for detectado fumaça ou cheiro de queimado, corte a força de energia da unidade e entre em contato imediatamente com a assistência técnica autorizada. Se a anormalidade persistir, significa que a unidade está danificada e pode ocasionar choque elétrico ou incêndio.
- Mantenha distante da unidade, todo tipo de pulverizadores combustíveis em no mínimo 1 metro de distância. Este material estando próximo à unidade poderia provocar incêndio ou explosão.
- Nunca tente realizar qualquer reparo no ar condicionado. O reparo de forma errada poderá provocar choque elétrico ou incêndio. Entre em contato com a sua assistência técnica para solicitar o reparo.
- Nunca faça junção ou faça junções no fio elétrico, nem utilize um cabo de extensão elétrica. Esta prática poderá ocasionar sobrecarga ou fogo.
- O cabo de energia elétrica deverá ter a amperagem adequada e conforme os códigos locais.
- Não corte e nem danifique os cabos de força e de controle, pois isso poderá provocar choque elétrico ou incêndio. Se estiver danificado, solicite a substituição a um pessoal qualificado.
- Não opere a unidade sem os filtros de ar instalados. Caso contrário, a entrada de sujeira pode causar danos à unidade. Os filtros devem ser removidos e limpos periodicamente para assegurar sua máxima eficiência.

# Números de modelos

## Sistema Dividido R410-A – 60 Hz -- 9.000 a 36.000 BTU/h

### *Sistema dividido fácil, só frio, velocidade fixa*

Capacidade kW (BTU/h)	Unidade interna	Unidade externa
2,63 kW (9000 BTU/h)	4MCW0509H1/9	4TTK0509H1
3,51 kW (12000 BTU/h)	4MCW0512H1/9	4TTK0512H1/9
5,27 kW (18000 BTU/h)	4MCW0518H1	4TTK0518H1
7,02 kW (24000 BTU/h)	4MCW0524H1	4TTK0524H1
8,79 kW (30000 BTU/h)	4MCW0530H1	4TTK0530H1
10,55 kW (36000 BTU/h)	4MCW0536H1	4TTK0536H1

### *Sistema dividido fácil, bomba de calor, velocidade fixa*

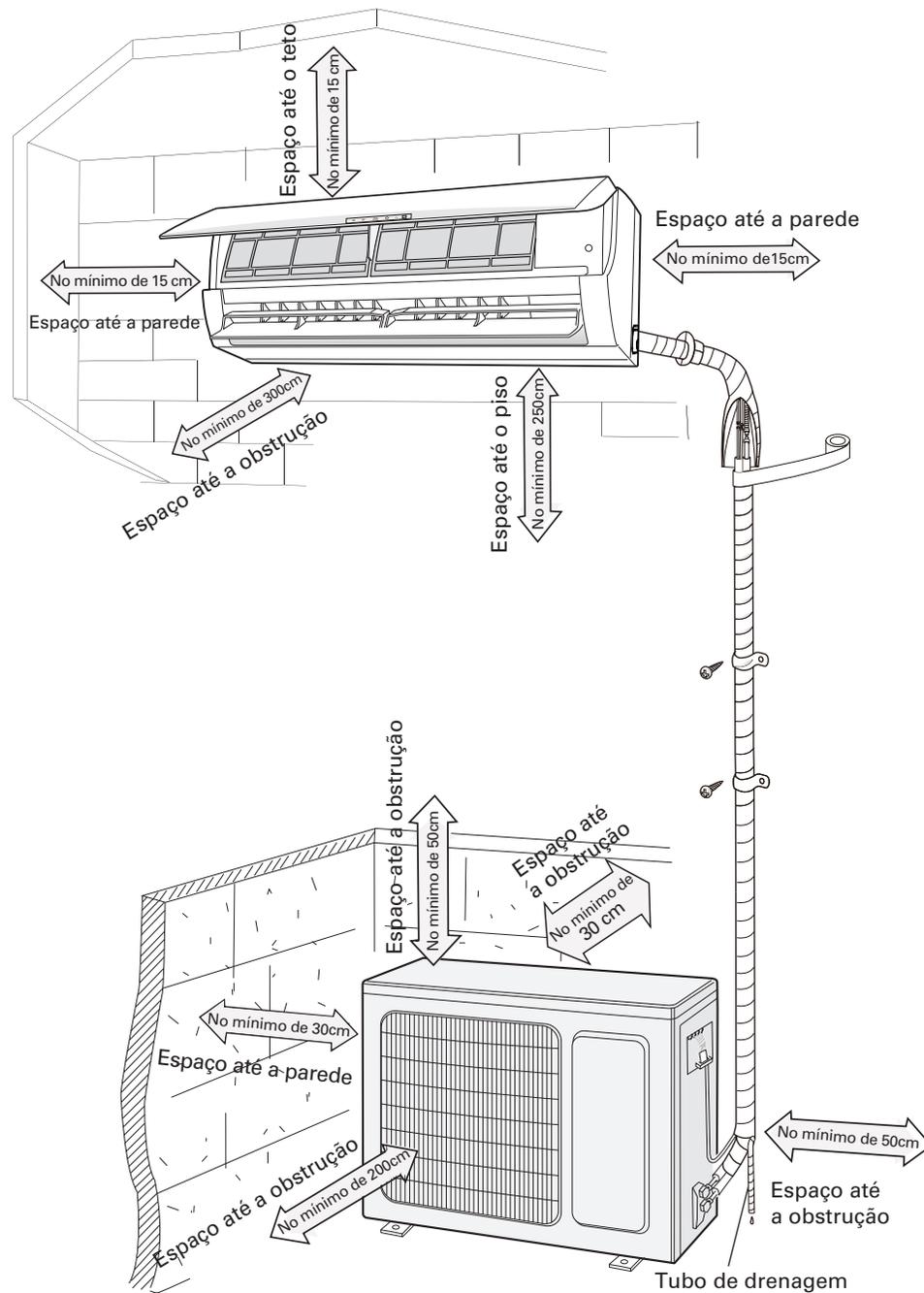
Capacidade kW (BTU/h)	Unidade interna	Unidade externa
2,63 kW (9000 BTU/h)	4MWW0509H1/9	4TWK0509H1
3,51 kW (12000 BTU/h)	4MWW0512H1/9	4TWK0512H1/9
5,27 kW (18000 BTU/h)	4MWW0518H1	4TWK0518H1
7,02 kW (24000 BTU/h)	4MWW0524H1	4TWK0524H1
8,79 kW (30000 BTU/h)	4MWW0530H1	4TWK0530H1
10,55 kW (36000 BTU/h)	4MWW0536H1	4TWK0536H1

### Alcance da temperatura de operação

Capacidade	Modo de operação	Categoria de temperatura externa (BS)	Temperatura máxima do ambiente (BS / BH)
2,63 kW (9000 BTU/h), 3,51 kW (12000 BTU/h)	Resfriamento	18°C a 48°C (64,4°F a 118,4°F)	32/23°C (89,6°F/73,4°F)
2,63 kW (9000 BTU/h), 3,51 kW (12000 BTU/h)	Calefação	-7°C a 24°C (19,4°F a 75,2°F)	27/-°C (80,6°F)
5,27 kW (18000 BTU/h), 7,02 kW (24000 BTU/h)	Resfriamento	18°C a 43°C (64,4°F a 109,4°F)	32/23°C (89,6°F/73,4°F)
5,27 kW (18000 BTU/h), 7,02 kW (24000 BTU/h)	Calefação	-7°C a 24°C (19,4°F a 75,2°F)	27/-°C (80,6°F)
8,79 kW (30000 BTU/h)	Resfriamento	18°C a 52°C (64,4°F a 125,6°F)	32/23°C (89,6°F/73,4°F)
8,79 kW (30000 BTU/h)	Calefação	-7°C a 24°C (19,4°F a 75,2°F)	27/-°C (80,6°F)
10,55 kW (36000 BTU/h)	Resfriamento	21°C a 43°C (69,8°F a 109,4°F)	32/23°C (89,6°F/73,4°F)
10,55 kW (36000 BTU/h)	Calefação	-7°C a 24°C (19,4°F a 75,2°F)	27/-°C (80,6°F)

# Aparência do sistema

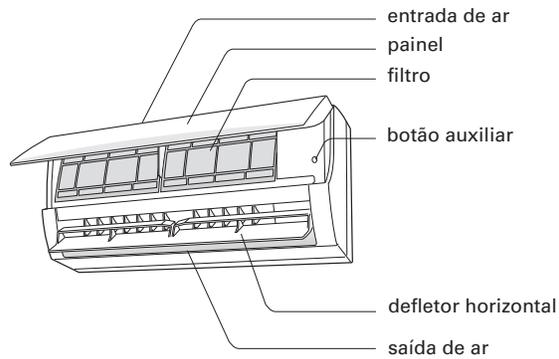
## Forma e dimensões



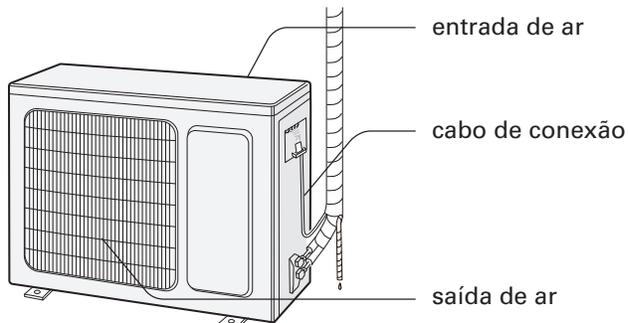
# Identificação das partes

## Modelo da unidade

### Unidade interna

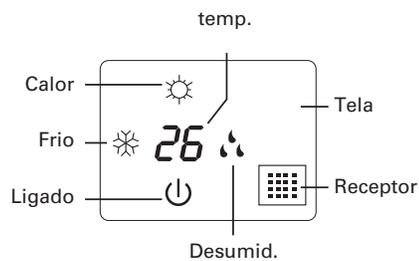


### Unidade externa



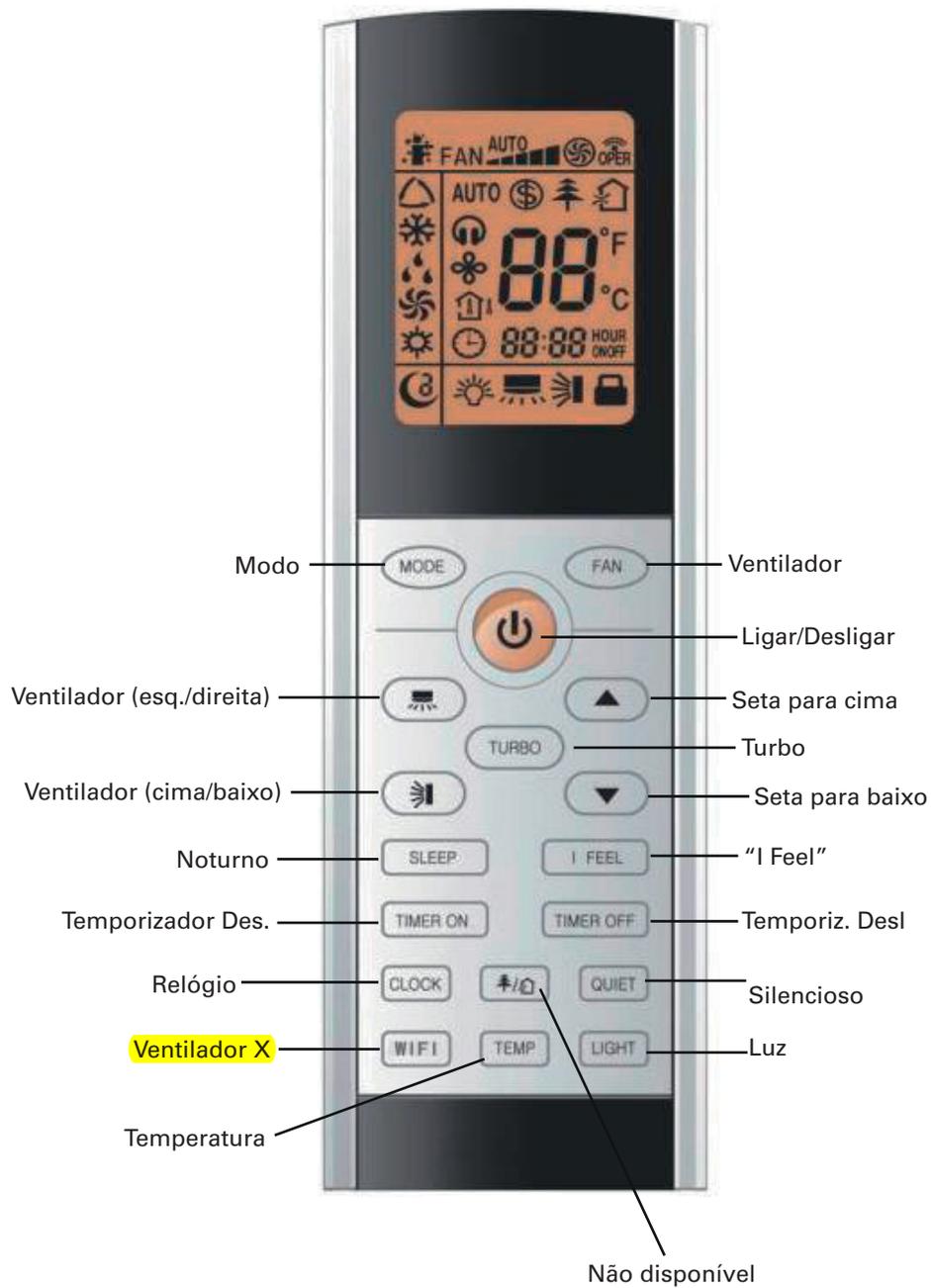
**Observação:** O produto real pode variar na aparência em comparação com os gráficos anteriores. Consulte o modelo adquirido.

### Tela de visualização



Em alguns modelos não existe indicador de modo. Consulte o modelo adquirido.

# Controle Remoto sem fio



## Nome e função dos botões na unidade de controle remoto sem fio

**Observações:** *Este controle remoto sem fio é universal e pode ser usado em outras unidades.*

- Nem todas as funções estão disponíveis em todas as unidades. Qualquer função não suportada por este controle remoto originará um som "bip" curto.
- Assegure-se que não haja obstruções entre o receptor e o controle remoto.
- Evite que o controle remoto caia; não permita que molhe, não coloque o controle debaixo dos raios diretos do sol ou em lugares muito quentes.

### **Botão ON/OFF (ligar/desligar)**

Pressionar para ativar a unidade. Pressionar novamente para desligar a unidade. Ao desligar a unidade, cancela-se todas as funções de noturno, silêncio ou temporizador.

### **Botão MODE (modo)**

Ao pressionar este botão, será selecionado um modo em uma sequência que vai de AUTO, COOL, DRY, FAN, HEAT\* (ver na tela do controle remoto). Ao ligar a unidade, o modo AUTO será o predeterminado. No modo AUTO, o ajuste de modo interno não será mostrado já que a unidade selecionará automaticamente o modo de operação apropriado, assim, como o ponto de ajuste de temperatura para obter o conforto desejado no ambiente.

### **Botão FAN (ventilador)**

Ao utilizar este botão para fixar a velocidade do ventilador na sequência que vai de AUTO baixa, médio-baixa, mediana, médio-alto e volta ao AUTO. (Nem todas as funções estão disponíveis em todas as unidades).

*Observação: O modo Seco (DRY) usa o ventilador em velocidade baixa.)*

### **Botão CLOCK (relógio)**

Pressionar para fixar a hora no relógio. O ícone e a hora piscarão. Ajustar a hora ao pressionar os botões seta para cima ou para baixo. Pressionar e manter o botão seta para cima ou para baixo para alterar o valor da hora rapidamente. Pressionar o botão novamente para fixar o ajuste de hora e em seguida sair deste modo.

*Observação: Se não pressionar o botão dentro de 5 segundos (enquanto a tela estiver piscando), esta ação será eliminada e o ajuste do relógio não terá sido salvo.*

### **Botão TEMP (temperatura)**

Pressionar este botão para navegar na tela de pontos de ajuste da temperatura interna, temperatura do quarto e temperatura externa (temp. Externa só disponível em alguns modelos). Ao ativar a unidade, implantará o ponto de ajuste de temperatura interna ao qual será a temperatura predeterminada.

### **Botão Wi-Fi**

Ao pressionar o botão Wi-Fi do modo COOL (frio) ou DRY (desumidificar), aparecerá na tela o ícone do ventilador. O ventilador continuará trabalhando em baixa velocidade 10 minutos após de desligar a unidade. Esta função permite remover a umidade no evaporador da unidade interna uma vez quando a unidade for desligada. Ao ligar a unidade, o modo Wi-Fi OFF será predeterminado. O modo Wi-Fi não está disponível nos modos AUTO, FAN (ventilador) ou HEAT (calor).

### **Botão TURBO**

Pressione o botão para ativar/desativar a função TURBO. Ao iniciar esta função, a unidade operará uma velocidade mais alta do ventilador para aquecer ou esfriar mais rápido, para que a temperatura no ambiente alcance o ponto de ajuste desejado mais rápido.

### **Botão seta para cima**

Permite aumentar o ponto de ajuste da temperatura. Pressione o botão para aumentar a temperatura desejada. Manter o botão por mais de 2 segundos para alterar o ponto de ajuste mais rápido. No modo AUTO, o ponto de ajuste de temperatura não é ajustável (verificar MODE). O ajuste da variação de temperatura em graus Celsius é: 16-30; para Fahrenheit o ajuste é: 61-86.

**Botão seta para baixo**

Permite diminuir o ponto de ajuste da temperatura. Pressione o botão para diminuir a temperatura desejada. Manter o botão por mais de 2 segundos para alterar o ponto de ajuste mais rápido. No modo AUTO, o ponto de ajuste de temperatura não é ajustável (verificar MODE).

**Botão QUIET (silêncio)**

Pressionar este botão para passar entre as funções do modo Quiet (Silêncio). Ao ativar unidade, o modo Auto Quiet exibe o ícone de Quiet (ver ícones na tela). O modo Quiet OFF não mostrará o ícone de Quiet na tela. Neste modo Quiet, a unidade operará em velocidade mais baixa do ventilador. O modo Auto Quiet ajusta a velocidade do ventilador automaticamente conforme o ponto de ajuste desejado e determina se a temperatura ambiente interna pode ser alcançada com a velocidade mais baixa do ventilador.

**Botão TIMER ON (Temporizador ligado)**

Pressione a tecla para iniciar o temporizador, TIME ON. Ao pressionar este botão, o ícone de relógio desaparecerá e o ícone ON piscará. Será exibido "0:00" para ajustar a hora de início. Enquanto ícone pisca, pressione a seta para cima ou para baixo para ajustar o tempo. Cada vez que a tecla é pressionada, o tempo ajusta em um minuto. Mantenha qualquer botão para alterar mais rápido o ajuste do tempo em intervalos de 10 minutos. Dentro de 5 minutos posteriores ao ajuste da hora de início, pressione o botão TIMER ON para confirmar. Pressione o botão novamente para cancelar a programação. Para ajustar o temporizador de tempo desligado "OFF"; repita estes passos pressionando o botão TIMER OFF.

**Botão ON/OFF (Temporizador desligado)**

Pressione a tecla para configurar o temporizador de desligado (TIMER OFF). (Ver instruções para TIMER ON).

**Botão SWING (ventilador) Cima/Baixo**

Pressione este botão para fixar o ângulo do ventilador que permite circular para cima e para baixo. Este controle é universal; ao enviar um comando, a unidade executará mediante o movimento em forma de ventilador dos defletores através das opções disponíveis. Se o defletor guia se para de ventilar para cima e para baixo, este permanecerá nessa posição. O ícone de movimento do ventilador indica que o defletor guia ventila de ida e de volta em cinco posições que mostra o ícone.

**Botão SWING (ventilador) direita/esquerda**

Pressione o botão para fixar o ângulo do ventilador da esquerda para direita conforme o ícone (não disponível em todas as unidades).

**Botão "I FEEL"**

Pressione o botão para ativar a função I FEEL. A unidade ajusta automaticamente a temperatura do ambiente conforme a temperatura detectada pelo controle remoto. Pressione o botão novamente para cancelar a função I FEEL. *Observação:* O controle remoto deve ser apontado para a unidade interna para assegurar boa comunicação. O alcance de transmissão é de 9 metros. A unidade interna verificará o sinal do controle remoto a cada 10 minutos para confirmar o ponto de ajuste. Se a unidade interna não receber um sinal dentro de 11 minutos, o controle de temperatura voltará o senso na unidade interna.

**Botão SLEEP (noturno)**

**Observação:** Nem todas as funções SLEEP estão disponíveis em todas as unidades. A maioria das unidades operam com Sleep Mode 1. Qualquer função não suportada por este controle remoto emitirá um som "bip" curto.

- Pressione este botão para navegar e selecionar Sleep 1, Sleep 2, Sleep 3 e cancelar o modo Sleep (ver ícones). Ao ligar a unidade, Sleep Cancel é o modo predeterminada.
- Sleep 1 é o Modo Noturno 1 disponível nos modos COOL e DRY. Neste modo, após operar durante uma hora, o ponto de ajuste da unidade principal aumentará 1°C (2°F) Ao passar duas horas, o ponto de ajuste aumentará de 2°C (3°F) e a unidade funcionará dentro deste ajuste de temperatura.
- *No Modo de Calefação:* Neste modo, após operar durante uma hora, o ponto de ajuste aumentará 1°C (2°F) Ao passar duas horas, o ponto de ajuste diminuirá de 2°C (3°F) e a unidade funcionará dentro deste ajuste de temperatura.

## Controle Remoto sem fio

---

- Sleep 2 é Modo Noturno 2. O ar condicionado funcionará de acordo com a curva de temperatura noturna pré-ajustada. *No Modo de Resfriamento (Cool):*
  - 1) Antes de ajustar a temperatura de início de 16-23°C (61-73°F), e ao ativar a função Sleep, a temperatura aumentará em 1°C (2°F) cada hora. Ao transcorrer 3 horas, a temperatura se manterá; ao transcorrer 7 horas, a temperatura diminuirá em 1°C (2°F). Agora a unidade continuará funcionando abaixo deste ajuste de temperatura.
  - 2) Antes de ajustar a temperatura de início de 24-27°C (75-81°F), e ao ativar a função Sleep, a temperatura aumentará em 1°C (2°F) cada hora. Ao transcorrer 2 horas, a temperatura se manterá; ao transcorrer 7 horas, a temperatura diminuirá em 1°C (2°F). Agora a unidade continuará funcionando abaixo deste ajuste de temperatura.
  - 3) Antes de ajustar a temperatura de início de 28-29°C (81-84°F), e ao ativar a função Sleep, a temperatura aumentará em 1°C (2°F) cada hora. Ao transcorrer 1 hora, a temperatura se manterá; ao transcorrer 7 horas, a temperatura diminuirá em 1°C (2°F). Agora a unidade continuará funcionando abaixo deste ajuste de temperatura.
  - 4) Antes de ajustar a temperatura de início de 30°C (86°F), e ao transcorrer 7 horas, a temperatura diminuirá em 1°C (2°F). Agora a unidade continuará funcionando abaixo deste ajuste de temperatura.
- *No Modo de Calefação (Heat):*
  - 1) Após selecionar o ponto de ajuste inicial da temperatura de 16°C (61°F), a unidade funcionará abaixo deste ajuste de temperatura enquanto o modo noturno encontra-se habilitado.
  - 2) Após selecionar o ponto de ajuste da temperatura de 17-20°C (63-68°F), e uma vez selecionada a função Sleep, a temperatura diminuirá em 1°C (2°F) a cada hora; ao ter diminuído a temperatura em 1°C (2°F), esta temperatura será mantida.
  - 3) Após selecionar o ponto de ajuste da temperatura de 21-27°C (70-81°F), e uma vez selecionada a função Sleep, a temperatura diminuirá em 1°C (2°F) a cada hora; ao ter diminuído a temperatura em 2°C (3°F), esta temperatura será mantida.
  - 4) Após selecionar o ponto de ajuste da temperatura de 28-30°C (82-86°F), e uma vez selecionada a função Sleep, a temperatura diminuirá em 1°C (2°F) a cada hora; ao ter diminuído a temperatura em 3°C (6°F), esta temperatura será mantida.
- Sleep 3 – o ajuste de curva noturna do Modo Sleep (pelo usuário):
  - 1) Modo Sleep 3, pressionar e manter o botão TURBO e o controle remoto entra no estado de ajuste noturno individual pelo usuário. No controle remoto será alterada a hora como “1 hora”; o ícone de ajuste de temperatura “88” mostrará a temperatura correspondente ao último ajuste da curva noturna e começará a piscar. (O primeiro ajuste mostrará o valor de ajuste da curva original de fábrica).
  - 2) O uso do botão de ajuste seta para cima/baixo pode alterar o ajuste da temperatura correspondente. Ao finalizar o ajuste, pressione o botão TURBO para conformar.
  - 3) Esta hora aumentará 1 hora automaticamente na posição do temporizador no controle remoto (como serão “2 horas” ou “3 horas” e “8 horas”); o ícone de ajuste de temperatura “88” indicará a temperatura correspondente ao último ajuste da curva noturna e começará a piscar.
  - 4) Repetir os passos (2) – (3) anteriores ao terminar o ajuste da temperatura de 8 horas da curva noturna. Agora o controle remoto assumirá a configuração original do temporizador; o ajuste da temperatura assumirá o ajuste de temperatura original.
- Sleep 3 – o ajuste de curva noturna do Modo Sleep (pelo usuário):

O usuário pode iniciar o método de ajuste da curva noturna para conhecer o ajuste anterior da curva noturna. Para iniciar no estado de ajuste noturno pelo usuário, pois sem alterar a temperatura, pressione o botão TURBO diretamente para confirmação.

**Observação:** Na questão de ajuste anterior, se o controle remoto não receber uma entrada em 10 segundos, o estado ajuste de curva noturna será cancelado automaticamente e assumirá a configuração original. Durante este procedimento, pressione o botão “ON/OFF”, “Mode”, “Timer” ou “Sleep” e o estado de ajuste ou ajuste será cancelado igualmente.

## Operação do controle remoto:

### Operação geral

1. Uma vez instalada a unidade e conectada à energia elétrica, ao pressione o botão ON/OFF para iniciar a unidade. **Observação:** Ao desligar a unidade pressionando OFF, o defletor guia da unidade principal será desligado automaticamente.
2. Pressione o botão MODE para selecionar o modo de operação desejada.
3. Pressionar e manter o botão seta para cima ou para baixo para selecionar o modo de operacional desejado. (No é necessário colocar o ajuste de temperatura em modo AUTO).
4. Pressione o botão FAN para fixar a velocidade do ventilador. Você pode selecionar AUTO FAN, LOW (baixo) MEDIUM-LOW (médio-baixo), MEDIUM (médio), MEDIUM HIGH (médio-alto) e HIGH (alto). **Observação:** Nem todas as velocidades estão disponíveis em todas as unidades.
5. Para selecionar o modo do ventilador, pressione o ícone do Ventilador para Cima/Baixo, ou Ventilador Direita/Esquerda.

### Operacional opcional

1. Pressionar o botão SLEEP para fixar o modo noturno
2. Pressionar TIMER ON e TIMER OFF para ajustar o horário do temporizador para ligar ou desligar.
3. Pressione o botão LIGHT (luz) para controlar a iluminação de ligado ou desligado da tela da unidade. (**Observação:** Esta função não está disponível nas unidades).

## Instrução para função especial

### Sobre a função X-FAN

Esta função permite a remoção da umidade no evaporador da unidade interna uma vez quando a unidade for desligada. X-FAN não está disponível nos modos AUTO, FAN ou HEAT.

- X-FAN-Função ligada: Uma vez que a unidade esteja desligada, se pressionar o botão ON/OFF, você permitirá que o ventilador interno continue funcionando durante 10 minutos em velocidade baixa. Durante este lapso, ao pressionar novamente o ventilador X-FAN, você desligará a operação do ventilador interno mais rápido.
- X-FAN-Função desligada: Uma vez que unidade esteja desligada, ao pressionar o botão ON/OFF, a unidade será totalmente desligada.

### Modo AUTO RUN (Operação Auto)

- Ao selecionar o modo AUTO RUN, não será colocado ao ponto de ajuste de temperatura na tela de LCD. A unidade irá comparar a temperatura do ambiente para selecionar automaticamente o método de operação mais apropriado que permite alcançar o ponto de ajuste desejado.

### Sobre o bloqueio

- Pressionar os botões seta para cima e baixo simultaneamente para bloquear ou desbloquear o teclado. Se o controle remoto estiver bloqueado, aparecerá um ícone de bloqueio. Pressionar qualquer tecla e o ícone de bloqueio piscará três vezes. Se o teclado for desbloqueado, a marca desaparecerá.

### O botão do ventilador para cima/para baixo

- Ao pressionar este botão para cima/para baixo continuamente durante dois segundos e o defletor vai movimentar nos mesmos sentidos. Ao soltar o botão, a unidade deixará de ventilar e manterá a posição atual do defletor guia.
- Sob o modo para cima/para baixo, quando o estado muda de desligado para ligado, ao pressionar este botão novamente após dois segundos, ele será desligado, OFF. A mudança de estado do ventilador também dependerá da sequência de circulação mencionada.

**O botão do ventilador para esquerda/direita**

- Ao pressionar este botão para direita/esquerda continuamente durante dois segundos e o defletor vai movimentar nos mesmos sentidos. Ao soltar o botão, a unidade deixará de ventilar e manterá a posição atual do defletor guia.
- Sob o modo esquerda/direita, quando o estado muda de desligado para ligado, ao pressionar este botão novamente após dois segundos, ele será desligado, OFF. A mudança de estado do ventilador também dependerá da sequência de circulação mencionada.

**Sobre a mudança entre graus entre Fahrenheit e Centígrados**

- Quando a unidade estiver desligada, ao pressionar o botão MODE e pressionar ambos os botões simultaneamente para passar de °C e °F

**A combinação de botões "TEMP" e "CLOCK". Sobre a função de calefação de 8°C (46°F).**

- Pressionando os botões TEMP e CLOCK simultaneamente, o modo HEAT iniciará a função de calefação de 8°C (46°F). O ícone correspondente na tela do controle remoto indicará uma temperatura selecionada de 8°C (46°F), (ou de 46°F em caso de utilizar graus em Fahrenheit). Repita a operação para sair desta função.

**Sobre a função QUIET (Silêncio)**

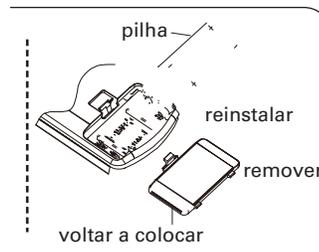
- Se você selecionar o modo QUIET, uma vez que a temperatura do ambiente foi alcançado a temperatura do ponto de ajuste, ou após 10 minutos, a unidade entrará imediatamente em modo de operação QUIET. Neste momento, já não se pode mais ajustar a velocidade do ventilador.

**Sobre a função SLEEP (Noturno)**

- No modo Fan e Auto, a função SLEEP não pode ser configurada. No modo DRY, somente poderá ser selecionado a função SLEEP 1. A seleção e o início a qualquer modo de SLEEP ativará a função QUIET. Qualquer outro modo de QUIET é opcional e também poderá desligar.

## Substituição das pilhas

1. Pressionar ligeiramente a tampa traseira para deslizar para fora.
2. Retirar as pilhas usadas.
3. Inserir duas novas pilhas AAA 1,5V nas posições corretas de polaridade. Observar se as pilhas são novas e do mesmo tipo, isso evita um mal funcionamento do controle remoto.
4. Voltar a colocar a tampa traseira no lugar deslizando para cima.

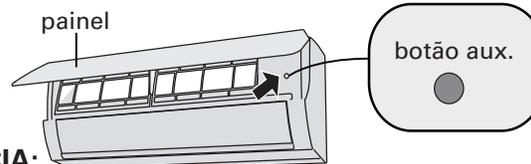


**Observação:** Se o controle remoto não for utilizado por um longo período, retire as pilhas para evitar danos à unidade de controle remoto.

- Direcione o sinal receptor do controle remoto para a tela da unidade interna.
- A distância entre o sinal e a tela não deve ultrapassar 8 m; remova qualquer obstáculo.
- O sinal pode sofrer interferência por causa de alguma lâmpada fluorescente ou telefone sem fio. O controle deve estar próximo da unidade interna durante a operação.
- Se o controle remoto não funcionar normalmente, retire as pilhas e volte a colocá-las após 30 segundos. Se mesmo assim não funcionar corretamente, substitua as pilhas.
- O controle remoto enviará um sinal de luz piscando durante um segundo e emitirá um som que indicará que a unidade principal recebeu o sinal de maneira correta.

## Operação de emergência

Se perder ou danificar o controle remoto, utilize o botão auxiliar para ligar e desligar a unidade de ar condicionado. A operação da unidade se mostra contínua. Abra o painel, pressione o botão auxiliar para ligar ou desligar a unidade. Ao ser ativada, a unidade operará no modo Automático.



**⚠ ADVERTÊNCIA:**

Usar objeto devidamente isolado para pressionar o botão AUTO.

## Instalação da unidade

### Ferramenta necessária para a instalação

Nível de bolha	Chaves de fendas	Furadeira
Broca	Chave inglesa	Chave de torque
Chave de porcas do terminal aberto	Cortador de tubos	Detector de vazamento
Bomba de vazio	Manômetro	Medidor universal
Chave de porcas	Fita métrica	

### Local da instalação (unidade interna)

A unidade deve ser instalada em um lugar que cumpra com as seguintes exigências:

- Espaço suficiente para a instalação e manutenção;
- Saídas e entradas livres de obstáculos e de correntes externas de ar;
- Capacidade para que o fluxo de ar alcance o espaço a ser condicionado
- Os tubos de conexão e de drenagem podem ser removidos com facilidade
- Livre de radiação e de fontes de calor.

**Observação: Mantenha a unidade alojada a mais de 1 metro de distância de televisores e rádios, assim, evitará transferência de ruído e imagens emitidos por esses aparelhos.**

### Local da instalação (unidade externa)

A unidade deve ser instalada em um lugar que cumpra com as seguintes exigências:

- Espaço suficiente para a instalação e manutenção;
- Saídas e entradas livres de obstáculos e de correntes externas de ar;
- Lugar seco e bem ventilado
- A base da instalação deverá suportar o peso da unidade externa e impedir a emissão de ruído e vibrações.
- Fácil acesso a instalação da tubulação e cabos de conexão.
- A saída de ar de descarga deverá ser irrestrita.
- Livre de perigo contra fogo devido às fugas de gás.
- A longitude da tubulação entre a unidade externa e a unidade interna não excederá as dimensões permissíveis.
- Se a localização estiver exposta a fortes ventos, a unidade deve ser instalada contra a parede ou contar com um protetor contra ventos.
- Caso possível, evite exposição aos raios diretos do sol.
- Localizar a unidade mais próxima possível da unidade interna.

### Instalação da unidade interna

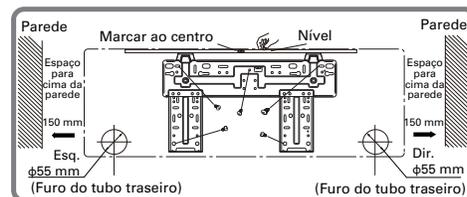
#### Passo 1 – Pendurar o marco de montagem

1. Pendurar o marco na parede; ajustar na posição horizontal com o uso de um nível de bolha; marcar os furos dos parafusos na parede.
2. Fazer os furos para as cavilhas e os parafusos. A broca do furo deverá ter o tamanho das cavilhas de expansão e dos parafusos.
3. Fixar o marco de montagem na parede com os parafusos de cruz (ST4.2X25TA) e verificar a montagem apropriada.

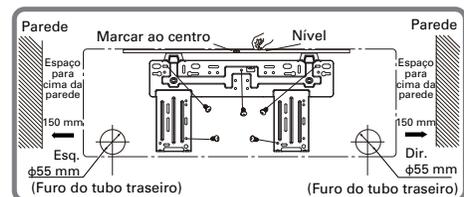
#### Passo 2 – Fazer o furo da tubulação

1. Escolher a posição do furo da tubulação conforme a direção da tubulação de saída.  
A posição do furo deve estar ligeiramente mais baixa do que a marca de montagem na parede como mostra a seguir:

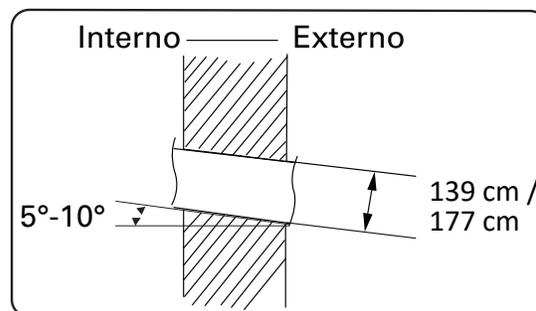
QA:



QB:

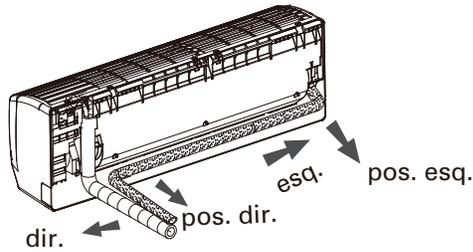


2. Fazer um furo para a tubulação de 139 cm de diâmetro na posição selecionada para a tubulação de saída. O furo deverá ter uma ligeira inclinação de 5 a 10° para baixo no lado externo.



## Passo 3 – Tubulação de saída

1. Direcionar o tubo para direita, direita posterior, esquerda, ou esquerda posterior.



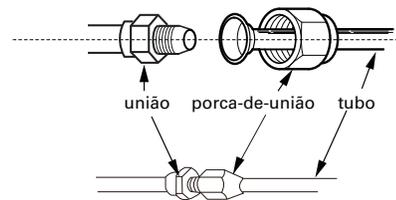
2. Ao escolher a direção de saída do tubo de esquerda ou direita, faça o furo correspondente na parte inferior do compartimento.



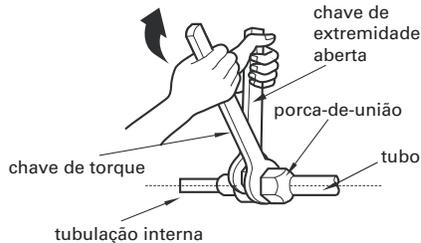
## Passo 4 – Conexão da tubulação com a unidade interna

1. Dirigir a união da tubulação ao cone de entrada correspondente.

2. Ajustar a porca de união com as mãos.

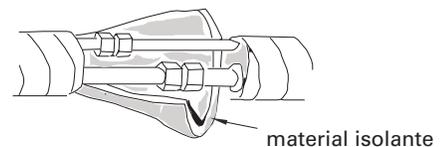


3. Ajustar o torque de aperto segundo a tabela a seguir. Colocar a chave de terminal aberto na união da tubulação e colocar a chave de porca na porca de união. Apertar a porca com a chave de porca.



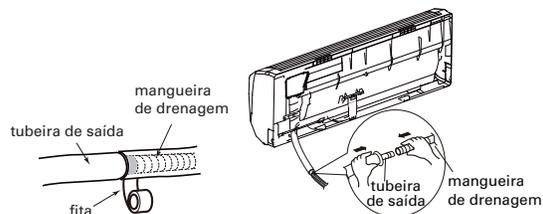
Diâmetro de porca sextavada (mm)	(N·m) de torque de aperto
φ6	15~20
φ 9.52	30~40
φ 12	45~55
φ 16	60~65
φ 19	70~75

4. Envolver a tubulação interna e a união de conexão com o material isolante e envolvê-lo com a fita.



## Passo 5 – Instalação da mangueira de drenagem

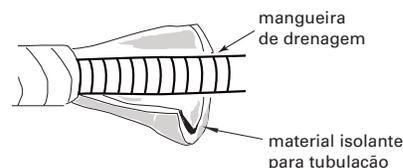
1. Conectar a mangueira de drenagem na tubulação de saída da unidade.



2. Envolver a união com a fita.

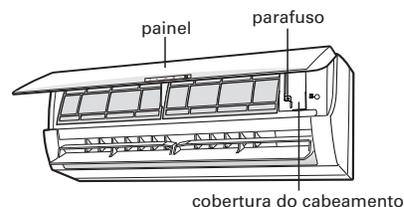
Observação:

- Colocar o material isolante na mangueira de drenagem para evitar condensação.
- As cavilhas de expansão não são fornecidas.

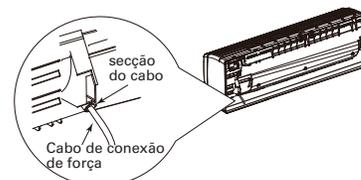


## Passo 6 – Cabeamento da unidade interna

1. Abrir o painel, remover o parafuso da cobertura do cabeamento e retirar a tampa.



2. Inserir o cabo de força dentro da seção do cabo na parte posterior da unidade interna e levá-la de maneira que saia pelo lado frontal da unidade.



3. Remover as presilha dos cabos; conectar o cabo de força no terminal de cabos de acordo com a cor correspondente; ajustar o parafuso e fixar o cabo de conexão de força com uma presilha.

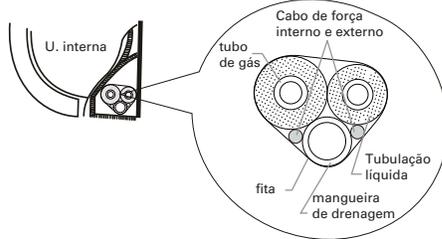


Observação: O terminais dos cabos são só como referência. Consulte seu equipamento adquirido.

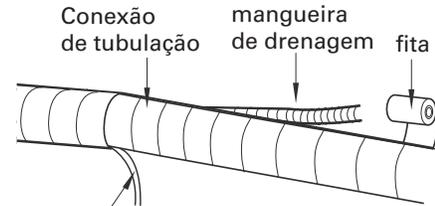
4. Colocar a tampa novamente em seu lugar e ajustar o parafuso.
5. Fechar o painel.

**Passo 7 – Cobertura da tubulação**

1. Usar a fita para unir a tubulação de conexão, cabo de força e mangueira de drenagem.



2. Ao unir, reservar parte da área do cabo de força e mangueira de drenagem para a instalação. Conceda o espaço adicional para poder separar a mangueira de drenagem da conexão de força e das tubulações.



cabo de força interno

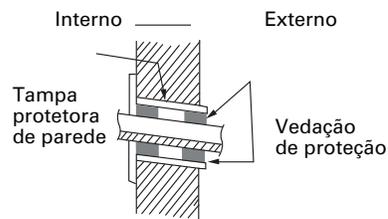
3. Juntar tudo em um feixe.
4. As tubulações de líquido e de gás devem ser envolvidas separadamente ao final.

Observação:

- Mantenha separados os cabos de força e de comunicação.
- A mangueira de drenagem deverá ser colocada na parte inferior do feixe.

**Passo 8 – Suspensão da unidade interior**

1. Inserir o feixe de tubos e cabos através da parede e deixar que passe para o lado externo.
2. Suspender a unidade interna sobre o marco de montagem da parede.
3. Com o uso do material isolante, preencher o furo entre a tubulação e a parede.
4. Certificar-se de que feixe esteja com a braçadeira de montagem.
5. Verificar se a unidade interna está fixa e segura contra a parede.



Observação:

Para evitar obstruções, evite dobrar em excesso a mangueira de drenagem.

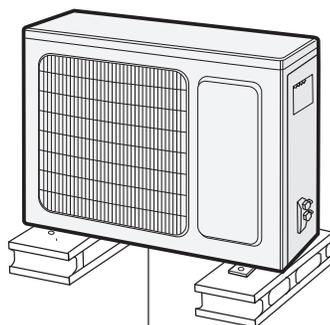
## Instalação da unidade externa

### Passo 1 – Suporte da base da unidade externa

1. Fixar o suporte da base da unidade de acordo com a disposição real das condições reais de instalação.
2. Utilizar os parafusos de expansão para fixar o suporte da base da unidade.

#### Observação:

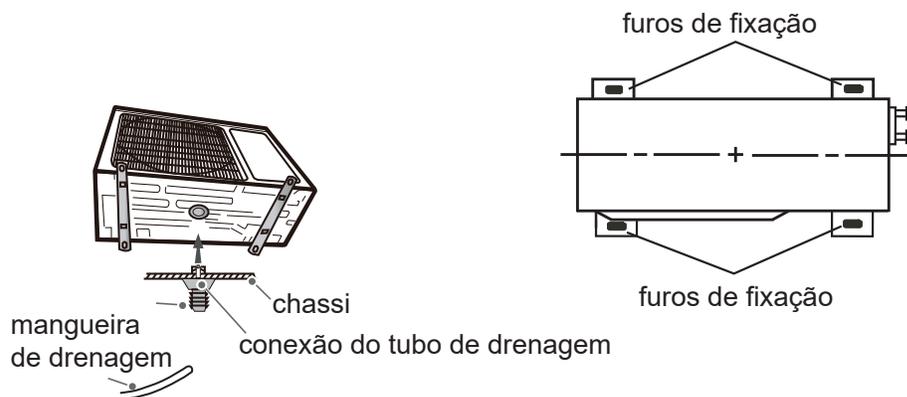
- Certifique-se que a base possa suportar ao menos quatro vezes o peso da unidade.
- Instale a unidade ao menos 3 cm acima do piso, a fim de instalar a conexão de drenagem.
- Para a unidade com capacidade de resfriamento de 2,63 kW (9000 BTU/h) a 3,51 kW (12000 BTU/h) são necessários 6 parafusos de expansão; para capacidade de 5,27 kW (18000 BTU/h) a 7,02 kW (24000 BTU/h) são necessários 8 parafusos de expansão; para capacidade de 8,79 kW (30000 BTU/h) a 10,55 kW (36000 BTU/h), são necessários 10 parafusos de expansão.



ao menos 3 cm acima do piso

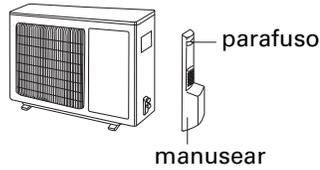
### Passo 2 – Colocação da unidade

- Conecte o conector de tubo de drenagem dentro do furo de inserção do tubo de drenagem localizado na base da unidade como mostra a figura abaixo.
- Conectar a mangueira de drenagem na conexão adequada.
- Colocar a unidade sobre o suporte da base e fixar os furos de aperto com os parafusos adequados.

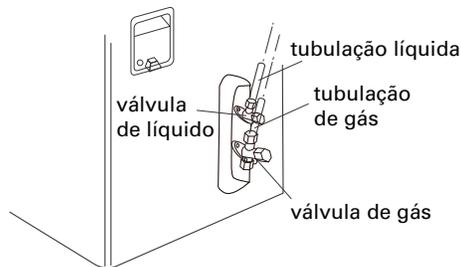


**Passo 3 – Conexão da tubulação interna e externa**

1. Remover o parafuso do lado direito da unidade para poder retirá-la.



2. Remova a tampa da válvula e dirija a união da tubulação ao cone de entrada da tubulação.



3. Ajustar manualmente a porca de união.



4. Apertar a porta de união com uma chave de porca e aplicar a força de aperto conforme a tabela abaixo.

Diâmetro de porca sextavada (mm)	Porca (N·m)
φ6	15~20
φ 9.52	30~40
φ 12	45~55
φ 16	60~65
φ 19	70~75

**Passo 4 – Conexão do cabeamento externo**
**Nota**

Certificar-se de que haverá um espaço livre entre a conexão e o local de fixação no cabo condutor. Se o cordão de alimentação está danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos. O cordão de alimentação e de interligação devem ser selecionados e instalados de acordo com a Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão – NBR 5410 e a norma IEC 60245-57. Este trabalho deve ser feito por empresa autorizada TRANE.

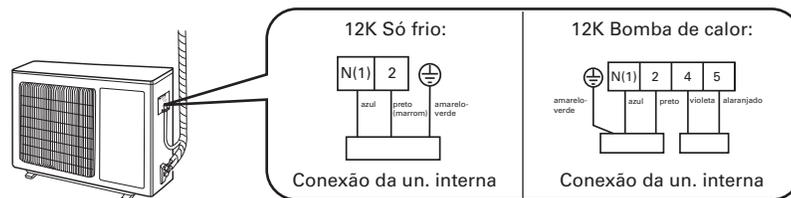
**⚠ CUIDADO**

Operação inadequada pode levar a ferimentos corporais ou danos à propriedade.

Dimensione a fiação de alimentação de acordo com o NEC, o código local e a MCA indicados na placa de identificação da unidade.

1. Remover a presilha de aperto. Conectar o cabo de força e o cabo de controle de sinal (somente para unidade de resfriamento e calefação) para bloquear os terminais seguindo a codificados por cores do cabeamento.

Ajustar bem os cabos com os parafusos.



Observação: O cabeamento é só como referência; verificar o modelo que adquiriu.

2. Fixe os cabos de força e de controle de sinal com uma presilha para cabos. (Somente a unidade de calefação e resfriamento)

**Observação:**

- Após ajustar os parafusos, tire o cabo para assegurar que esteja fixado.
- NUNCA corte o cabo de alimentação para aumentar ou diminuir o tamanho.

## Instalação da unidade externa

- A fiação de comunicação entre as unidades interna e externa deve ser de fio trançado de pelo menos 1,0 mm<sup>2</sup>, com capacidade nominal para 600 volts com um comprimento máximo absoluto de 70 m (230 pés). Linhas mais curtas resultam em uma comunicação mais robusta entre as unidades interna e externa. Selecione o comprimento adequado da linha conforme as condições reais de instalação. Os fios de comunicação não podem ser cortados nem unidos uns aos outros.
- A fiação da fonte de alimentação deve ser instalada de acordo com o NEC e os códigos locais e regionais. Consulte os requisitos elétricos na placa de identificação do equipamento. Abaixo as especificações recomendadas por modelo:

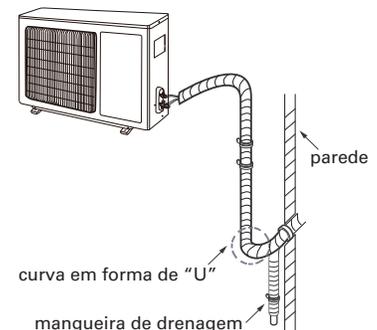
	Unidade	Unidade Interna	Unidade Externa														
Tamanho fiação da fonte de alimentação	mm <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0
Fiação recomendada (núcleos)	Tipo	Tripolar															

	Unidade	Unidade Interna	Unidade Externa														
Tamanho fiação da fonte de alimentação	mm <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	2,50	2,50	2,00	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50	3,00	3,00	3,00	3,00
Fiação recomendada (núcleos)	Tipo	Tripolar															

### Passo 5 – Colocação das linhas de tubulação

- As linhas devem ser colocadas contra e ao longo da parede; pode-se dobrar ligeiramente e ocultar sempre que possível. O semidiâmetro mínimo ou duplo do tubo é de 10 cm.
- Se a unidade externa for instalada mais acima do furo na parede, deve-se colocar uma curva na tubulação em forma de U na posição interna da entrada da tubulação do ambiente, isso para evitar a entrada de chuva no ambiente.



#### Observação:

- A altura do tubo de drenagem que atravessa a parede deve atravessar o oco do tubo de saída da u. interna.

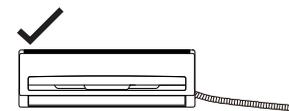
u. interna



- O tubo de drenagem não deve estar imerso em água



- Inclinar a mangueira de drenagem ligeiramente para baixo. Não se deve curvar e nem elevar-se, etc.



- A mangueira não deve apresentar curvaturas



- A mangueira não deve flutuar



- A saída de água deve ser reta



# Tubulação

## Método de expansão da tubulação

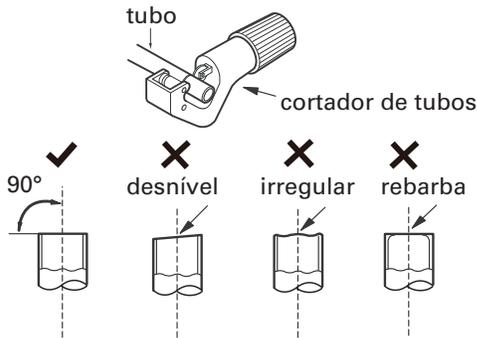
**Observação:**

A expansão inadequada da tubulação tende a ser a principal causa de vazamento de refrigerante. Para expandir a tubulação, siga as instruções a seguir:

**Corte da tubulação**

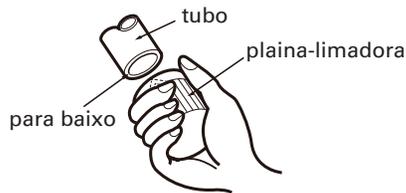
**A: Corte da tubulação**

- Confirmar longitude da tubulação segundo a distância da unidade interna e externa
- Cortar a tubulação com um cortador de tubos



**B: Remoção da rebarba**

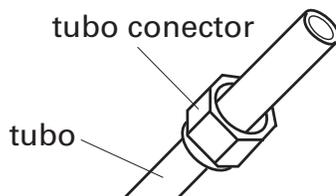
- Remover a rebarba com uma lima para evitar a entrada de rebarba no tubo.



**C: Colocar sobre um tubo isolado**

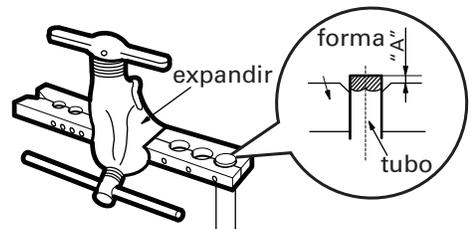
**D: Colocar a porca de união**

- Remover a porca de união do tubo conector da u. interna e válvula externa; instalar a porca de união no tubo conector.



**E Expansão do porto**

- Expandir o porto com um expansor



**Observação:**

- "A" difere segundo o diâmetro. Ver a tabela a seguir:

Diam. externo (mm)	A(mm)	
	Máx	Mín
φ6-6.35(1/4")	1,3	0,7
φ9.52(3/8")	1,6	1,0
φ12-12.7(1/2")	1,8	1,0
φ15,8-16(5/8")	2,4	2,2

**F: Inspeção**

- Revisar a qualidade da expansão. Se for observado algum defeito, volte a expandir o porto conforme indicado anteriormente.



## Configuração da tubulação de conexão

1. Longitude padrão da tubulação de conexão = 5m, 7,5m, 8 m
2. Longitude mínima da tubulação de conexão = 3 m
3. Longitude máxima da tubulação de conexão e a diferença máxima de altura =

Capacidade de resfriamento	Long. Máx. do tubo conector	Diferença máxima de altura
2,63 kW (9000 BTU/h)	15	5
3,51 kW (12000 BTU/h)	20	10
5,27 kW (18000 BTU/h)	25	10
7,02 kW (24000 BTU/h)	25	10
8,79 kW (30000 BTU/h)	30	10
10,55 kW (36000 BTU/h)	30	20

4. Exige-se o uso adicional de óleo refrigerante e carga de refrigerante após aumentar a longitude do tubo conector da seguinte forma:
  - Ao aumentar a longitude da tubulação conectora em 10m de longitude da base padrão, deverá ser agregado 5ml de óleo refrigerante a cada 5 m adicional de tubulação de conexão.
  - O método para calcular a carga adicional de refrigerante (com base na tubulação de líquido)
    - A quantidade adicional de carga de refrigerante = longitude adicional da tubulação de líquido x quantidade adicional da carga de refrigerante por metro.
  - Com base na longitude da tubulação padrão, agrega-se refrigerante seguindo a necessidade mostrada na tabela a seguir. A quantidade adicional da carga de refrigerante por metro difere do segundo diâmetro da tubulação de líquido.

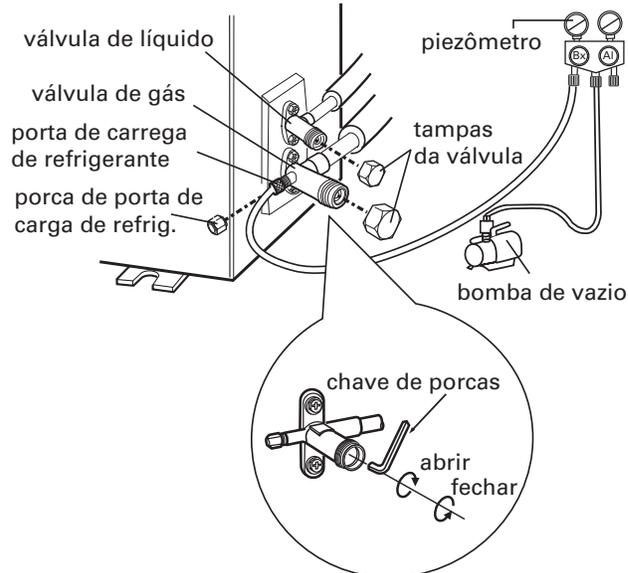
### A quantidade adicional de carga de refrigerante para R410A

Diâmetro do tubo conector		Regulação da unidade externa	
Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás (mm)	Só frio (g/m)	Resf. e calef. (g/m)
6	9,52 ou 12	15	20
6 ou 9,52	16 ou 19	15	50
12	19 ou 22,2	30	120
16	25,4 ou 31,8	60	120
19	-	250	250
22,2	-	350	350

## Bomba de vazio

### Uso da bomba de vazio

1. Remover as tampas das válvulas de líquido e de gás, assim como a porta do porto de carga de refrigerante.
2. Conectar a mangueira de carga do piezômetro do porto da carga de refrigerante, da válvula de gás e conectar a outra mangueira de carga da bomba de vazio.
3. Abrir o piezômetro completamente e operar a bomba durante 10 a 15 minutos e verificar se a pressão do piezômetro permanece em  $-0,1\text{MPa}$ .
4. Fechar a bomba de vazio e manter desta forma durante 1 a 2 minutos e verificar se a pressão do piezômetro permanece em  $0,1\text{MPa}$ . Se a pressão diminuir, pode haver vazamento.
5. Remover o piezômetro utilizando uma chave de porca, abrir completamente o núcleo da válvula e da válvula de líquido e gás.
6. Apertar as tampas das válvulas e do porto de carga de refrigerante.



## Detecção de vazamentos

1. Com um detector de vazamento, verifique se existe algum vazamento.
2. Na falta de um detector de vazamento, aplique uma solução de água com sabão onde há suspeita de vazamento e aguarde 3 minutos. Se não apresentar bolhas, indica que não existe vazamento.

## Lista de verificação de instalação

Ao terminar a instalação, verifique os seguintes pontos da tabela a seguir:

<b>Pontos a verificar</b>	<b>Provável mal funcionamento</b>
Foi instalado firmemente?	A unidade pode cair, mexer ou emitir ruídos
Foi realizado teste de refrigerante?	Pode-se provocar capacidade insuficiente de resfriamento/calefação
É suficiente a colocação de isolamento térmico nas tubulações?	Poderá provocar o condensamento e gotejamento de água
A drenagem de água é apropriada?	Poderá provocar o condensamento e gotejamento de água
A voltagem da alimentação elétrica ou dano na placa de identificação?	Pode provocar um mal funcionamento ou dano aos componentes
A instalação do cabeamento elétrico e da tubulação está correta?	Pode provocar um mal funcionamento ou dano aos componentes
A unidade tem ligação terra de maneira apropriada?	Pode provocar fuga elétrica
O cabo de força é do modelo especificado?	Pode provocar um mal funcionamento ou dano aos componentes
Tanto o ponto de entrada quanto o de saída de ar estão livres de obstáculos?	Pode-se provocar capacidade insuficiente de resfriamento/calefação
A poeira e os resíduos de material produzido na instalação foram retirados?	Pode provocar um mal funcionamento ou dano aos componentes
As válvulas de gás e líquidos da tubulação de conexão estão completamente abertas?	Pode-se provocar capacidade insuficiente de resfriamento/calefação
A entrada e a saída da tubulação foi fechada?	Pode-se provocar capacidade insuficiente de resfriamento/calefação ou maior consumo elétrico

### Teste operacional

#### Preparação para teste de operação

- Assegure-se que o cliente tenha aprovado a instalação da unidade de ar condicionado.
- Assegure-se de especificar os pontos importantes da unidade.

#### Passos para teste de operação

- Permitir que a unidade seja energizada, em seguida, pressione o botão ON/OFF no controle remoto para iniciar a operação.
- Pressione o botão MODE para selecionar entre AUTO, COOL, DRY, FAN e HEAT e verificar se todos funcionam normalmente.
- Se a temperatura ambiente estiver inferior a 16°C, a unidade poderá não iniciar o teste de resfriamento.

# Manutenção e limpeza

## ⚠ AVISO

### Para evitar choque elétrico:

- **Desligue a unidade e desconecte o cabo de energia elétrica antes de iniciar a limpeza da unidade.**
- **Não lave a unidade de ar condicionado com água.**
- **Não utilize líquidos inflamáveis para limpar a unidade de ar condicionado**

## Limpeza da superfície

Para limpar a superfície da unidade interna, recomenda-se utilizar um pano macio seco ou úmido.

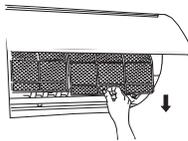
**Observação: Não remova o painel para limpeza.**

## Limpeza do filtro

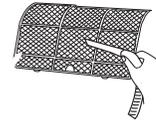
- 1** **Abrir o painel**  
Tirar do painel o ângulo certo para remover



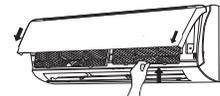
- 2** **Remover filtro**  
Remover o filtro conforme indicado



- 3** **Limpar o filtro**  
Limpar com aspirador ou lavar com água. Se estiver muito sujo, usar água em até 45°C e colocar para secar na sombra.



- 4** **Instalar filtro**  
Instalar filtro e fechar o painel



## ⚠ AVISO

- O filtro deve ser limpo a cada três meses. Se o ambiente operacional produz muito pó, a frequência de limpeza deve ser maior.
- Ao remover o filtro, evite tocar nas aletas para evitar lesões.
- Não utilize fogo nem secador de cabelo para secar o filtro para evitar deformações ou perigo de incêndio.

### Revisão antes da temporada

1. Verificar se as entradas e saídas de ar estão livres de instruções.
2. Verificar o bom estado do disjuntor de circuito, a tomada e as saídas.
3. Verificar a limpeza do filtro.
4. Verificar a integridade do suporte de montagem da unidade externa. Se está danificado. Caso sim, entre em contato com o distribuidor local.
5. Verificar a integridade da tubulação de drenagem.

### Revisão após a temporada

1. Desconectar todos cabos elétricos da unidade.
2. Limpar o filtro e painel da unidade interna.
3. Verificar a integridade do suporte de montagem da unidade externa. Se está danificado. Caso sim, entre em contato com o distribuidor local.

**Observação:**

1. *Muitos materiais da embalagem são recicláveis. Descarte-os de modo apropriado para reciclagem.*
2. *De desejar descartar a unidade de ar condicionado, entre em contato com o distribuidor local ou um centro de consulta de serviço para conhecer a forma correta de descarte.*

## Detecção de falhas

<b>Evento</b>	<b>Causa provável</b>	<b>Ação</b>
A unidade interna não pode receber sinais do controle remoto ou o controle remoto não funcionará de forma correta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interferência no sinal com estática ou voltagem instável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire o cabo de energia da tomada. Após 3 minutos, ligue novamente o cabo na tomada e volte a energizar a unidade.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O controle remoto pode encontrar-se fora da área de recepção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A área apropriada de recepção é de 8 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presença de barreiras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminação de barreiras</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O controle remoto pode estar sendo direcionado para o lado errado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecionar o ângulo apropriado e direcionar o controle remoto para a tela de recepção da unidade</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baixo nível de sensibilidade; tela borrada ou falta de imagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar as pilhas. Substituir as pilhas se necessário.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de imagem ao operar o controle remoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se o controle remoto apresenta algum dano. Substituir o controle remoto se necessário</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presença de uma luz fluorescente no ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aproxime o controle remota da unidade interna</li> <li>Apagar a luz fluorescente e tentar novamente usar o controle remoto</li> </ul>
Não apresenta saída de ar da unidade interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bloqueio dos pontos de entrada de ar ou da saída de ar da unidade interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminar as barreiras</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>No modo de calefação, a temperatura interna alcançou o ponto de ajuste da temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ao alcançar o ponto de ajuste da temperatura, a unidade interna deixará de emanar o espaço ocupado</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ativou-se o modo de calefação neste momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para evitar a emanação do ar frio no ambiente, a unidade ligará após um período de alguns minutos, o que é uma ação normal</li> </ul>
O condicionador de ar não funciona em absoluto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de alimentação de energia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aguardar o restabelecimento de energia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plugue solto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reinserir o plugue</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O interruptor dispara ou apresenta um fusível queimado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Será necessário a substituição do interruptor ou do fusível</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabeamento com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar a substituição do cabeamento</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade voltou a funcionar imediatamente após parar a operação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aguardar 3 minutos e ativar a unidade novamente</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ajuste da função do controle remoto pode estar errado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltar a ajustar a função</li> </ul>

O dispositivo emana uma neblina na saída de ar da unidade interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta umidade e temperatura interna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Devido ao alto resfriamento do ar, a temperatura e a umidade diminuirão e a neblina desaparecerá</li> </ul>
Não permite ajustar-se o ponto de ajuste de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade está operando em modo automático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A temperatura não é ajustável em modo automático, pois é necessário alterar o modo de operação para ajustar a temperatura.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ajuste de temperatura exigida excede o intervalo do ponto de ajuste da temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fixar a temperatura entre 16°C a 30°C</li> </ul>
O efeito de resfriamento/ calefação não é aceitável	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voltagem muito baixa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aguardar até que a voltagem normalize</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtro sujo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpar o filtro</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste de temperatura fora da faixa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar a faixa apropriada de temperatura</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Janelas e portas abertas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fechar portas e janelas</li> </ul>
Libera mal cheiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presença de odores de cigarro ou móveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminar fonte de odor</li> <li>Limpar o filtro</li> </ul>
A unidade não funciona de forma normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interferência com trovões, dispositivos sem fio, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconectar o cabo de energia e ligá-lo novamente; agora, ativar a unidade uma vez mais</li> </ul>
Unidade externa emite vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ativa-se o modo de calefação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O modo de descongelar poderá gerar vapor o que é normal</li> </ul>
Ruído de "fluxo de água"	<ul style="list-style-type: none"> <li>O condicionador de ar foi ativado ou desativado neste momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ruído é o som de refrigerante que flui dentro da unidade, o que é normal</li> </ul>
Ruído de "rompimento"	<ul style="list-style-type: none"> <li>O condicionador de ar foi ativado ou desativado neste momento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ruído é um som de fricção causado pela expansão e/ou a contração do painel ou outras partes devido a mudança de temperatura</li> </ul>

## Códigos de erro

Ao constatar um funcionamento anormal no ar condicionado, o indicador de temperatura na unidade interna piscará para exibir um código de erro correspondente. Verificar os códigos de erros listados abaixo para sua identificação.

<b>Códigos de erro</b>	<b>Detecção de falhas</b>
U8	Pode-se eliminar com o religamento da unidade. Se não for removido, entre em contato com o seu fornecedor de serviços
H6	Pode-se eliminar com o religamento da unidade. Se não for removido, entre em contato com o seu fornecedor de serviços
E8	Pode-se eliminar com o religamento da unidade. Se não for removido, entre em contato com o seu fornecedor de serviços
C5	Contatar o seu provedor qualificado de serviço
F0	Contatar o seu provedor qualificado de serviço
F1	Contatar o seu provedor qualificado de serviço
F2	Contatar o seu provedor qualificado de serviço

Se outros códigos de erro aparecerem, peça ajuda do seu provedor de serviço.

### **AVISO**

Ao ocorrer algum dos eventos abaixo, desligue a unidade de ar condicionado e desconecte o cabo de energia imediatamente. Chame o seu distribuidor ou prestador de serviço.

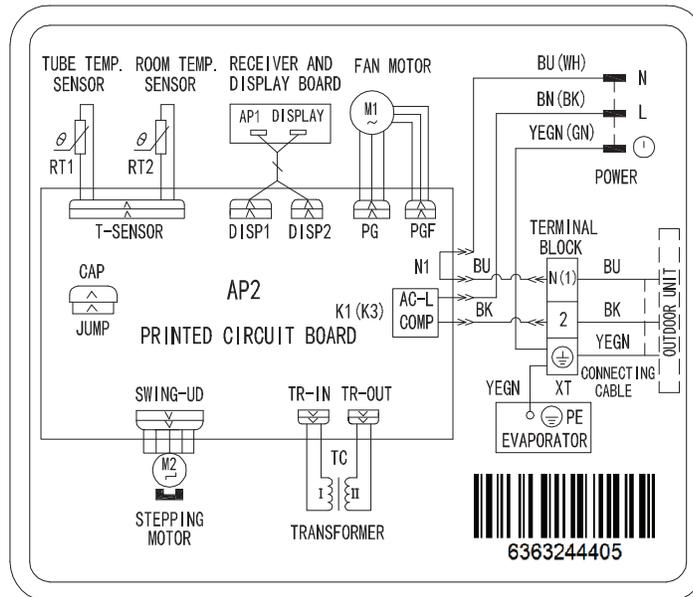
- O cabo de força esquenta ou danifica.
- Existe um ruído anormal durante a operação
- O disjuntor de circuito dispara com frequência
- A unidade apresenta cheiro de queimado
- A unidade apresenta vazamentos

Não repare ou recondicione a unidade pessoalmente.

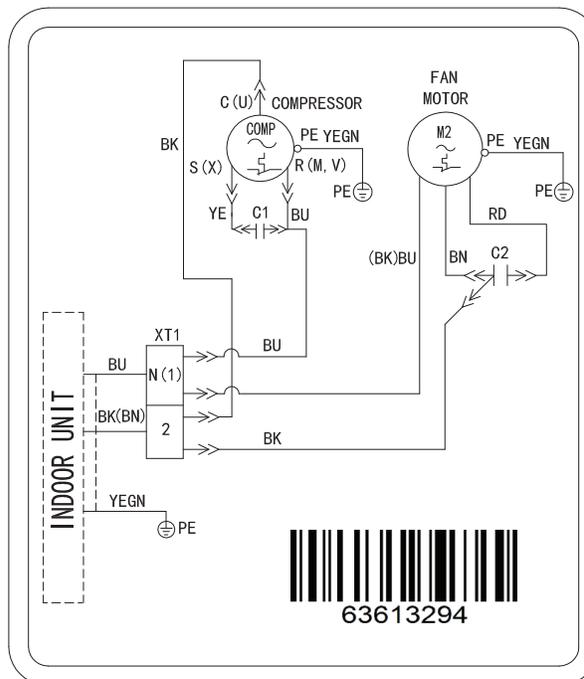
Se a unidade operar abaixo das condições anormais, poderá apresentar mal funcionamento, um choque elétrico ou risco de incêndio.

# Esquemas de cabeamento

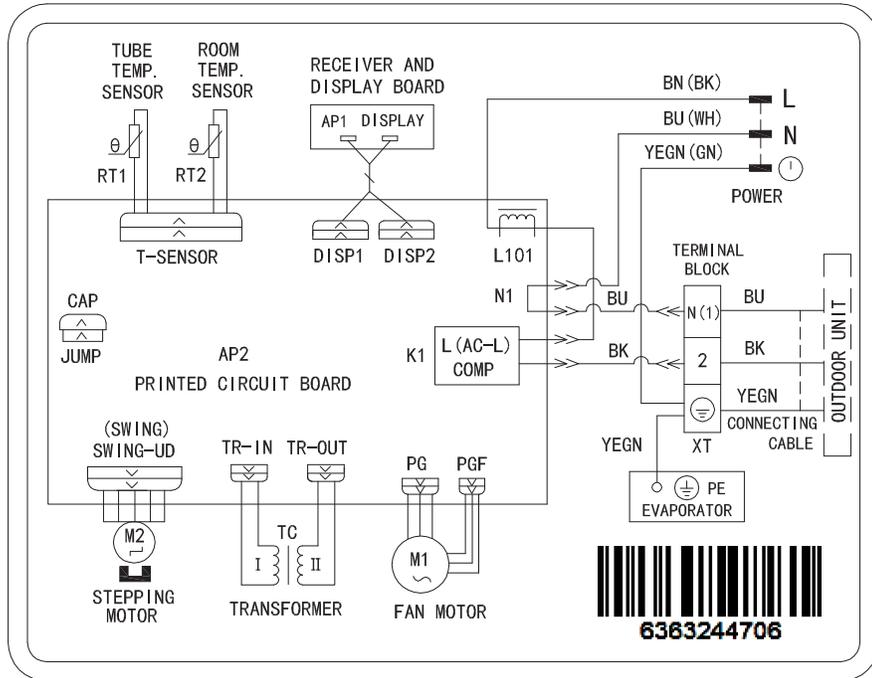
## U. Interna – Modelo 9000 e 12000 – 115V/220V – Só frio



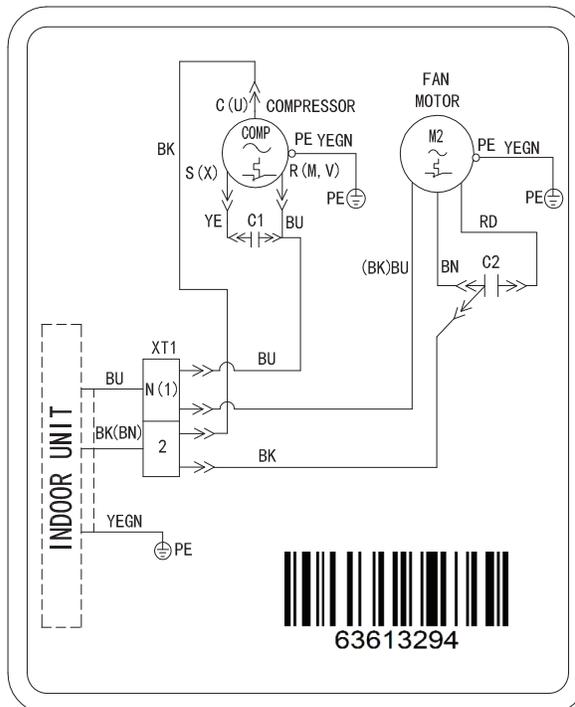
## U. Externa – Modelo 9000 e 12000 – 115V/220V – Só frio



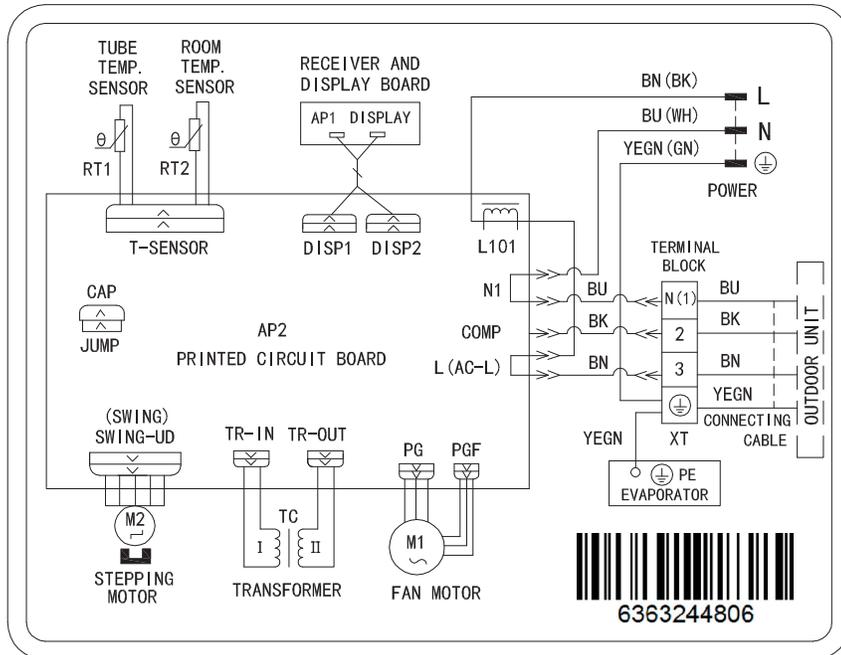
**U. Interna – Modelo 18000 – 220V – Só frio**



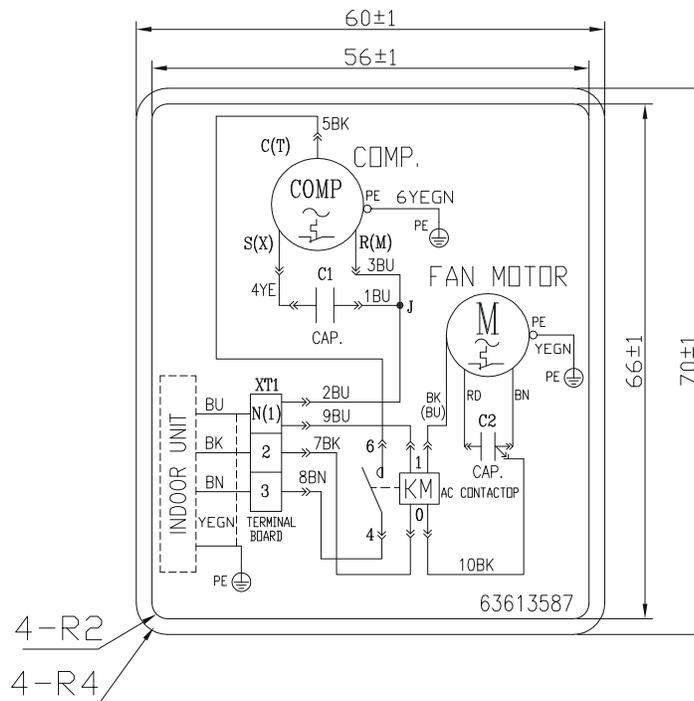
**U. Externa – Modelo 18000 – 220V – Só frio**



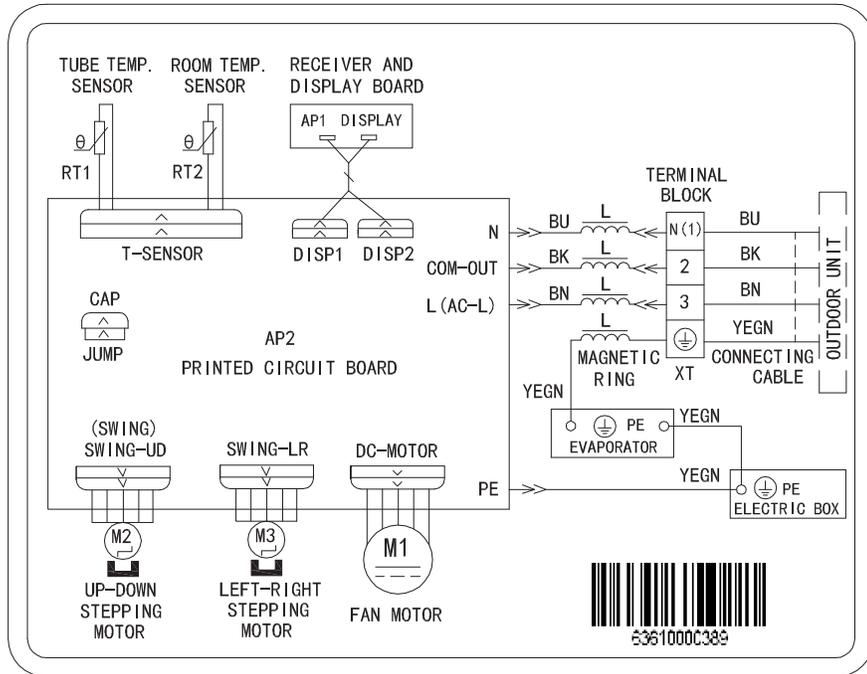
**U. Interna – Modelo 24000 – 220V – Só frio**



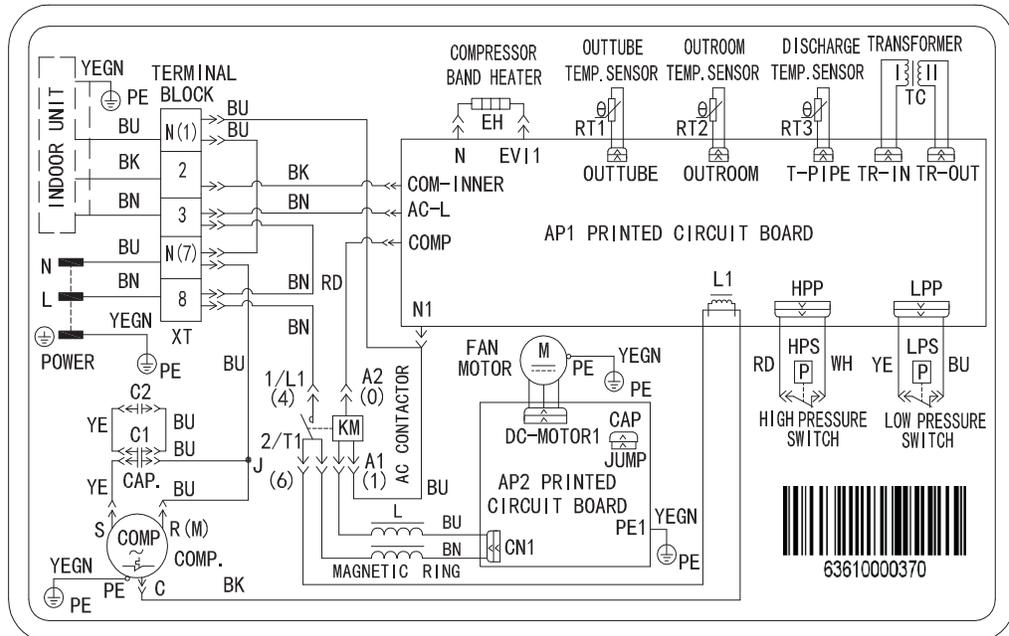
**U. Externa – Modelo 24000 – 220V – Só frio**



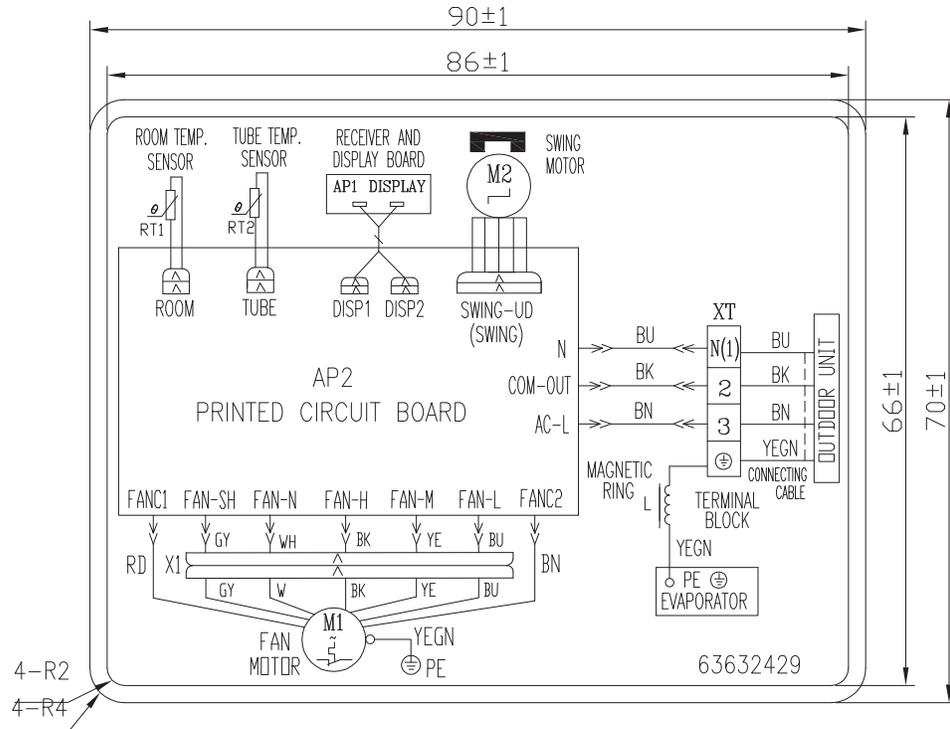
**U. Interna – Modelo 30000 – 220V – Só frio**



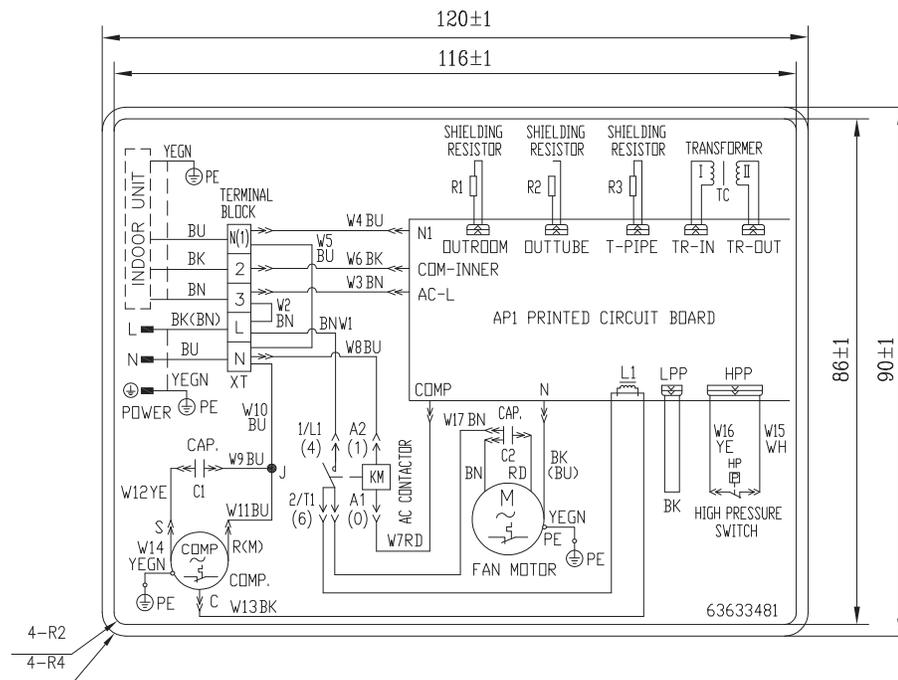
**U. Externa – Modelo 30000 – 220V – Só frio**



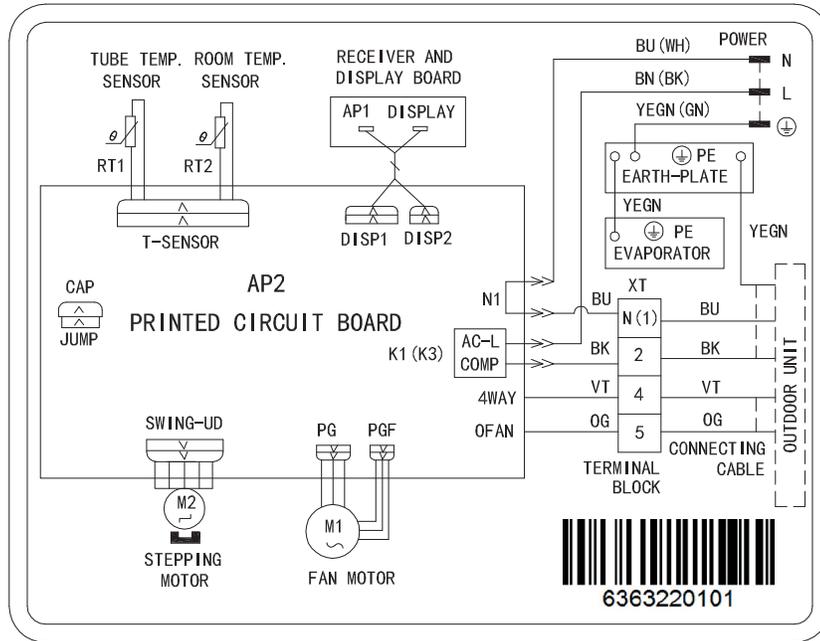
**U. Interna – Modelo 36000 – 220V – Só frio**



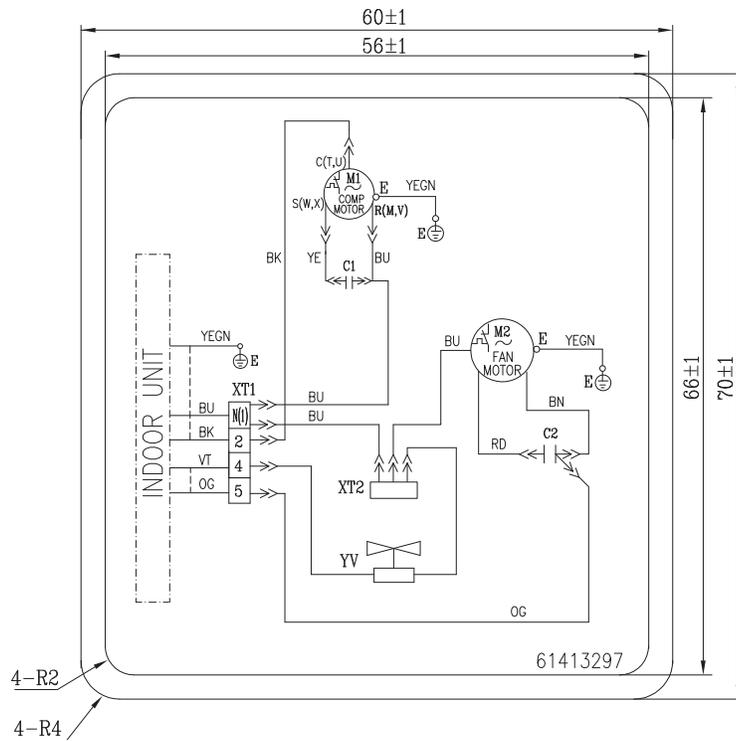
**U. Externa – Modelo 36000 – 220V – Só frio**



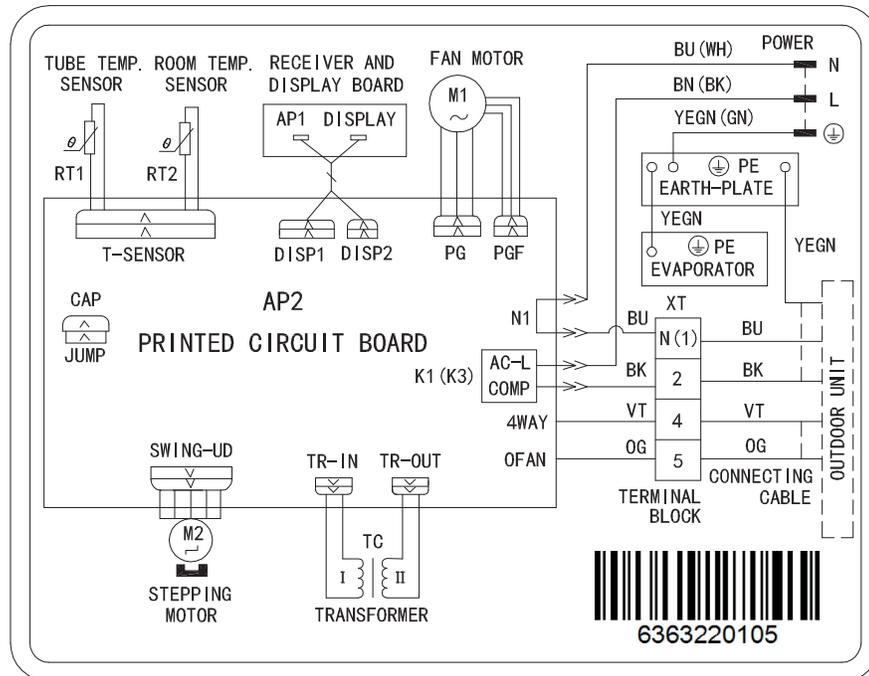
**U. Interna – Modelo 9000 – 220V – Bomba de Calor**



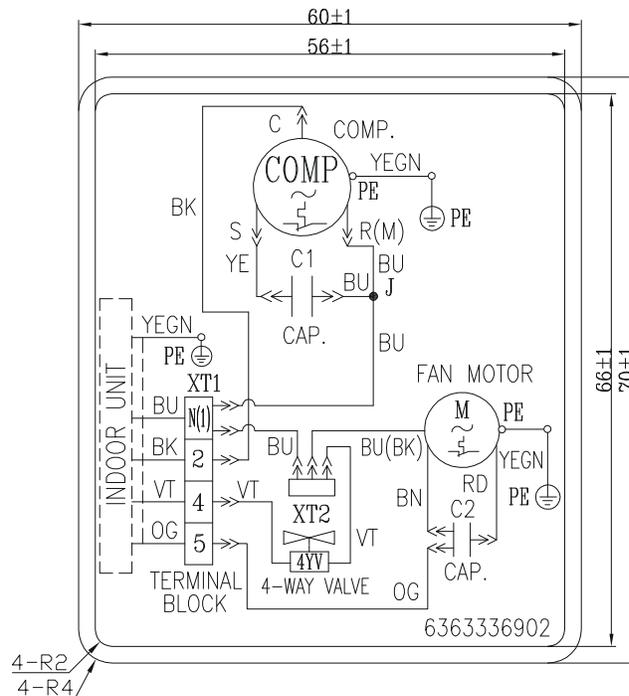
**U. Externa – Modelo 9000 – 220V – Bomba de Calor**



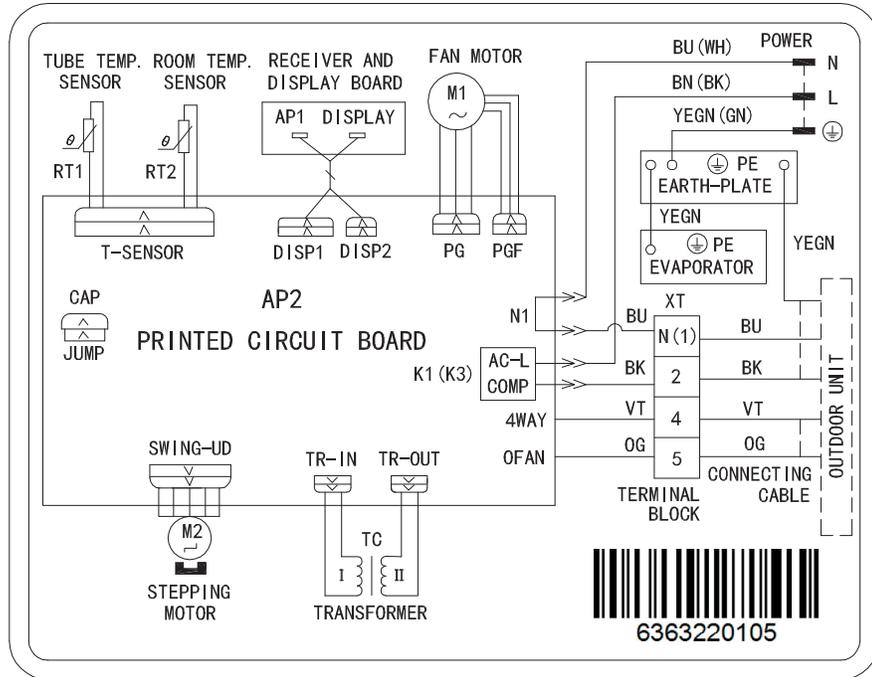
**U. Interna – Modelo 12000 – 115V – Bomba de Calor**



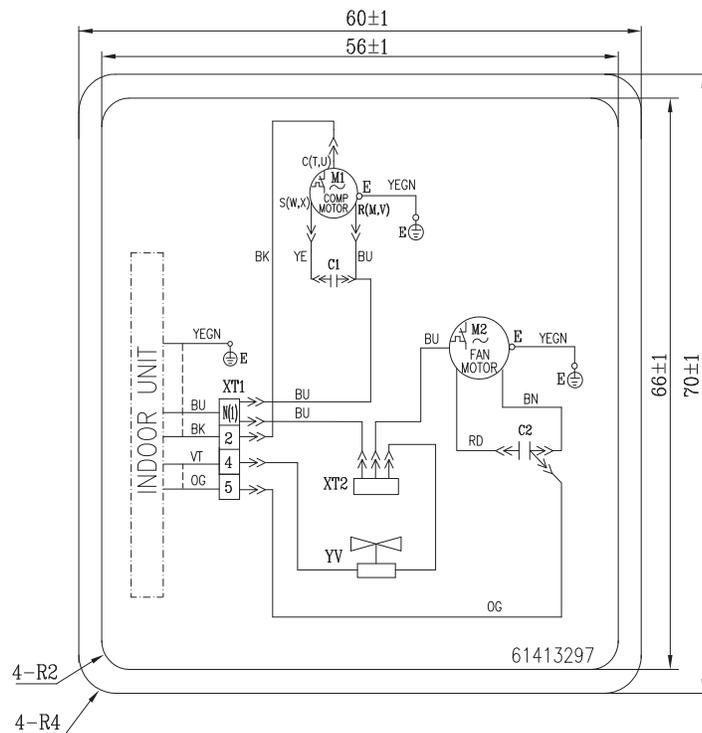
**U. Externa – Modelo 12000 – 115V – Bomba de Calor**



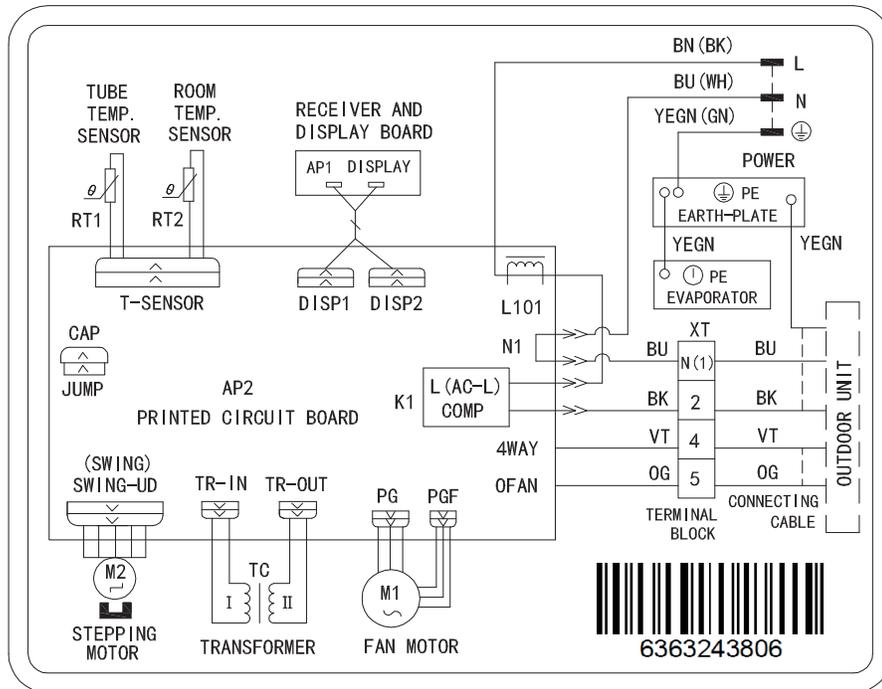
**U. Interna – Modelo 12000 – 220V – Bomba de Calor**



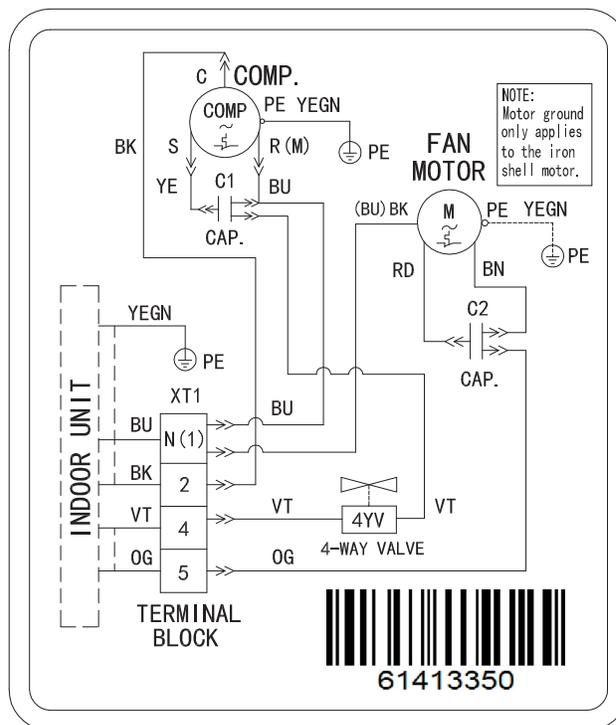
**U. Externa – Modelo 12000 – 220V – Bomba de Calor**



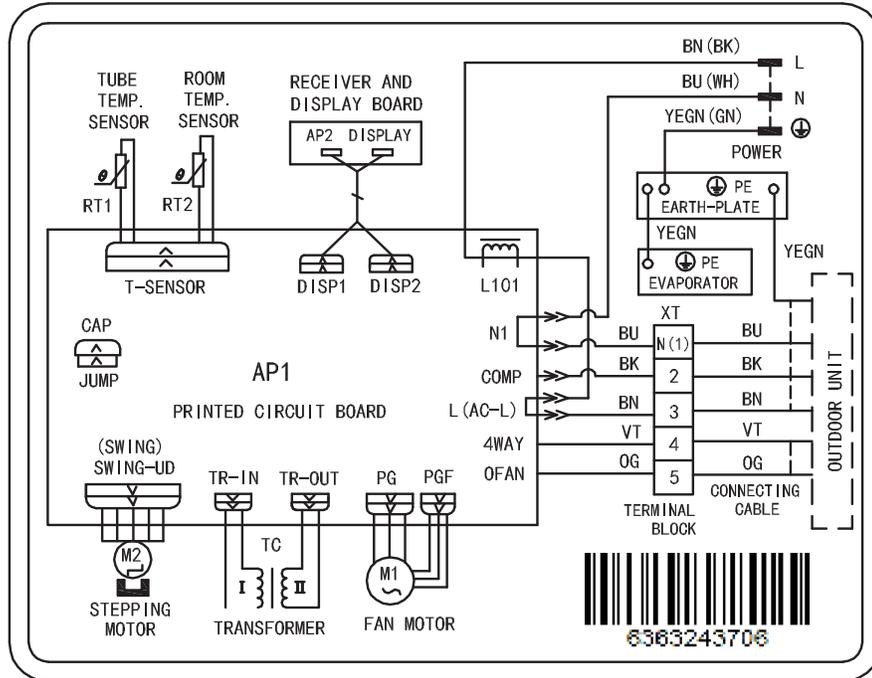
**U. Interna – Modelo 18000 – 220V – Bomba de Calor**



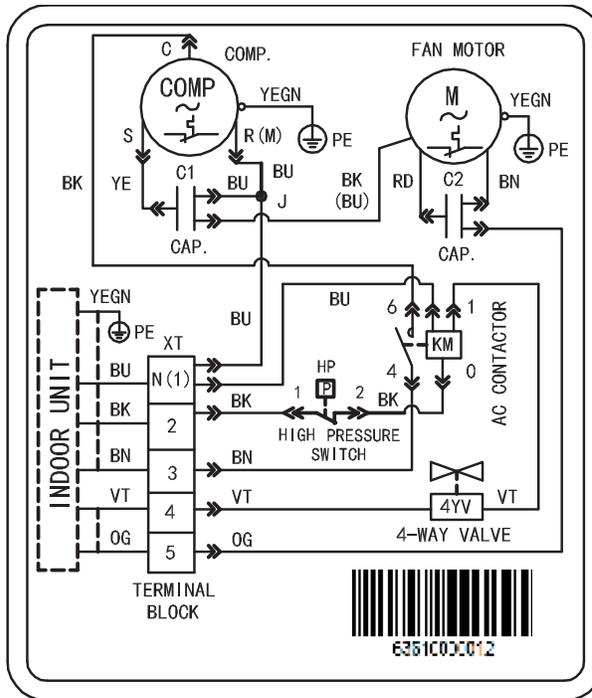
**U. Externa – Modelo 18000 – 220V – Bomba de Calor**



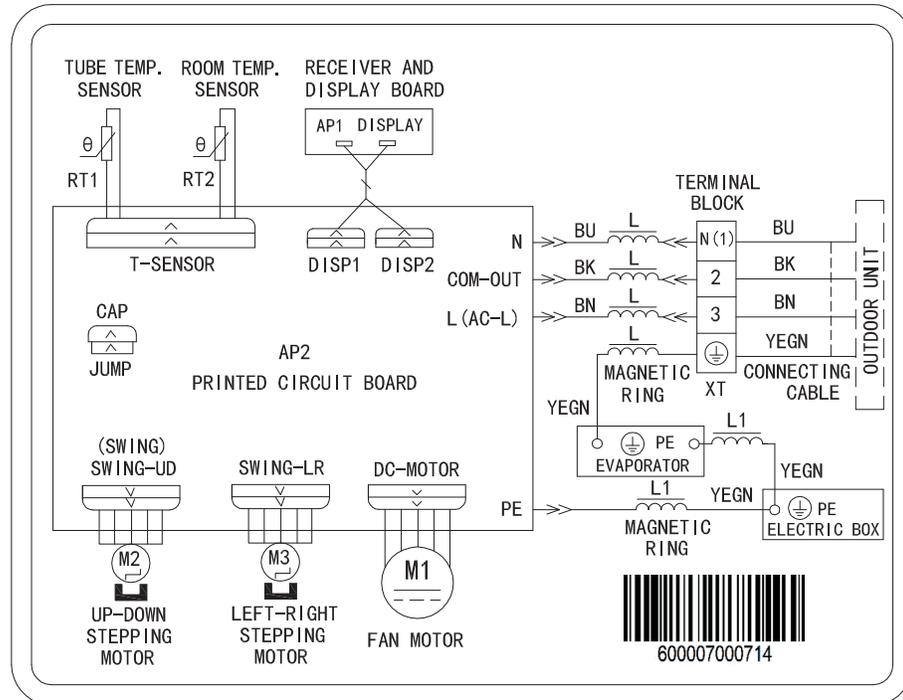
**U. Interna – Modelo 24000 – 220V – Bomba de Calor**



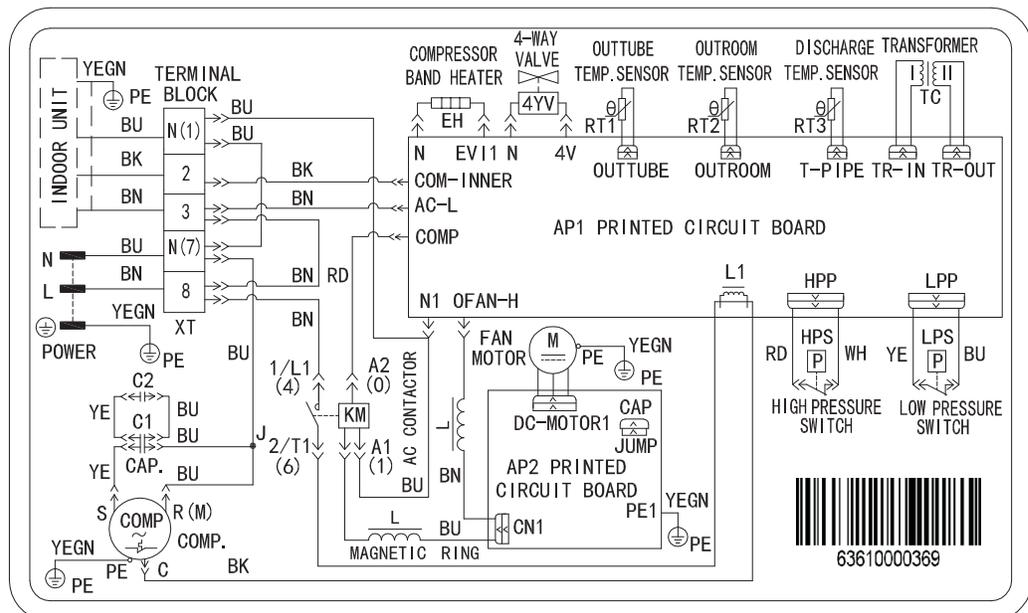
**U. Externa – Modelo 24000 – 220V – Bomba de Calor**



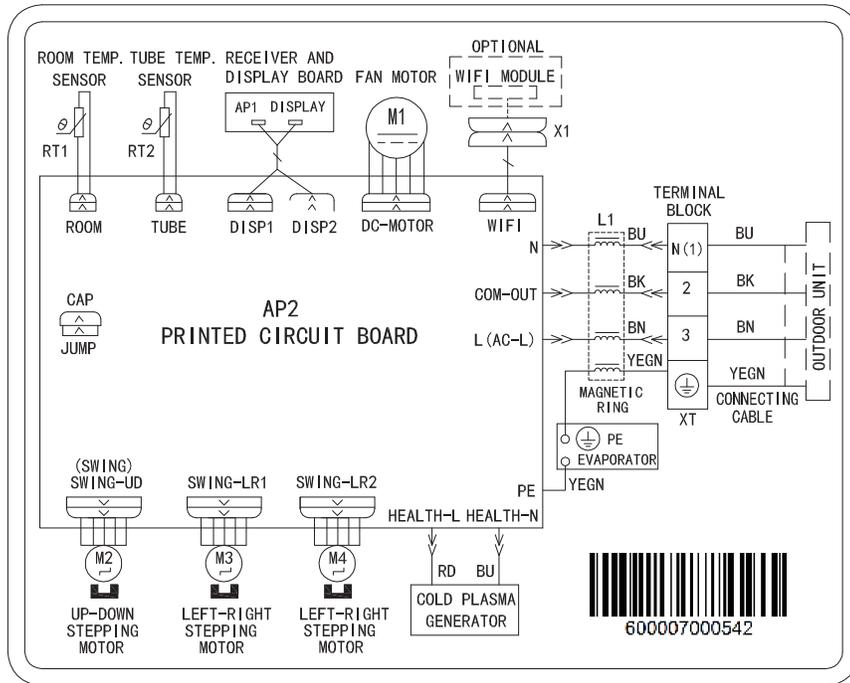
**U. Interna – Modelo 30000 – 220V – Bomba de Calor**



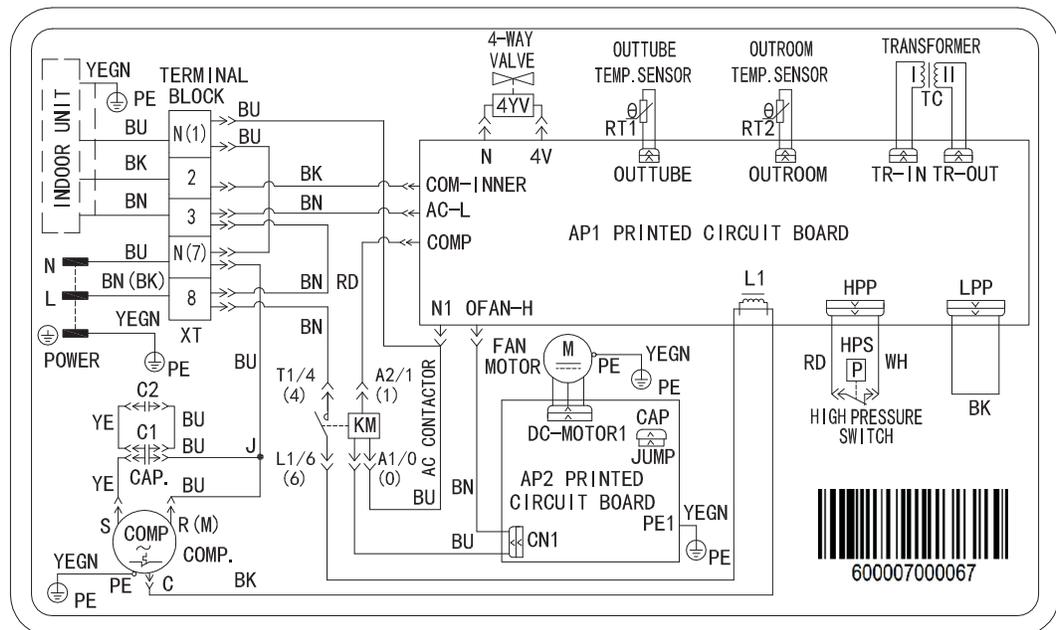
**U. Externa – Modelo 30000 – 220V – Bomba de Calor**



**U. Interna – Modelo 36000 – 220V – Bomba de Calor**



**U. Externa – Modelo 36000 – 220V – Bomba de Calor**







Trane otimiza o desempenho de casas e edifícios pelo mundo. Trane é uma empresa de propriedade de Ingersoll Rand, é líder na criação e a sustentabilidade de ambientes seguros, confortáveis e energéticos-eficientes, oferecendo uma ampla carteira de produtos avançados de controles e sistemas HVAC, serviços integrais para edifícios e partes de substituição. Para maiores informações, visite-nos [www.Trane.com](http://www.Trane.com).

Trane mantém uma política de melhoria contínuo de seus produtos e dados de produtos, reservando-se o direito de realizar alterações nos seus desenhos e especificações sem aviso prévio.