



# Manual de Instalação e Operação

## Sistemas TVR™

TVR™ Mini Plus AC — R410A

Unidade Externa Bomba de Calor

60.000 Btu/h 220 V/50 HZ/1 F

60.000 Btu/h 220 V/60 HZ/1 F



4TVH0060B1000AA

4TVH0060BB000AA

### **⚠️ ADVERTÊNCIA DE SEGURANÇA**

Somente pessoal qualificado deverá prestar serviços de instalação e manutenção para o equipamento. As tarefas de instalação, inicialização e manutenção dos equipamentos de aquecimento, ventilação e ar-condicionado podem ser altamente perigosas e, portanto, exigem conhecimentos e treinamentos específicos para sua execução.

Equipamentos mal instalados, ajustados ou modificados por pessoas não treinadas pode resultar em morte ou lesões graves. Ao trabalhar com o equipamento, observe todas as instruções de segurança contidas na literatura e nos rótulos, bem como nas demais sinalizações de identificação afixadas no equipamento.

Setembro de 2020

**TVR-SVU015A-PB**

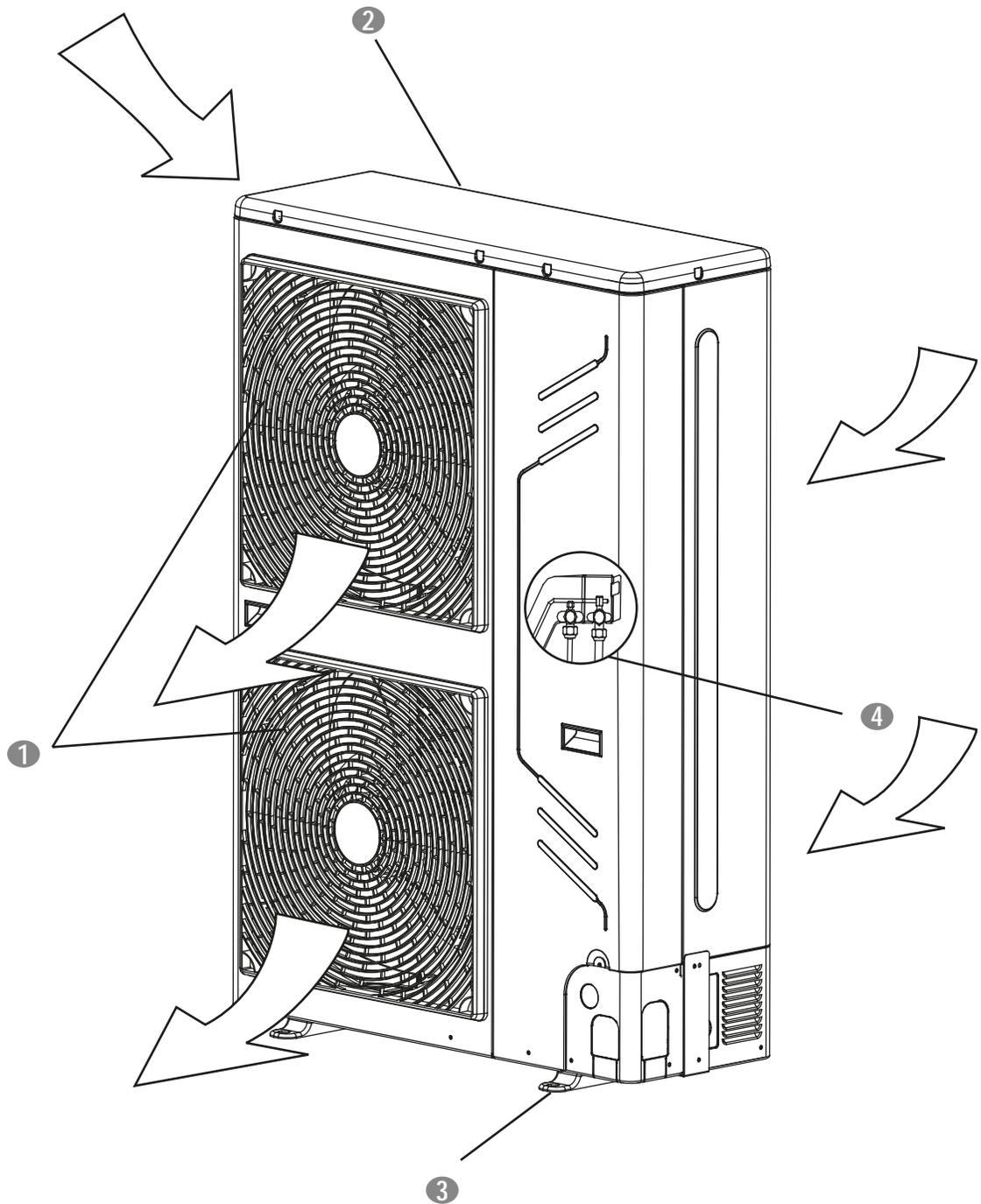
**TRANE**  
TECHNOLOGIES

Informações confidenciais e patenteadas da Trane



## Conteúdo

Informações importantes sobre segurança. . . . .	5
Nomes das peças. . . . .	8
Alcance de operação . . . . .	10
Operação e desempenho . . . . .	11
Equipamento de proteção. . . . .	11
Falta de energia . . . . .	11
Capacidade de aquecimento . . . . .	11
Proteção de três minutos . . . . .	12
Operação de resfriamento e aquecimento . . . . .	12
Características da operação de aquecimento . . . . .	12
Desumidificação durante o modo de aquecimento . . . . .	12
Código de mau funcionamento da unidade externa . . . . .	13
Os sinais a seguir não são problemas do ar-condicionado . . . . .	15
Detecção de falhas. . . . .	17
Problemas identificados na unidade . . . . .	17
Problemas e causas do controle remoto . . . . .	18



**Figura 1.**

❶ Saída de ar	❸ Suporte de montagem
❷ Entrada de ar	❹ Conexão da tubulação de fluido refrigerante (conexão lateral interna)

**Nota:** Todas as imagens deste manual são para consulta geral e podem variar ligeiramente da unidade adquirida, conforme o modelo. O design original deve prevalecer.

16 KW de acordo com IEC 61000-3-12.

## Informações importantes sobre segurança

Para evitar ferimentos e danos materiais, siga as instruções abaixo. A operação incorreta, por ignorar essas instruções, poderá causar danos.

As precauções de segurança listadas aqui estão divididas em duas categorias. Todas as informações de segurança listadas aqui devem ser lidas com atenção.

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

Não observar uma advertência poderá levar à morte. O equipamento deve ser instalado de acordo com os regulamentos de fiação nacionais.

### **⚠ PRECAUÇÃO**

Não observar uma precaução poderá provocar ferimentos ou danos ao equipamento.

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

Este equipamento **NÃO** deve ser usado por crianças **NEM** por pessoas incapacitadas. Não permita que as crianças se aproximem ou brinquem com este equipamento.

Consulte seu distribuidor sobre a instalação do ar-condicionado. A instalação inadequada realizada pelo cliente pode provocar vazamentos de água, choque elétrico e incêndio.

Consulte seu distribuidor sobre a manutenção e o reparo do equipamento. A manutenção e o reparo incompletos poderão provocar vazamentos de água, choque elétrico e incêndio.

Para evitar choque elétrico, incêndio, ferimentos ou caso detecte alguma anormalidade, como odor de fumaça, desligue todo o fornecimento de energia e ligue para o técnico para obter instruções adicionais.

Nunca permita que entre água ou umidade na unidade interna ou no controle remoto. Isso pode causar choque elétrico ou incêndio.

Nunca pressione os botões do controle remoto com um objeto rígido ou pontiagudo. Isso pode danificar o controle remoto.

Nunca troque um fusível queimado por outro com características incorretas ou por outros cabos. O uso de um cabo ou cabo de cobre poderá danificar o equipamento ou provocar incêndio.

Não faz bem para a saúde expor-se ao fluxo de ar por longos períodos.

Não insira os dedos, varetas ou outros objetos nas portas de entrada ou de saída de ar. Se o ventilador estiver girando em alta velocidade, poderá provocar lesões pessoais.

Nunca use spray inflamável, como spray de cabelos, ou verniz próximo da unidade. Isso pode causar incêndio.

Nunca toque na saída de ar ou nas lâminas horizontais enquanto o defletor estiver em operação. Isso pode causar ferimentos nos dedos ou fazer com que a unidade pare de funcionar.

Nunca insira objetos na entrada ou saída de ar. Qualquer objeto tocando um ventilador funcionando em alta velocidade pode ser perigoso.

Nunca inspecione nem faça você mesmo a manutenção da unidade. Solicite a um técnico de serviço qualificado que faça esse serviço.

## Informações importantes sobre segurança

Não descarte o produto como lixo comum. É necessário descartá-lo de forma separada para tratamento especial.

Não descarte equipamentos elétricos no lixo comum. Utilize os locais de coleta designados. Entre em contato com as autoridades locais sobre os sistemas disponíveis.

Se os equipamentos elétricos forem descartados em aterros comuns, as substâncias perigosas podem penetrar no subsolo e entrar na cadeia alimentar, prejudicando sua saúde e seu bem-estar.

Para evitar vazamentos de fluido refrigerante, entre em contato com o fornecedor.

Quando o sistema for instalado em um local pequeno, é necessário manter a concentração de fluido refrigerante abaixo do limite em caso de vazamentos. Caso contrário, poderia afetar o oxigênio do local, podendo causar algum acidente grave.

O fluido refrigerante no interior do ar-condicionado está seguro e normalmente não vaza. Caso vaze fluido refrigerante no local, o contato com chama, fogão ou aquecedor poderia resultar em gás tóxico.

Desligue qualquer dispositivo de aquecimento combustível, ventile o ambiente e entre em contato com o fornecedor.

Não use o ar-condicionado até ter certeza de que o vazamento de fluido refrigerante tenha sido reparado.



### **PRECAUÇÃO**

Não use a unidade de ar-condicionado para outros fins. Para evitar qualquer deterioração da qualidade, não utilize a unidade para esfriar instrumentos de precisão, alimentos, plantas, animais ou obras de arte.

Antes de limpar a unidade, certifique-se de que ela está desligada; desligue o interruptor ou tire-o da tomada elétrica. Caso contrário, pode provocar choque elétrico e ferimentos.

Para evitar choque elétrico ou incêndio, certifique-se de instalar um detector de vazamento aterrado.

Verifique se o ar-condicionado está aterrado. Para evitar choque elétrico, certifique-se de que a unidade esteja devidamente conectada à terra e que o fio-terra não esteja conectado ao tubo de gás ou de água, para-raios ou cabo telefônico.

Para evitar ferimentos, não remova a tampa de proteção do ventilador da unidade externa.

Não toque no ar-condicionado com as mãos úmidas.

Isso pode causar choque elétrico.

Não toque nas aletas do trocador de calor. Essas aletas são muito afiadas e poderiam causar ferimentos graves.

Não coloque objetos debaixo da unidade interna, pois eles poderão ser danificados por causa da umidade. Se a umidade ficar acima de 80%, é indicação de que a saída de drenagem está bloqueada ou que o filtro está sujo.

Depois de longo período de uso, inspecione a base da unidade para verificar sua montagem e a ausência de danos. Se estiver danificada, a base poderá cair e provocar ferimentos.

Para evitar a falta de oxigênio, ventile o ambiente adequadamente, se um queimador for usado em conjunto com o ar-condicionado.

Coloque a mangueira de drenagem de forma que deixe a drenagem livre. A drenagem incompleta poderá causar danos devido à água no ambiente, na mobília etc.

Nunca toque nas partes internas do controle. Não remova o painel frontal. Algumas partes internas são perigosas ao toque e podem causar problemas para a unidade.

**Não exponha crianças, plantas ou animais ao fluxo de ar direto. Isso poderá afetar negativamente as crianças, animais e plantas.**

**Não permita que crianças subam na unidade externa, nem coloque objetos sobre ela. A unidade poderá cair e provocar ferimentos pessoais.**

**Não opere o ar-condicionado ao usar inseticida de pulverização ambiente. Isso poderá resultar no depósito de produtos químicos dentro da unidade e, como resultado, colocar em risco a saúde de pessoas que são hipersensíveis a materiais químicos.**

**Não coloque aparelhos que produzem chama aberta em locais expostos ao fluxo de ar da unidade ou embaixo da unidade interna. Isso poderá causar combustão incompleta ou deformação da unidade devido ao calor.**

**Não instale o ar-condicionado em um local que possa ter vazamento de gás. Um possível vazamento de gás perto do ar-condicionado pode causar um incêndio.**

**Quando a capacidade das unidades internas for superior à soma de 100%, a capacidade das unidades internas diminuirá.**

**Quando a capacidade das unidades internas for superior ou igual à soma de 120%, e para garantir a eficácia dos equipamentos, tente abrir as unidades internas em momentos diferentes.**

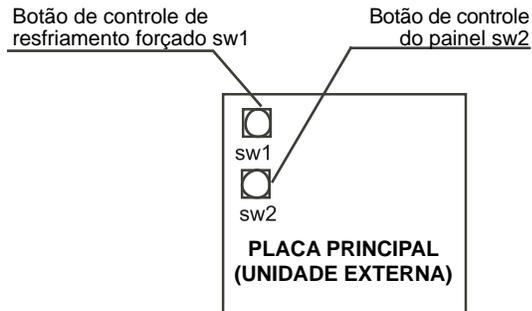
**As grades devem ser limpas periodicamente para evitar obstruções. servem para dissipar o calor dos componentes; se forem obstruídas, elas diminuirão a vida útil dos componentes por causa do superaquecimento durante longos períodos.**

**A temperatura do circuito de fluido refrigerante será alta. Portanto, mantenha o cabo de interconexão afastado do tubo de cobre.**

## Nomes das peças

O ar-condicionado consiste em unidade interna, unidade externa, tubo conector e controle remoto. (ver a Figura 1).

### Controle de resfriamento forçado



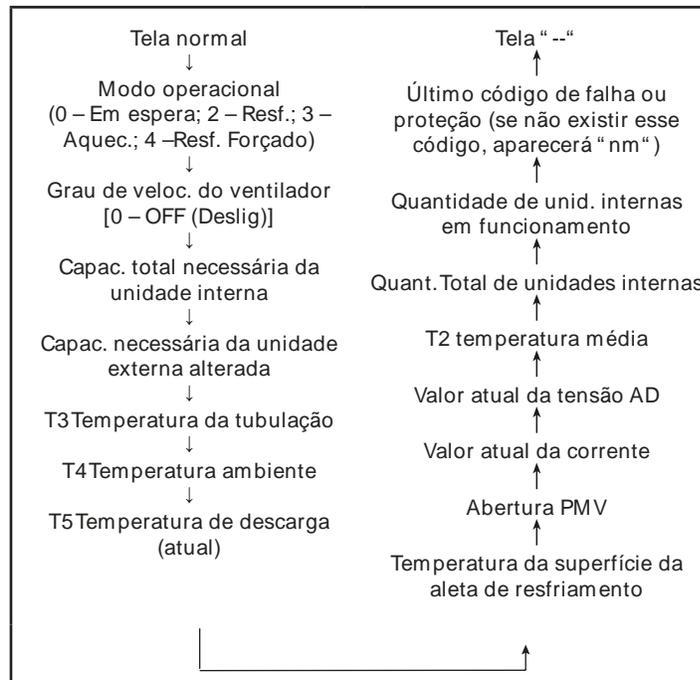
**Figura 2.**

### Controle de resfriamento forçado

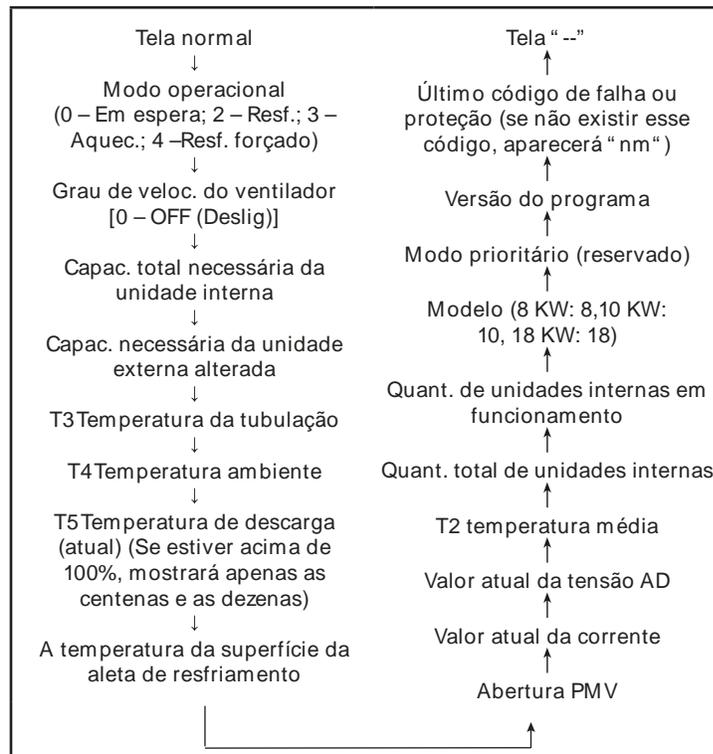
O botão de resfriamento forçado da unidade externa deve ser pressionado uma vez para enviar o sinal de resfriamento forçado para a unidade interna. Quando a unidade externa passar para 44Hz e entrar em funcionamento, a unidade interna funcionará em alta velocidade. Pressione o botão novamente para sair do Controle de resfriamento forçado.

### Função da tela

O texto da tela é mostrado como: (12/14/16 KW).



A função de texto é executada como: (8/10,5/18 KW).



### Nota

- *Ao ativar a energia, é necessário 12 horas de pré-aquecimento. Não interrompa o fornecimento de energia quando a unidade precisar funcionar 24 horas ou menos. (Isso serve para aquecer o aquecedor do cárter para evitar o início compulsivo do condensador.)*
- *Certifique-se de não bloquear a entrada e saída de ar. Os bloqueios poderiam reduzir a eficiência da unidade ou iniciar o protetor, que vai parar de funcionar.*

## Alcance de operação

Utilize o sistema na temperatura a seguir para funcionamento seguro e eficaz. A temperatura máxima de funcionamento do ar-condicionado é: (Resfr./Aquec.)

Tabela 1

<b>Temperatura</b> <b>Modo</b>	<b>Temperatura externa</b>	<b>Temperatura ambiente</b>
<b>Resfriamento</b>	-15 °C–43 °C	17 °C–32 °C
<b>Aquecimento</b>	-15 °C–27 °C	<27 °C

*Nota*

1. *Se o ar-condicionado for usado fora das condições indicadas anteriormente, poderá causar mau funcionamento da unidade.*
2. *É normal que haja condensação na superfície do ar-condicionado em condições de alta umidade no local. Feche as portas e janelas.*
3. *Dentro dessas faixas de temperatura, é possível obter o desempenho de operação ideal.*

# Operação e desempenho

## Equipamento de proteção

Este equipamento de proteção permitirá a parada da unidade quando o ar-condicionado for induzido a operar de forma compulsiva.

Ao ativar o equipamento de proteção, as luzes indicadoras de operação continuarão acesas, embora o equipamento não esteja funcionando. No entanto, as luzes do indicador de revisão acenderão.

O equipamento de proteção será ativado nas condições a seguir:

- **Operação de resfriamento**
- A entrada ou a saída de ar da unidade externa está bloqueada.
- Ventos fortes sopram continuamente em direção à saída de ar da unidade externa.
- **Operação de aquecimento**
- Há muito pó e sujeira no filtro de pó da unidade interna.
- A saída de ar da unidade interna está obstruída.

*Nota: Ao ativar o equipamento de proteção, desconecte o interruptor manual do fornecimento de energia. Assim que o problema for solucionado, volte a ligar o fornecimento de energia.*

## Falta de energia

- Se houver falta de energia durante a operação, suspenda imediatamente toda a operação.
- Ao ligar a energia, a luz no painel da unidade interna piscará. Em seguida, a unidade iniciará automaticamente. Erro de operação:
- Se houver mau funcionamento devido a relâmpagos ou controle móvel, tire o interruptor manual da tomada de energia e religue-o; em seguida, pressione o botão ON/OFF (LIG/DESL).

## Capacidade de aquecimento

- A operação de aquecimento é um processo de bomba de calor que permite que o calor seja absorvido do ar externo e emitido para o ambiente. Uma vez que a temperatura externa é reduzida, a capacidade de aquecimento também é reduzida.
- O uso de outro equipamento de aquecimento no ambiente é recomendado quando a temperatura externa for muito baixa.
- Em regiões extremamente frias, a compra de outra unidade interna, equipada com aquecedor elétrico, permitirá um melhor desempenho. (Consulte o manual de operação da unidade interna para obter detalhes.)

### **Nota**

1. *O motor da unidade interna continuará funcionando por 20 a 30 segundos para retirar o calor residual, assim que for pressionado o comando OFF (Desligar) do modo de aquecimento.*
2. *Se a unidade apresentar mau funcionamento por causa de uma interrupção ou porque foi desconectada, é possível reconectar à energia e, em seguida, pressionar o botão Lig/Desl novamente.*

## Proteção de três minutos

- Ao reativar a operação da unidade, um recurso de proteção imediata evita a ativação do ar-condicionado durante aproximadamente 3 minutos.

## Operação de resfriamento e aquecimento

- A unidade interna do ar-condicionado central Inverter pode ser controlada individualmente; no entanto, a unidade interna dentro do mesmo sistema não pode realizar a operação de resfriamento e aquecimento ao mesmo tempo.
- Quando as operações de aquecimento e resfriamento coincidirem, as unidades internas que estiverem funcionando em modo de resfriamento serão interrompidas, e não serão emitidos avisos de Standby (Em espera) ou No Priority (Sem prioridade) no painel de controle. As unidades internas que estiverem funcionando no modo de aquecimento continuarão funcionando.
- Se a unidade estiver configurada para o modo de operação, então o ar-condicionado não poderá funcionar em modos diferentes dos predefinidos. No painel de controle, aparecerá Standby (Em espera) ou No Priority (Sem prioridade).

## Características da operação de aquecimento

- O ar quente não sairá imediatamente ao iniciar o modo de aquecimento, mas após 3 a 5 minutos (dependendo da temperatura interna e externa), ou até que o trocador de calor interno esquente e possa emitir ar quente.
- Durante a operação, o motor do ventilador da unidade externa pode parar de funcionar sob alta temperatura.
- Durante a operação do ventilador, se outras unidades internas estiverem funcionando no modo de aquecimento, o ventilador poderá deixar de funcionar para evitar a emissão de ar quente.

## Desumidificação durante o modo de aquecimento

- Durante o modo de aquecimento, a unidade externa pode ocasionalmente produzir gelo. Para aumentar a eficiência, a unidade começará a degelar automaticamente (2 a 10 minutos) e a água será drenada da unidade externa.
- Durante o degelo, os motores do ventilador nas unidades externa e interna deixarão de funcionar.

## Código de mau funcionamento da unidade externa

Tabela 2 (12/14/16 KW)

<b>Tela</b>	<b>Mau funcionamento ou proteção</b>
<b>H0</b>	Desacoplamento M-Home (reservado)
<b>E0</b>	Falha EEPROM
<b>E2</b>	Falha de comunicação do circuito integrado externo e do circuito integrado interno
<b>E3</b>	Erro de comunicação entre o painel de controle principal e o IR341
<b>E4</b>	Falha do sensor da unidade externa
<b>E5</b>	Falha de proteção de tensão
<b>E6</b>	Falha do ventilador de corrente direta
<b>E7</b>	Falha do ventilador de aquecimento na área A, com duração de 5 minutos
<b>E8</b>	Falha E6 ocorre duas vezes em 10 minutos (recuperação depois de desligar)
<b>P0</b>	Proteção contra alta temperatura da aleta de resfriamento
<b>P1</b>	Proteção contra alta pressão
<b>P2</b>	Proteção contra baixa pressão
<b>P3</b>	Proteção contra corrente do compressor
<b>P4</b>	Proteção contra temperatura de descarga
<b>P5</b>	Proteção contra alta temperatura do condensador externo
<b>P6</b>	Proteção dos módulos IPM
<b>P7</b>	Proteção contra alta temperatura do evaporador
<b>P8</b>	Proteção contra furacões

### Instruções da função da tela:

1. No modo Standby (Em espera), o LED mostrará o número de unidades internas em linha que estão se comunicando com as unidades externas.
2. Quando está em operação, o LED mostrará o valor da frequência do compressor.
3. Quando está em desumidificação, o LED mostrará "dF".

## Código de mau funcionamento da unidade externa

---

Tabela 3 (8/10,5/18kW)

Tela	Mau funcionamento ou proteção
E2	Erro de comunicação entre as unidades internas e externas
E4	Erro do sensor temperatura T3 ou T4
E5	Proteção de tensão de entrada
E6	Proteção do ventilador
E7	Mau funcionamento do sensor de temperatura de descarga do compressor
E9	Mau funcionamento EEPROM
EA	Um ventilador no local funciona por mais de 5 minutos em modo de aquecimento
Eb	Proteção E6 ocorre duas vezes em 10 minutos
H0	Mau funcionamento da comunicação entre o IR341 e o painel de controle principal
P1	Proteção contra alta pressão
P2	Proteção contra baixa pressão
P3	Proteção de corrente de entrada
P4	Proteção de temperatura de descarga do compressor
P5	Proteção contra alta temperatura do condensador
P6	Proteção do módulo Inverter
P8	Proteção contra furacões
PE	Proteção contra alta temperatura do evaporador interno
L0	Mau funcionamento do módulo
L1	Proteção contra baixa tensão do gerador de CC
L2	Proteção contra alta tensão do gerador de CC
L3	Reservado
L4	Mau funcionamento de MCE/simultaneamente/circuito do ciclo
L5	Proteção de velocidade zero
L6	Reservado
L7	Proteção contra fase incorreta
L8	Proteção de diferença de velocidade >15 Hz entre o relógio frontal e o relógio traseiro
L9	Proteção de diferença de velocidade >15 Hz entre a velocidade real e a velocidade de ajuste

### Instruções da função da tela:

1. No modo Standby (Em espera), o LED mostrará o número de unidades internas em linha que estão se comunicando com as unidades externas.
2. Quando está em operação, o LED mostrará o valor da frequência do compressor.
3. Quando está em desumidificação, o LED mostrará “dF”:

# Os sinais a seguir não são problemas do ar-condicionado

## Sinal 1: O sistema não funciona

- O ar-condicionado não inicia imediatamente ao pressionar o botão ON/FF (Lig/Desl) no controle remoto. Se a luz de operação acender, o sistema está normal. Para evitar a sobrecarga do motor do compressor, o ar-condicionado inicia 3 minutos após apertar o botão "ON" (Lig.).
- Se a luz de operação e a luz do indicador "PREDEF" (resfriamento ou aquecimento) ou o indicador "Fan Only" (Apenas ventilador) acendem, significa que está selecionado o modo de aquecimento. Ao iniciar, se o compressor não ligar, a unidade interna exibe a proteção "Anti cold wind" (Contra vento frio) devido à baixa temperatura da saída de ar.

## Sinal 2: Mudança para modo de ventilador durante o modo de resfriamento

- Para evitar o congelamento do evaporador interno, o sistema mudará para o modo de ventilador automaticamente e, em pouco tempo, voltará ao modo de resfriamento.
- Quando a temperatura do ambiente alcançar a temperatura de ajuste, o compressor desligará e a unidade interna mudará para o modo de ventilador; quando a temperatura subir, o compressor ligará novamente. O mesmo acontece no modo de aquecimento.

## Sinal 3: Sai uma neblina da unidade

### Sinal 3.1: Unidade interna

- Quando há alta umidade durante o modo de resfriamento e se o interior de uma unidade interna estiver extremamente contaminado, a distribuição de temperatura dentro do ambiente será irregular. Será necessário limpar o interior da unidade interna. Consulte seu distribuidor sobre a limpeza; essa operação deve ser realizada por um técnico de serviço treinado.

### Sinal 3.2: Unidade interna, unidade externa

- Quando o sistema mudar para o modo de aquecimento seguido pela operação de degelo, a umidade gerada pelo degelo se transforma em vapor, que é descarregado.

## Sinal 4: Ruído durante o modo de resfriamento

### Sinal 4.1: Unidade interna

- Um ruído baixo e contínuo, como "shah", pode ser ouvido quando o sistema está em modo de resfriamento ou durante uma parada. Quando a bomba de drenagem estiver em funcionamento (acessório opcional), é possível ouvir esse ruído.
- É possível ouvir um ruído agudo, como "pishi-pishi", quando o sistema para após o modo de aquecimento. O ruído é causado pela expansão e contração das partes de plástico, que é provocada pela mudança de temperatura.

### Sinal 4.2: Unidade interna, unidade externa

- Um ruído baixo e contínuo, como um sibilo, pode ser ouvido quando o sistema está em funcionamento. Este ruído é causado pelo fluxo de gás refrigerante que flui através das unidades interna e externa.
- Um ruído tipo sibilo é ouvido ao iniciar ou logo após a interrupção da operação ou da desumidificação. Esse ruído é provocado pela interrupção ou troca de vazão do fluido refrigerante.

### Sinal 4.3: Unidade externa

- Quando o tom do ruído de operação mudar, é porque ocorreu uma mudança de frequência.

## Os sinais a seguir não são problemas do ar-condicionado

---

### **Sinal 5: Sai pó da unidade interna**

- Isso acontece quando a unidade funciona depois de um longo tempo de inatividade, por causa da entrada de pó na unidade durante o período de inatividade.

### **Sinal 6: As unidades exalam odores**

- A unidade pode absorver o odor de dentro dos ambientes, que é produzido pela mobília, por cigarros, entre outros, e exalar novamente no ambiente.

### **Sinal 7: O ventilador da unidade externa não gira**

- Durante o funcionamento da unidade, a velocidade do ventilador é controlada para otimizar o funcionamento do produto.

# Detecção de falhas

## Problemas identificados na unidade

**Se a unidade apresentar algum dos sinais de mau funcionamento a seguir, interrompa a operação, desligue a energia e entre em contato com o distribuidor.**

- A luz de operação pisca rapidamente (duas vezes por segundo). A luz continua piscando depois de desligar a energia e ligar a unidade novamente.
- O controle remoto está com mau funcionamento ou talvez o botão não esteja funcionando corretamente.
- Um dispositivo, como fusível ou interruptor, é ativado frequentemente. Sujeira e água entram na unidade.
- Água vaza da unidade interna.
- Outros sinais de mau funcionamento.

**Se o sistema não funcionar adequadamente, com exceção dos casos mencionados anteriormente, ou se os pontos mencionados anteriormente forem evidentes, analise o sistema de acordo com os procedimentos a seguir. (veja a Tabela 4)**

Tabela 4

Sinais	Causas	Solução
A unidade não liga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha de energia.</li> <li>• Interruptor de energia desligado.</li> <li>• Fusível ou interruptor de energia queimado. Pilhas ou controle remoto descarregado, ou outro problema no controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aguarde o retorno da energia.</li> <li>• Reative o interruptor de energia.</li> <li>• Substitua/ reposicione.</li> <li>• Substitua as pilhas ou verificar o controle.</li> </ul>
Fluxo de ar normal, mas não esfria corretamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste incorreto da temperatura.</li> <li>• Devem ser 3 minutos de proteção do compressor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste a temperatura apropriadamente.</li> <li>• Aguarde.</li> </ul>
As unidades ligam ou desligam com frequência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pouco ou muito fluido refrigerante.</li> <li>• Ar ou gás no circuito fluido refrigerante.</li> <li>• Mau funcionamento do compressor.</li> <li>• Tensão muito alta ou muito baixa.</li> <li>• Circuito do sistema está bloqueado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique vazamentos e recarregue o fluido refrigerante corretamente.</li> <li>• Esvazie e recarregue o fluido refrigerante.</li> <li>• Manutenção ou troca do compressor.</li> <li>• Instale o manostato.</li> <li>• Investigue razões e soluções.</li> </ul>

## Detecção de falhas

Em resfriamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocador de calor sujo na unidade externa e na unidade interna.</li> <li>• Filtro de ar sujo.</li> <li>• Bloqueio das entradas/saídas das unidades interna e externa.</li> <li>• Janelas e portas expostas à luz solar direta.</li> <li>• Fonte de calor excessivo.</li> <li>• Temperatura externa muito alta.</li> <li>• Vazamento ou falta de fluido refrigerante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpe o trocador de calor. Limpe o filtro de ar.</li> <li>• Retire todos os obstáculos para obter um fluxo de ar suave.</li> <li>• Feche portas e janelas.</li> <li>• Instalar cortinas para proteger contra a luz solar.</li> <li>• Reduza a fonte de calor.</li> <li>• A capacidade de resfriamento (normal) é reduzida</li> <li>• Procure vazamentos e recarregar o fluido refrigerante adequadamente.</li> </ul>
Em aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A temp. externa é inferior a 7 °C.</li> <li>• As portas e janelas não estão completamente fechadas.</li> <li>• Vazamento ou falta de fluido refrigerante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize um dispositivo de aquecimento.</li> <li>• Feche portas e janelas.</li> <li>• Procure vazamentos e recarregar o fluido refrigerante adequadamente.</li> </ul>

## Problemas e causas do controle remoto

Antes de agendar a manutenção ou o reparo, investigue os seguintes pontos. (veja a Tabela 5)

Tabela 5

Sinais	Causas	Solução
Não é possível alterar a velocidade do ventilador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o MODO indicado na tela é "AUTO".</li> </ul>	Ao selecionar o modo automático, a unidade muda automaticamente a velocidade do ventilador.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o MODO indicado na tela é "DRY" (Desumidificar).</li> </ul>	Ao selecionar o modo "DRY" (Desumidificar), a unidade muda automaticamente a velocidade do ventilador. A velocidade pode ser selecionada nos modos "COOL" (Resfriar), "FAN ONLY" (Apenas ventilador) e "HEAT" (Aquecer).
O sinal do controle remoto não é transmitido ao pressionar o botão "ON/OFF" (Lig/Desl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se as pilhas do controle remoto estão gastas.</li> </ul>	O fornecimento de energia está desligado.

O indicador de TEMP. não é ativado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se o MODO indicado na tela é FAN ONLY.</li> </ul>	A temperatura não pode ser ajustada durante o modo "FAN" (Ventilador).
A indicação na tela desaparece após algum tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a operação do temporizador termina quando a tela mostra "TIMER OFF" (Temporizador desligado).</li> </ul>	A operação do ar-condicionado vai parar de acordo com o ajuste de tempo.
O indicador "TIMER ON" (Temporizador ligado) apaga depois de algum tempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se a operação do temporizador inicia quando a tela mostra "TIMER ON" (Temporizador ligado).</li> </ul>	Conforme o ajuste de tempo, a unidade iniciará automaticamente e o indicador correspondente apagará.
Não há ruídos de recebimento da unidade interna, mesmo ao pressionar o botão "ON/OFF" (Lig/Desl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se o transmissor de sinal do controle remoto está apontado corretamente para o receptor de sinal infravermelho da unidade interna ao pressionar o botão "ON/OFF" (Lig/Desl).</li> </ul>	Aponte o transmissor de sinal do controle remoto diretamente para o receptor de sinal infravermelho da unidade interna e pressione repetidamente o botão "ON/OFF" (Lig/Desl) duas vezes.

Trane — de Trane Technologies (NYSE: TT), uma empresa global de tecnologia climática, ambientes internos confortáveis com baixo consumo de energia para uso comercial e residencial. Para obter mais informações, acesse [trane.com](http://trane.com) ou [tranetechnologies.com](http://tranetechnologies.com).

A Trane tem uma política de melhoria contínua de produtos e dados de produtos e reserva-se o direito de alterar o design e as especificações sem aviso prévio. Temos o compromisso de usar práticas de impressão ecologicamente corretas.