

# MANUAL

## Instrução de uso e Instalação



CONDICIONADOR DE AR  
SPLIT HI-WALL

---

# AGRATTO

# Introdução

Agradecemos a escolha pelo Condicionador de Ar AGRATTO. Nossos produtos são desenvolvidos para proporcionar maior conforto, bem estar, com economia de energia e sustentabilidade.

Para o perfeito funcionamento e desempenho do seu aparelho, é importante a leitura deste manual, assim todos os seus recursos tecnológicos serão aproveitados.

**Orientação:** Instale seu equipamento com técnico especializado e dentro dos padrões estabelecidos. Em nosso site: <https://www.agratto.com.br/assistencia-agratto/> você pode encontrar a relação completa de empresas credenciadas.

A fabricante a fim de se adequar as exigências trazidas pela Portaria nº 269 de 22 de junho de 2021 do INMETRO, vem introduzindo em seus produtos o gás R32, ele é a nova geração de fluido refrigerante pois é 100% puro. Portanto, sua reciclagem e reutilização se tornam mais acessíveis, proporcionando uma menor degradação ambiental. O R32 tem impacto zero na camada de ozônio e menor potencial no aquecimento global, sendo três vezes menor que seu precursor.

## Informações Importantes

- Não acrescente outras substâncias além do fluido refrigerante especificado na etiqueta de identificação. O R410A não é um fluido inflamável de classe 1L, o R32 é um fluido de baixa inflamabilidade e toxicidade, classe 2L de acordo com a ASHRAE STANDART 34 (2019);
- Atente-se, fluidos refrigerantes podem não conter odor, se ocorrer vazamento de fluido refrigerante, ventile o ambiente imediatamente;
- Utilize ferramentas adequadas para os fluidos R410A e R32, lembrando que são compatíveis;
- Não instale, remova, conserte ou reinstale o produto sozinho. Este serviço deve ser realizado por profissionais especializados e qualificados. Contate a rede de Serviços Credenciados AGRATTO;
- O custo do serviço de instalação não está incluso no valor de compra do produto;

## Introdução

- A instalação incorreta pode causar vazamento de água, choque elétrico ou chamas. Falhas decorrentes de uma instalação incorreta e manuseio inadequado não são cobertas pela garantia;
- O produto deve ser instalado em uma área de fácil acesso;
- A instalação não compreende serviços de preparação do local (como rede elétrica, tomadas, alvenaria), pois são de responsabilidade do Consumidor.

Estes equipamentos são produzidos com fluido refrigerante R410A ou R32

Se após a leitura você ainda necessitar de informações adicionais entre em contato conosco.



# AGRATTO

# Introdução

 Leia atentamente as precauções contidas neste manual antes de operar a unidade.

 Este aparelho está abastecido com o fluido refrigerante R32 e R410A.

- Guarde este manual onde o usuário possa encontrá-lo facilmente.
- As precauções aqui descritas são classificadas como ADVERTÊNCIA e CUIDADO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Certifique-se de observar todas as precauções sempre.

## ADVERTÊNCIA

O não cumprimento correto destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.

## CUIDADO

O não cumprimento correto destas instruções pode resultar em danos materiais ou ferimentos pessoais, que podem ser graves, dependendo das circunstâncias.


 Nunca faça.

 Certifique-se de seguir as instruções.

 Certifique-se de estabelecer uma conexão de aterramento elétrico.

- Após a leitura, mantenha este manual em um local de fácil acesso para que você possa consultá-lo sempre que necessário. Se o equipamento for transferido para um novo usuário, certifique-se também de entregar o manual.

## ADVERTÊNCIA

• Para evitar incêndio, explosão ou ferimentos, não opere a unidade quando detectados gases nocivos (por exemplo, inflamáveis ou corrosivos) perto da unidade. 

• Esteja ciente de que a exposição prolongada e direta ao ar frio do condicionador de ar, pode ressecar suas vias aéreas.


• Não coloque objetos, incluindo objetos pontiagudos, dedos, etc., na entrada ou na saída de ar. O produto pode sofrer danos devido ao contato com as pás da ventoinha de alta velocidade do ar condicionado.

• Nenhum fluido inflamável ou spray deve ser colocado ou usado próximo ao aparelho, isso pode causar risco de incêndio.

• Não use um fluido refrigerante diferente daquele indicado na unidade externa (R32) ou (R410A) ao instalar, mover ou reparar o aparelho. O uso de outros fluidos refrigerantes podem causar problemas ou danos à unidade e ferimentos pessoais.

• Para evitar choques elétricos, não opere o aparelho com as mãos molhadas.

• Cuidado com o fogo em caso de vazamento do fluido refrigerante.

• Se o ar condicionado não estiver operando corretamente, ou seja, não estiver gerando ar frio, o vazamento do fluido refrigerante pode ser a causa. Consulte sua 

# Introdução

central de assistência técnica para obter ajuda. O fluido refrigerante dentro do ar condicionado é seguro e normalmente não há vazamento. Entretanto, em caso de vazamento, o contato com um queimador, aquecedor ou fogão ligados pode resultar na geração de gás nocivo. Não utilize o ar condicionado até que uma pessoa de assistência técnica qualificada confirme que o vazamento foi reparado.

- Não tente instalar ou fazer manutenção no ar condicionado por conta própria. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou riscos de incêndio. Entre em contato com sua central de assistência técnica local ou pessoal de serviços qualificado para trabalhos de instalação e manutenção.
- Se o ar condicionado estiver com defeito de funcionamento (emitindo um odor de queimado, etc.), desligue a fonte de energia para a unidade e entre em contato com sua central de assistência técnica local. A operação contínua sob tais circunstâncias pode resultar em falhas, choques elétricos ou riscos de incêndio.
- Certifique-se de instalar um interruptor ou disjuntor diferencial residual. A não instalação do disjuntor de corrente diferencial pode resultar em choques elétricos ou incêndio.

---

• Certifique-se de aterrar a unidade. Não aterre a unidade em uma tubulação de serviços utilitários, para-raios ou fio de aterramento telefônico. Um aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico.




## CUIDADO

- Não utilize o ar condicionado para outros fins que não aqueles para os quais ele foi concebido. Não utilize o ar condicionado para resfriar instrumentos de precisão, alimentos, plantas, animais ou obras de arte, pois isso pode afetar negativamente o desempenho, qualidade e/ou longevidade do objeto em questão.
- Não exponha plantas ou animais diretamente ao fluxo de ar da unidade, pois isso pode causar efeitos adversos.
- Não coloque aparelhos que produzem chamas abertas em locais expostos ao fluxo de ar da unidade, pois isso pode prejudicar a combustão do queimador.
- Não sente na unidade externa, não coloque coisas sobre a mesma nem a puxe. Isso pode causar acidentes, tais como queda ou tombamento, resultando assim em ferimentos e mau funcionamento do produto ou danos ao mesmo.
- Não coloque objetos que sejam suscetíveis à umidade diretamente sob as unidades internas ou externas. Sob certas condições, a condensação na unidade principal ou nos tubos de refrigeração, a sujeira do filtro de ar ou o bloqueio da drenagem podem causar gotejamento, resultando em entupimento ou falha do objeto em questão.
- Após o uso prolongado, verifique o suporte da unidade e seus apoios quanto a danos. Se forem deixados em condições danificadas, a unidade pode cair e causar danos.
- Evite impactos nas unidades internas e externas, caso contrário isso pode resultar em danos ao produto.
- O condicionador de ar não pode ser instalado em um ambiente de gases inflamáveis, pois a proximidade destes gases ao aparelho pode causar risco de incêndio.
- Tome cuidado para não deixar que animais de estimação urinem no ar condicionado. A urina no aparelho de ar condicionado pode resultar em choques elétricos ou incêndio.



# Introdução

- Não lave o ar condicionado com água, pois isso pode resultar em choques elétricos ou incêndio.
- Não coloque recipientes com água (vasos, etc.) sobre a unidade, pois isso pode resultar em choques elétricos ou incêndio se eles tombarem.
- Não conecte as pilhas (AAA) na polaridade errada (+/-), pois isso pode resultar em vazamento da pilha levando ao curto-circuito da placa do controle remoto.

- 
- Para evitar o esgotamento do oxigênio, certifique-se de que a sala esteja adequadamente ventilada se um equipamento como um queimador for usado junto com o ar condicionado. 
  - Antes de limpar, certifique-se de parar a operação da unidade e desligar o disjuntor. Caso contrário, podem ocorrer choques elétricos e ferimentos.
  - Somente conecte o aparelho de ar condicionado no circuito de alimentação de energia elétrica especificado. Fontes de alimentação diferentes da especificada podem resultar em choques elétricos, superaquecimento e incêndios.
  - Instale a mangueira de drenagem de modo a garantir uma drenagem suave. A drenagem imperfeita pode causar umedecimento do edifício, dos móveis, etc.
  - Não coloque objetos na proximidade direta da unidade externa e não deixe acumular folhas e outros detritos ao redor da unidade. As folhas são um leito quente para pequenos animais que podem entrar na unidade. Uma vez dentro da unidade, tais animais podem causar mau funcionamento, fumaça ou fogo se entrarem em contato com as partes elétricas.
  - Não coloque objetos ao redor da unidade interna. Caso contrário, isso pode afetar negativamente o desempenho e a qualidade do produto, além de reduzir a vida útil do ar condicionado.

## Índice

Informações iniciais	08
Instruções para sua segurança	09
Instruções para sua segurança para instalação	10
Modos de operação do aparelho	12
Teclas e funções do controle remoto	12
Troca de pilhas do controle remoto	13
Modelos controle remoto	14
Modelos controle remoto	15
Seleção de modos controle remoto	15
Instruções de limpeza do aparelho	16
Instruções de limpeza de filtro de ar	16
Cuidados de antes e depois do uso	16
Solução de problemas	17
Circulação de ar	20
Instalação da unidade interna	21
Instalação da unidade externa top discharge	24
Instalação da unidade externa retangular	25
Instalação elétrica	26
Instalação do cabo elétrico de interligação	29
Interligação elétrica entre unidades	30
Interligação elétrica entre unidades	31
Interligação elétrica entre unidades	32
Instalação da linha de cobre	33
Procedimento de interligação	33
Verificando a existência de vazamentos	34
Verificação final da instalação	35
Instalação do conjunto de filtros de ar	37
Auto-diagnóstico	38
Certificado de garantia	40

# AGRATTO

# Informações Iniciais

## VERIFICAÇÕES INICIAIS

**Antes de iniciar a instalação das unidades evaporadora e condensadora é de extrema importância que se verifiquem os seguintes itens:**

- Adequação do equipamento para a carga térmica do ambiente.
- Compatibilidade entre as unidades evaporadora e condensadora, ambas devem ser da mesma capacidade e do mesmo modelo.
- Tensão da rede onde os aparelhos serão instalados.

Em caso de dúvida consulte um técnico credenciado AGRATTO.

• **IMPORTANTE:**

O Grau de Proteção da unidade interna é IPX0.

O Grau de Proteção da unidade externa é IPX4.

## MODELOS DESSE MANUAL

Este manual possui instruções de uso e instalação dos seguintes modelos:

• Split Hi-Wall ON/OFF **ACS 220V - 60Hz | ONE**

ACST9FR4 | ACST9QFR4 | ACST12FR4 | ACST12QFR4

ACS18FR4 | ACS18QFR4 | ACS22FR4 | ACS22QFR4 | ACS30FR4

• Split Hi-Wall ON/OFF **ACS 220V - 60Hz | ONE**

ACST9F | ACST12F

• Split Hi-Wall ON/OFF **ACS 127V - 60Hz | ONE**

ACST9F-01 | ACST12F-01

• Split Hi-Wall ON/OFF **ECS 220V - 60Hz | ECO**

ECST9FR4 | ECST9QFR4 | ECST12FR4 | ECST12QFR4

ECS18FR4 | ECS18QFR4 | ECS22FR4 | ECS22QFR4 | ECS30FR4 | ECS30QFR4

• Split Hi-Wall INVERTER **ICS 220V - 60Hz | NEO INVERTER**

ICST9F | ICST9QF | ICST12F | ICST12QF

ICS18F | ICS18QF | ICS24F | ICS24QF | ICS30F

• Split Hi-Wall INVERTER **LCS 220V - 60Hz | LIV INVERTER**

LCST9F-02I | LCST9QF-02I | LCST12F-02I | LCST12QF-02I

LCS18F-02I | LCS18QF-02I | LCS24F-02I | LCS24QF-02I | LCS30F-02I

LCST18F-02I | LCST18QF-02I | LCST24F-02I | LCST24QF-02I | LCST30F-02I

Verifique as instruções de seu modelo no manual.



# Instruções para sua Segurança

## **Leia cuidadosamente este manual antes de utilizar seu condicionador de ar.**

- O correto funcionamento de seu produto depende da leitura deste manual de instruções. Guarde-o para eventuais consultas.
- Este produto é destinado para uso interno.
- Aparelho deve ser guardado em um ambiente onde não haja fontes de ignição (por exemplo: chamas visíveis, aparelhos a gás ou aparelhos com aquecimento elétrico).
- Não fure ou queime o condicionador de ar.
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência e conhecimento, a menos que sejam supervisionadas ou instruídas em relação ao uso do aparelho por alguém que seja responsável por sua segurança.
- Crianças devem ser supervisionadas para que não brinquem com o aparelho.
- Certifique-se de que a instalação de seu condicionador de ar seja realizada por um técnico credenciado AGRATTO.
- Não coloque o condicionador de ar próximo a equipamentos ou substâncias perigosas que liberem chamas, de modo a evitar incêndios, explosões ou ferimentos.
- Não instale a unidade externa em local instável, que apresentem risco de queda.
- Se ocorrerem falhas ou danos, decorrentes de mudanças ou modificações realizadas pelo cliente, que não estejam indicadas neste manual, o usuário será responsável pelas despesas de reparo, e perderá a garantia.
- Para acionar a garantia, o equipamento deve permanecer instalado, para realização de testes, análise da instalação, funcionamento, dimensionamento do equipamento ao ambiente e da utilização.
- Evite instalar o condicionador de ar em locais onde tenha incidência direta do sol.
- Instale um disjuntor exclusivo para o condicionador de ar, nunca altere ou danifique o cabo de alimentação.
- Não utilize extensões ou conectores intermediários, pois, há risco de curto-circuito.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo técnico credenciado AGRATTO.
- Se o seu aparelho possui um plugue não o desconecte da tomada puxando pelo cabo de força, puxe pelo plugue.
- Não utilize o produto após uma queda ou se apresentar qualquer tipo de mau funcionamento. A queda pode ter provocado danos internos no produto que poderão afetar o funcionamento ou a sua segurança pessoal. Chame um Técnico Credenciado da rede AGRATTO para examinar antes de voltar a usá-lo.
- Antes de realizar a limpeza do condicionador de ar, desligue o produto através do controle remoto e remova o plugue da tomada.
- Ao realizar a limpeza do condicionador de ar, use panos levemente umedecidos, a umidade em excesso pode causar choque.
- Para desligar o condicionador de ar, sempre utilize o controle remoto, nunca desligue o aparelho retirando o plugue da tomada ou desligando diretamente no disjuntor, essa operação pode causar danos ao aparelho.
- Não introduza, objetos pontiagudos ou os dedos nas aberturas do condicionador de ar, durante o seu funcionamento.
- Não bloqueie ou coloque objetos na frente do ar condicionado. Não ponha os pés, não se pendure ou coloque itens pesados sobre o aparelho.

- Não obstrua a descarga de ar da unidade interna ou externa. Esta ação bloqueará o fluxo de ar diminuindo a capacidade de resfriamento e mau funcionamento da unidade.
- Não mova as aletas manualmente, seu mecanismo é delicado e pode ser danificado.
- Não coloque os dedos ou outros objetos nas aberturas de entrada ou saída de ar. Fazer isso com o aparelho ligado pode causar danos imprevisíveis ou machucados.
- Em qualquer caso de anormalidade de funcionamento, o aparelho deverá ser imediatamente desconectado da rede elétrica e deve ser acionado à Assistência Técnica de sua região ou o SAC - Serviço de Atendimento ao Consumidor da Fabricante (Não proceda com a desinstalação do equipamento).
- Não nos responsabilizamos por danos causados ao produto devido a instalação incorreta ou efetuadas por empresas não credenciadas. Por favor siga as instruções deste manual.
- Recomendamos que qualquer manutenção preventiva e necessária seja realizada pela Assistência Técnica credenciada a cada 6 (seis) meses.
- Para obter o contato de uma assistência técnica credenciada entre em contato através do email [sac@agratto.com.br](mailto:sac@agratto.com.br), do site [www.agratto.com.br](http://www.agratto.com.br) ou do telefone (48) 2107 9500.
- A Agratto se resguarda no direito de alterar o manual sem aviso prévio.
- Não utilize o aparelho para fins não previstos neste Manual.
- Não jogue fora este Manual de Instruções. Guarde-o para eventuais consultas.

## Instruções de Segurança para Instalação

### RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Em primeiro lugar consulte as normas ou códigos aplicáveis à instalação do equipamento no local selecionado para se assegurar que o sistema idealizado estará de acordo com as mesmas.
- Consulte, por exemplo a NBR-5410 da ABNT "Instalações Elétricas de Baixa Tensão".
- Faça também um planejamento cuidadoso da localização das unidades para evitar eventuais interferências com quaisquer tipos de instalações já existentes (ou projetadas), tais como instalação elétrica, canalizações de água, esgoto, etc.
- Instale as unidades de forma que elas fiquem livres de quaisquer tipos de obstrução das tomadas de ar de retorno ou insuflamento.
- Escolha locais com espaços que possibilitem reparos ou serviços de quaisquer espécies e possibilitem a passagem das tubulações (tubos de cobre que interligam as unidades, fiação elétrica e dreno).
- As unidades devem estar corretamente niveladas após sua instalação.
- Verificar se o local externo é isento de poeira ou outras partículas em suspensão que por ventura possam vir a obstruir o aletado da unidade condensadora.
- É imprescindível que a unidade evaporadora possua linha hidráulica para drenagem.
- Esta linha hidráulica não deve possuir diâmetro inferior a 19,05 mm (3/4 in) e deve possuir, logo após a saída, sifão que garanta um perfeito caimento e vedação do ar. Quando da partida inicial este sifão deverá ser preenchido com água, para evitar que seja succionado ar da linha de drenagem.

- A drenagem na unidade condensadora somente se faz imprescindível quando instalada no alto e causando risco de gotejamento.
- Mantenha um extintor de incêndio sempre próximo ao local de trabalho. Cheque o extintor periodicamente para certificar-se que ele está com a carga completa e funcionando perfeitamente.
- Quando estiver trabalhando no equipamento, observe sempre todos os avisos de precauções contidos nas etiquetas presas às unidades.
- Siga sempre todas as normas de segurança aplicáveis e use roupas e equipamentos de proteção individual. Use luvas e óculos de proteção quando manipular as unidades ou o gás refrigerante do sistema.
- Verifique os pesos e dimensões das unidades para assegurar-se de um manejo adequado e com segurança.
- Saiba como manusear o equipamento de oxiacetileno seguramente. Deixe o equipamento na posição vertical dentro do veículo e também no local de trabalho.
- Use Nitrogênio seco para pressurizar e checar vazamentos do sistema. Use um bom regulador. Cuide para não exceder 2070 kPa (300 psig) de pressão de teste nos compressores.
- Antes de trabalhar em qualquer uma das unidades desligue sempre a alimentação de força, chave geral, disjuntor, etc.

## PRECAUÇÕES SOBRE SEGURANÇA

• As precauções aqui descritas são classificadas como ADVERTÊNCIA e CUIDADO. Ambas contêm informações importantes relativas à segurança. Certifique-se de observar todas as precauções sempre.

• Significado das instruções de **ADVERTÊNCIA** e **CUIDADO**




### **ADVERTÊNCIA**

O não cumprimento correto destas instruções pode resultar em ferimentos ou morte.

### **CUIDADO**

O não cumprimento correto destas instruções pode resultar em danos materiais ou ferimentos pessoais, que podem ser graves, dependendo das circunstâncias.

• As marcas de segurança mostradas neste manual têm os seguintes significados:

-  Certifique-se de seguir as instruções.
-  Certifique-se de estabelecer uma conexão de aterramento elétrico.
-  Nunca faça.

• Após completar a instalação, realize uma operação de ensaio para verificar a existência de falhas e explicar ao usuário como operar o ar condicionado e cuidar dele com a ajuda do manual de operação.

### **ADVERTÊNCIA**

• Peça a execução do trabalho de instalação a um técnico credenciado Agravatto. Não tente instalar o ar condicionado por conta própria.

• Instale o ar condicionado de acordo com as instruções deste manual de instalação. A instalação incorreta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.

• Certifique-se de usar somente os acessórios e peças especificadas para o trabalho de instalação. A não utilização das peças especificadas pode resultar em queda da unidade, vazamento de água, choque elétrica ou incêndio.

• Instale o ar condicionado sobre uma base forte o suficiente para suportar o peso da unidade. Uma base de resistência insuficiente pode resultar na queda do equipamento e causar ferimentos.


• O trabalho elétrico deve ser realizado de acordo com os regulamentos locais e nacionais pertinentes e com as instruções deste manual de instalação. Para alimentação, certifique-se de usar somente um circuito de energia elétrica dedicado. A alimentação insuficiente e uma instalação inadequada podem resultar em choques elétricos ou incêndio.


• Use um cabo de comprimento adequado. Não utilize fios roscados ou um cabo de extensão, pois isso pode causar superaquecimento, choques elétricos ou incêndio.

• Certifique-se de que todos os fios estejam bem fixados, que os fios especificados sejam utilizados e que as conexões dos terminais ou fios não estejam sob tensão. Conexões inadequadas ou má fixação dos fios podem resultar em superaquecimento ou incêndio.

• Ao instalar a fiação e conectá-la entre as unidades interna e externa, posicione os fios de modo que a tampa da caixa da fiação elétrica possa ser fixada com segurança. O posicionamento incorreto da tampa da caixa da fiação elétrica pode resultar em choques elétricos, incêndio ou superaquecimento dos terminais.

• No caso de vazamento de gás refrigerante durante a instalação, ventile a área imediatamente. Pode ser gerado gás tóxico se o gás refrigerante entrar em contato com o fogo.


• Após concluir a instalação, verificar se há vazamento de gás refrigerante. Pode ser gerado gás tóxico se o gás refrigerante vaziar no ambiente e entrar em contato com uma fonte de calor, tal como um aquecedor, estufa ou fogão. 

• Ao instalar ou mudar o ar condicionado de lugar, não deixe nenhuma outra substância além do R32/R410A, tal como o ar, entrar no circuito do refrigerante. A presença de ar ou matéria estranha no circuito do refrigerante causa um aumento anormal da pressão, o que pode resultar em danos ao equipamento e até mesmo em ferimentos. 


• Durante a instalação, fixe firmemente a tubulação do gás refrigerante antes de operar o compressor. Se a tubulação do gás refrigerante não estiver fixada e a válvula de bloqueio estiver aberta quando o compressor for operado, o ar será aspirado, causando pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em danos ao equipamento e até mesmo em ferimentos pessoais.

• Durante a recolha do fluido refrigerante, pare o compressor antes de remover a tubulação refrigerante. Se o compressor ainda estiver operando e a válvula de parada estiver aberta durante a recolha, o ar será aspirado quando a tubulação do refrigerante for removida, causando pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que pode resultar em danos ao equipamento e até mesmo em ferimentos pessoais.


• Certifique-se de aterrar a unidade de ar condicionado.

Não aterre a unidade em uma tubulação de serviços utilitários, para-raios ou fio de aterramento telefônico. Um aterramento inadequado pode resultar em choque elétrico. 

• Certifique-se de instalar um interruptor ou disjuntor diferencial residual. A não instalação de um interruptor ou disjuntor diferencial residual pode resultar em choques elétricos ou incêndio.

• Não recolha o fluido refrigerante quando houver vazamento de refrigerante, caso contrário o compressor poderá ser danificado. 

### CUIDADO

• Não instale o ar condicionado em algum lugar onde haja risco de vazamento de gás inflamável. No caso de vazamento de gás, seu acúmulo nas proximidades do ar condicionado pode iniciar um incêndio. 

• Ao seguir as instruções deste manual de instalação, instale uma tubulação de dreno para garantir a drenagem adequada e isole a tubulação para evitar a condensação. Tubulações de drenagem inadequadas podem resultar em vazamento de água interno e danos materiais.

• Aperte a porca flange conforme especificado, por exemplo, com um torquímetro. Se a porca

flange estiver muito apertada, ela pode rachar após uso prolongado, causando vazamento de refrigerante.

- Evite que a unidade externa seja usada como abrigo por pequenos animais.

Se pequenos animais ou aves entrarem em contato com as partes elétricas, isto pode resultar em mau funcionamento, fumaça ou fogo. Instrua o cliente a manter sempre limpa a área ao redor da unidade.

- A temperatura do circuito de refrigeração será alta, portanto o cabo de interligação deve ser mantido afastado dos tubos de cobre que não sejam isolados termicamente.



**Antes de acessar os terminais elétricos, o circuito de energia deve ser desligado da fonte de alimentação.**

## **CUIDADOS COM AS UNIDADES**

- Para evitar danos durante a movimentação ou transporte, não remova a embalagem das unidades até chegar ao local definitivo de instalação.
- Evite que cordas, correntes ou outros dispositivos encostem nas unidades.
- Respeite o limite de empilhamento indicado na embalagem das unidades.
- Não balance a unidade condensadora durante o transporte nem incline-a mais do que 15° em relação à vertical.
- Para manter a garantia, evite que as unidades fiquem expostas a possíveis acidentes de obra, enviando imediatamente para o local de instalação ou outro local seguro.
- Ao remover as unidades das embalagens e retirar as proteções de poliestireno expandido (isopor) não descarte imediatamente os mesmos, pois, poderão servir eventualmente como proteção contra poeira ou outros agentes nocivos até que a obra e/ou instalação esteja completa e o sistema pronto para entrar em operação.

## **FONTE DE ALIMENTAÇÃO, FUSÍVEL OU DISJUNTOR**

- Certifique-se que a fonte de alimentação é compatível com as normas de segurança.
- Sempre instale o condicionador de ar em conformidade com as atuais normas de segurança local.
- Verifique se a ligação do aterramento está disponível.
- Confira se a voltagem e a frequência da fonte de alimentação combinam com as especificações e se a potência instalada é suficiente para garantir o funcionamento de qualquer equipamento doméstico conectado na mesma linha elétrica.
- Verifique se os fusíveis ou disjuntores estão devidamente dimensionados.

## Modos de Operação do Aparelho

O aparelho possui alguns modos de operação. Escolha o que mais agrade e regule conforme sua necessidade.

- **Auto Restart** - Religa o aparelho após queda de energia, mantendo a última função e temperatura selecionadas antes do desligamento. ESTE MODO É AUTOMÁTICO.
- **Modo Cool** - Neste modo o aparelho ativa a REFRIGERAÇÃO, que opera numa faixa de temperatura que pode ser escolhida entre 16°C e 32°C.
- **Modo Heat** - Neste modo o aparelho ativa o AQUECIMENTO, que opera numa faixa de temperatura que pode ser escolhida entre 16°C e 32°C. Esse modo é exclusivo de aparelho com a opção de climatização QUENTE E FRIO.
- **Modo Auto** - Neste modo o aparelho opera numa temperatura fixa de 25°C, a qual não pode ser alterada.
- **Modo Dry** - Neste modo o aparelho DESUMIDIFICA do ambiente, que opera numa temperatura fixa de 25°C e velocidade baixa, as quais não podem ser alteradas.
- **Modo Fan** - Neste modo o aparelho VENTILA o ambiente, sem ativar a climatização, podendo apenas variar a velocidade entre: baixa, média e alta.
- **Modo Eco**<sup>1</sup> - Neste modo o aparelho ativa a ECONOMIA. Em Modo de Refrigeração a temperatura programada aumentará 2°C. Em Modo de Aquecimento a temperatura programada baixará 2°C.
- **Modo Clean**<sup>2</sup> - Neste modo o aparelho ativa a LIMPEZA. Deve ser acionado com o aparelho desligado. Esse procedimento tem o objetivo de remover a poeira que pode ficar retida na unidade interna.
- **Modo Felling**<sup>2</sup> - Neste modo o display do controle irá mostrar a temperatura do ambiente.
- **Modo Healthy** - Neste modo o aparelho controla o ionizador ou gerador de plasma.
- **Modo Fungusprof**<sup>2</sup> - Neste modo o aparelho ativa o ANTI-MOFO. Funciona apenas nos modos AUTO, COOL ou DRY. O objetivo é secar o interior da unidade evaporadora e evitar que estrague devido à acumulação de água e evitar a proliferação de cheiro ruim.
- **Modo Silencioso**<sup>1 3</sup> - Quando o modo silenciar é executada, o controle remoto exibirá a velocidade automática do ventilador e a unidade interna operará em velocidade mais baixa do ventilador para uma sensação silenciosa.
- **Modo I Feel**<sup>1 3</sup> - Esse modo permite que o controle remoto meça a temperatura em seu local e envie esse sinal ao ar condicionado para otimizar a temperatura ao seu redor e garantir o conforto. Será desativado automaticamente 2 horas depois.

Nos controles <sup>1</sup> e <sup>3</sup> ao pressionar as teclas **MODE** e **TIME** juntos em seguida irá aparecer um cadeado no display, assim impossibilitando o uso (travando as funções) para desabilitar é preciso pressionar as teclas novamente.

**Atenção:** ao colocar as pilhas no controle remoto, aguarde de 10 a 15 segundos sem tocar em nenhuma das teclas para que as funções do modo Quente e frio sejam configuradas<sup>3</sup>. (Somente nos modelos ONE, ECO e LIV INVERTER)

## Teclas do Controle Remoto

Esse manual possui instruções para alguns modelos de controle remoto.  
Verifique seu controle remoto e as funções disponíveis nele.

- 01 - Tecla ON/OFF** - Pressione para ligar ou desligar o aparelho de Ar Condicionado.
- 02 - Tecla TEMP UP** - Pressione para aumentar o ajuste de temperatura em 1°C.
- 03 - Tecla TEMP DOWN** - Pressione para diminuir o ajuste de temperatura em 1°C.
- 04 - Tecla MODE** - Pressione para alternar entre os modos de operação do aparelho. COOL|HEAT|AUTO|DRY|FAN|ECO\*.
- 05 - Tecla FAN | SPEED<sup>2</sup>** - Pressione para alternar entre as diferentes velocidades de ventilação. AUTOMÁTICA|BAIXA|BAIXA MÉDIA|MÉDIA|MÉDIA ALTA|ALTA.
- 06 - Tecla TURBO | STRONG<sup>2</sup>** - Pressione para ativar ou desativar o modo TURBO, que permite que o aparelho alcance o pré-ajuste de temperatura em um menor tempo.
- 07 - Tecla SLEEP** - Pressione para ativar ou desativar o modo DORMIR, que faz com que o aparelho alcance, gradualmente, uma temperatura mais agradável para o ambiente. Recomendada usar ao ir dormir.
- 08 - Tecla DISPLAY<sup>1</sup> | SCREEN<sup>2</sup>** - Pressione para ligar ou desligar a iluminação do painel.
- 09 - Teclas SWING** - Pressione para ativar ou desativar o movimento das aletas.
- 10 - Teclas TIMER** - Pressione para selecionar o tempo desejado para ligar o ar condicionado, caso o aparelho esteja desligado, ou para desligar o ar condicionado caso o aparelho esteja ligado, num ajuste de até 24h.
- 11 - Tecla CLEAN<sup>2</sup>** - Com o aparelho desligado, pressione para alternar e ativar o modo DE LIMPEZA.
- 12 - Tecla ECO<sup>1</sup>** - Pressione para ativar a o modo ECONOMIA<sup>1</sup>.
- 13 - Tecla FEELING<sup>2</sup>** - Pressione para ativar ou desativar o modo FEELING<sup>2</sup>.
- 14 - Tecla HEALTH** - Pressione para ativar ou desativar o modo HEALTH.
- 15 - Tecla FUNGUSPROF<sup>2</sup>** - Com o aparelho desligado, pressione até ouvir um sinal sonoro que apitará por cinco vezes, para ativar ou desativar o modo FUNGUSPROF<sup>2</sup>.
- 16 - Tecla MUTE<sup>1 3</sup>** - Pressione para ativar ou desativar o modo SILENCIOSO.
- 17 - Tecla I FEEL<sup>1 3</sup>** - Pressione para ativar ou desativar o modo I FEEL.

<sup>1</sup>Disponível apenas nos modelos Split Hi-Wall ACS|ACST|ECS|ECST|LCS|LCST 220V.

<sup>2</sup>Disponível apenas nos modelos Split Hi-Wall ICS|ICST 220V.

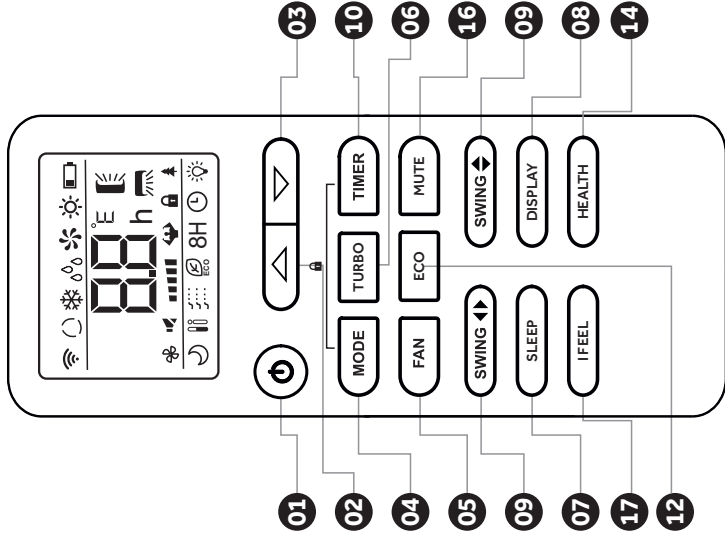
<sup>3</sup>Disponível apenas nos modelos Split Hi-Wall ACS|ACST 127V.

## Troca de Pilhas do Controle Remoto

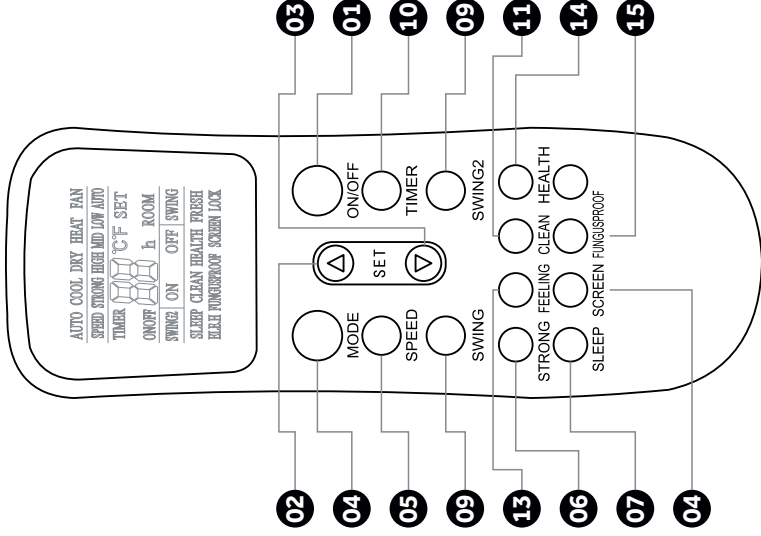
- Se o controle remoto começar a falhar e o aparelho não mais reconhecer os comandos, ou o display do controle aparecer borrado, é necessário trocar as pilhas.
- Sempre utilize duas pilhas novas padrão AAA.
- Instale as pilhas em seus devidos polos (positivo e negativo).
- Remova as pilhas se não for utilizar o controle remoto por um longo período de tempo.
- Para reiniciar o controle remoto, remova as pilhas e coloque-as novamente.

# Modelos Controle Remoto

Modelos Split Hi-Wall  
ACS | ACST | ECS | ECST | LCS | LCST 220V



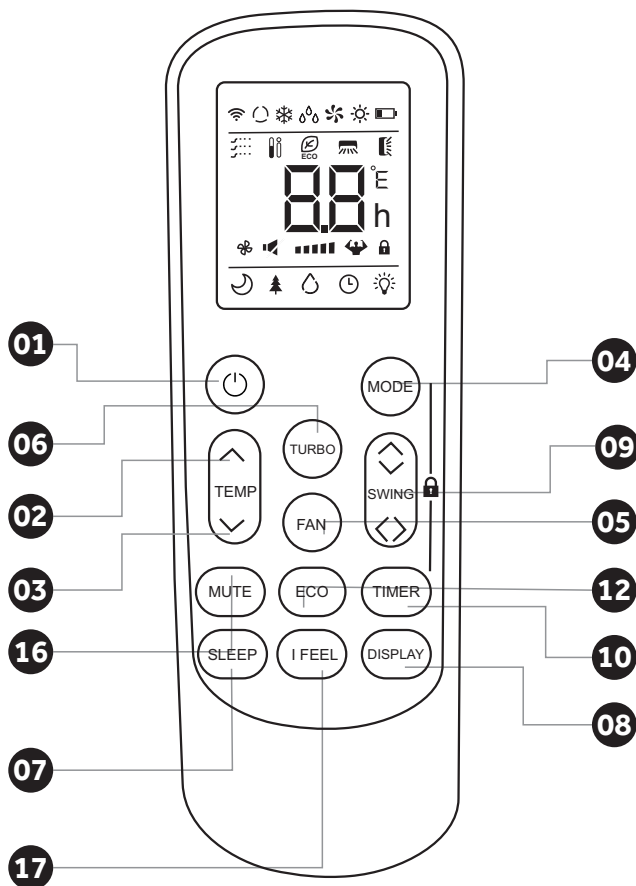
Modelos Split Hi-Wall  
ICS | ICST 220V





## Modelos Controle Remoto

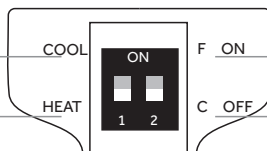
### Modelos Split Hi-Wall ACS | ACST | 127V



## Seleção de Modos Controle Remoto

**COOL** - o controle remoto se ajustará na função frio

**HEAT** - o controle remoto se ajustará na função quente



o controle remoto se ajustará em grau fahrenheit

o controle remoto se ajustará em grau celsius

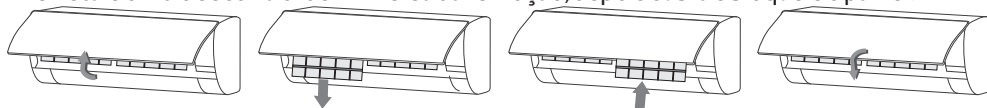
## Instruções de Limpeza do Aparelho

Para uma manutenção adequada do seu aparelho siga todas as recomendações contidas nesse manual.

- Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento ou de limpeza, além daqueles recomendados pelo fabricante.
- Antes de ser instalado o aparelho deve ser guardado em um ambiente onde não haja fontes de ignição (por exemplo: chamas visíveis, aparelhos a gás ou aparelhos com aquecimento elétrico).
- Não fure ou queime o condicionador de ar
- Antes da limpeza do condicionador de ar, ele deve ser desligado e a eletricidade deve ser cortada por mais de 5 minutos, caso contrário, pode haver risco de choques elétricos.
- Não molhe o condicionador de ar, o que pode causar choque elétrico. Certifique-se de não enxaguar o condicionador de ar com água sob quaisquer circunstâncias.
- Líquidos voláteis, como diluente ou gasolina, danificarão a carcaça do ar condicionado, portanto, limpe a caixa do condicionador de ar apenas com um pano macio e seco e um pano umedecido com água e detergente neutro.
- No curso da utilização, preste atenção na limpeza do filtro regularmente, para evitar o acúmulo de poeira. Se o ambiente de serviço do condicionador de ar estiver empoeirado, aumentará o número de vezes de limpeza. Depois de remover o filtro, não toque nas peças do interior da unidade interna.
- Se o painel da unidade interna estiver contaminado com poeira, limpe com uma toalha umedecida usando água morna abaixo de 45°C, não remova o painel durante a limpeza.

## Instruções de Limpeza do Filtro de Ar

- Use ambas as mãos para abrir o painel para um ângulo de ambas as extremidades do painel de acordo com a direção da seta.
- Solte o filtro de ar da ranhura e remova-o.
- Use um aspirador de pó ou água para enxaguar o filtro e, se o filtro estiver muito sujo (por exemplo, com sujeira gordurosa), limpe-o com água morna (abaixo de 45°C) com detergente neutro e coloque o filtro na sombra para secar ao ar livre.
- Reinstale o filtro seco na ordem inversa da remoção, depois cubra e bloqueie o painel.



## Cuidados de Antes e Depois do Uso

Favor desligar o aparelho, remover o plugue da tomada e/ou desligar o disjuntor antes de limpar ou fazer qualquer tipo de manutenção no aparelho.

### ANTES DA TEMPORADA DE USO

- Certifique-se de que as saídas de ar das unidades interna e externa estão livres.
- Verifique se a base não contém ferrugem ou corrosão.
- Confira se o aparelho está aterrado.
- Cheque se o filtro está limpo.
- Coloque o plugue na tomada e ligue o disjuntor.
- Insira as pilhas no controle remoto.

## **DURANTE A TEMPORADA DE USO**

- Para remoção do filtro de ar da unidade. Puxe a parte inferior da tampa frontal da unidade interna e abra a unidade. Retire o filtro com cuidado puxando-o suavemente.
- Limpe o filtro. Se o filtro estiver muito sujo, utilize água morna com cerca de 45°C para limpar o mesmo. **IMPORTANTE:** Não utilize água fervente para limpar o filtro. Não coloque o filtro para secar no forno. Não empregue muita força ao manusear o filtro.
- Coloque o filtro de ar. Utilizar o condicionador de ar sem o filtro causará perda de performance e danos na sua unidade. Limpe o aparelho. Utilize um pano macio e seco ou um aspirador de pó para limpar o aparelho. Se o aparelho estiver muito sujo, utilize um pano levemente umedecido com água e um pouco de detergente neutro.

## **APÓS A TEMPORADA DE USO**

- Na temperatura 30°C, deixe-o ventilando por 12h para secar o interior da unidade.
- O aparelho consumirá cerca de 5W de energia quando estiver desligado. Para poupar energia, remova o plugue da tomada se não for utilizar o aparelho por um período prolongado.
- Limpe e instale o filtro de ar.
- Limpe as unidades interna e externa.
- Retire as pilhas do controle remoto.

## **Solução de Problemas**

**Por favor, verifique os seguintes tópicos antes de acionar a assistência técnica.**



### **ADVERTÊNCIA**

Quando ocorrer uma anormalidade (como um cheiro de queimado), pare a operação e desligue o disjuntor.

A continuação da operação em condição anormal pode resultar em problemas, choques elétricos ou incêndio. Consulte a assistência técnica. Não tente reparar ou modificar o ar condicionado por conta própria. O trabalho incorreto pode resultar em choques elétricos ou incêndio.

O aparelho não funciona.  
Verifique se:

- O disjuntor está desligado
- O plugue está fora da tomada
- O aparelho está ligado
- Existe falha da rede elétrica
- O controle remoto está funcionando

Baixa performance de  
refrigeração/aquecimento.  
Verifique se:

- A temperatura foi ajustada
- O filtro de ar está limpo
- As janelas e portas estão abertas
- Existe forte incidência solar no ambiente
- Existe alguma fonte de calor
- Existem muitas pessoas no ambiente
- A temperatura externa está muito baixa? Se sim, a função aquecimento será afetada

Chame uma assistência técnica,  
desligue o aparelho e remova o  
plugue da tomada em qualquer  
uma das situações:

- O disjuntor desarma com frequência
- O cabo de força e/ou plugue esquentam
- Cabo de força partido
- Interferência em aparelhos elétricos
- Comandos não respondem com precisão
- Ruído estranho durante o funcionamento
- O aparelho apresenta vibração ou se move de forma estranha em sua base

A unidade não liga novamente  
após ser desligada. (A luz de  
funcionamento está acesa)

- Espere 3 minutos e ligue novamente

Névoa sai junto com o ar frio.

- Isto ocorre quando a temperatura e umidade do ambiente estão muito altas, mas desaparecerá assim que a temperatura e umidade baixarem.

Odor estranho sai do aparelho.

- Isto pode acontecer por falta de manutenção e limpeza da unidade interna.

O aparelho faz sons estranhos.  
o aparelho estala

- Isso ocorre por causa do gás refrigerante circulando no aparelho.

O aparelho faz sons estranhos  
após ser desligado.

- Isso ocorre porque o calor faz com que o plástico do aparelho sofra contração.

O aparelho não responde aos  
comandos do controle.

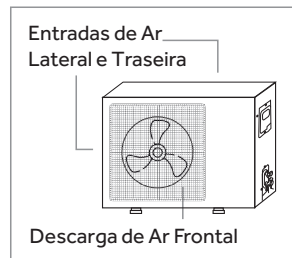
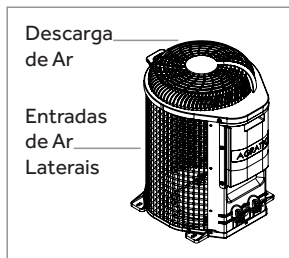
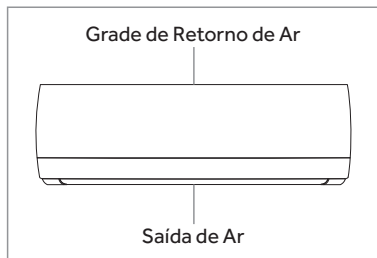
- Verificar as pilhas do controle remoto.

Umidade se forma na saída de ar.

- Isso ocorre quando o aparelho funciona por um longo período de tempo em um local muito úmido.

**Não tente instalar ou consertar o seu condicionador de ar sozinho.  
Procure sempre o serviço de um Técnico credenciado Agravatto.**

## Circulação de Ar



Declaramos que: Em uma área sem ventilação, onde o aparelho utilizando gás inflamável é instalado, uma ventilação deve ser construída de modo que qualquer vazamento de gás não fique estagnado ao ponto que crie um risco de fogo ou explosão;

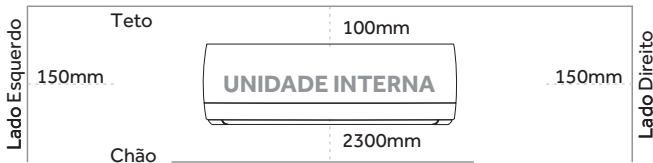
- Armazene o aparelho numa área bem ventilada, sendo a dimensão da sala correspondente com a especificação de área de operação definida;
- Antes de iniciar o trabalho em sistemas contendo gases inflamáveis, é necessário realizar verificações de segurança para assegurar que o risco de ignição seja minimizado;
- O trabalho deve ser realizado sob um procedimento controlado para minimizar o risco de presença de gás ou vapor inflamável durante a execução do trabalho;
- Todo o pessoal de manutenção e outras pessoas que trabalham na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho que está sendo realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado. A área ao redor do espaço de trabalho deve ser isolada. Certifique-se de que as condições dentro da área foram feitas de forma segura pelo controle de material inflamável;
- A área deve ser verificada com um detector de gás refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para certificar-se de que o técnico esteja ciente de atmosferas potencialmente tóxicas ou inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de detecção de vazamento usado é adequado para uso com todos os fluidos refrigerantes aplicáveis, ou seja, sem faísca, adequadamente vedado ou intrinsecamente seguro;
- Se algum trabalho a quente for realizado no equipamento de refrigeração ou em quaisquer peças associadas, um extintor de incêndio adequado deve estar disponível. Tenha um pó seco ou extintor de incêndio de CO<sub>2</sub> adjacente à área de carregamento;
- Nenhuma pessoa realizando trabalho em um sistema de refrigeração que envolva a exposição de qualquer a tubulação deve usar quaisquer fontes de ignição de maneira que possa levar ao risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo cigarro, devem ser mantidas suficientemente longe do local de instalação, reparo, remoção e descarte, durante qual refrigerante pode possivelmente ser liberado para o espaço próximo. Antes de iniciar o trabalho local, a área ao redor do equipamento deve ser inspecionada para garantir que não haja perigos inflamáveis ou riscos de ignição. Sinais de "Proibido Fumar" devem ser exibidos;
- Certifique-se de que a área esteja ao ar livre ou que seja adequadamente ventilada antes de entrar no sistema ou realizando qualquer trabalho a quente. Um grau de ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho é realizado. A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante liberado e, de preferência, expulsá-lo externamente para a atmosfera;

- Quando os componentes elétricos estiverem sendo alterados, eles devem ser adequados para o propósito e com especificação correta. Em todos os momentos, as diretrizes de manutenção e serviço do fabricante devem ser seguidas. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência;
- O reparo e a manutenção de componentes elétricos devem incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspeção de componentes. Se existir uma falha que possa comprometer a segurança, a alimentação elétrica não deve ser conectada ao circuito até que seja resolvida satisfatoriamente. Se a falha não pode ser corrigida imediatamente, mas é necessário continuar a operação, uma adequada solução temporária deve ser usada. Isso deve ser informado ao proprietário do equipamento para que todas as partes estejam cientes.

## Instalação da Unidade Interna

### POSICIONAMENTO

- Instale em uma posição onde o ar possa ser distribuído em todos os cantos da sala.
- Não bloqueie as entradas ou saídas de ar.
- Evite que a unidade tenha contato com qualquer tipo de gordura, fumaça, vapor ou gases inflamáveis.
- Evite locais em que sejam utilizados sprays, substâncias ácidas ou corrosivas.
- Não instale este aparelho sobre televisores, computadores, etc.
- Não instale este aparelho perto de alarmes de incêndio.
- Certifique-se de que haja espaço suficiente para instalação e manutenção.
- Instalar a unidade interna a uma altura mínima de 2,3m.
- Seguir o espaço mínimo necessário na imagem a seguir.



### LIMITE DE COMPRIMENTO DE TUBOS ENTRE AS UNIDADES INTERNA E EXTERNA - R410A

- Evite ao máximo a dobra dos canos para que evite a perda de eficiência do aparelho.
- Favor respeitar a diferença máxima de altura entre as unidades interna e externa.

Unidade Interna	15m no Máximo (9k 12k 18k 22k 24k 30k)	Unidade Externa
-----------------	---	-----------------

• Quando a tubulação exceder o comprimento padrão de 3m, adicione 20g/m de gás refrigerante para modelos 9k - 12k - 18k - 22k - 24k - 30k, até o limite de 15m ( Para os modelos on/off, utilizar o super-aquecimento, para garantir uma carga de gás ideal).

## COMPRIMENTO DOS TUBOS - R410A

Modelos	Padrão	Máximo	Mínimo	Desnível (H)
9 12 18.000	3m	15m	2m	5,0m
22 24 30.000	3m	15m	2m	8,0m

\* A carga de fluido (gás) vem dimensionada para instalação de até 3 metros de tubulação

## LIMITE DE COMPRIMENTO DE TUBOS ENTRE AS UNIDADES INTERNA E EXTERNA - R32

- Evite ao máximo a dobra dos canos para que evite a perda de eficiência do aparelho.
- Favor respeitar a diferença máxima de altura entre as unidades interna e externa.

Unidade Interna	15m no Máximo (9K 12K 18K 22K 24K 30K)	Unidade Externa
-----------------	---	-----------------

• Quando a tubulação exceder o comprimento padrão de 5m, adicione 20g/m de gás refrigerante para modelos 9K - 12K - 18K - 22K - 24K - 30K, até o limite de 15m ( Para os modelos on/off, utilizar o super-aquecimento, para garantir uma carga de gás ideal).

## COMPRIMENTO DOS TUBOS - R32

Modelos	Padrão	Máximo	Mínimo	Desnível (H)
9 12 18.000	5m	15m	2m	5,0m
22 24 30.000	5m	15m	2m	8,0m

### Quantidade máxima de carga de refrigerante (M)

Modelos	LCST9F-02I	LCST9QF-02I	LCST12F-02I	LCST12QF-02I	LCS18F-02I LCST18F-02I	LCS18QF-02I LCST18QF-02I	LCS24F-02I LCST24F-02I	LCS24QF-02I LCST24QF-02I	LCS30F-02I LCST30F-02I
<b>Carga máxima de gás</b>	R32/400g	R32/400g	R32/450g	R32/450g	R32/600g	R32/650g	R32/750g	R32/800g	R32/1200g

Modelos	ACST9F-02	ACST9QF-02	ACST12F-02	ACST12QF-02
<b>Carga máxima de gás</b>	R32/350g	R32/410g	R32/450g	R32/450g

Modelos	ACST9F-01	ACST9QF-01
<b>Carga máxima de gás</b>	R32/300g	R32/400g

Modelos	ICST9F-02	ICST9QF-02	ICST12F-02	ICST12QF-02
<b>Carga máxima de gás</b>	R32/400g	R32/400g	R32/450g	R32/550g

\* A carga de fluido (gás) vem dimensionada para instalação de até 5 metros de tubulação

## PLACA DE FIXAÇÃO DA UNIDADE INTERNA

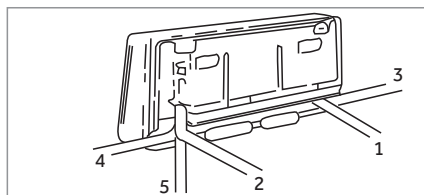
- A parede para a instalação deve ser dura e firme, para evitar vibrações.
- Centralize a placa a partir da fixação na unidade interna (centros podem ser diferentes).
- Use os parafusos de tipo philips para fixar a placa de fixação (não inclusos).
- Monte horizontalmente a placa de fixação na parede e se assegure de respeitar as medidas mínimas e de nivelar corretamente.
- Puxe a placa de fixação após a instalação, para confirmar se está firme.

## FURO PARA PASSAGEM DE ENCANAMENTO

- Faça um furo com uma furadeira e o auxílio de peças necessárias, na posição predeterminada na parede para a tubulação, que deve inclinar-se para fora por 5° - 10°.
- Normalmente, o orifício da parede é Ø60mm ~ Ø80mm (verifique seu modelo).
- Para proteger os tubos e os cabos de serem danificados através da parede, e dos roedores que podem habitar em uma parede oca, um anel de proteção de tubos deve ser instalado e selado com massa.
- Evite os fios de energia e encanamentos presentes na parede ao fazer o furo.

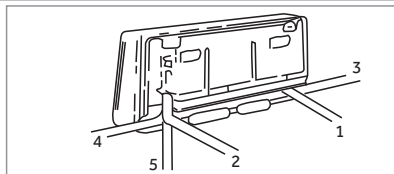
## CAMINHO DA TUBULAÇÃO

- Dependendo da posição da unidade, os tubos podem ser encaminhados lateralmente a partir da esquerda ou da direita, ou verticalmente da parte de trás (dependendo do comprimento do tubo da unidade interior).
- No caso do encaminhamento lateral, corte o excesso de corte da saída do lado oposto.
- O cabo de alimentação pode ser encaminhado separadamente da tubulação.
- Corte o material de corte da saída e, em seguida, passe o cabo de alimentação através do furo, mantendo a parte restante como proteção contra roedores.
- Os canos podem ser distribuídos em 5 posições diferentes:
  - 1 - Saída traseira direita
  - 2 - Saída traseira esquerda
  - 3 - Saída da esquerda
  - 4 - Saída da direita
  - 5 - Saída inferior



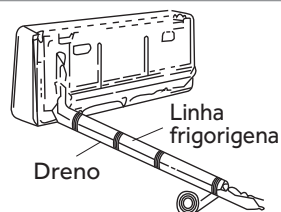
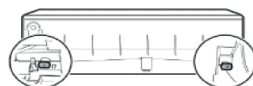
## CONECTANDO A MANGUEIRA DE DRENAGEM

- Escolha o lado para conectar a mangueira de drenagem.
- Remova o plug de borracha onde você vai conectar a mangueira de drenagem.
- Se você não usar o outro furo da mangueira de drenagem, bloqueie-o com o plug de borracha.
- Insira a mangueira de drenagem.



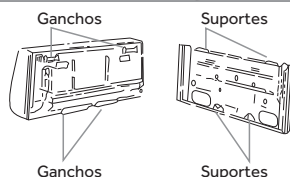
## INSTALAÇÃO DO DRENO

- Utilizar somente água para auxiliar na instalação do dreno
- Instale os tubos da unidade interna de acordo com a direção dos furos da parede.
- Envolver firmemente o tubo do dreno com fita especial.
- Certifique-se que o cano do dreno esteja abaixo da linha frigorígena.



## FIXAÇÃO NO SUPORTE

- Pendure a unidade interna pelos ganchos superiores na placa de fixação pelos dois suportes superiores.
- Aperte a base da unidade interna para fixar os ganchos inferiores nos suportes inferiores da placa de fixação até encostar.
- Garanta que a fixação esteja bem firme.





# Instalação da Unidade Externa Top Discharge

Exclusivo dos modelos Top Discharge.

## Precauções para Seleção de um Local de Instalação

- Antes de escolher o local de instalação, obtenha a aprovação do usuário.

## UNIDADE INTERNA

A unidade interna deve ser posicionada em um local onde:

- 1) As restrições sobre as exigências de instalação especificadas no "Diagrama de Instalação das Unidades Interna e Extrema" sejam atendidas.
- 2) tanto a entrada quanto a saída de ar estejam desobstruídas.
- 3) A unidade não seja exposta à luz solar direta.
- 4) A unidade esteja afastada de fontes de calor ou vapor.
- 5) não há fonte de vapor de óleo da máquina (isto pode encurtar a vida útil da unidade interna).
- 6) O ar frio circula por toda a sala.
- 7) A unidade esteja longe de lâmpadas fluorescentes do tipo ignição eletrônica (tipo inversor ou de partida rápida), pois elas podem afetar a faixa de operação do controle remoto.
- 8) A unidade esteja a pelo menos 1 m de distância de qualquer (aparelho de televisão ou rádio (a unidade pode causar interferência com a imagem ou o som)).
- 9) A unidade possa ser instalada na altura recomendada (18m).
- 10) Nenhum equipamento de lavanderia esteja próximo.

## UNIDADE EXTERNA

A unidade externa deve ser posicionada em um local onde:

- 1) As restrições de instalação especificadas no "Diagrama de Instalação das Unidades Interna e Externa" sejam cumpridas.
- 2) A drenagem da água não cause problemas ou problemas em particular.
- 3) Tanto a entrada quanto a saída de ar têm caminhos livres para passagem de ar (devem estar livres de neve nas regiões nevadas).
- 4) A unidade esteja em um caminho livre de ar, mas não diretamente exposta à chuva, ventos fortes ou à luz solar direta.
- 5) Não haja risco de vazamento de gás inflamável.
- 6) A unidade não seja diretamente exposta a sal, gases sulfidados "ou vapor de óleo de máquina (estes podem encurtar a vida útil da unidade externa).
- 7) O ruído de funcionamento ou do fluxo de ar quente não causa problemas aos vizinhos.
- 8) A unidade esteja a pelo menos 3m de distância de qualquer antena de televisão ou rádio.

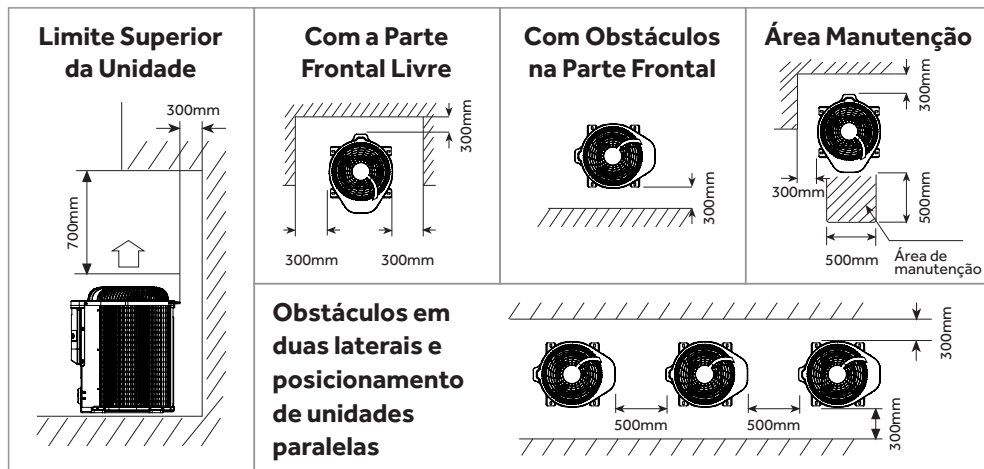
## FIXAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA

- Tente transportar a unidade em sua embalagem original.
- Não incline os aparelhos, (armazene de acordo com as instruções da embalagem).
- Use parafusos e porcas para fixar a unidade externa nos suportes, mantendo nivelada.
- O suporte deve ser instalado com firmeza suficiente para resistir a ventos fortes.
- Não permita a entrada de pó, umidade ou qualquer objeto na unidade externa.
- Tenha cuidado quando a conexão entre as unidades interna e externa for efetuada, evite ao máximo fazer curvas nos canos e tubulações, pois isso pode danificá-los.
- Chaves adequadas devem ser utilizadas quando as conexões forem feitas, a fim de garantir o aperto necessário. Torque excessivo pode danificar as articulações e pouco torque pode causar vazamentos.

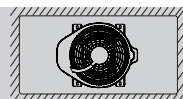
## POSICIONAMENTO DA UNIDADE EXTERNA

- Faça a instalação apenas em locais que suportem o peso da máquina com o objetivo de evitar grandes vibrações e ruídos.
- Fixe em local com boa ventilação, que não fique exposto diretamente a chuva e ao sol.
- Instale em locais em que o barulho emitido pela máquina não prejudique a vizinhança.
- Não instale o aparelho perto de locais que possam ocorrer vazamento de gases inflamáveis.

**Verificar o espaçamento necessário ao instalar a unidade externa.**



**A instalação não deverá ser feita se houver obstáculos em todos os quatro lados do aparelho.**



• Quando a instalação for feita em suporte fixado em parede, é indispensável o uso de calço de borracha sob a unidade condensadora a fim de reduzir o nível de ruído proveniente da vibração durante o funcionamento do equipamento.

## Instalação da Unidade Externa Retangular

### FIXAÇÃO DA UNIDADE EXTERNA

- Tente transportar a unidade em sua embalagem original.
- Não incline os aparelhos, (armazene de acordo com as instruções da embalagem).
- Use parafusos e porcas para fixar a unidade externa nos suportes, mantendo nivelada.
- O suporte deve ser instalado com firmeza suficiente para resistir a ventos fortes.
- Não permita a entrada de pó, umidade ou qualquer objeto na unidade externa.
- Tenha cuidado quando a conexão entre as unidades interna e externa for efetuada, evite ao máximo fazer curvas nos canos e tubulações, pois isso pode danificá-los.
- Chaves adequadas devem ser utilizadas quando as conexões forem feitas, a fim de garantir o aperto necessário. Torque excessivo pode danificar as articulações e pouco torque pode causar vazamentos.

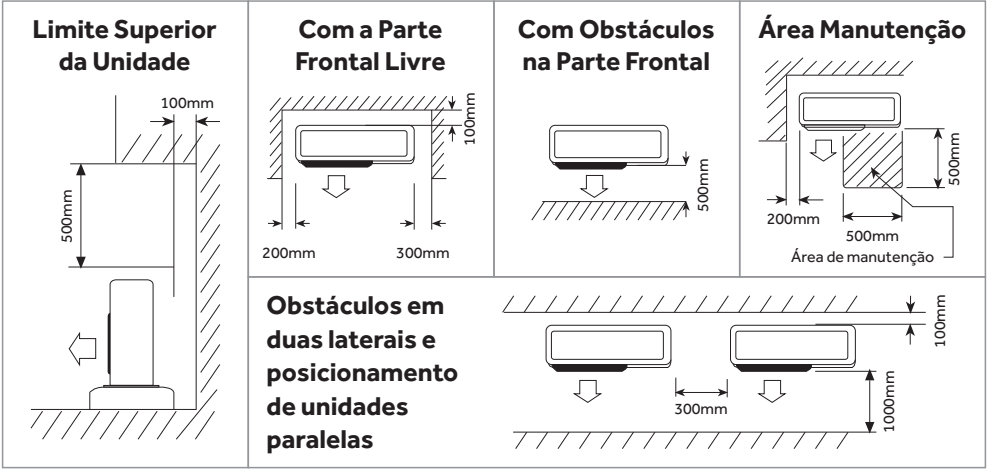
### POSICIONAMENTO DA UNIDADE EXTERNA

- Faça a instalação apenas em locais que suportem o peso da máquina com o objetivo de

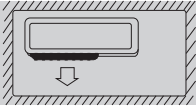
evitar grandes vibrações e ruídos.

- Fixe em local com boa ventilação, que não fique exposto diretamente a chuva e ao sol.
- Instale em locais em que o barulho emitido pela máquina não prejudique a vizinhança.
- Não instale o aparelho perto de locais que possam ocorrer vazamento de gases inflamáveis.

**Verificar o espaçamento necessário ao instalar a unidade externa.**



**A instalação não deverá ser feita se houver obstáculos em todos os quatro lados do aparelho.**



## Instalação Elétrica

A instalação elétrica deve ser preparada por um profissional eletricista qualificado e estar de acordo com a norma brasileira de instalações elétricas ABNTNBR 5410. Os cordões de alimentação de partes de aparelhos para uso externo não devem ser inferiores a cabos flexíveis com coberturas de policloropreno (código de designação 60245 IEC 57).

### ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA (REDE ELÉTRICA - UNIDADE INTERNA)

Deve ser utilizado um circuito exclusivo para alimentação elétrica do condicionador de ar. Instale o disjuntor próximo a unidade interna, de acordo com a recomendação da tabela abaixo. Para conectar o disjuntor ao quadro principal da instalação, dimensione os condutores apropriadamente com base na corrente máxima de funcionamento indicada na tabela abaixo. Providencie um ponto de aterramento adequado para o condicionador de ar. Só acione o disjuntor após ter concluído todos os trabalhos de instalação elétrica, com o condicionador de ar pronto para partida inicial.

### INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA (UNIDADE EXTERNA - UNIDADE INTERNA)

A interligação elétrica entre as unidades externa e interna deve ser feita de acordo com os diagramas da página seguinte. O cabo de interligação elétrica não acompanha o produto. Utilize cabos com as dimensões recomendadas na tabela abaixo. Não acompanha plugue no produto.

MODELO ACST		9K Frio	12K Frio
ALIMENTAÇÃO	TENSÃO	127V	127V
	FREQUÊNCIA	60Hz	60Hz
CORRENTE DE FUNCIONAMENTO*		7,9A	9,8A
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE PONTA DE FORÇA		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE INTERLIGAÇÃO		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DISJUNTOR RECOMENDADO		10A	16A

MODELO ACST/ACS		9K Frio	12K Frio	18K Frio	22K 24K Frio	30K Frio
ALIMENTAÇÃO	TENSÃO	220V	220V	220V	220V	220V
	FREQUÊNCIA	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
CORRENTE DE FUNCIONAMENTO*		5,5A	8,2A	12A	14A	18A
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE PONTA DE FORÇA		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE INTERLIGAÇÃO		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DISJUNTOR RECOMENDADO		10A	16A	16A	16A	25A

MODELO ECST/ECS		9K Q F**	12K Q F**	18K Q F**	22K 24K Q F**	30K Q F**
ALIMENTAÇÃO	TENSÃO	220V	220V	220V	220V	220V
	FREQUÊNCIA	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
CORRENTE DE FUNCIONAMENTO*		5,5A	8,2A	12A	14A	18A
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE PONTA DE FORÇA		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE INTERLIGAÇÃO		6x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	6x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	6x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	6x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	6x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DISJUNTOR RECOMENDADO		10A	16A	16A	16A	25A

\* Corrente máxima para dimensionamento do circuito de alimentação elétrica.

\*\* Aparelhos Condicionadores de Ar Modelo Quente e Frio.

MODELO LCST/LCS   ICST/ICS		9K Frio	12K Frio	18K Frio	22K 24K Frio	30K Frio
ALIMENTAÇÃO	TENSÃO	220V	220V	220V	220V	220V
	FREQUÊNCIA	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
CORRENTE DE FUNCIONAMENTO*		5,5A	8,2A	12A	14A	18A
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE PONTA DE FORÇA		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE INTERLIGAÇÃO		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DISJUNTOR RECOMENDADO		10A	16A	16A	16A	25A

MODELO LCST/LCS   ICST/ICS		9K Q F**	12K Q F**	18K Q F**	22K 24K Q F**	30K Q F**
ALIMENTAÇÃO	TENSÃO	220V	220V	220V	220V	220V
	FREQUÊNCIA	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
CORRENTE DE FUNCIONAMENTO*		5,5A	8,2A	12A	14A	18A
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE PONTA DE FORÇA		3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	3x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DIMENSÕES RECOMENDADAS PARA CABO DE INTERLIGAÇÃO		4x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x1,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m	4x2,5mm <sup>2</sup> Até 5m
DISJUNTOR RECOMENDADO		10A	16A	16A	16A	25A

\* Corrente máxima para dimensionamento do circuito de alimentação elétrica.

\*\* Aparelhos Condicionadores de Ar Modelo Quente e Frio.

A unidade externa é comandada a partir da unidade interna através do cabo de interligação.

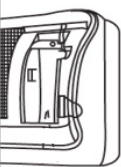
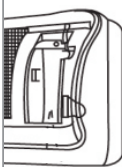
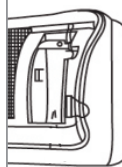
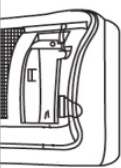
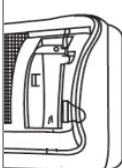
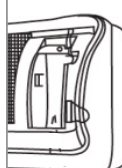
A alimentação (ponto de força) deve ser ocorrer conforme diagramas a seguir, de acordo com o modelo e capacidade do equipamento.

Para executar a interligação, utilize cabo individual com cores diferentes conforme especificações na tabela acima.

# Instalação do Cabo Elétrico de Interligação

- Antes de instalar a unidade interna na placa de instalação, deve ser executada a conexão dos cabos e do fio-terra.
- Levante o painel frontal da unidade interna, retire o parafuso e a tampa que dá acesso ao borne de ligação.
- Identifique cada cabo elétrico e conecte de acordo com o diagrama elétrico do modelo.  
*Obs.: a identificação dos cabos auxiliará a ligação na unidade externa.*
- Ligue os cabos nos seus respectivos terminais, não esqueça do (fio) terra, o qual deve estar com um terminal tipo olhal em sua extremidade. O ponto de força, fase, neutro e terra, deve ser conectado pela unidade interna, nos modelos de 9k a 18k. Nos modelos de 22k a 30k o ponto de força deve ser conectado pela unidade externa. Para tal, utilize o Esquema de Interligação Elétrica entre Unidades, indicado para o seu, nas páginas a seguir. O cabo para aterramento deve estar com um terminal tipo olhal em sua extremidade.
- Utilize o prensa-cabos que está próximo ao conector, para fixar o cabo de conexão entre as unidades.
- Passe a outra extremidade do cabo através do furo aberto na parede.
- Recoloque a tampa sobre os bornes do conector, a grade frontal, e instale a unidade na placa de fixação.

**Fio-terra deve ter em cada extremidade, no mínimo, 100mm a mais que os cabos de alimentação. Isto garante que se for aplicada alguma força neste conjunto (alimentação e terra), o fio-terra será o último submetido a esforços mecânicos.**

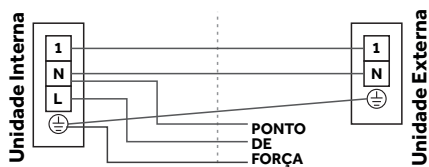
	<p><b>Modelos F</b> <b>ACS/ACST 127V</b></p> <table border="1"><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td>N</td><td>L</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr></table> <p>Unidade Interna</p>	⊗	⊗	⊗	⊗	1	N	L	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗		<p><b>Modelos F/QF</b> <b>ACS/ACST 220V</b></p> <table border="1"><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td>2*</td><td>3*</td><td>N</td><td>L</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr></table> <p>Unidade Interna</p>	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	2*	3*	N	L	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		<p><b>Modelos F/QF</b> <b>LCS/LCST 220V</b></p> <table border="1"><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td>N</td><td>L</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr></table> <p>Unidade Interna</p>	⊗	⊗	⊗	⊗	1	N	L	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗																																												
1	N	L	⊕																																												
⊗	⊗	⊗	⊗																																												
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗																																										
1	2*	3*	N	L	⊕																																										
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗																																										
⊗	⊗	⊗	⊗																																												
1	N	L	⊕																																												
⊗	⊗	⊗	⊗																																												
	<p><b>Modelos F</b> <b>ACS/ACST 220V</b></p> <table border="1"><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td>N</td><td>L</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr></table> <p>Unidade Interna</p>	⊗	⊗	⊗	⊗	1	N	L	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗		<p><b>Modelos F/QF</b> <b>ECS/ECST 220V</b></p> <table border="1"><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr><tr><td>1</td><td>2*</td><td>3*</td><td>N</td><td>L</td><td>⊕</td></tr><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr></table> <p>Unidade Interna</p>	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	1	2*	3*	N	L	⊕	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗		<p><b>Modelos F/QF</b> <b>ICS/ICST 220V</b></p> <table border="1"><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr><tr><td>L</td><td>N</td><td>⊕</td><td>S</td></tr><tr><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td><td>⊗</td></tr></table> <p>Unidade Interna</p>	⊗	⊗	⊗	⊗	L	N	⊕	S	⊗	⊗	⊗	⊗
⊗	⊗	⊗	⊗																																												
1	N	L	⊕																																												
⊗	⊗	⊗	⊗																																												
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗																																										
1	2*	3*	N	L	⊕																																										
⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗																																										
⊗	⊗	⊗	⊗																																												
L	N	⊕	S																																												
⊗	⊗	⊗	⊗																																												

\* Apenas na interligação dos modelos quente e frio.

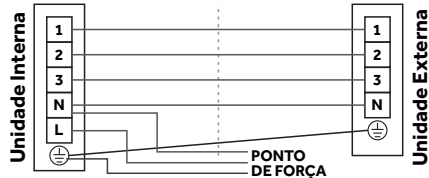
- Retire a tampa da caixa de ligação elétrica localizada na lateral da unidade externa.
- Levante o painel frontal da unidade interna, abra a caixa elétrica, conecte o cabo de ligação no conector conforme figura acima.
- Conecte o fio-terra no borne da unidade interna e na base elétrica da unidade externa.
- Prenda os cabos que saem da caixa de ligação com o prensa-cabos, evite tração no cabo.
- Para finalizar a ligação, revise se todos os bornes foram bem conectados e apertados, verifique se há algum contato em curto. Se tudo estiver certo, feche as caixas elétricas.

# Interligação Elétrica Entre Unidades

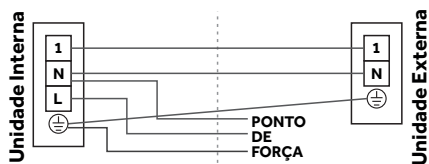
**ACST | ECST 9K Frio**



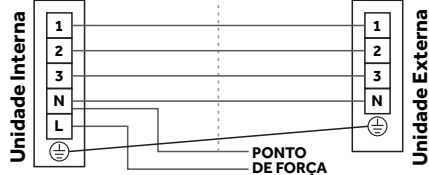
**ACST | ECST 9K Quente e Frio**



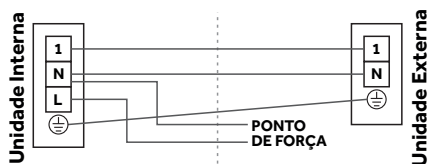
**ACST | ECST 12K Frio**



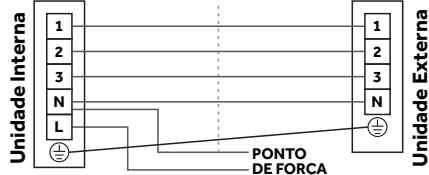
**ACST | ECST 12K Quente e Frio**



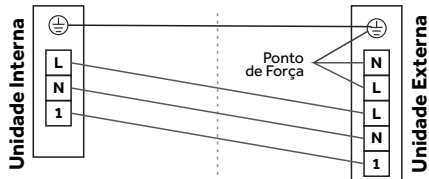
**ACS | ECS 18K Frio**



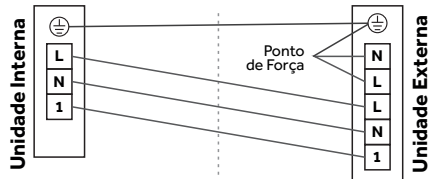
**ACS | ECS 18K Quente e Frio**



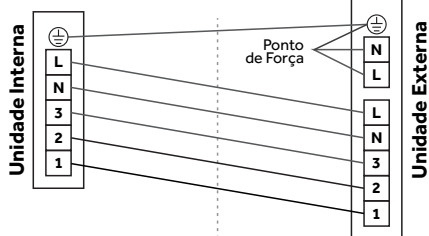
**ACS | ECS 22K Frio**



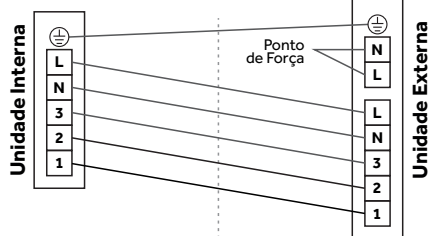
**ACS | ECS 30K Frio**



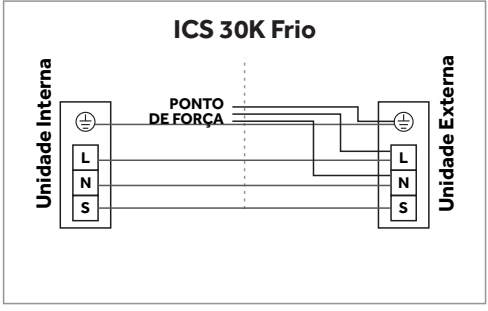
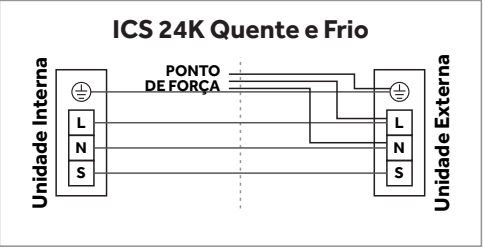
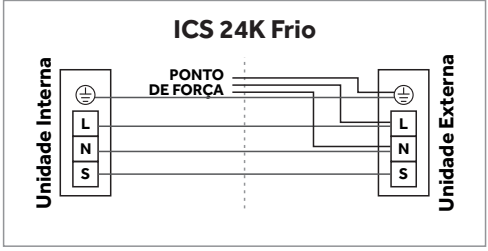
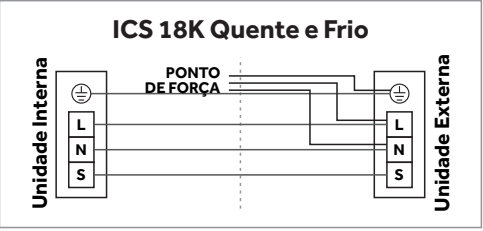
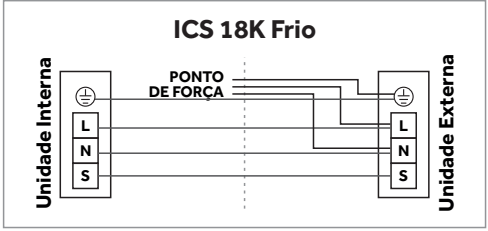
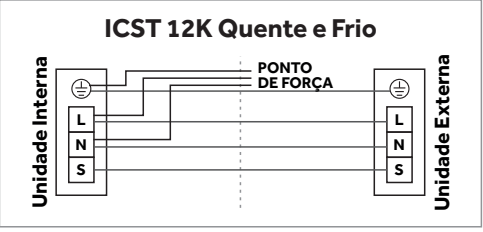
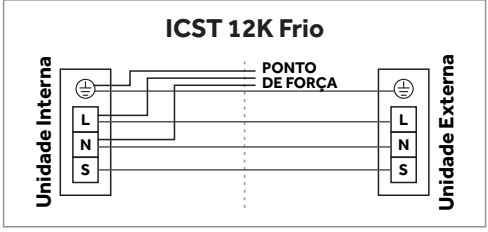
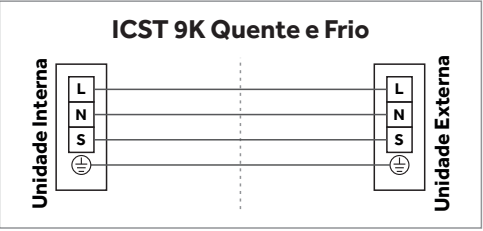
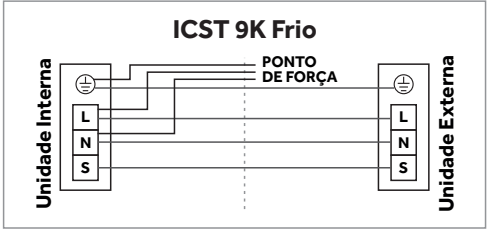
**ACS | ECS 22K Quente e Frio**



**ECS30K Quente e Frio**

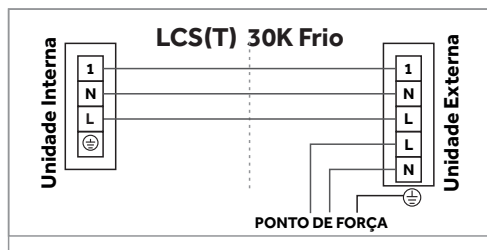
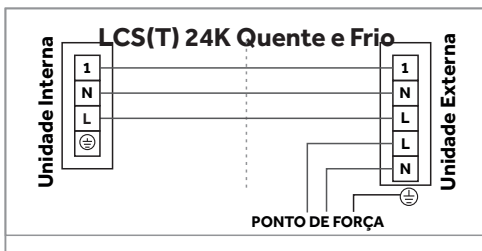
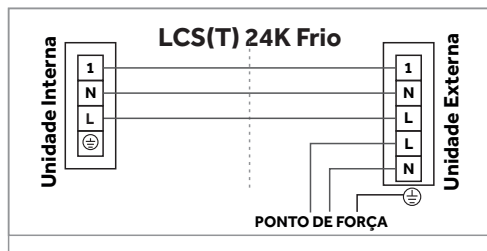
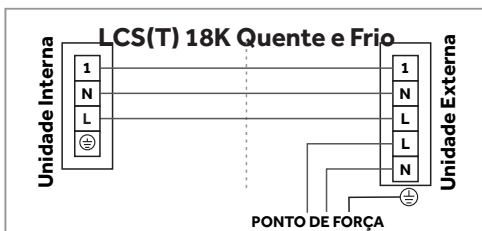
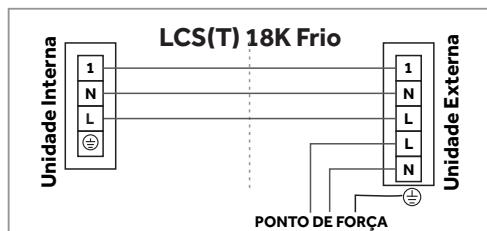
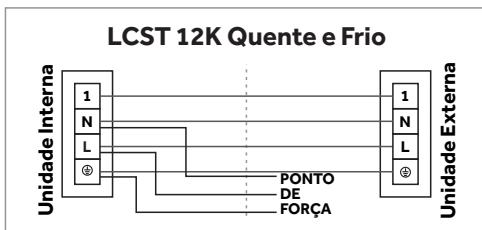
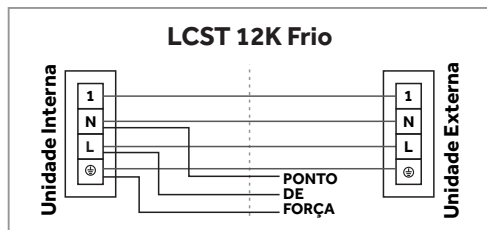
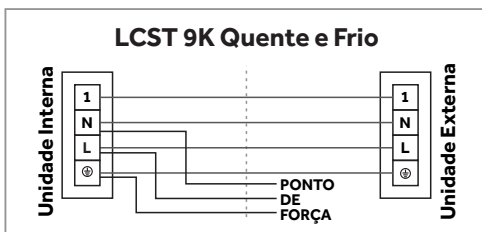
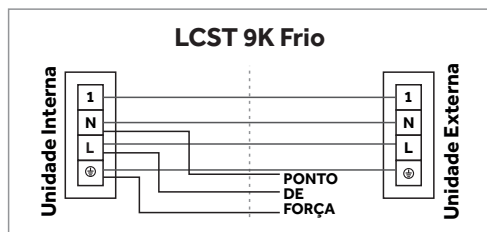


## Interligação Elétrica Entre Unidades





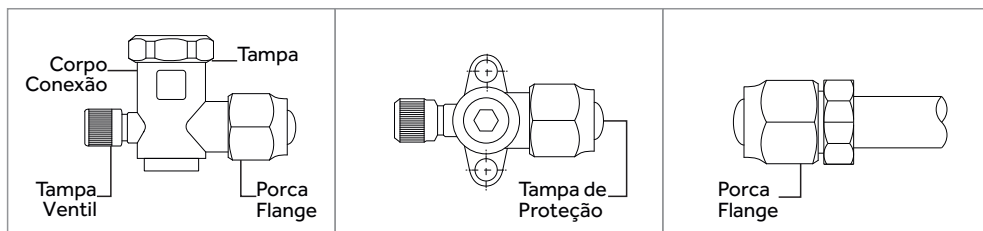
## Interligação Elétrica Entre Unidades



# Instalação da Linha de Cobre

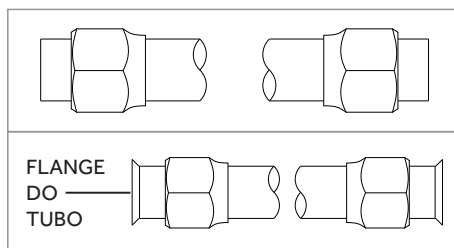
## CONEXÕES DE INTERLIGAÇÃO

- Para fazer a conexão das tubulações de interligação nas respectivas válvulas de serviço das unidades interna e externa, proceda da seguinte maneira:
- Remova as porcas flanges que estão pré-montadas nas conexões das duas unidades.

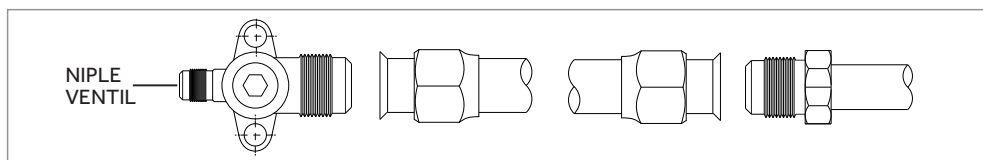


- Encaixe as porcas que estão pré-montadas nas conexões das unidades interna e externa nas extremidades dos tubos de ligação entre as unidades.

- Faça flanges nas extremidades dos tubos. Use um flangeador de diâmetro adequado.

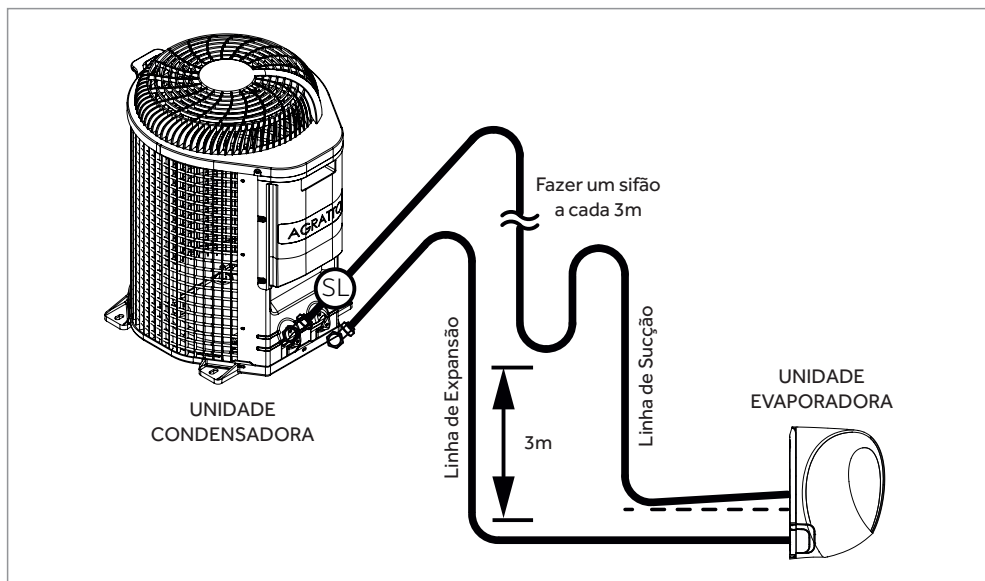


- Conecte as duas extremidades dos tubos de sucção e expansão, já com as porcas e flanges, às respectivas válvulas de serviço da unidade interna e externa.



## Procedimento de Interligação

- Quando a unidade condensadora estiver em um nível superior ao da unidade evaporadora, deve-se fazer sifões na linha de sucção considerando desde a saída da evaporadora.
- Quando a unidade condensadora estiver em um nível inferior ao da unidade evaporadora não há necessidade de que sejam feitos sifões.
- Inclinar as linhas horizontais de sucção no sentido do fluxo.
- Isolar as linhas de expansão e sucção da radiação (além de bem isoladas termicamente) quando estiverem expostas ao sol.

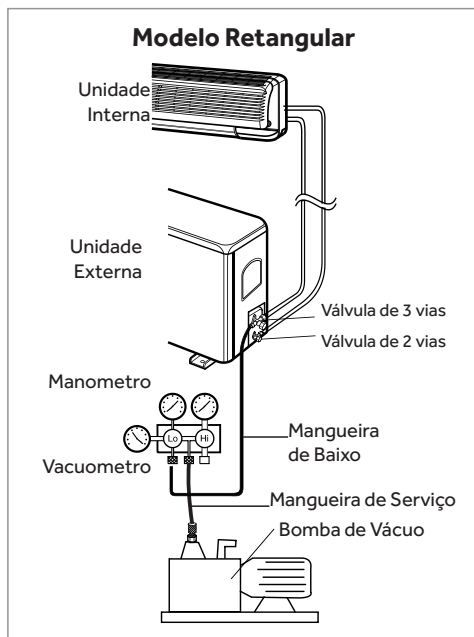
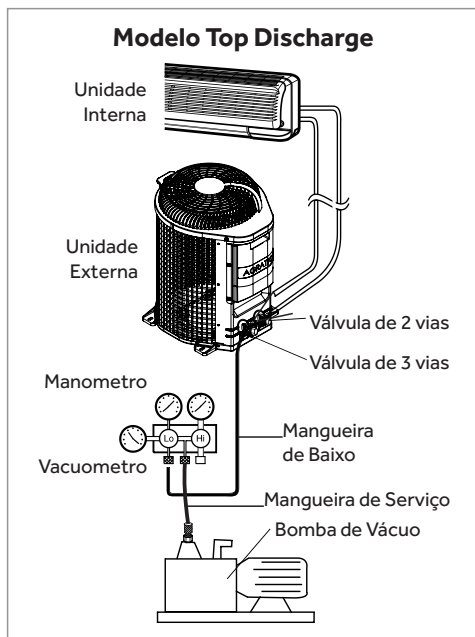


## Verificando a Existência de Vazamentos

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que o ar ou qualquer outro material que não seja o gás refrigerante (R32 ou R410A) não entre no ciclo de refrigeração. Se ocorrer vazamento de gás refrigerante, ventile a sala o mais rápido e o máximo possível.

- Depois de efetuar as conexões, utilize um aparelho para detectar vazamentos.
- Verifique cuidadosamente se não há vazamentos nas juntas.
- Este é um passo importante para garantir a qualidade da instalação.
- Caso seja encontrado algum vazamento, ele deve ser reparado imediatamente.
- O vácuo deve ser realizado após o teste de vazamento e antes da liberação do fluido refrigerante, sendo necessária uma bomba de vácuo e um vacuômetro eletrônico. Antes de se iniciar o vácuo, a bomba deve ser testada, devendo atingir, no mínimo 33,33Pa (250pmHg). Caso contrário, deve-se trocar o seu óleo, que provavelmente está contaminado.
- Conecte a bomba de vácuo conforme o diagrama ao lado, e efetue o vácuo até que o vacuômetro eletrônico atinja de 33,33Pa a 66,7Pa (250pmHg a 500pmHg).
- O processo deve ser realizado com as válvulas de serviço da unidade externa fechadas.
- Para quebrar o vácuo, abra as válvulas de serviço da unidade externa para adicionar carga de fluido refrigerante ao sistema, proceda da seguinte maneira:
  1. Através de um manifold, conecte o cilindro de gás refrigerante à válvula de serviço da linha de sucção.
  2. Purgue o ar das mangueiras na válvula de serviço da linha de sucção, abrindo a válvula do cilindro.
  3. Abra a válvula de serviço da linha de sucção para permitir a entrada do gás refrigerante.



## Verificação Final da Instalação

### POSIÇÃO ADEQUADA

- Não obstrua as entradas e saídas de ar do Condicionador de Ar, para evitar falhas durante seu funcionamento.
- Verifique se há um bloqueio na saída de água do tubo de drenagem e limpe-o imediatamente, se houver.
- Verifique se o fio terra está conectado de forma confiável.
- Verifique se as pilhas do controle remoto estão instaladas e se a energia é suficiente.
- Verifique se há danos no suporte de montagem da unidade externa e, se houver, entre em contato com nosso centro de serviço local.
- Não instale a Unidade Interna em ambientes com a presença de Gás inflamável, Óleo em suspensão ou Produtos químicos.

### VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA ELÉTRICA

- Se a tensão elétrica de alimentação está conforme a rede elétrica.
- Se há conexão com defeito ou falta em um dos fios de alimentação, sinal e aterramento.
- Se o fio de aterramento do ar condicionado está firmemente aterrado.
- Se o disjuntor está dimensionado corretamente.

### VERIFICAÇÃO DE SEGURANÇA DA INSTALAÇÃO

- Se a instalação está segura.
- Se o dreno da água está suave.
- Se a fiação e os tubos estão instalados corretamente.

- Verifique se alguma matéria estranha ou ferramentas são deixadas dentro da unidade.

## **TESTE DE VAZAMENTO DO FLUÍDO REFRIGERANTE**

• Dependendo do método de instalação, os seguintes métodos podem ser usados para verificar o vazamento, em áreas como as quatro conexões da unidade externa e os núcleos das válvulas de corte e válvulas T:

1. Método de bolha: aplique de uma camada uniforme de água de sabão sobre a área que se suspeita vazamento e observe cuidadosamente para ver se surgem bolhas.
2. Método do instrumento: verificar o vazamento apontando a sonda do detector de vazamento de acordo com as instruções para os pontos suspeitos de vazamento.

## **TESTE DE OPERAÇÃO**

- Verifique se todos os cabos, tubulação e conexão estão bem conectados.
- Confirme se as válvulas de gás da unidade externa estão totalmente abertas.
- Ligue o cabo de alimentação a uma tomada de energia independente.
- Instale as pilhas no controle remoto.
- Ligue a alimentação e pressione o botão de alternar ON / OFF do controle remoto para iniciar o aparelho de ar condicionado.
- Selecione COOL, HEAT (não disponível em modelos de apenas frio), SWING e outros modos de operação com o controle remoto e veja se a ativação dos modos está correta.

## **PRESTE ATENÇÃO A RUÍDOS DURANTE A OPERAÇÃO**

- Quando estiver instalando a unidade, instale-a em um local que suporte seu peso, sem causar vibrações ou barulhos durante a operação.
- Posicione a unidade externa em um lugar onde seu barulho não atrapalhe a vizinhança.
- Não obstrua as entradas e/ou saídas de ar das unidades interna e/ou externa.
- Caso o aparelho emita ruídos estranhos durante o funcionamento, entre em contato com o assistente técnico.

## **MANUTENÇÃO**

- O condicionador de ar precisa de manutenção periódica. Para tanto, procure serviço de um técnico Credenciado Agratto (serviço não é coberto por Garantia).

## Instalação do Conjunto de Filtros de Ar

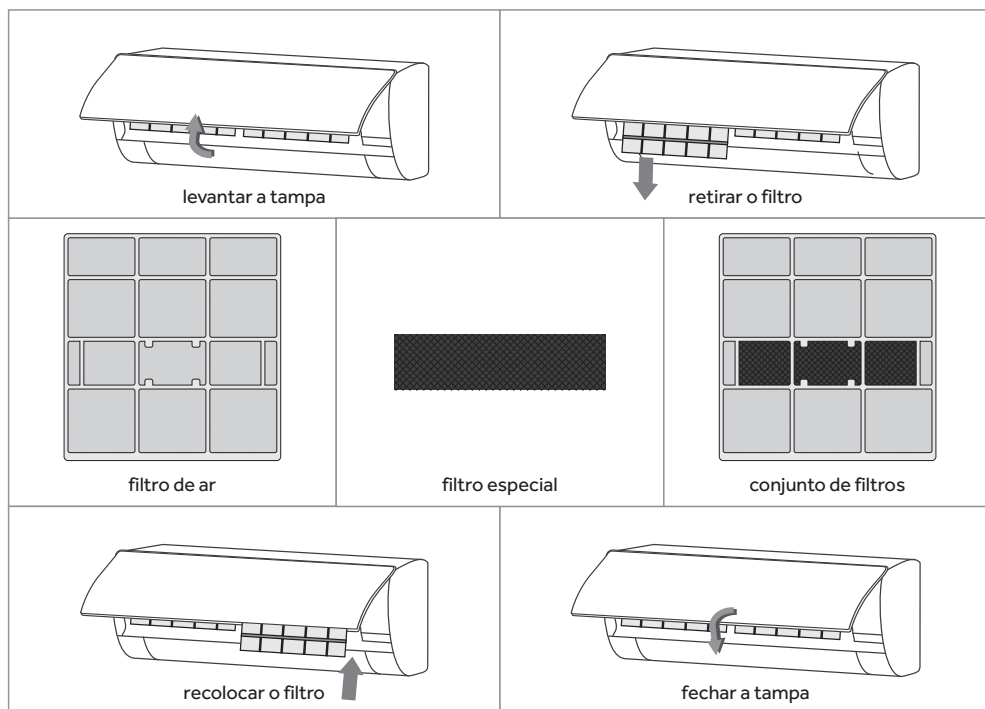
Os filtros de ar já vem instalados na unidade evaporadora, mas os filtros especiais (filtro de carvão ativado e o filtro triplo) precisam ser instalados no filtros de ar.

**Filtro de Carvão Ativado:** O filtro de carvão ativado elimina odores e captura poeira, micróbios e bactérias, prevenindo reações alérgicas. Esse filtro possui a cor preta.

**Filtro Triplo:** O filtro triplo elimina efetivamente as bactérias, e impedindo a reprodução bacteriana, criando um meio ambiente limpo, livre de organismos tais como fungos e bactérias. Esse filtro possui a cor verde.

Para instalar os filtros especiais siga os passos.

1. Levante a tampa frontal da unidade evaporadora.
  2. Retire os filtros de ar do lado direito e esquerdo.
  3. Fixe cada filtro especial (carvão ativado e filtro triplo) em cada um dos filtros de ar, nos encaixes no centro de cada filtro de ar.
  4. Recoloque os filtros de ar novamente na evaporadora, já com os conjuntos de filtros.
  5. Feche a tampa frontal da unidade evaporadora.
- É recomendado fazer a limpeza dos filtros periodicamente de acordo com as instruções presentes nesse manual.



# Auto-Diagnóstico

Este aparelho possui um sistema de auto-diagnóstico instalado, que mostra informações do seu aparelho (conforme tabelas a seguir).  
Verifique seu modelo de Condicionador de Ar.

## Modelos ACS | ACST | ECS | ECST

CÓDIGO PAINEL	CÓDIGO DE LUZ (Lâmpada Indicadora)	AUTO-DIAGNÓSTICO
	Led RUN aceso	Falha no sensor de temperatura ambiente
E1	Pisca uma vez	Falha no sensor de temperatura do trocador de calor
E2	Pisca duas vezes	Mau funcionamento do motor ventilador da unidade interna
E4	Pisca quatro vez	Falta de fluido refrigerante, ou defeito na unidade condensadora, compressor ou motor ventilador...
E6	Pisca seis vezes	Falha no reconhecimento do auto diagnóstico, desligue o equipamento pelo disjuntor ou tomada e na unidade evaporadora pressione o botão de auto algumas vezes, persistindo, o defeito pode ser no motor ventilador da unidade interna .

## Modelos ICS | ICST

CÓDIGO PAINEL	CÓDIGO DE LUZ			AUTO-DIAGNÓSTICO
	LED1	LED2	LED3	
E1	Light	Flash	Light	Falha no sensor de temperatura do quarto.
E2	Light	Flash	Flash	Falha do sensor de temperatura da bobina OD.
E3	Light	Flash	Dark	Falha do sensor de temperatura da bobina ID.
E4	Dark	Flash	Light	Falha do feedback do motor PG ID.
E5	Flash	Light	Light	Falha de comunicação ID & OD.
F0	Flash	Dark	Dark	Falha de retorno do motor CC ao ar livre.
F1	Flash	Flash	Light	Falha modular IPM.
F2	Flash	Flash	Dark	Falha modular PFC.
F3	Flash	Light	Flash	Falha na operação do compressor.
F4	Flash	Dark	Flash	Falha do sensor de temperatura de descarga OD.
F5	Dark	Light	Dark	Proteção da tampa superior do compressor.
F6	Dark	Flash	Flash	Falha do sensor de temperatura ambiente OD.
F7	Dark	Dark	Light	Proteção sobre / sob tensão.
F8	Flash	Light	Dark	Falha de comunicação do módulo Odt.
F9	Flash	Dark	Light	OD EE PROM falha.
FA				Falha no sensor de temperatura de sucção.
P4	Light	Dark	Light	Proteção de sobrecarga.
P5	Light	Light	Dark	Proteção de temperatura de descarga.
P6	Dark	Light	Light	Proteção de alta temperatura.
P7	Light	Dark	Dark	Proteção contra congelamento.

## Modelo LCS/LCST

<b>CÓD.</b>	<b>AUTO-DIAGNÓSTICO</b>
E0	Falha na comunicação entre as UI & UE
E1	Falha no sensor de temp. ambiente da UI
E2	Falha no sensor de temp. do trocador de calor da UI
E3	Falha no sensor de temp. do trocador de calor da UE
E4	Sistema de refrigeração anormal
E5	Falha de incompatibilidade entre UI e UE
E6	Motor ventilador da UI com funcionamento anormal
E7	Falha no sensor de temp. ambiente da UE
E8	Falha no sensor de temp. tubo descarga da UE
E9	Controle de acionamento do IPM / Compressor anormal
EA	Falha no circuito de teste de corrente da UE
EB	Comunicação anormal entre a placa principal e a placa do display
EE	Falha na EEPROM da unidade externa
EF	Falha no motor do ventilador da UE
EU	Falha no circuito de teste de tensão da UE
P0	Proteção do módulo IPM
P1	Proteção contra sobretensão / subtensão.
P2	Proteção contra sobrecorrente
P4	Proteção de alta temperatura do tudo de descarga da unidade externa
P5	Proteção de sub-resfriamento no modo de resfriamento
P6	Proteção de superaquecimento no modo de resfriamento
P7	Proteção de superaquecimento no modo de aquecimento
P8	Proteção contra alta ou baixa temperatura
P9	Proteção de acionamento do compressor (Carga anormal).
PA	Falha na comunicação da unidade de fluxo TOP/ Conflito no modo predefinido (Falha na UE)
F0	Falha no sensor de teste do infravermelho da UI
F1	Falha no módulo de teste de energia elétrica. (Falha na unidade interna)
F2	Falha no sensor de temperatura da descarga (Proteção)

<b>CÓD.</b>	<b>AUTO-DIAGNÓSTICO</b>
F3	Falha no sensor de temperatura do trocador de calor da UE (Proteção)
F4	Fluxo de gás do sistema de refrigeração anormal
F5	PROTEÇÃO PFC
F6	Falta de fase do compressor / Anti-fase
F7	IPM Módulo de temperatura (Proteção)
F8	Válvula de 4 vias do sistema de reversão está anormal
F9	Falha no circuito de teste do módulo de temperatura
FA	Falha no circuito de teste de corrente do compressor
Fb	Limitação/redução de frequência para proteção contra sobrecarga no modo de resfriamento / aquecimento
FC	Limitação / redução de frequência para proteção de alto consumo de energia
FE	Limitação / redução de frequência para proteção de corrente do módulo (Fase do compressor)
FF	Limitação / redução de frequência para proteção de temperatura do módulo
FH	Limitação / redução de frequência para proteção de acionamento do compressor
FP	Limitação / redução de frequência para proteção anti-condensação
FU	Limitação / redução de frequência para proteção anticongelante
Fj	Limitação / redução de frequência para proteção contra alta temperatura da descarga
Fn	Limitação / redução de frequência para proteção de corrente do ar condicionado, Unidade externa
Fy	Proteção contra vazamento de gás
bf	Falha no sensor TVOC (falha na UI)
bc	Falha no sensor PM2.5 (falha na UI)
bj	Falha no sensor de umidade (Falha na UI)

**UI** : UNIDADE INTERNA

**UE**: UNIDADE EXTERNA



## Instalação do Aparelho

Credenciado:

Nome do técnico legível:

Data da Instalação:

Nome do Cliente:

Modelo da unidade Evaporadora:

Nº de série:

Modelo da unidade condensadora:

Nº de série:

Nota fiscal:

Data de compra:

Pressão de trabalho:

Tensão:

Corrente:

## Manutenção Preventiva

Credenciado:

Nome do técnico legível:

Pressão de trabalho:

Tensão:

Corrente:

Estado dos filtros:

Estado dos isolantes:

Estado da condensadora:

Data da Manutenção preventiva:

Nota fiscal:

Componente com defeito:

Credenciado:

Nome do técnico legível:

Pressão de trabalho:

Tensão:

Corrente:

Estado dos filtros:

Estado dos isolantes:

Estado da condensadora:

Data da Manutenção preventiva:

Nota fiscal:

Componente com defeito:

**PRODUZIDO NO  
POLO INDUSTRIAL  
DE MANAUS**



CONHEÇA A AMAZÔNIA

Fabricado por:  
VENTISOL DA AMAZÔNIA IND.  
DE APARELHOS ELÉTRICOS LTDA.  
CNPJ: 17.417.928/0001-79  
Rua Azaléia, 2421 - Distrito Industrial II  
Manaus / AM - CEP: 69.075-000  
Tel./Fax: 48 2107 9500  
sac@agratto.com.br  
**www.agratto.com.br**  
**20231120**  
**7787-REV:00**

**Todas as imagens deste manual  
são meramente ilustrativas.**

---

# AGRATTO