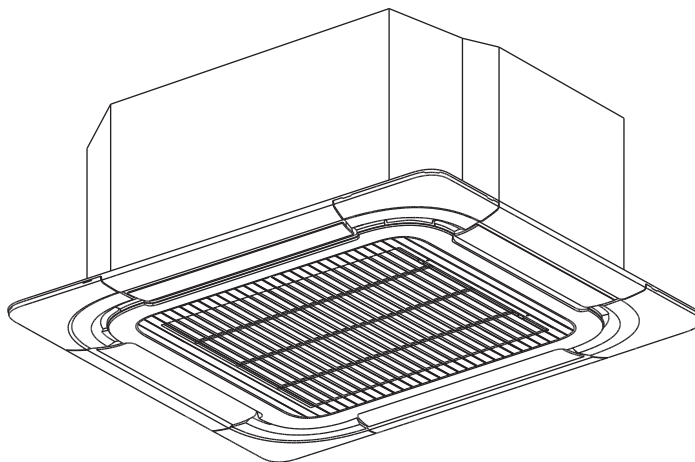


# **Hisense**

## **Manual** **Instruções de Uso** **Instalação**



### **Cassete**

## Obrigado por escolher a Hisense!

Para garantir o uso ideal do seu produto, recomendamos que leia este manual com atenção antes de realizar a instalação e começar a utilizá-lo. Nosso compromisso é fornecer orientações claras para que você aproveite ao máximo todas as funcionalidades e obtenha o desempenho esperado. Abaixo estão algumas informações importantes:

- Este aparelho não é indicado para pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou mentais, ou sem experiência prévia com o produto.
- Nossos produtos passam por rigorosos testes de qualidade antes de deixar a fábrica. Não nos responsabilizamos por danos ou lesões resultantes de instalação ou manutenção inadequada, ou pelo descumprimento das normas e diretrizes apresentadas neste manual.
- As ilustrações e informações presentes neste manual são apenas para referência. Continuamente buscamos aprimorar nossos produtos, por isso, atualizações podem ser feitas sem aviso prévio.
- Todos os direitos deste manual são reservados à Hisense.
- Este ar condicionado foi projetado para ser operado e mantido por pessoas que falem inglês. Caso contrário, o cliente deverá providenciar sinais de segurança, precaução e instruções de operação no idioma nativo.
- Em caso de dúvidas, entre em contato com seu distribuidor ou revendedor autorizado.
- Este manual contém descrições e informações gerais aplicáveis ao modelo que você está utilizando, bem como a outros modelos da mesma linha de produtos.

## Condições de Armazenamento

---

- **Temperatura:** -25°C a 60°C
- **Umidade:** 30% a 80%
- A função de aquecimento e o aquecedor elétrico não estão disponíveis em modelos exclusivamente para refrigeração.
- Este manual deve ser considerado parte integrante do equipamento de ar condicionado e mantido junto ao aparelho para referência futura.

## Verificação do Produto Recebido

---

- Ao receber o produto, inspecione-o cuidadosamente para verificar possíveis danos causados durante o transporte. Quaisquer reclamações referentes a danos visíveis ou ocultos devem ser reportadas imediatamente à transportadora.
- Verifique se o número do modelo, as características elétricas (alimentação, tensão e frequência) e os acessórios correspondem às especificações do pedido.
- O uso correto da unidade é descrito detalhadamente neste manual. O uso do aparelho de forma diferente das instruções fornecidas não é recomendado.
- Para qualquer dúvida ou necessidade de suporte, entre em contato com o agente local.
- Recomendamos que este aparelho de ar condicionado seja instalado por técnicos qualificados, de acordo com as instruções de instalação incluídas.
- Antes da instalação, certifique-se de que a tensão da sua fonte de alimentação doméstica ou comercial corresponde à tensão indicada na placa de identificação do aparelho.

# Guia de Conteúdo

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| <b>Preocupação para o Uso de Refrigerante R32</b> | 05 |
| <b>Identificação das Peças</b>                    | 09 |
| <b>Operação Manual</b>                            | 10 |
| <b>Instalação e Manutenção</b>                    | 12 |

# Precauções para o Uso do Refrigerante R32

## ADVERTÊNCIA

### 1. Transporte de Equipamentos com Refrigerantes Inflamáveis

Atenção é chamada para a existência de regulamentos adicionais de transporte que se aplicam a equipamentos contendo gases inflamáveis. O número máximo de unidades ou a configuração permitida para transporte em conjunto serão determinados pela legislação de transporte aplicável.

### 2. Marcação do Equipamento com Sinais

Os sinais para aparelhos similares (contendo refrigerantes inflamáveis) utilizados em áreas de trabalho são regulados localmente e devem atender aos requisitos mínimos de sinalização de segurança e saúde. Todos os sinais exigidos devem ser mantidos e os empregadores devem garantir que os funcionários recebam instruções e treinamento adequados sobre o significado dos sinais de segurança e as ações a serem tomadas. A eficácia dos sinais não deve ser comprometida por sobrecarga de informações; os pictogramas devem ser simples e conter apenas detalhes essenciais.

### 3. Eliminação de Equipamentos que Utilizam Refrigerantes Inflamáveis

A conformidade com as regulamentações nacionais é obrigatória.

### 4. Armazenamento de Equipamentos/Aparelhos

O armazenamento deve seguir as instruções do fabricante.

### 5. Armazenamento de Equipamentos Embalados (não vendidos)

A proteção do pacote de armazenamento deve ser projetada para evitar danos mecânicos que possam causar vazamentos. O número máximo de equipamentos que podem ser armazenados juntos será definido pela regulamentação local.

### 6. Informações sobre Manutenção

#### 6.1. Verificações para a Área

Antes de iniciar qualquer trabalho em sistemas com refrigerantes inflamáveis, é necessário realizar verificações de segurança para minimizar o risco de ignição. Para reparos, as seguintes precauções devem ser observadas.

#### 6.2. Procedimento de Trabalho

As atividades devem ser conduzidas sob um procedimento controlado para minimizar a presença de gases ou vapores inflamáveis durante a execução do trabalho.

#### 6.3. Área de Trabalho Geral

Todo o pessoal de manutenção deve ser instruído sobre a natureza do trabalho. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado, e a área deve ser devidamente isolada para garantir que materiais inflamáveis sejam controlados.

#### 6.4. Verificação da Presença de Refrigerante

A área deve ser inspecionada com um detector apropriado antes e durante o trabalho para garantir a segurança do técnico. O equipamento de detecção deve ser adequado para refrigerantes inflamáveis.

## Precauções para o Uso do Refrigerante R32

### 6.5. Presença de Extintor de Incêndio

O equipamento de extinção de incêndio deve estar disponível, especialmente se houver trabalhos a quente no equipamento de refrigeração. Extintores de incêndio a pó seco ou CO<sub>2</sub> devem estar localizados nas proximidades.

### 6.6. Sem Fontes de Ignição

É proibido usar fontes de ignição em qualquer trabalho envolvendo sistemas de refrigeração com refrigerantes inflamáveis. Todas as fontes potenciais de ignição devem ser mantidas a uma distância segura durante as operações.

### 6.7. Área Ventilada

Certifique-se de que a área esteja bem ventilada antes e durante o trabalho. A ventilação deve dispersar qualquer refrigerante liberado de forma segura.

### 6.8. Verificações para Equipamento de Refrigeração

Os componentes elétricos devem ser inspecionados conforme as diretrizes do fabricante. Consultas ao departamento técnico são recomendadas em caso de dúvida.

### 6.9. Verificações em Dispositivos Elétricos

A manutenção de componentes elétricos deve incluir controles de segurança e inspeções. Nenhuma fonte elétrica deve ser conectada até que falhas de segurança sejam resolvidas.

### 7. Reparação de Componentes Selados

Desconecte todos os suprimentos elétricos antes de remover tampas seladas. Se a energia for necessária, um sistema de detecção de vazamentos deve ser operante.

### 8. Reparação de Componentes Intrinsecamente Seguros

Componentes intrinsecamente seguros podem ser manipulados na presença de atmosferas inflamáveis, desde que não se excedam os limites de tensão e corrente especificados.

### 9. Cabeamento

Verifique se o cabeamento não está sujeito a desgastes, corrosão ou pressão excessiva. A verificação deve incluir os efeitos do envelhecimento e vibração contínua.

## ! CUIDADO

### 10. Detecção de Refrigerantes Inflamáveis

Nunca utilize fontes de ignição na busca ou detecção de vazamentos.

### 11. Métodos de Detecção de Vazamentos

Detectores eletrônicos são recomendados, mas devem ser calibrados corretamente. Certifique-se de que o detector não seja uma fonte potencial de ignição.

# Precauções para o Uso do Refrigerante R32

## 12. Remoção e Evacuação

Utilize procedimentos convencionais para invasão do circuito de refrigeração. O refrigerante deve ser recuperado, seguido da purgação com gás inerte e evacuação.

## 13. Procedimentos de Carregamento

Além dos procedimentos normais, evite a contaminação de refrigerantes e mantenha cilindros na posição vertical.

## 14. Descomissionamento

Familiarize-se com o equipamento antes de realizar qualquer tarefa. Todos os refrigerantes devem ser recuperados com segurança.

## 15. Marcação

Os equipamentos devem ser rotulados para indicar que foram descomissionados e esvaziados de refrigerante.

## 16. Recuperação

Todos os refrigerantes devem ser removidos com segurança ao transferir para cilindros adequados. Certifique-se de que todos os cilindros estejam em bom estado e que o equipamento de recuperação esteja operacional.

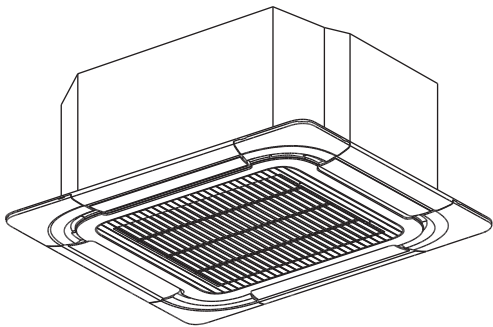
## Precauções de Segurança

- O equipamento deve ser instalado e operado em áreas adequadas, conforme as normas.
- Consultar técnicos experientes para desconexão e reinstalação.
- Evitar a colocação de objetos sob as unidades interna e externa.
- Não apresente meios não recomendados para acelerar a descongelção.

| Capacidade do Modelo (Byu/h) | Altura da instalação (m) |       |       |       |
|------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|
|                              | 0.6                      | 1     | 1.8   | 2.2   |
| <b>24K</b>                   | 30.17                    | 10.86 | 3.35  | 2.24  |
| <b>36K</b>                   | 97.4                     | 35.2  | 10.8  | 7.3   |
| <b>48K</b>                   | 66.72                    | 24.02 | 7.414 | 4.96  |
| <b>60K</b>                   | 136.2                    | 49.02 | 15.13 | 10.13 |

# Identificação de Peças

## Unidade Interna



## Controle do Ar Condicionado

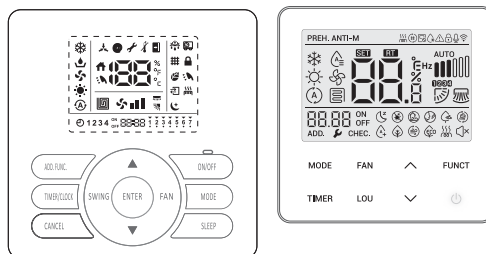
Você pode controlar o ar condicionado tanto com o controle remoto com fio quanto com o controle remoto sem fio. Esses dispositivos permitem:

- **Ligar/Desligar** o aparelho.
- Ajustar o **modo de funcionamento**.
- Modificar a **temperatura**.
- Regular a **velocidade do ventilador** e acessar outras funções.

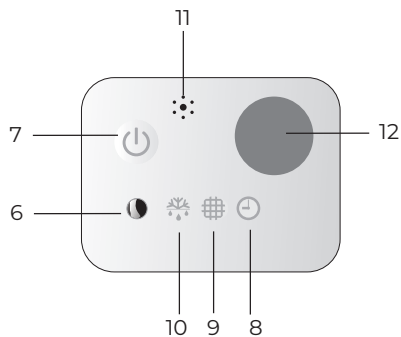
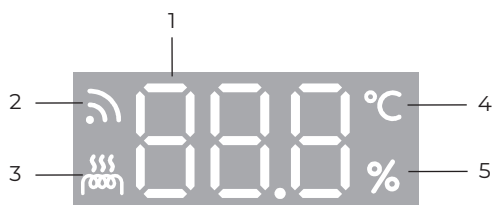
## Controle Remoto sem Fio



## Controle Remoto sem Fio



## Painel de exibição





# Identificação de Peças

## Indicadores do Painel do Ar Condicionado

### 1. Indicador de Temperatura/Humidade

Exibe a temperatura e a humidade do ambiente.

### 2. Receptor Wi-Fi

- **Conexão Wi-Fi:** Acende-se quando o Wi-Fi está conectado.
- **Desconexão Wi-Fi:** Apaga-se quando o Wi-Fi está desconectado

### 3. Indicador do Aquecedor Elétrico

*(Válido apenas para modelos com função de aquecedor elétrico)*

- **Modo Aquecimento:** Acende-se durante o modo aquecimento quando o aquecedor elétrico está ligado.
- **Desligamento do Aquecedor:** Apaga-se quando o aquecedor conclui sua função.

### 4. Indicador da Unidade de Temperatura (°C)

- **Exibição em Celsius:** Acende-se quando o ar condicionado exibe a temperatura em Celsius.
- **Exibição em Fahrenheit:** Apaga-se quando exibe a temperatura em Fahrenheit.

## 5. Indicador de Humidade

- **Exibição de Humidade:** Acende-se quando a humidade é exibida.
- Exibe a temperatura definida no interior ou a temperatura interna; também exibe a humidade no interior (modelos sem visor de sensor de humidade).

**Nota:** Esta figura é baseada na visão externa de um modelo padrão. Para o tipo multi-divisão, a unidade não será iniciada quando o interruptor de emergência for pressionado. Consequentemente, a forma pode diferir da do ar condicionado que você selecionou.

### 1. Indicador de Funcionamento (Vermelho)

Acende-se durante a operação. Apaga-se ao definir o modo SLEEP (modo de repouso).

### 2. Interruptor de Emergência

O indicador de limpeza do filtro é reiniciado quando o interruptor é pressionado. A unidade será iniciada ou parada quando o interruptor for pressionado. A unidade operará no modo de resfriamento forçado se o interruptor for pressionado continuamente por mais de 5 segundos quando a unidade estiver desligada.

### 3. Indicador do Temporizador (Verde)

Acende-se quando o temporizador está sendo utilizado. Apaga-se quando o temporizador termina.

## Identificação de Peças

### 4. Filtro Limpo (Amarelo)

Acende-se quando o filtro deve ser limpo.

### 5. Indicador de Descongelação (Verde)

Acende-se durante o descongelamento.  
Apaga-se quando o degelo termina.

### 6. Alarme

Emite um sinal sonoro quando o sinal do controlador remoto é recebido.

### 7. Seção de Recepção de Sinal

Recebe o sinal do controle remoto.

## Operação Manual

### 1. Observações Especiais

- **Proteção de 3 Minutos Após a Paragem do Compressor**

Para proteger o compressor, deve haver um intervalo mínimo de 3 minutos após a sua paragem.

- **Proteção de 5 Minutos**

O compressor deve funcionar por pelo menos 5 minutos em cada ciclo. Durante esse período, o compressor não parará mesmo que a temperatura ambiente atinja o ponto de ajuste, a menos que você use o controle remoto para desligar a unidade (toda a unidade interna será desligada pelo usuário).

- **Operação de Resfriamento**

O ventilador da unidade interna nunca para de funcionar; ele continua a operar mesmo que o compressor pare.

- **Operação de Aquecimento**

Quando o ar condicionado realiza a operação de aquecimento utilizando o calor do ar exterior (através da bomba de calor), a capacidade de aquecimento pode diminuir se a temperatura externa for muito baixa. Se o efeito de aquecimento não for satisfatório, recomenda-se o uso de outro dispositivo de aquecimento em conjunto.

- **Função Anti-Congelamento Durante o Arrefecimento**

Quando a temperatura do ar da saída interna for muito baixa, a unidade funcionará por algum tempo no modo ventilador para evitar a formação de geada ou gelo no interior do permutador de calor.

- **Função Anti-Ar Frio**

Ao aquecer, para prevenir que a unidade interna sopre ar frio, a velocidade do ventilador é controlada para operar em baixa velocidade ou é parada no modo de aquecimento, ajustando-se de acordo com a temperatura da bobina interna.

# Operação Manual

## • Descongelação

Quando a temperatura exterior é muito baixa, geada ou gelo pode se formar no permutador de calor exterior, reduzindo o desempenho do aquecimento. Nesses casos, um sistema de descongelação do ar condicionado será ativado. Ao mesmo tempo, o ventilador na unidade interna pode parar (ou operar a uma velocidade muito baixa em alguns casos). Após alguns minutos, a descongelação é concluída e a operação de aquecimento será reiniciada.

## • Soprar o Ar de Aquecimento de Sobrevivência

Ao parar o ar condicionado em funcionamento normal, o motor do ventilador funciona em baixa velocidade por um tempo para soprar ar quente de sobrevivência.

## • Recuperação de Pausa de Energia

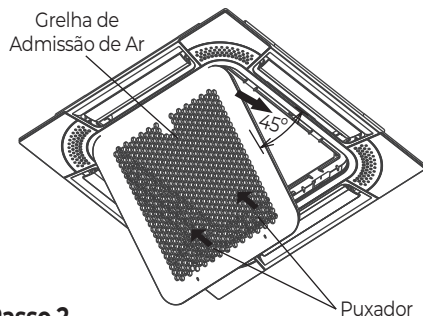
Quando a fonte de alimentação é restabelecida após uma interrupção, todas as predefinições permanecem eficazes e o ar condicionado pode funcionar de acordo com a configuração original.

## 2. Limpeza do Filtro

### Passo 1

Use um aspirador de pó ou lave o filtro de ar com água para remover a sujeira.

**ATENÇÃO:** Não utilize água quente com temperatura superior a 40°C.



### Passo 2

Deixe o filtro de ar secar à sombra após remover a umidade.

## 3. Resolução de Problemas

### • Transbordamento de água de drenagem

Se ocorrer transbordamento de água da unidade interna, interrompa a operação e entre em contato com o fornecedor.

### • Fumaça branca ou cheiro estranho

Caso você detecte cheiro ou veja fumaça branca saindo da unidade, desligue imediatamente a fonte de alimentação principal e entre em contato com o fornecedor.

### 3.1. Se o problema persistir...

Se o problema continuar mesmo após verificar os itens abaixo, entre em contato com o fornecedor e forneça as seguintes informações:

1. Número do modelo e número de série.
2. Detalhes do produto.

### 3.2. Sem Operação

- Verifique se a temperatura definida está corretamente ajustada.

### 3.3. Resfriamento ou aquecimento insuficiente

- Verifique se há alguma obstrução no fluxo de ar das unidades externa ou interna.
- Verifique se há fontes de calor excessivas na sala.
- Certifique-se de que o **filtro de ar** não está obstruído por poeira.
- Verifique se portas ou janelas estão abertas.
- Confira se a temperatura do ambiente está dentro da faixa de operação do aparelho.

# Operação Manual

## 3.4. Situações que não são anormais

### • Cheiros vindos da unidade interna

O cheiro pode se acumular na unidade após um longo período de uso. Limpe o filtro de ar e os painéis, ou ventile o ambiente adequadamente.

### • Som de peças deformadas

Durante o início ou a parada do sistema, você pode ouvir um som de atrito. Isso ocorre devido à deformação térmica das peças plásticas e é normal.

### • Vapor no permutador de calor externo

Durante o processo de descongelamento, o gelo no permutador é derretido, gerando vapor.

### • Orvalho no painel de ar

Sob condições de alta umidade, o orvalho pode se formar no painel de ar durante longos períodos de resfriamento. Ajuste a ventoinha para uma velocidade alta e direcione as grelhas para o ângulo máximo.

### • Som do fluxo de refrigerante

Durante o início ou a parada do sistema, é normal ouvir o som do fluxo de refrigerante.

## Instalação e Manutenção

### 1. Aviso de Segurança

#### CUIDADO

#### • Instalação Profissional

A instalação deve ser realizada por um revendedor ou profissional qualificado. Uma instalação incorreta pode causar vazamentos de água, choques elétricos ou incêndios.

#### • Seguir as Instruções do Manual

Instale a unidade de acordo com as instruções fornecidas no manual. Instalação incompleta pode resultar em vazamentos de água, choques elétricos ou incêndios.

#### • Utilização de Peças Especificadas

Certifique-se de utilizar as peças de instalação fornecidas ou recomendadas. O uso de outras peças pode causar instabilidade da unidade, vazamentos de água, choques elétricos ou incêndios.

#### • Base de Instalação Sólida

Instale o ar-condicionado em uma base sólida capaz de suportar o peso da unidade. Bases inadequadas ou instalações incompletas podem causar ferimentos se a unidade cair.

#### • Trabalho Elétrico Adequado

O trabalho elétrico deve seguir as normas locais de fiação e o manual de instalação. Capacidade insuficiente ou trabalho elétrico incompleto pode provocar choques elétricos ou incêndios.

#### 6. Circuito de Alimentação Dedicado:

Utilize um circuito de alimentação exclusivo para o ar-condicionado. Não compartilhe a fonte de alimentação com outros aparelhos.

#### • Fiação Correta

Use um cabo suficientemente longo para cobrir toda a distância sem emendas ou extensões. Conectar outras cargas à fonte de alimentação ou usar um cabo inadequado pode causar superaquecimento, choques elétricos ou incêndios.

# Instalação e Manutenção

## • Conexão e Aperto Adequados

Utilize fios especificados para as conexões elétricas entre as unidades interna e externa, apertando firmemente para evitar tensões externas. Conexões frouxas podem causar superaquecimento ou incêndios.

## • Cobertura de Fiação

Após a conexão da fiação, certifique-se de que os cabos não estejam sob tensão excessiva nas tampas ou painéis elétricos. A instalação incorreta da cobertura pode resultar em superaquecimento, choque elétrico ou incêndio.

## • Refrigerante Adequado

Ao conectar a tubulação, mantenha o circuito de refrigeração livre de substâncias que não sejam o refrigerante especificado. Substâncias estranhas podem causar menor eficiência, alta pressão anormal, explosões ou lesões.

## • Vazamento de Refrigerante

Caso ocorra vazamento de refrigerante durante a instalação, ventile a sala adequadamente. O refrigerante R32 apresenta risco de incêndio e explosão.

## • Aterramento

Certifique-se de que a unidade esteja devidamente aterrada. Não conecte a unidade a tubulações públicas, para-raios ou fios de telefone. Aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico ou danos causados por raios.

## • Disjuntor de Fuga à Terra

Um disjuntor de circuito de fuga à terra pode ser necessário, dependendo do local de instalação, para evitar choques elétricos.

## • Desligamento da Fonte de Alimentação

Desconecte a fonte de alimentação antes de realizar qualquer trabalho de fiação, tubulação ou verificação.

## • Movimentação da Unidade

Ao mover as unidades interna e externa, tenha cuidado. Evite inclinar a unidade externa em mais de 45 graus para evitar danos.

## • Instalação do Controle com Fio

Certifique-se de que o comprimento do fio entre a unidade interna e o controle com fio não exceda 40 metros.

## • Local Seguro de Instalação

Não instale o ar-condicionado em locais onde exista risco de vazamento de gás inflamável, pois o acúmulo de gás pode causar incêndios.

## • Tubulação de Drenagem

Estabeleça as tubulações de drenagem conforme as instruções do manual para evitar inundações.

## • Porca de Alargamento

Aperte a porca de alargamento com uma chave de torque conforme as especificações. Porcas excessivamente apertadas podem rachar com o tempo, resultando em vazamentos de refrigerante.

# Instalação e Manutenção

## 2. Ferramentas e Instrumentos para Instalação

| Número | Ferramenta                       |
|--------|----------------------------------|
| 1      | Chave de Fenda Padrão            |
| 2      | Bomba de Vácuo                   |
| 3      | Mangueira de Carga               |
| 4      | Dobrador de Tubos                |
| 5      | Chave de Boca Ajustável          |
| 6      | Cortador de Tubos                |
| 7      | Chave de Fenda de Cabeça Cruzada |

| Número | Ferramenta                 |
|--------|----------------------------|
| 8      | Facas ou Decapador de Fios |
| 9      | Medidor de Nível           |
| 10     | Martelo                    |
| 11     | Broca de Batedeira         |
| 12     | Expansor de Tubo           |
| 13     | Chave Hexagonal Interior   |
| 14     | Fita Métrica               |

## 3. Aviso de Segurança Adicional

### • Ambiente Inflamável

Não instale a unidade interior em um ambiente inflamável para evitar riscos de incêndios ou explosões.

### • Verificação da Laje do Teto

Verifique se a laje do teto é suficientemente forte para suportar o peso da unidade. Caso contrário, a unidade interior pode cair, resultando em possíveis ferimentos.

### • Instalação da Unidade Interior

Não instale a unidade interior ao ar livre. Instalações externas podem resultar em risco elétrico ou fuga de corrente elétrica.

## 3.1. A Verificação Inicial

### • Espaço Adequado para Operação e Manutenção

Instale a unidade interior com um espaço suficiente ao redor, conforme mostrado na Fig. 3.1, para facilitar o trabalho de operação e manutenção.

### • Porta de Acesso ao Serviço

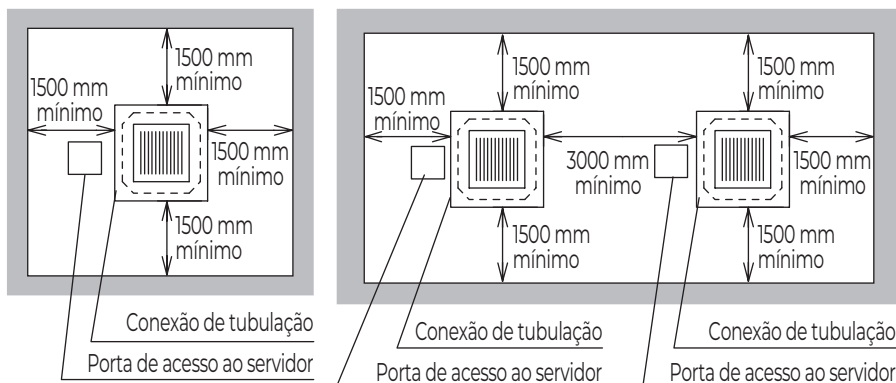
Forneça uma porta de acesso ao serviço próxima à área de conexão da tubulação no teto para facilitar futuras intervenções.

### • Verificação da Resistência do Teto

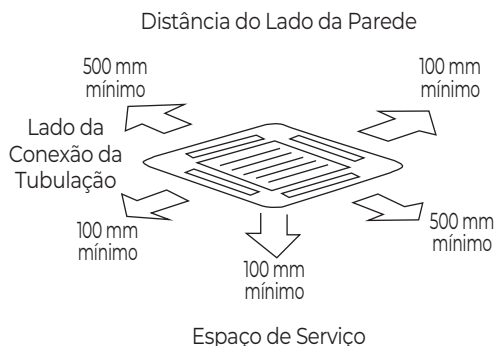
Assegure-se de que o teto seja resistente o suficiente para suportar o peso da unidade interior pendurada.

### • Superfície Plana do Teto

Verifique se a superfície do teto é plana para garantir a instalação adequada do painel de ar.

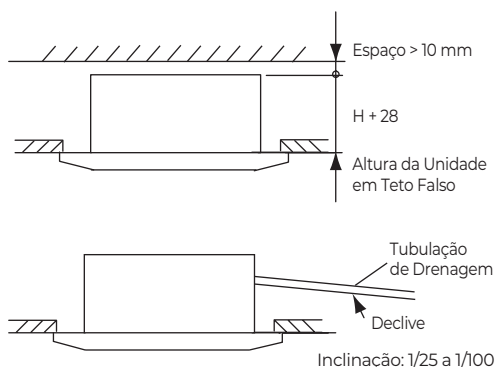


# Instalação e Manutenção



## Seleção de Local e Espaço

- **(A) Espaço Mínimo:** Certifique-se de que o local selecionado para a instalação da unidade interior atenda aos requisitos de espaço mínimo conforme mostrado na Figura 3.2.
- **(B) Inclinação para Baixo da Tubulação de Drenagem:** Garanta que a tubulação de drenagem tenha uma inclinação adequada, entre 1/25 e 1/100, conforme mostrado na Figura 3.2, para permitir o escoamento correto da água.



| Capacidade de Modelo (Btu/h) | H      |
|------------------------------|--------|
| 24K                          | 236 mm |
| 36K~60K                      | 272 mm |

Fig. 3.2. Local de Instalação da Unidade Interior

## Distribuição de Ar e Localização da Unidade Interior

- Considere a distribuição de ar da unidade interior para garantir uma temperatura uniforme na sala. Recomenda-se instalar a unidade interior a uma altura de 2,5 a 3 metros do nível do piso.
- **Precauções Importantes**
  - **Evite Materiais Inflamáveis:** Não instale peças inflamáveis na área de serviço da unidade interior.
  - **Obstáculos no Fluxo de Ar:** Evite obstáculos que possam dificultar a entrada de ar ou o fluxo de descarga de ar.
  - **Ambientes Inadequados:** Não instale a unidade interior em locais como lojas de máquinas ou cozinhas, onde vapor de óleo ou névoa possam entrar na unidade. O óleo pode depositar-se no permutador de calor, reduzindo o desempenho e potencialmente danificando partes plásticas.

## Considerações para Instalações em Ambientes Sensíveis

- Ao instalar a unidade interna em hospitais ou instalações com equipamentos médicos:
  - (A) Evite locais onde ondas eletromagnéticas irradiem diretamente para a caixa elétrica, cabo ou interruptor de controle remoto.
  - (B) Instale a unidade e componentes a pelo menos 3 metros de radiadores de ondas eletromagnéticas.
  - (C) Utilize uma caixa de aço para o interruptor de controle remoto e um tubo de conduta de aço para o cabo do controle remoto, conectando o fio terra à caixa e ao tubo.
  - (D) Instale um filtro de ruído se a fonte de alimentação emitir ruídos nocivos.

## Ambientes Corrosivos

- Para evitar corrosão do permutador de calor, não instale a unidade interior em ambientes ácidos ou alcalinos. Se a unidade precisar operar nessas condições, recomenda-se utilizar um modelo à prova de corrosão.

# Instalação e Manutenção

## ⚠ ATENÇÃO

### Verificação da Densidade do Refrigerante

- **Importância da Verificação:** Certifique-se de que a densidade do refrigerante esteja abaixo de 0,3 kg/m<sup>3</sup>.
- **Consequências:** Caso a densidade esteja acima desse limite, isso pode resultar em situações perigosas se o refrigerante da unidade exterior vazar para a sala onde a unidade interior está instalada.

$$\frac{\text{Quantidade Total de Refrigerante por Unidade Exterior}}{\text{Volume de Sala onde esta Unidade Interior está Instalada}} \leq 0,3 \text{ Kg/m}^3$$

Aqui está uma reformulação do texto sobre a instalação da unidade interna

## 3.2. Instalação

### 3.2.1. Abertura de Teto Falso e Parafusos de Suspensão

#### 1. Determinação da Localização

Defina a localização final e a direção de instalação da unidade interna, assegurando-se de que haja espaço suficiente para a tubulação, fiação e manutenção.

A placa modular padrão para instalação está impressa na embalagem. Utilize esta placa como referência para cortar a abertura no teto falso e para a instalação dos parafusos de suspensão.

#### 2. Corte e Instalação

Corte a área correspondente à unidade interna no teto falso e instale os parafusos de suspensão, conforme ilustrado na Fig. 3.3.

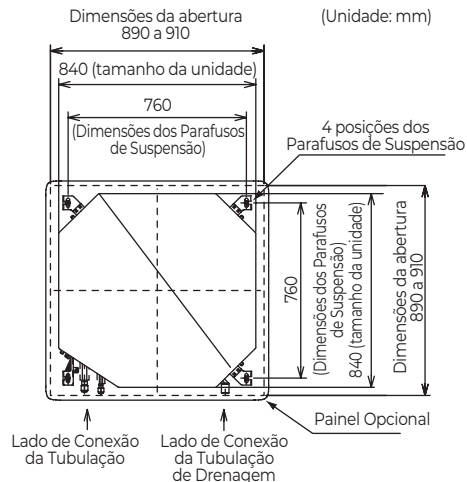


Fig. 3.3. Abertura de Teto Falso e Parafusos de Suspensão

#### 3. Verificação do Nível do Teto

Certifique-se de que o teto esteja horizontalmente nivelado. Caso contrário, a drenagem pode ser prejudicada.

#### 4. Reforço das Aberturas

Reforce as áreas ao redor da abertura no teto falso para garantir a estabilidade da instalação.

#### 5. Montagem dos Parafusos

Instale os parafusos de suspensão conforme ilustrado na Fig. 3.4.

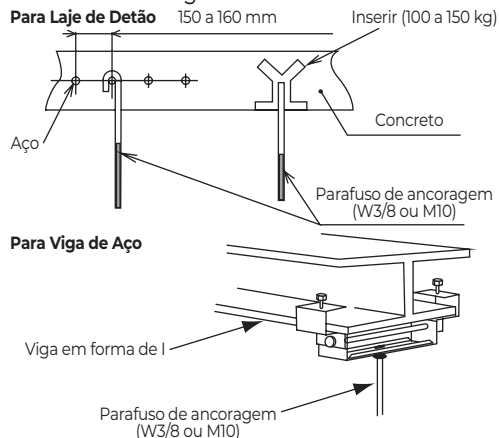
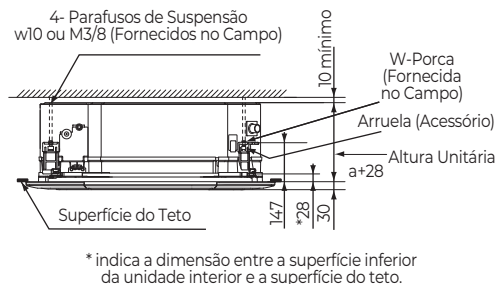


Fig. 3.4. Montagem dos Parafusos de Suspensão



# Instalação e Manutenção

## 3.2.2. Posição de Montagem da Unidade Interior



| Capacidade de Modelo (Btu/h) | a      |
|------------------------------|--------|
| 24K                          | 236 mm |
| 36K~60K                      | 272 mm |

Fig. 3.5. Posição de Montagem

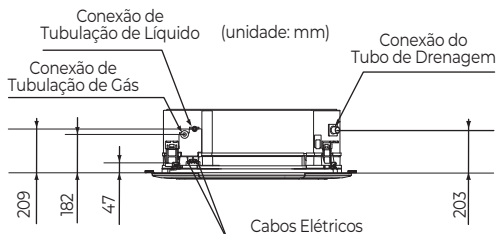
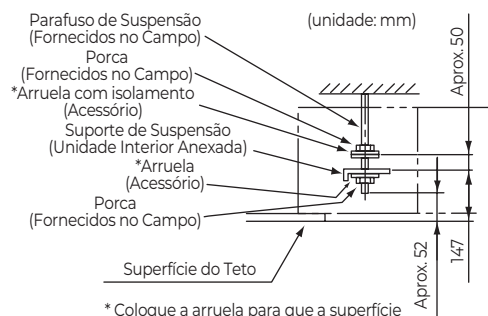


Fig. 3.6. Unidade Interior e Painel de Ar

## 3.2.3. Montagem da Unidade Interior

### 1. Montagem das Porcas e Arruelas

Coloque as porcas e arruelas nos parafusos de suspensão.



\* Coloque a arruela para que a superfície com isolamento possa ficar para baixo.

Fig. 3.7. Montagem Porcas e Arruela

### 2. Levantamento da Unidade

Utilize uma talha para elevar a unidade interior, evitando aplicar qualquer força na bandeja de drenagem.

### 3. Fixação da Unidade

Fixe a unidade interior utilizando as porcas e arruelas.

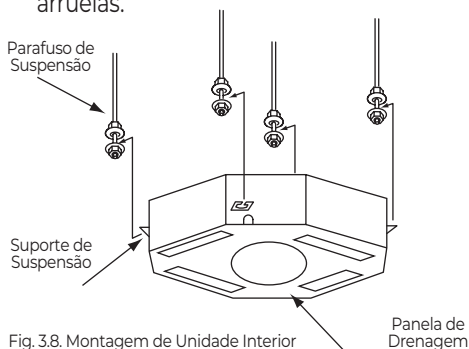


Fig. 3.8. Montagem de Unidade Interior

**Nota:** Se um teto falso já estiver instalado, conclua todo o trabalho de tubulação e fiação dentro do teto antes de conectar a unidade interna.

# Instalação e Manutenção

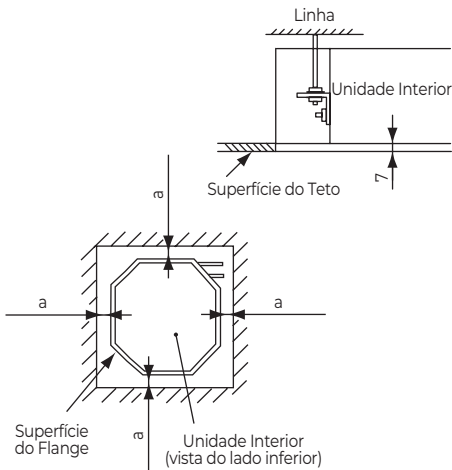
## 3.2.4 Ajuste do Espaço entre a Unidade Interior e a Abertura de Teto Falso

### ! CUIDADO

#### Verificação e Ajuste da Bandeja de Drenagem

##### 1. Verificação do Nível

Utilize um nível de água para verificar o nível da bandeja de drenagem, garantindo que o mecanismo de descarga da unidade interna funcione corretamente. O lado da tubulação de drenagem deve estar aproximadamente 5 mm mais baixo que o restante da unidade.



| Capacidade de Modelo (Btu/h) | a          |
|------------------------------|------------|
| 24K~60K                      | 10 - 35 mm |

## 2.Aperto das Porcas

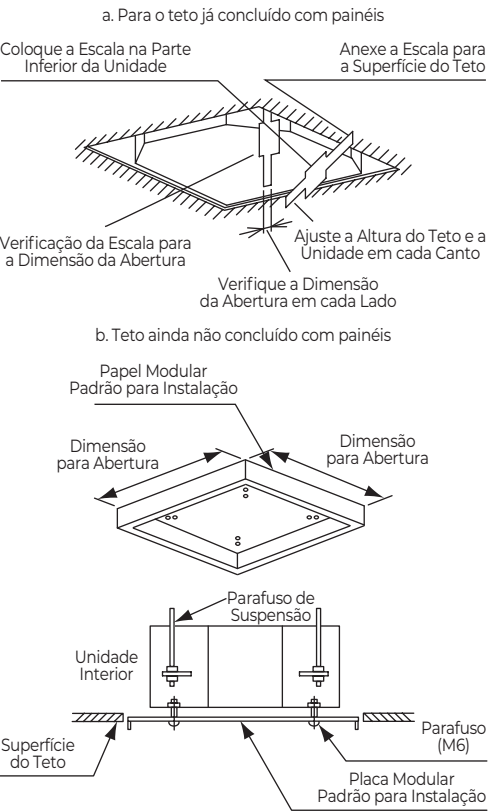
Após concluir os ajustes, aperte firmemente as porcas dos suportes de suspensão. Aplique a tinta BLOQUEADA FIRMEMENTE\* nos parafusos e porcas para evitar que se soltem. A falta dessa aplicação pode resultar em ruídos anormais ou até na queda da unidade interna.

## 3.Tinta BLOQUEADA FIRMEMENTE (LOCK-TIGHT)\*

Aplique a tinta nos parafusos e porcas, e ajuste a unidade interna na posição correta utilizando as escalas de controle fornecidas pelo fabricante.

## 4.Instalação da Placa Modular

A placa modular padrão para a instalação está anexada à embalagem. Ajuste a posição da unidade interior conforme ilustrado na figura abaixo, utilizando a escala de controle.



# Instalação e Manutenção

## 3.3. Detalhes da Instalação para Painéis de Ar

### 1. Conformidade com o Manual

Todos os detalhes do trabalho de instalação do painel de ar devem seguir as instruções do Manual de Instalação do Painel de Ar.

### 2. Verificação de Conexão

Assegure-se de que a conexão do conector entre a unidade interna e o painel de ar esteja correta.

### 3. Ajustes e Verificações

Coloque a escala na parte inferior da unidade e anexe-a à superfície do teto.

Ajuste a altura do teto e verifique a escala para a unidade em cada canto.

Verifique a dimensão da abertura em cada lado.

### 4. Nivelamento da Bandeja de Drenagem

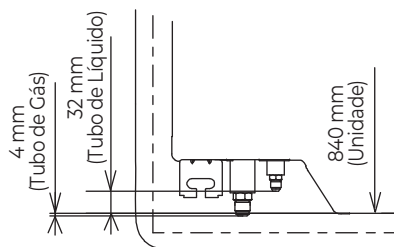
Use um nível de água para verificar o nível da bandeja de drenagem, garantindo que o lado da tubulação de drenagem da unidade interna esteja aproximadamente 5 mm mais baixo que o restante da unidade.

### 5. Aperto e Fixação

Após os ajustes, aperte as porcas dos suportes de suspensão. Aplique a tinta BLOQUEADA FIRMEMENTE\* nos parafusos e porcas para evitar que se soltem, pois isso pode gerar ruídos ou até a queda da unidade interna.

### 6. Ajuste da Unidade Interior

Ajuste a posição da unidade interior conforme ilustrado, utilizando a escala de controle fornecida pelo fabricante.



## 4. Tubulação do Refrigerante

### 4.1. Materiais de Tubulação

- Prepare tubos de cobre fornecidos localmente.
- Selecione o tamanho da tubulação de acordo com a tabela abaixo

| Capacidade do Modelo (Btu/h) | Tamanho da tubulação (mm) | Torque de Aperto (N.m) |
|------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 10-35                        | Φ 6.35                    | 20                     |
| 24K                          | Φ 12.7                    | 60                     |
| 36K                          | Φ 15.88                   | 60                     |
| 48K                          | Φ 19.05                   | 60                     |
| 60K                          | Φ 19.05                   | 60                     |

### • Seleção dos Tubos de Cobre

- Selecione tubos de cobre limpos. Verifique se não há poeira ou umidade no interior dos tubos.
- Sopre o interior dos tubos com nitrogênio ou ar seco para remover qualquer poeira ou materiais estranhos antes de conectar os tubos.

### 4.2. Conexão da Tubulação

#### 1. A posição da conexão da tubulação é mostrada na Fig. 4.1

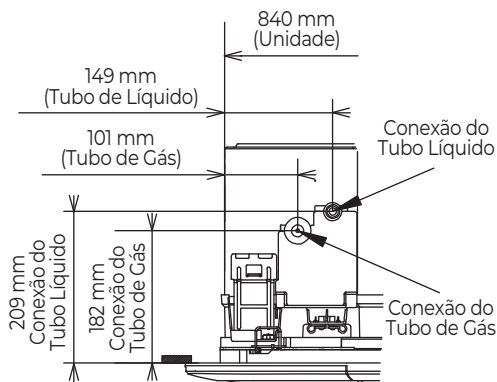


Fig. 4.1. Posição da Conexão da Tubulação

# Instalação e Manutenção

- Ao apertar a porca de alargamento, use duas chaves como mostrado na Fig.4.2

| Tamanho da tubulação | Torque (N.m) |
|----------------------|--------------|
| Ø 6.35 mm            | 20           |
| Ø 9.52 mm            | 40           |
| Ø 12.7 mm            | 60           |
| Ø 15.88 mm           | 80           |
| Ø 19.05 mm           | 100          |

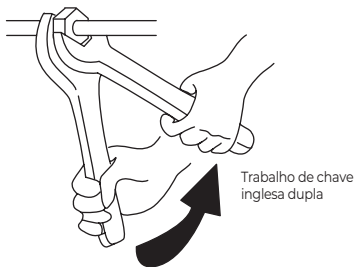


Fig. 4.2. Trabalho do Aperto da Porca de Alargamento

## Tubagem de Drenagem

A instalação correta da tubagem de drenagem é crucial para prevenir vazamentos e garantir o funcionamento eficiente da unidade de ar condicionado. Abaixo estão as diretrizes a serem seguidas:

### Diretrizes de Instalação

#### 1. Evitar Elevações

Não crie inclinações para cima ou elevações na tubagem de drenagem. Isso pode resultar em refluxo de água, levando a vazamentos na unidade interna quando o sistema for desligado.

#### 2. Conexões Proibidas

Não conecte o tubo de drenagem a tubulações sanitárias, de esgoto ou qualquer outra tubulação de drenagem. Tal conexão pode causar obstruções e contaminações.

### 3. Conexão em Sistemas Comuns

Ao utilizar uma tubagem de drenagem comum para várias unidades internas, certifique-se de que cada unidade interna esteja posicionada acima do tubo de drenagem comum.

A tubulação deve ser suficientemente grande para suportar o volume de água gerado pelas unidades, considerando o tamanho e o número de unidades conectadas.

### 4. Verificação do Fluxo

Após a instalação da tubagem de drenagem, é essencial realizar uma verificação para garantir que a água flua suavemente.

Use o Interruptor de Flutuador para confirmar que o sistema está drenando corretamente e que não há obstruções.

### 5. Inspeção Regular

Realize inspeções regulares na tubagem de drenagem para evitar obstruções ou acúmulo de resíduos, o que pode comprometer o desempenho da unidade.

## Procedimento de Verificação do Sistema de Drenagem

Para garantir que a tubagem de drenagem está funcionando corretamente após a instalação do ar condicionado, siga os seguintes passos:

#### 1. Ligar a Fonte de Alimentação

(A) Ative a fonte de alimentação da unidade de ar condicionado.

#### 2. Iniciar a Operação de Arrefecimento

(B) Inicie a operação de arrefecimento para garantir que a unidade esteja em funcionamento.

#### 3. Verter Água na Bandeja de Drenagem

(C) Verte gradualmente 64 a 80,6 oz (2 a 2,5 litros) de água na bandeja de drenagem através da porta de acesso ou da saída de ar.

#### 4. Verificar o Fluxo de Água

(D) Verifique se a água flui na extremidade do tubo de drenagem e se não há vazamentos. A água deve sair sem obstruções.

# Instalação e Manutenção

## 5. Repetir se Necessário

Se não encontrar água na extremidade do tubo de drenagem, verta mais 64 oz (2 litros) de água na bandeja de drenagem e repita a verificação.

## Tubagem de Drenagem

Para garantir a eficiência do sistema de drenagem na instalação da unidade de ar condicionado, siga as etapas abaixo para preparar e instalar a tubagem de drenagem:

### Materiais Necessários

1. Tubo de cloreto de polivinilo (PVC) com diâmetro externo de 32 mm.
2. Mangueira de drenagem.
3. Agente adesivo e grampo fornecidos pelo fabricante.

### Passos de Instalação

#### 1. Preparação do Tubo de Drenagem

Prepare um tubo de PVC com diâmetro externo de 32 mm.

#### 2. Conexão da Mangueira de Drenagem

Conecte a mangueira de drenagem ao tubo de PVC usando o agente adesivo e o grampo fornecido pelo fabricante. Certifique-se de que a conexão esteja bem fixada para evitar vazamentos.

#### 3. Inclinação da Tubagem de Drenagem

A tubulação de drenagem deve ser instalada com uma inclinação descendente de 1/25 a 1/100 para garantir o fluxo adequado da água.

##### • Dimensões do Comprimento Total

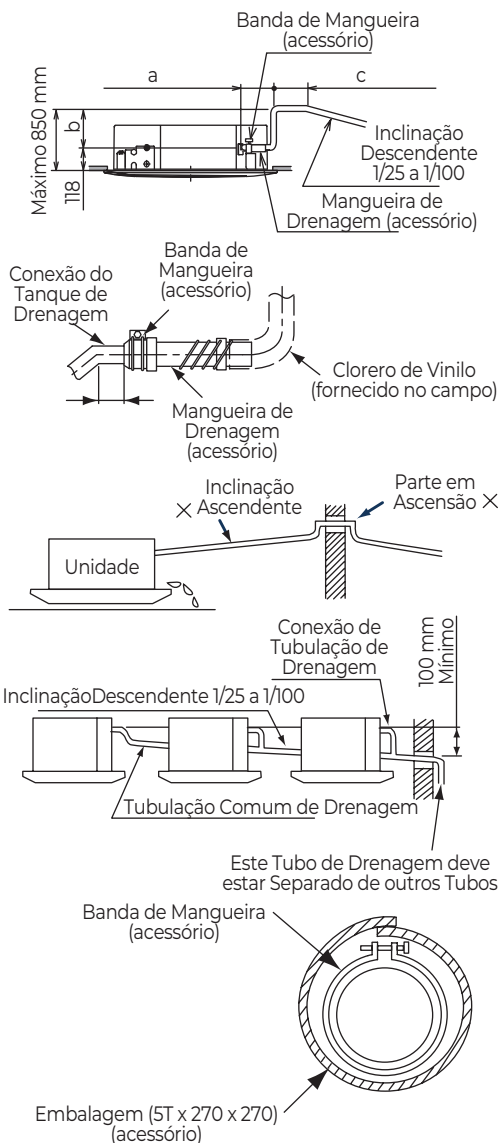
- O comprimento total do tubo de drenagem, considerando os segmentos a, b e c, deve atender às seguintes condições:
- $a \leq 300$  mm
- $b \leq 500$  mm
- $c \leq 50$  mm
- $a + b + c \leq 1100$  mm

#### 4. Levantamento do Tubo de Drenagem

Se for necessário levantar o tubo de drenagem na parte de saída, execute a instalação conforme indicado na figura de referência (caso disponível).

## 5. Isolamento do Tubo de Drenagem

Após conectar a mangueira de drenagem ao tubo de PVC, isole o tubo de drenagem para proteger contra variações de temperatura e condensação, garantindo a eficiência do sistema.



# Instalação e Manutenção

\* O comprimento total de  $a + b + c$

$a \leq 300, b \leq 500, c \leq 50, a + b + c \leq 1100$

\* No caso de levantar o tubo de drenagem na parte de saída, execute o trabalho da tubulação de drenagem como mostra na figura acima.

Isole o Tubo de Drenagem após Conectar a Mangueira de Drenagem.

## 6. Fiação Elétrica

### Procedimento de Segurança para Trabalhos Elétricos

#### Desligamento da Alimentação

##### 1. Desligue o Interruptor Principal

Antes de realizar qualquer trabalho de fiação elétrica ou uma verificação periódica, desligue o interruptor de alimentação principal para as unidades interior e exterior.

##### 2. Verificação das Ventoinhas

Certifique-se de que a ventoinha interior e a ventoinha exterior estejam completamente paradas antes de proceder com os trabalhos de ligação elétrica ou verificações.

Proteção de Componentes

##### 3. Proteção Contra Animais

Proteja fios, tubulações de drenagem e componentes elétricos de ratos e outros pequenos animais.

Use materiais adequados para cobrir partes desprotegidas, pois a falta de proteção pode resultar em danos e potenciais incêndios devido a fios roídos.

### Verificações Finais

#### 4. Verificação Antes de Ligar

Antes de reativar o interruptor principal, verifique os itens listados abaixo para garantir que tudo esteja seguro:

- Aperto dos Parafusos:
- Aperte todos os parafusos de acordo com os torques especificados:
- M3.5: 1.2 N·m
- M5: 2.0 a 2.4 N·m

## ! CUIDADO

### Instruções para Conexão e Verificação da Fiação Elétrica

#### Preparação da Fiação

##### 1. Embalagem de Acessórios

Enrole a embalagem de acessórios ao redor dos fios e conecte o furo de conexão da fiação com material vedante. Isso protege o produto contra água condensada e insetos.

##### 2. Fixação dos Fios

Prenda firmemente os fios com o grampo do cabo dentro da unidade interior.

Utilize a braçadeira do cabo para fixar o cabo do interruptor de controle remoto dentro da caixa elétrica.

#### Verificação Geral

##### 1. Seleção de Componentes Elétricos

Certifique-se de que todos os componentes elétricos selecionados (interruptores principais, disjuntores, fios, conectores de conduíte e terminais de fio) estejam de acordo com os dados elétricos fornecidos na seção "6.3 Especificações dos Cabos Elétricos".

##### 2. Tensão de Alimentação

Verifique se a tensão de alimentação está dentro de 10% da tensão nominal especificada.

##### 3. Capacidade dos Fios

Assegure-se de que a capacidade dos fios elétricos seja adequada. Uma capacidade muito baixa pode resultar em queda de tensão e impedir que o sistema seja iniciado.

##### 4. Conexão do Fio Terra

Verifique se o fio terra está corretamente conectado para garantir a segurança do sistema.

##### 5. Instalação do Interruptor Principal

Instale um interruptor principal multipolar, assegurando um espaço de 3,5 mm ou mais entre cada fase.

# Instalação e Manutenção

## Conexão da Fiação Elétrica

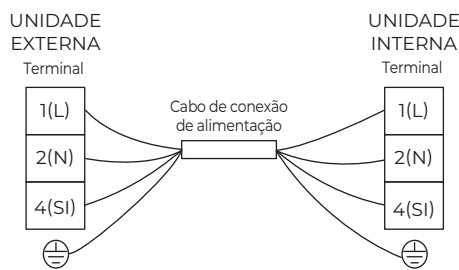
### 1. Ligação dos Cabos

Conecte a fonte de alimentação e os cabos de terra aos terminais da caixa elétrica.

### 2. Conexão entre Unidades

Realize a ligação dos fios entre a unidade interior e a unidade exterior, conectando-os aos terminais apropriados na caixa elétrica.

Diagrama da Fiação Elétrica



Especificação dos Cabos Elétricos

| Capacidade do Modelo (Btu/h) | Tamanho do Cabo de Transmissão |
|------------------------------|--------------------------------|
| 24K~60K                      | 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>        |

## Diretrizes para Seleção e Conexão de Fios

### 1. Conformidade com Códigos Locais

Siga todos os códigos e regulamentos locais ao selecionar fios de campo.

Os dados apresentados referem-se ao tamanho mínimo do fio.

### 2. Tamanhos de Fio

Os tamanhos de fio indicados na tabela devem ser escolhidos de acordo com a corrente máxima da unidade, conforme a IEC60335-1 ou padrões regionais.

Utilize fios que não sejam mais leves do que os cabos flexíveis revestidos com borracha dura (H07RN-F) ou de policloropreno normal (H07RN-F).

### 3. Conexão ao Bloco de Terminais

Ao conectar o bloco de terminais com um cabo flexível, utilize terminais redondos do estilo crimpado.

Insira os terminais redondos crimpados até a parte coberta do fio e fixe-os corretamente.

### 4. Conexão de Fios de Núcleo Único

Para a conexão de blocos de terminais com fios de núcleo único, certifique-se de realizar a cura.

### 5. Uso de Cabo Blindado

- Utilize um cabo blindado para o circuito de transmissão.
- Certifique-se de conectar o cabo blindado à terra para garantir segurança e proteção contra interferências.

### 6. Conexão em Série de Cabos de Alimentação

- Se os cabos de alimentação forem conectados em série, some a corrente máxima de cada unidade.
- Com base na corrente total resultante, selecione os fios adequados conforme as especificações necessárias.

# Hisense



Friovix Comércio de Refrigeração Ltda  
CNPJ: 09.316.105/0018-77  
Rua Rio Jaguarão, N° 996, Galpão 01, Lado A  
Vila Buriti  
CEP: 69.072-055  
Manaus-Am

## SUPORTE

sac@hisense.com  
0800 000 1454  
(11) 98990-8945