

Manual de Instalação

Sistema Inverter Multi-Split 16 SEER (R410A)

Unidade Externa 18.000 a 42.000 Btu/h - 60Hz



Modelos:

4TXM6518A1 4TXM6524A1 4TXM6530A1
4TXM6536A1 4TXM6542A1


Março 2017


MS-SVN25D-PB

Advertências e precauções

Advertências e precauções. As advertências são fornecidas para alertar os instaladores contratados sobre os perigos potenciais que podem causar lesões pessoais graves ou morte, sendo que as precauções são fornecidas para alertar o funcionário sobre condições que podem resultar em lesões menores ou moderadas. Sua segurança pessoal e a operação apropriada desta máquina dependem da estrita observação destas precauções.

Atenção: Advertências e precauções aparecem nas seções apropriadas deste documento. Leia com atenção.

 **ADVERTÊNCIA:** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

 **PRECAUÇÃO:** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em risco de ferimentos leves ou moderados. Também serve para alertar contra práticas inseguras.

AVISO: Indica uma situação que pode resultar em danos somente ao equipamento ou à propriedade.

ADVERTÊNCIA

O serviço para este equipamento deve ser realizado **SOMENTE** por pessoal capacitado. Sob **NENHUMA** circunstância deve ser feito por pessoal sem capacitação. Este equipamento contém refrigerante sob **PRESSÃO** e opera em **ALTA TENSÃO**. O equipamento instalado, ajustado ou alterado indevidamente por uma pessoa incapaz de realizá-lo apresenta riscos de segurança que incluem **INCÊNDIO**, **CHOQUE ELÉTRICO** ou **EXPLOSÃO** e podem levar à morte ou ferimentos graves.

ADVERTÊNCIA

Perigo de choque elétrico e incêndio com fiação instalada e aterrada de maneira incorreta!

O cabeamento instalado e aterrado de forma inapropriada apresenta perigos de incêndio e choque elétrico. Para evitar tais perigos é **NECESSÁRIO** seguir os requerimentos de instalação e aterramento de cabeamento descritos nos Códigos Nacionais Elétricos (NEC) e os códigos elétricos locais e estatais. Toda instalação de cabeamento em campo **DEVE** ser realizada por pessoal qualificado. Não seguir estes requisitos pode causar morte ou graves lesões.



Advertências e precauções

ADVERTÊNCIA

O Refrigerante R410-A funciona a uma pressão maior do que o Refrigerante R-22!

As unidades descritas neste manual usam refrigerante R410-A que opera a pressões de 50 a 70% mais altas que o refrigerante R-22. Use somente equipamento de serviço desenvolvido para refrigerante R-410A. Os cilindros de refrigerante estão pintados de "rosa" para indicar o tipo de refrigerante e podem conter uma válvula de serviço que permite a carga de refrigerante líquido ao sistema. Para problemas específicos de manuseio de refrigerante R-410A, entre em contato com o departamento de vendas local.

Não utilizar o equipamento de serviço aprovado para R-410A poderá resultar na explosão do equipamento padrão sob a pressão mais alta do R-410A e, conseqüentemente, causar a morte ou graves lesões.

AVISO

Use óleo PVE Oil em unidades mini-split de R-410A!

A maioria das unidades mini-split R-410A* usa um óleo PVE (óleo de éter polivinílico) que absorve rapidamente a umidade da atmosfera. A fim de limitar esta propriedade "higroscópica", o sistema deve permanecer fechado sempre que possível. Se uma unidade estiver exposta à atmosfera por mais de 4 horas, o óleo do compressor deverá ser substituído. Nunca rompa um vazamento com ar e sempre mude os filtros quando estiver aberto o sistema para substituição de componentes. Para o manuseio específico com óleo PVE, entre em contato com o departamento de vendas local.

USE SOMENTE O ÓLEO - DAFNE HERMETIC OIL FV50S - RECOMENDADO DE FÁBRICA para operar unidades com PVE.

Importante!

Preocupações ambientais

Estudos científicos demonstraram que certas substâncias químicas sintéticas, se emitidas na atmosfera, podem afetar a camada de ozônio estratosférica natural da Terra. . Em particular, vários dos produtos químicos identificados que podem afetar a camada de ozônio são os refrigerantes que contêm clorofluorcarbonos (CFC) e aqueles que contêm hidroclorofluorcarbonos (HCFC). Nem todos os refrigerantes que contêm estes compostos têm o mesmo impacto potencial no ambiente. A empresa defende a gestão responsável de todos os refrigerantes, bem como as substituições industriais de CFCs, como HCFCs e HFCs.

Práticas responsáveis pelo manuseio de refrigerantes

O fabricante acredita que as práticas responsáveis de manuseio de refrigerantes são importantes para o meio ambiente, para nossos clientes e para a indústria de ar condicionado. Todos os técnicos que manuseiam refrigerantes deverão estar devidamente certificados. Seção 608 da Federal Clean Air Act estabelece os requisitos para o manuseio, recuperação e reciclagem de certos refrigerantes e para o equipamento que deve ser usado nestes procedimentos de serviço. Além disso, alguns estados ou municípios podem ter requisitos adicionais que devem ser respeitados como parte da gestão responsável de refrigerantes.

Conheça e cumpra as leis aplicáveis.



Conteúdo


Precauções de segurança.....	5
Lista de pré-instalação.....	6
Introdução do produto	7
Nomenclatura das partes principais.....	7
Combinações para unidade externa e unidade interna.....	7
Combinações para unidade externa e interna	8
Limites de operação	8
Preparação para a instalação	9
Dimensão da tubulação frigorífica.....	10
Manuseio de condensados da unidade externa	11
Instalação da tubulação de refrigerante	11
Tubulação de refrigerante das unidades internas.....	12
Tubulação de refrigerante da unidade interna.....	13
Instalação da tubulação de refrigerante.....	14
Vazão de nitrogênio durante a solda	14
Tubulação refrigerante entre as unidades internas e externas	15
Isolamento térmico das tubulações	16
Requerimentos de tubulação	18
Vazão e detecção de vazamentos de refrigerante Detecção	19
Detecção de vazamentos	19
Precauções no cabeamento elétrico	20
Instalações com cabeamento externo	20
Instalação de cabo elétrico	21
Conexões elétricas	22
Conexão do cabo de força	23
Especificações do cabo	23
Requisitos de aterramento.....	23
Ciclo de refrigeração das unidades 18K, 24K, 30K.....	24
Instalação do controladores.....	24
Ciclo de refrigeração das unidades 36K, 42K	25
Conexões elétricas na unidade externa	26
Conexões elétricas na unidade externa	27
Diagrama de cabeamento	28
Diagrama de cabeamento 18K.....	28
Diagrama de cabeamento 24K.....	29
Diagrama de cabeamento 30K.....	29
Diagrama de cabeamento 36K.....	30
Diagrama de cabeamento 42K.....	30
Diagramas dimensionais	31
Diagramas dimensionais	32
Verificação pós-instalação.....	33
Teste de operação:	33
Detecção de falhas	34
Códigos de erro.....	35
Manutenção	37
Substituição de peças	37
Serviço de pós-venda	37

Precauções de segurança

Advertências, precauções e alertas: Advertências, precauções e avisos aparecem em intervalos apropriados deste manual. As advertências alertam os instaladores contratados contra possíveis riscos que podem resultar em ferimentos graves ou morte. As precauções alertam o funcionário sobre as condições que podem resultar em lesões menores ou moderadas. Os alertas avisam sobre a possibilidade de danos ao equipamento e/ou propriedade.

Sua segurança pessoal e a operação apropriada desta máquina dependem da estrita observação destas precauções.

 ADVERTÊNCIA	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
 PRECAUÇÃO	Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em risco de ferimentos leves ou moderados. Também serve para alertar contra práticas inseguras.
AVISO	Indica uma situação que pode resultar em danos somente ao equipamento e/ou propriedade.

 ADVERTÊNCIA	
1.	A instalação deve corresponder ao distribuidor ou a outro profissional. A instalação inadequada pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
2.	Instale a unidade de acordo com as instruções deste manual. A instalação incompleta pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
3.	Certifique-se de utilizar as peças de instalação especificadas. O uso de peças inapropriadas pode resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.
4.	Instale a unidade em uma base sólida que possa suportar seu peso. Se a unidade cair devido a uma base inadequada ou instalação incompleta, poderá resultar em ferimentos ou danos à propriedade.
5.	A instalação elétrica deverá ser realizada de acordo com o manual de instalação e com os códigos do NEC (National Electric Code) e os códigos locais e estaduais. Instalação elétrica inadequada pode causar choque elétrico ou fogo.
6.	Certifique-se de usar um circuito de alimentação independente. Nunca use uma fonte de alimentação compartilhada com outro dispositivo.
7.	Para o cabeamento, utilize um cabo de comprimento suficiente para cobrir a distância total sem necessidade de conexão. Não utilize cabo de extensão. Não aumente as cargas na fonte de alimentação. Utilize um circuito de alimentação independente. (O não cumprimento das instruções acima pode resultar em aquecimento anormal, choque elétrico ou incêndio).
8.	Use os tipos de cabeamento especificados para as conexões elétricas entre a unidade interna e a unidade externa. Ajuste firmemente os cabos de interconexão para evitar esforços externos sobre seus terminais. Os trabalhos incompletos de conexões ou de fixação podem causar o superaquecimento do terminal e causar incêndio.
9.	Ao finalizar a interconexão e o cabeamento de fornecimento, coloque o cabeamento de forma adequada, de forma que não faça pressão indesejada sobre as capas ou painéis elétricos. Instale os painéis correspondentes sobre o cabeamento. A instalação incompleta poderia provocar o superaquecimento dos terminais, choque elétrico ou fogo.
10.	Ao finalizar a instalação, verifique se há vazamentos de refrigerante.
11.	Se houver algum vazamento durante o trabalho de instalação, ventilar a sala. (O refrigerante produz um gás tóxico quando exposto a chamas.)
12.	Ao instalar ou realocar o sistema, certifique-se de manter o circuito refrigerante livre de substâncias diferentes do refrigerante especificado (R410-A), tal como o ar. (Qualquer presença de ar e outras substâncias estranhas no circuito refrigerante poderiam causar um aumento anormal de pressão ou ruptura e, conseqüentemente, causar lesões pessoais.)

16 SEER Multi-Split

13. Certifique-se de aterrar. Não conecte o aparelho a um tubo de alimentação, supressor ou terra telefone. Um aterramento incompleto poderia causar choque elétrico ou fogo. Uma incidência de sobrecorrente devido a relâmpagos ou outras fontes poderiam danificar o ar condicionado.
14. O aterramento deverá estar de acordo com os códigos locais, estaduais e do NEC (National Electric Codes).
15. Este equipamento não deverá ser utilizado por pessoas sem experiência ou conhecimento, a menos que estejam supervisionadas ou instruídas sobre seu uso por uma pessoa responsável para sua segurança.
16. É necessário impedir que as crianças brinquem com a unidade condicionadora de ar.
17. Caso o cabo de alimentação seja danificado, este deverá ser substituído pelo fabricante, seu agente de serviço ou pessoas qualificadas, a fim de prevenir riscos elétricos durante e depois de sua substituição.



PRECAUÇÃO

Não instale o ar condicionado em local onde possa estar exposto a vazamento de gás inflamável. Em caso de vazamento de gás e seu acúmulo ao redor da unidade, esta situação poderia provocar incêndio.

AVISO

1. Ajuste a tubulação de dreno de acordo com as instruções deste manual. A tubulação de drenagem inadequada pode levar a inundações e danos causados pela água.
2. Ajuste a porca sextavada conforme o método especificado com o uso de um torquímetro. O aperto excessivo da porca sextavada poderia causar fendas que causariam vazamento de refrigerante.

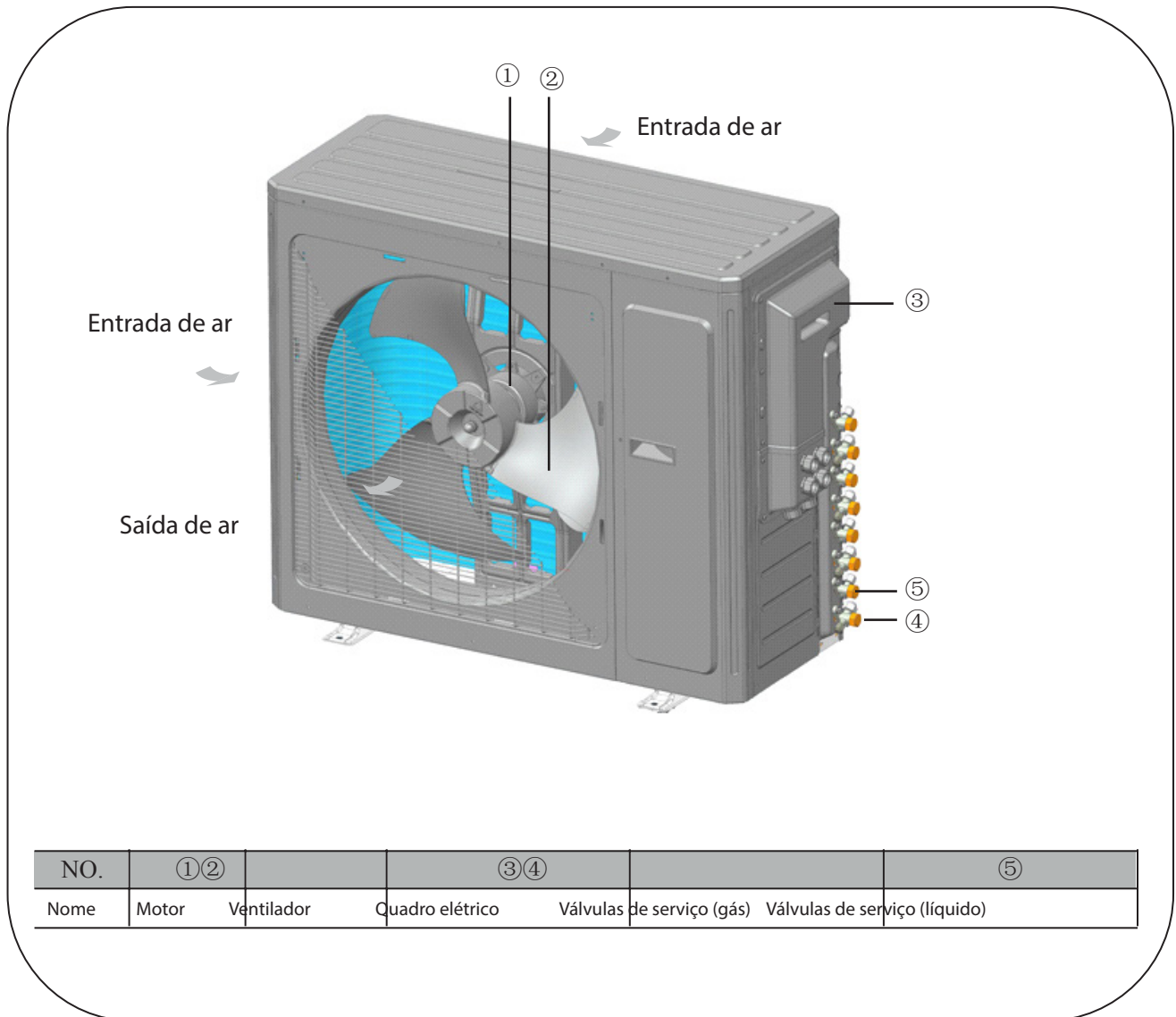
Lista de pré-instalação

1. Inspecione cada unidade após retirar da embalagem.
2. Verifique se não há danos na(s) unidade(s).
3. Verifique se o de modelo dos equipamentos estão de acordo com o sistema solicitado.
4. Verifique a placa de identificação da unidade para certificar-se de que os requerimentos elétricos apropriados poderão ser atendidos.
5. Revisar as fundações previstas para a unidade e certificar-se de que as mesmas suportem o peso da unidade.
6. Revisar e confirmar os diâmetros das tubulações de interconexão, os quais devem cumprir com as recomendações do manual de instalação.
7. Revise os requerimentos da linha elétrica para garantir que o cabeamento apropriado foi devidamente selecionado, antes de sua conexão.
8. Verificar se a unidade interna tem pressão de nitrogênio (estas sempre saem da fábrica com carga de nitrogênio para garantir estanqueidade). Por isso, ao remover as válvulas "tampão" das linhas de líquido e gás, deve-se escutar nitrogênio escapando da unidade, o que garante que essa pré-carga foi mantida.

Introdução do produto

O sistema 16 SEER Multi-split utiliza tecnologia de compressor inverter, que permite que a unidade externa envie refrigerante para múltiplas unidades internas de capacidade variável. No entanto, é fundamental realizar os cálculos de perda e ganho de calor, a fim de dimensionar de forma adequada o sistema multi-split.

Nomenclatura das partes principais



Combinações para unidade externa e unidade interna

MODELO	4TXM6518	4TXM6524	4TXM6530	4TXM6536	4TXM6542
Quant. mínima de unidades internas conectáveis	1	2	2	2	2
Quant. máxima de unidades internas conectáveis	2	3	4	4	5

Nota: Ver manual de dados de produto e especificações técnicas de fábrica para conhecer as combinações adequadas da unidade.

16 SEER Multi-Split

Combinações para unidade externa e interna

Ver figura abaixo, que mostra combinações permissíveis de unidade externa e unidades internas. A unidade externa multi-split eficiência 16 SEER pode suportar até cinco unidades internas (conforme o modelo da unidade externa; ver tabela de combinações na pág. 7). Ao respeitar as quantidades indicadas nesta tabela é possível realizar diferentes combinações de tipos de unidades internas. A unidade externa trabalhará sempre, mesmo quando apenas uma unidade esteja em operação. A unidade externa irá parar se todas as unidades internas deixarem de operar ou estiverem desligadas.



IMPORTANTE - A capacidade total das unidades internas que trabalham ao mesmo tempo não pode exceder a capacidade da unidade externa, já que o efeito de resfriamento ou aquecimento de cada unidade interna se reduziria. Nota: Ver manual de dados de produto e especificação técnica de fábrica para a combinação adequada do equipamento.

Unidade interna	Modelo	Capacidade	Unidade externa
Unidade de parede de alta eficiência	4MXW8509A10N	09K Btu/h	4TXM6518A1020 4TXM6524A1030 4TXM6530A1040 4TXM6536A1040 4TXM6542A1050
	4MXW8512A10N	12K Btu/h	
	4MXW8518A10N	18K Btu/h	
	4MXW8524A10N	24K Btu/h	
Piso/Teto	4MXX8509A10N	09K Btu/h	
	4MXX8512A10N	12K Btu/h	
	4MXX8518A10N	18K Btu/h	
	4MXX8524A10N	24K Btu/h	
Unidade de duto	4MXD8509A10N	09K Btu/h	
	4MXD8512A10N	12K Btu/h	
	4MXD8518A10N	18K Btu/h	
	4MXD8521A10N	21K Btu/h	
	4MXD8524A10N	24K Btu/h	
Cassette	4MXC8512A10N	12K Btu/h	
	4MXC8518A10N	18K Btu/h	
	4MXC8524A10N	24K Btu/h	
Tipo console	4MXF8509A10N	09K Btu/h	
	4MXF8512A10N	12K Btu/h	
	4MXF8518A10N	18K Btu/h	

Limites de operação

Limites de operação resfriamento	Temperatura externa -18.0 - 48°C
Limites de operação aquecimento	Temperatura externa 15 - 27°C

Preparação para a instalação

Seleção da localização de instalação

Unidade externa

ADVERTÊNCIA

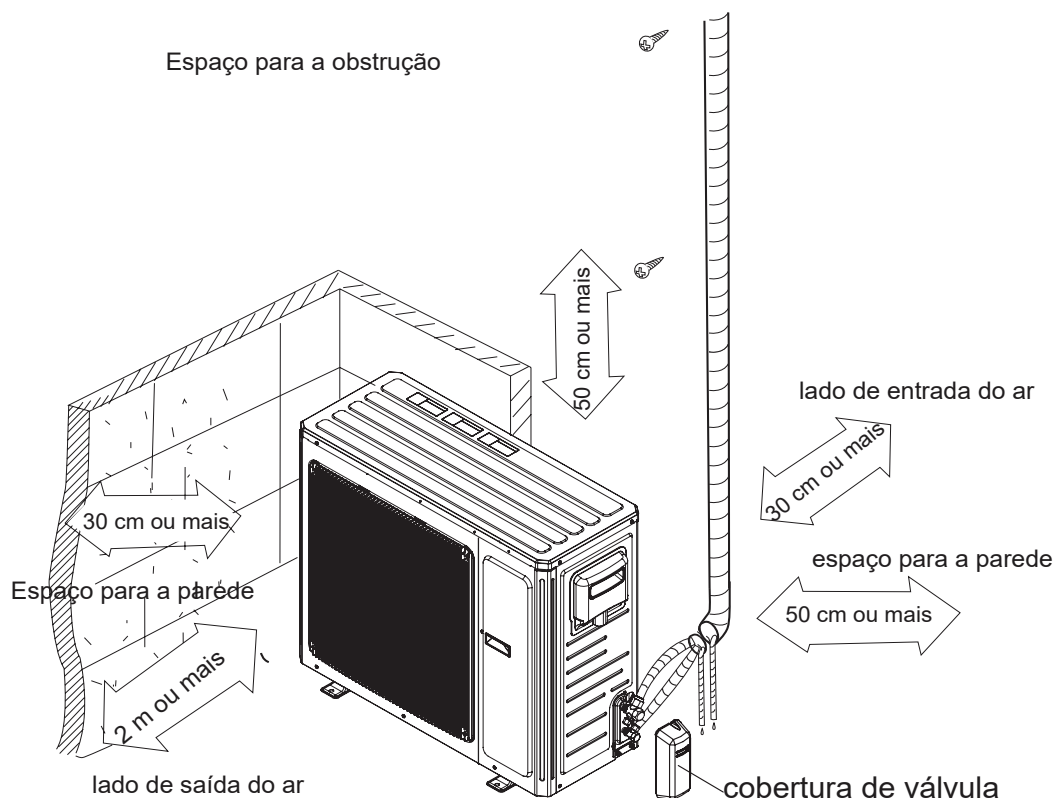
1. Instale a unidade onde sua inclinação não seja superior a 5°.
2. Se a localização estiver sujeita a fortes ventos, a força adicional deverá ser considerada para fixar a unidade com toda a segurança na base.

1. Selecione um local no qual o ruído e o ar de descarga da unidade não perturbem os vizinhos.
2. Selecione um local onde haja ventilação suficiente.
3. Certifique-se de que a entrada e a saída de ar não estejam bloqueadas por obstáculos.
4. Selecione um local capaz de suportar o peso e a vibração da unidade externa e onde os trabalhos de instalação e manutenção possam ser realizados de forma segura.
5. Selecione um local distante de gás inflamável ou vazamentos de gás
6. Certifique-se de que a instalação da unidade externa esteja de acordo com o diagrama de instalação.
7. Localize a unidade externa distante de janelas de dormitórios.

AVISO

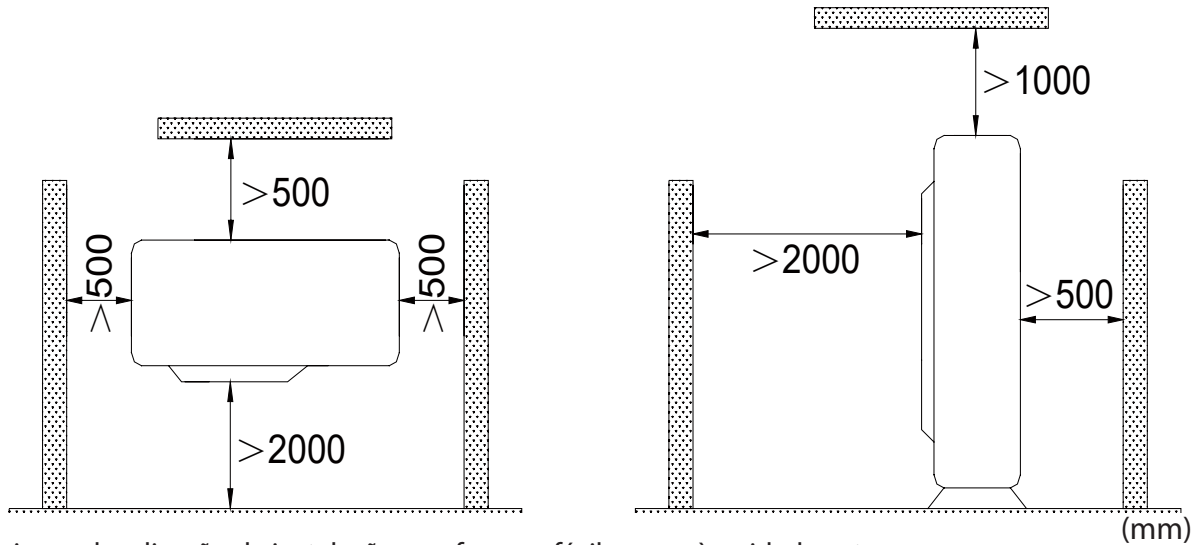
A instalação da unidade em um dos seguintes locais poderia provocar o mau funcionamento do equipamento:

1. Locais onde se utiliza óleo (óleo de máquina)
2. Localizações costeiras com altos níveis de salinidade no ar
3. Locais com altos níveis de gás sulfúrico como as áreas com fontes termais
4. Locais onde as ondas de alta frequência são geradas por equipamento de radiocomunicação, soldadoras e equipamento médico
5. Outros locais não usuais onde a operação da unidade pode ser alterada



16 SEER Multi-Split

Quando a unidade externa estiver instalada dentro de um nicho de área técnica, o espaçamento de instalação da unidade não deve ser inferior às indicadas abaixo. Para a operação eficiente e sempre que seja possível, deixe abertas três ou quatro direções de ventilação periférica.



1. Selecione a localização de instalação que forneça fácil acesso à unidade externa.
2. Certifique-se de que o local pode suportar pelo menos quatro vezes o peso da unidade.
3. Com o uso de parafusos de fixação, fixe a unidade externa sobre o local da base selecionada.
4. A unidade externa deverá ser instalada pelo menos 5 cm acima da base, a fim de poder instalar uma junta para a drenagem.

Dimensão da tubulação frigorífica

AVISO

O comprimento máximo da tubulação está listado na seguinte tabela. Não coloque as unidades de forma que a distância entre as mesmas exceda o comprimento máximo da tubulação de interligação frigorífica.

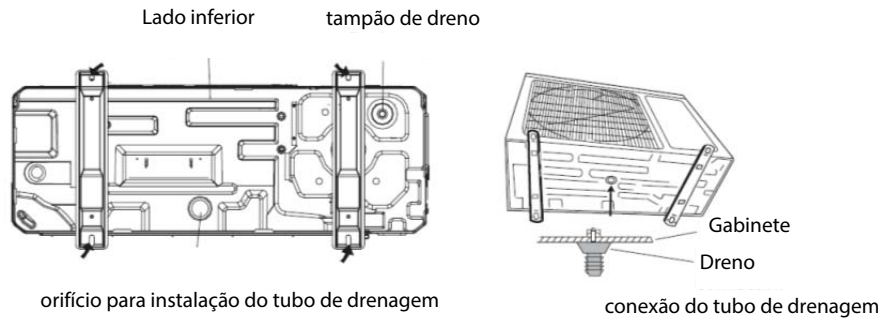
Modelo	Diâmetro da tubulação pol. (mm)		Compr. Max. tubulação (m) incluída a diferença de altura	Difer. max. de altura entre U. interna e U. externa (m)	Difer. max. de altura entre a unidade interna mais alta e a mais baixa (m)
	Líquido	Gás			
4TXM6518	1/4" (Ø 6)x2	3/8" (Ø 9)x2	20	4.9	4.9
4TXM6524	1/4" (Ø 6)x3	3/8" (Ø 9)x3	70	10	7.5
4TXM6530	1/4" (Ø 6)x4	3/8" (Ø 9)x4		10	
4TXM6536	1/4" (Ø 6)x3 3/8" (Ø 9.5)x1	3/8" (Ø 9.5)x2		15	
		1/2" (Ø 12)x1 5/8" (Ø 16)x1		15	
4TXM6542	1/4" (Ø 6)x3 3/8" (Ø 9.5)x1	3/8" (Ø 9.5)x2 1/2" (Ø 12)x2 5/8" (Ø 16)x1		15	

NOTAS:

1. A tubulação refrigerante deverá estar isolada com material isolante adequado a prova d'água.
2. Esteja ciente de que a maior distância de tubulações aumenta a perda de eficiência. Portanto, recomenda-se realizar uma distribuição de tubulações para tentar reduzir as distâncias ao máximo, a fim de aumentar a eficiência do sistema.

Manuseio de condensados da unidade externa

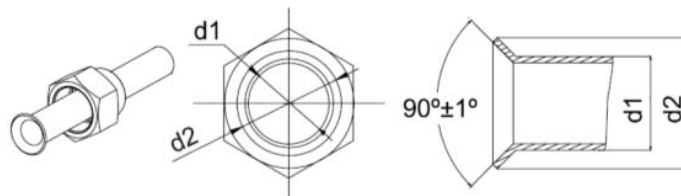
1. É necessário instalar tubulação para a drenagem de condensados da unidade externa durante a operação de aquecimento.
2. Ao instalar o tubo de drenagem, exceto o orifício de montagem do tubo de drenagem, todos os demais orifícios deverão estar selados para evitar vazamento de água.
3. Insira o conector do tubo de drenagem dentro do orifício de inserção do tubo de drenagem localizado na base da unidade e, depois, conecte o tubo de drenagem no conector.



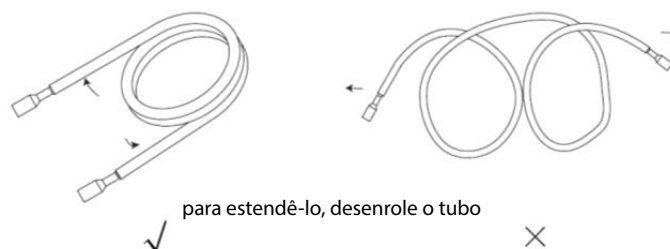
Instalação da tubulação de refrigerante

Flangeamento do tubo

1. Mantenha o tubo para baixo para evitar a entrada de resíduos dentro da tubulação.
2. Corte o tubo de refrigerante com um cortador de tubos e retire a rebarba.
3. Remova as porcas sextavadas da válvula de serviço da unidade externa, bem como as que estão dentro da bolsa de acessórios da unidade interna e coloque estas últimas sobre o tubo de conexão como mostrado a seguir. Em seguida, faça a flange do tubo de refrigerante com o uso de um flangeador.
4. Verifique se a flange está distribuída uniformemente e se não existem fendas.

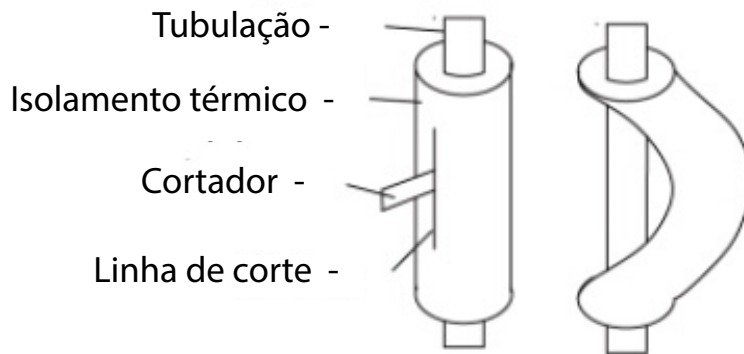


Curvas da tubulação



1. As tubulações de 1/4" podem ser curvadas manualmente. Para as outras medidas é recomendado usar as ferramentas adequadas para realizar curvas em tubulações (molas indicadas para cada medida, curvadoras a polia ou hidráulicas).
2. A tubulação dobrada ou esticada repetidamente enrijecerá o material, que poderá se romper facilmente. Não dobre nem estique mais de três vezes.
3. Não curve a tubulação quando estiver dentro de material isolante. Neste caso, corte o isolamento com um cortador afiado, como mostrado abaixo e, em seguida, dobre o tubo desencapado. Certifique-se de recolocar o material isolante de volta sobre o tubo e fixe-o com fita vedadora.

16 SEER Multi-Split



AVISO

1. Para prevenir o rompimento do tubo, evite curvas fechadas. Dobre o tubo com um raio de curvatura de 150 mm ou mais.
2. Se o tubo se dobrar repetidamente no mesmo lugar, este se quebrará.

Tubulação de refrigerante das unidades internas

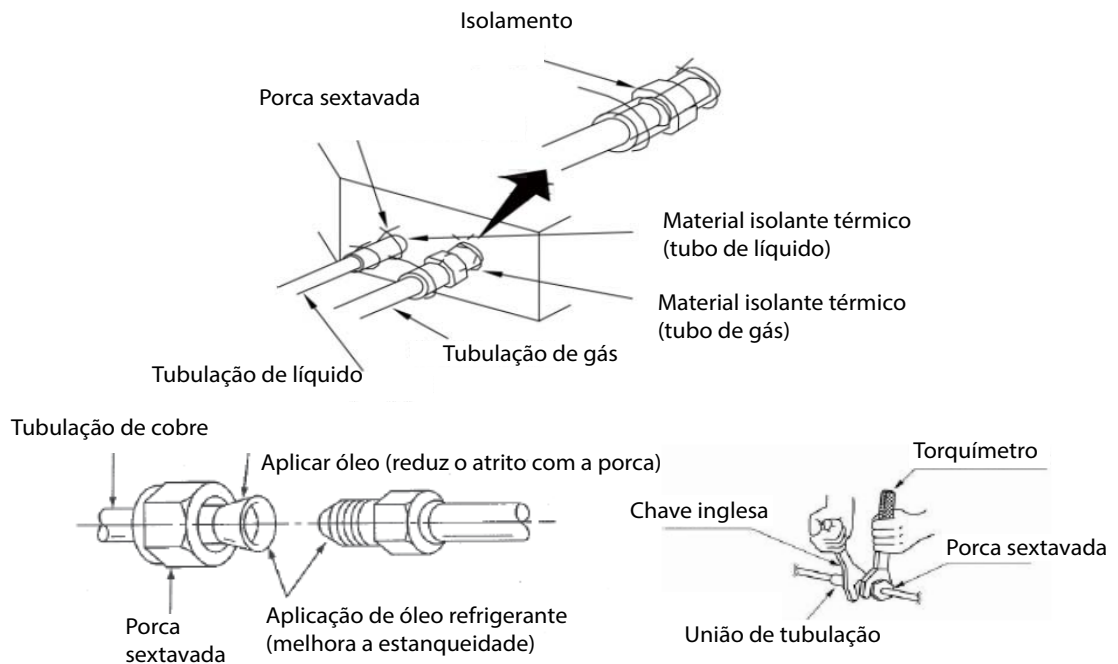
Remova as tampas e tampões das tubulações.

AVISO

1. Certifique-se de conectar corretamente a tubulação à conexão da unidade interna. Se a centralização for inadequada, a porca sextavada não poderá se ajustar corretamente e se insistir no aperto incorreto, a rosca do tubo será danificada.
2. Não remova o tampão da unidade interna até conectar o tubo. Isto evita a entrada de sujeira nas tubulações.

1. Ao conectar ou desmontar a tubulação da unidade, sempre utilize uma chave inglesa e um torquímetro.
2. Para a conexão, aplique óleo refrigerante nos lados interno e externo da porca sextavada e aperte com os dedos primeiramente e, depois, com o uso do torquímetro.
3. Consulte a tabela abaixo antes de ajustar a porca para determinar o torque adequado. O aperto excessivo poderia danificar a porca e gerar vazamentos.
4. Examine o tubo de conexão para confirmar a ausência de vazamentos. Instale o isolamento térmico nas linhas de líquido e de gás.

Tabela de torque de aperto		mm
Dia. Tubo	Espessura do tubo de cobre	Torque de aperto
1/4" (Ø6.35)	≥ 0.03 (0.8)	(15 - 30 N•m)
3/8" (Ø9.52)	≥ 0.03 (0.8)	(35 - 40 N•m)
1/2" (Ø12.7)	≥ 0.03 (0.8)	(45 - 50 N•m)
5/8" (Ø15.9)	≥ 0.04 (1.0)	(60 - 65 N•m)



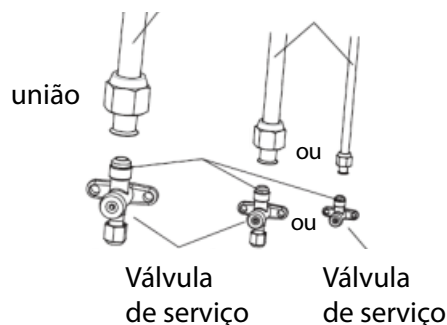
PRECAUÇÃO

Certifique-se de conectar o tubo de gás após completar a conexão do tubo de líquido.

Tubulação de refrigerante da unidade interna

Aperte a porca sextavada do tubo de conexão no conector da válvula da unidade externa. O método de ajuste é igual ao método empregado na unidade interna.

Tubo de gás Tubo de líquido



NOTAS:

- O aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo as crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidos ou que precisam de experiência ou conhecimento, a menos que recebam supervisão ou capacitação.
- O aparelho deve estar longe do alcance das crianças.
- Crianças não devem brincar com o mesmo.
- Deve-se instalar um disjuntor que desconecte da alimentação elétrica.
- Se o cabo de alimentação é danificado, este deve ser substituído pelo fabricante ou credenciado ou pelo pessoal qualificado para evitar risco

16 SEER Multi-Split

Instalação da tubulação de refrigerante



ADVERTÊNCIA

Perigo de explosão e gases mortais!

Não seguir as práticas seguras para o manuseio do refrigerante pode causar morte ou graves lesões. Nunca solde ou faça soldas em linhas de refrigerante ou em componentes da unidade que estejam acima da pressão atmosférica ou onde haja refrigerante. Sempre extraia o refrigerante seguindo o estabelecido pela EPA (Federal Clear Air Act) ou por outros códigos estaduais ou locais adequados. Após remover o refrigerante, use nitrogênio seco para retornar o sistema à pressão atmosférica, antes de abri-lo para reparos. As misturas de refrigerantes e ar sob pressão podem se tornar um elemento combustível na presença de uma fonte de ignição que possa gerar uma explosão. O calor excessivo por soldas com liga de estanho e chumbo ou soldas de bronze na presença de vapores refrigerantes, podem formar gases altamente tóxicos e ácidos extremamente corrosivos.

AVISO

Danos a componentes do sistema!

Não remova as tampas vedadoras das conexões de refrigerante nem abra as válvulas de serviço até estar preparado para soldar as linhas de refrigerante nas conexões.. A exposição excessiva da unidade à atmosfera (>5 min.) poderia propiciar a entrada de umidade e sujeira, que contaminará o sistema, danificará as vedações de válvulas e provocará a formação de gelo em seus componentes.

Vazão de nitrogênio durante a solda

AVISO

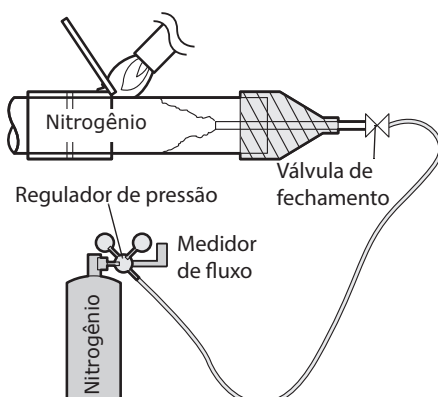
Evite danos à unidade!

Nunca solde as conexões de tubulação sem realizar a drenagem de nitrogênio.

Se este procedimento não é seguido, a unidade sofrerá danos que levarão à perda de capacidade e à redução de sua confiabilidade a longo prazo.

Ao realizar a solda da tubulação de refrigerante, realize uma varredura com gás nitrogênio seco. Use um regulador de pressão para manter um índice de fluxo de 1.76 pés³/h (0.05 m³/h) ou mais. A pressão normal de trabalho é de 3 psig neste tipo de trabalho.

Dreno de nitrogênio durante a solda de tubulação refrigerante



Tubulação refrigerante entre as unidades internas e externas

Todas as unidades internas estão conectadas individualmente às válvulas de serviço da unidade externa. Ver abaixo.



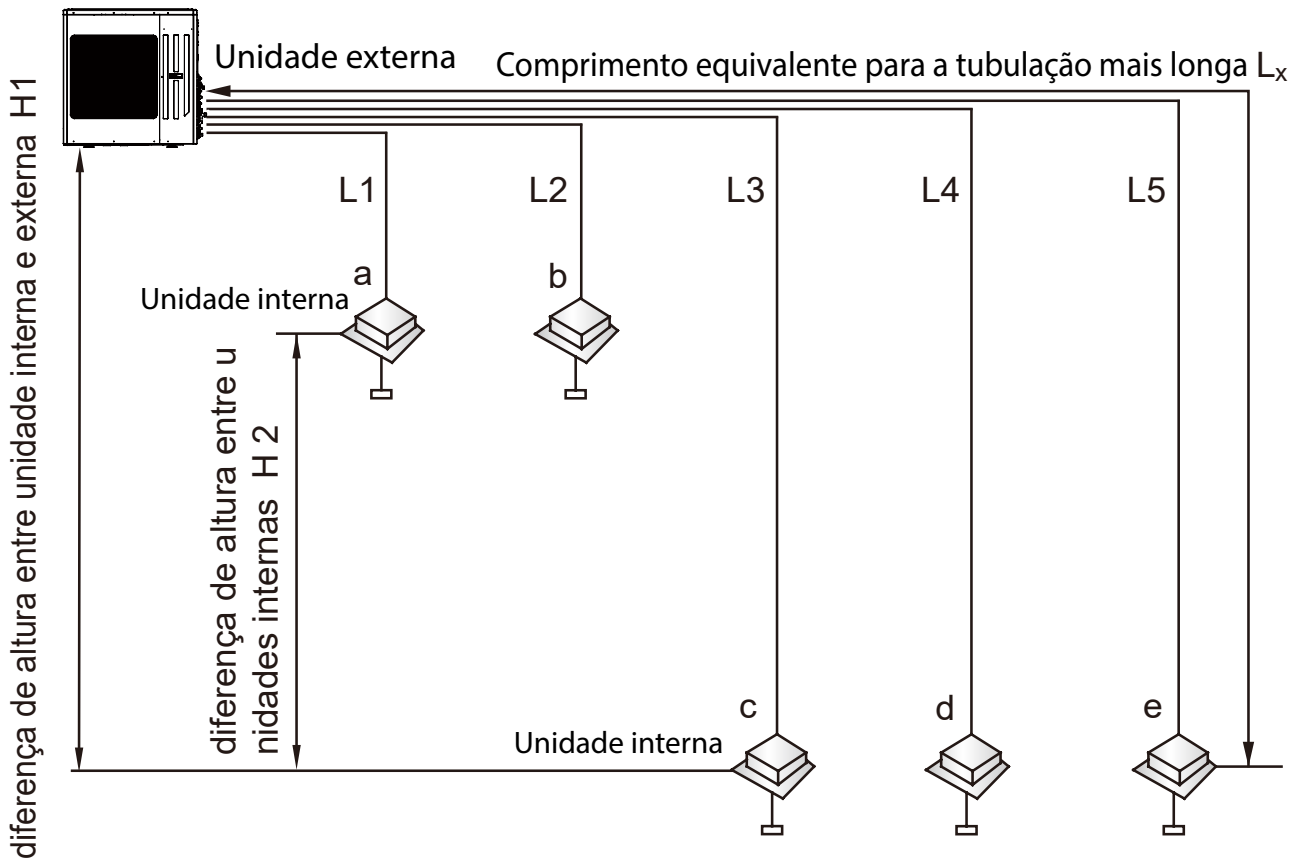
- Se algumas válvula de serviço de refrigerante não estiverem conectados a unidades internas, aperte bem suas tampas para vedar tais válvulas de serviço devidamente. As válvulas de serviço niveladas estão marcadas como A, B, C, D, e E.
- Durante a conexão da unidade interna e a tubulação de refrigerante, nunca puxe com força nenhuma tubulação conectora da unidade interna, já que, se o fizer, os tubos podem quebrar e causar vazamento de gás.
- A tubulação de refrigerante deve ser suportada com braçadeiras; não permita que a unidade suporte o peso do comprimento da tubulação. Se o tamanho da conexão da tubulação da unidade externa não se igualar ao tamanho de conexão da tubulação da unidade interna, utilize a dimensão da tubulação de conexão da unidade interna. Utilize uma união conectora que se adapte à transição.
- A fim de prevenir a realização de conexões equivocadas ou imprecisas, cada tubo deve estar devidamente marcado para identificar a qual sistema interno pertence.

Instruções de instalação da tubulação	4TXM6518	4TXM6524	4TXM6530	4TXM6536	4TXM6542
	m	m	m	m	m
Comprimento máximo total (a+b+c+d+e)	20	70	70	70	80
Comp.max. para qualquer unidade interna individual (Lx)	10	20	20	20	24
Comp.min. para qualquer unidade interna individual	3	3	3	3	3
Diferença máxima de altura entre a unidade externa e qualquer unidade interna *(H1)	5	10	10	15	15
Diferença máxima de altura entre unidades internas *(H2)	5	7.5	7.5	7.5	7.5
Comp. máximo total da tubulação antes de se exigir que agregue carga de R410-A	20	30	40	40	50
Comp. mínimo total da tubulação antes de se exigir que remova carga de R410-A	10	15	20	24	30
Quantidade de R410-A a ser agregada ou removida	g/m	g/m	g/m	g/m	g/m
	20	20	20	20	20

* Este limite de diferença de altura é aplicável, não obstante se a unidade interna estiver colocada acima ou abaixo da unidade externa.

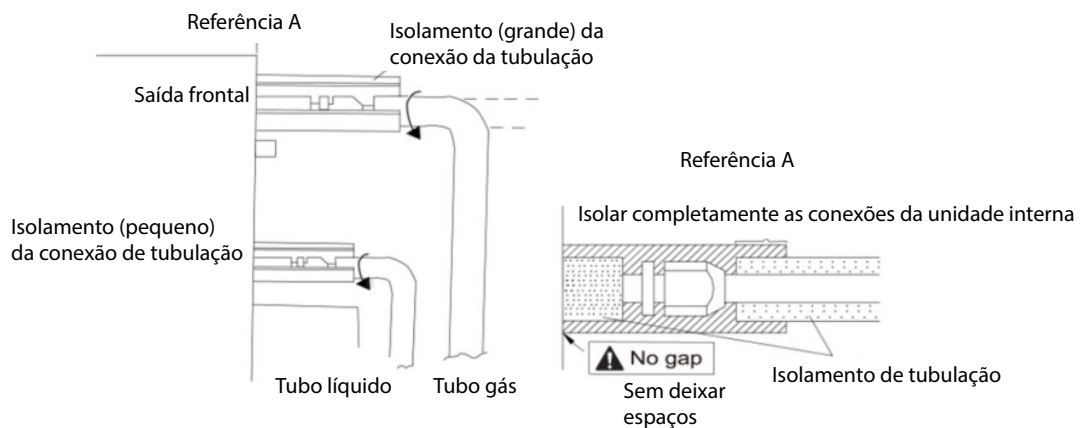
Nota: Consulte o diagrama da página 16.

16 SEER Multi-Split



Isolamento térmico das tubulações

1. O tubo refrigerante deve ser isolado com o material isolante adequado e fita plástica, a fim de prevenir a condensação e os vazamentos de água.
2. As conexões da unidade interna devem ser revestidas com material isolante. Não deixe a tubulação sem isolamento na unidade interna, como mostrado abaixo.



Propósito:

- Previne a condensação nas tubulações
- Isola superfícies quentes (segurança)
- Evita a perda de energia/capacidade

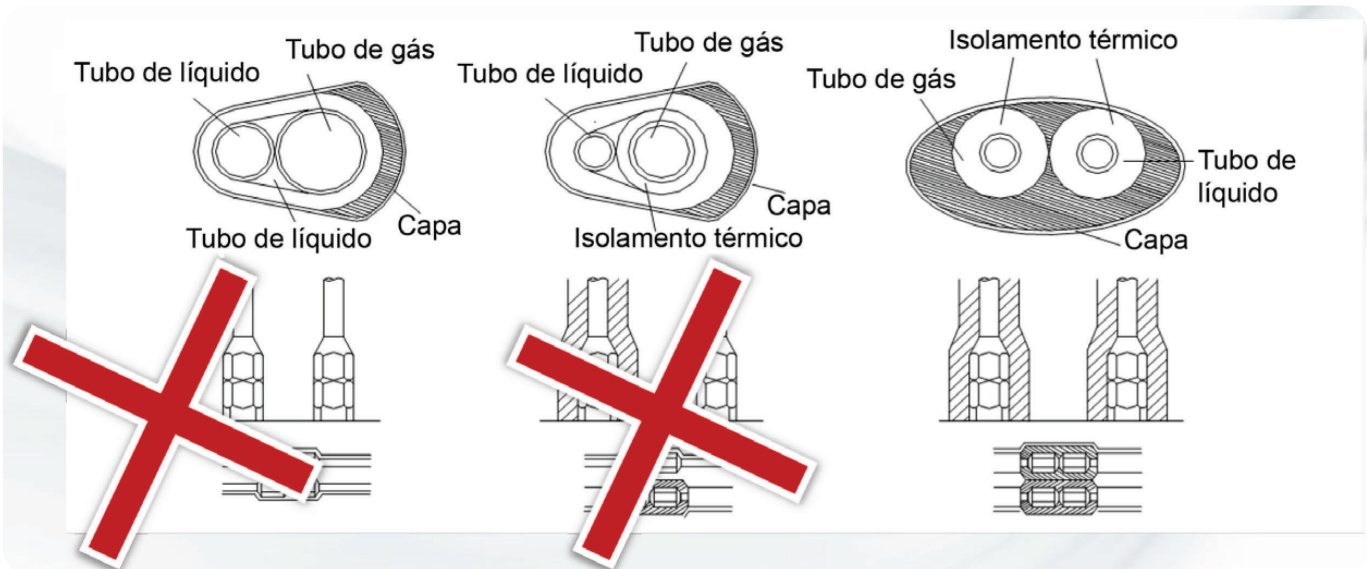
Material

Diâmetro	Espessura
Até $\Phi 5/8"$	13 a 15mm
$\Phi 3/4"$ acima	19 a 21 mm

A espessura do isolamento deverá adequar-se às condições de temperatura e umidade da região da instalação.



O isolamento das tubulações deverá ser individualizado...

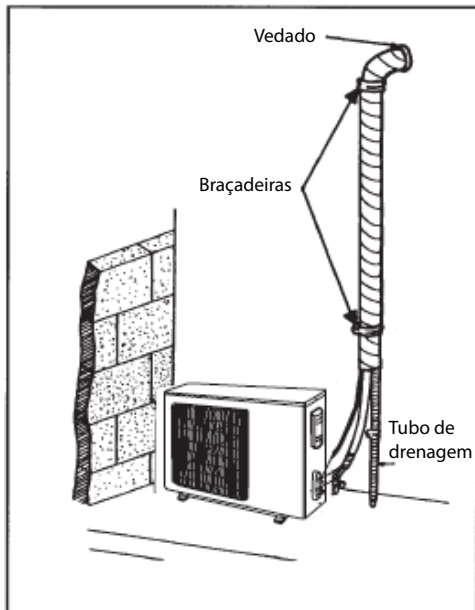


16 SEER Multi-Split

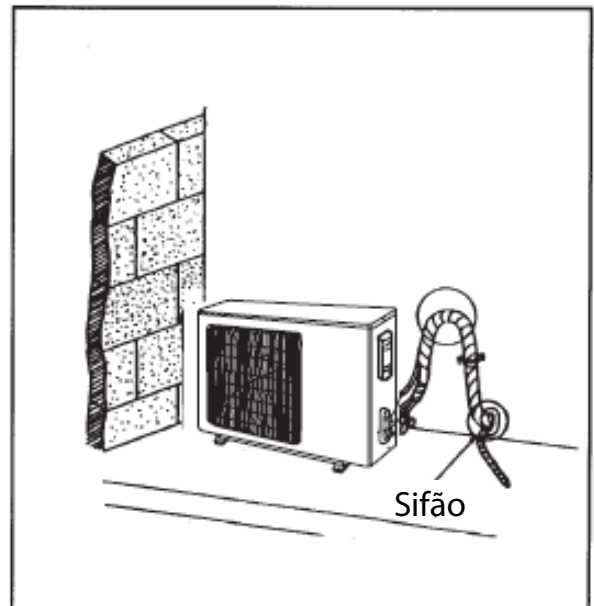
Requerimentos de tubulação

Se a unidade externa estiver instalada abaixo da unidade interna:

1. O tubo de dreno deve estar acima do piso e a extremidade deste tubo não deve estar debaixo d'água.
2. O revestimento dos tubos deve ser realizado de baixo para cima; este não deve estar muito apertado para evitar a compressão do material isolante e prevenir a redução de sua efetividade.
3. Todos os tubos se unem com uma fita formando um feixe de tubos e são fixados na parede com braçadeiras de montagem.
4. NOTA: Os sifões de óleo são exigidos quando a unidade externa está instalada acima da unidade interna. É necessária um sifão de óleo a 10m de comp. de tubulação de gás vertical.



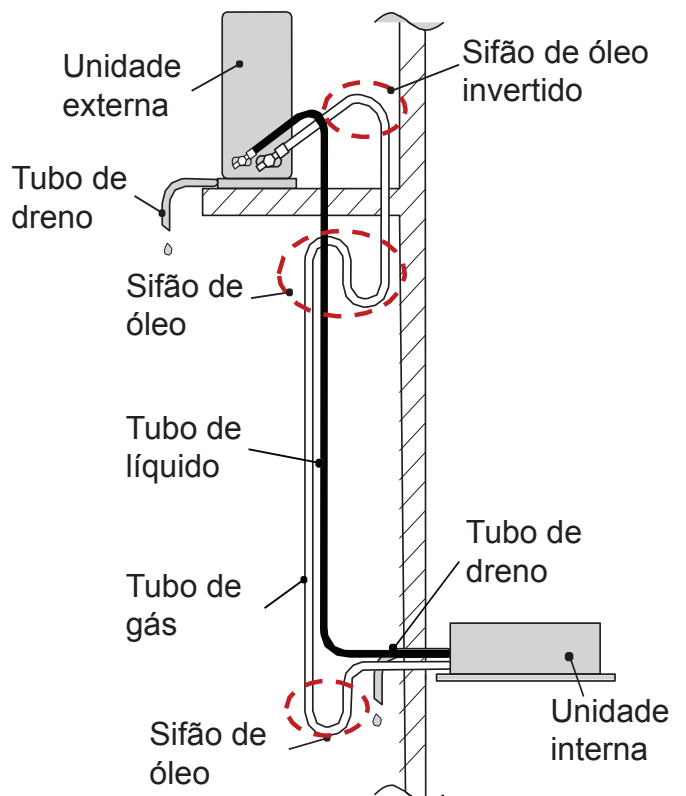
Unidade externa instalada abaixo da unidade interna



Unidade externa instalada acima da unidade interna

Se a unidade externa estiver instalada acima da unidade interna:

1. O revestimento com fita deve ser feito a partir da parte inferior para a parte superior. Não aperte muito para evitar a compressão do material isolante que possa reduzir a efetividade.
2. Todos os tubos devem ser unidos com fita formando um feixe de tubos e devem ser contidos para prevenir o retorno de água para o quarto.
3. Fixe os tubos à parede com braçadeiras de montagem.
4. NOTA: Os sifões de óleo são exigidas quando a unidade externa está instalada acima da unidade interna. É necessário um sifão de óleo a cada 10m de subida vertical na tubulação de gás.



Vazão e detecção de vazamentos de refrigerante Detecção

AVISO

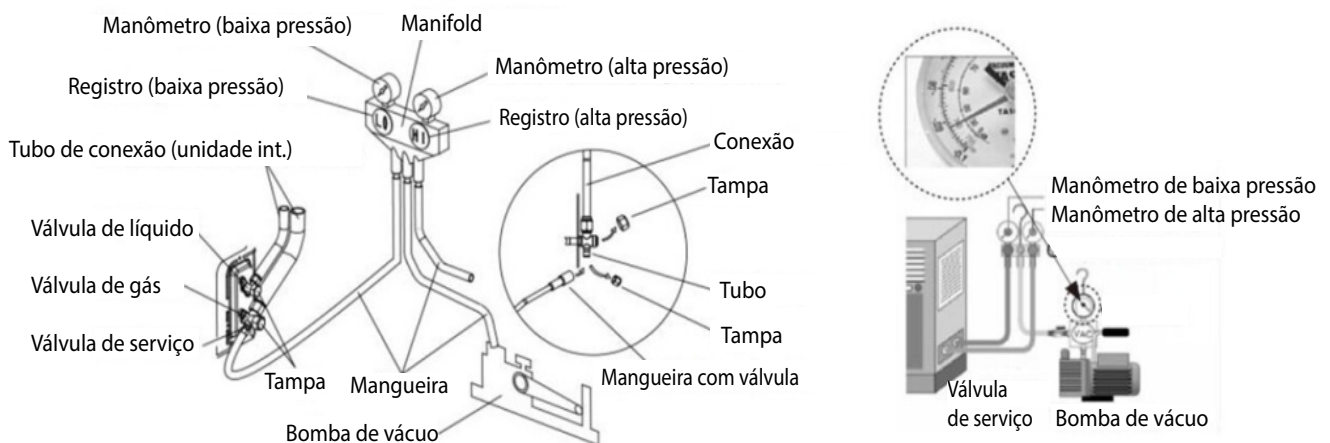
Não drene o ar com refrigerante. Utilize uma bomba de vácuo para drenar o ar da unidade. Não há refrigerante adicional na unidade externa para drenar o ar!

Ação de vácuo

1. Retire as tampas das válvulas de serviço de líquido e gás.
2. Conecte a mangueira do lado de baixa pressão dos múltiplos manômetros à válvula de serviço de gás da unidade. As válvulas de gás e de líquido deverão se manter fechadas para prevenir qualquer vazamento de refrigerante.
3. Conecte a mangueira à bomba de vácuo.
4. Faça vácuo até que o manômetro tenha uma leitura que não exceda os 350 microns; feche a válvula até a bomba de vácuo. Importante: Não abra as válvulas de serviço até que tenha terminado o vácuo e a verificação de vazamentos das linhas de refrigerante e da serpentina interna.
5. Observe o vacuômetro. O vácuo será completo se o micrômetro não passar dos 500 microns em um (1) minuto.
6. Ao finalizar o vácuo, feche a bomba de vácuo e o vacuômetro e feche as válvulas do manômetro.
7. Abra a válvula de líquido ligeiramente para deixar passar um pouco de refrigerante para a tubulação, a fim de equilibrar a pressão dentro e fora desta tubulação, e de forma que não permita a entrada de ar para a tubulação na hora de retirar a mangueira.
8. Coloque as tampões de volta sobre a válvula de serviço de líquido e gás.

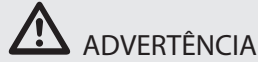
Detecção de vazamentos

1. Com o uso de um detector de vazamentos, verifique se há vazamentos em todos os pontos de conexão.
2. Se não possui um detector de vazamentos, utilize água e sabão. Aplique água e sabão em cada ponto de união e espere uns minutos. Se aparecerem bolhas, indica um vazamento que deve ser reparada.



16 SEER Multi-Split

Precauções no cabeamento elétrico



ADVERTÊNCIA

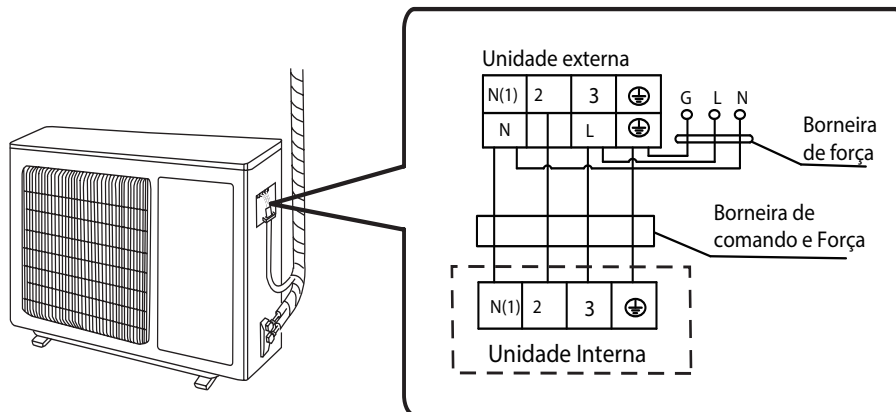
1. Antes de obter acesso às terminais, desconecte todos os circuitos de fornecimento elétrico
2. O cabeamento instalado e aterrado de forma inapropriada apresenta perigos de incêndio e choque elétrico. Em caso de instalações de alta voltagem, sempre se recomenda utilizar conduíte elétrico flexível quando a transmissão de vibrações puderem criar um problema de ruído para a estrutura. Para prevenir tais perigos, siga os requerimentos de instalação e aterramento em campo, conforme estipulado pelo NEC (National Electric Code) e os códigos elétricos locais e estaduais. Todo cabeamento em campo deverá ser realizado por pessoal qualificado. Não seguir estes requisitos pode causar morte ou graves lesões.

Notas elétricas:

1. CADA unidade deverá ser instalada com seu próprio ponto independente de fornecimento elétrico. A fonte deverá ser dimensionada corretamente de acordo com a capacidade da unidade.
2. A voltagem da unidade é mostrada na tabela da página 21.
3. Antes de aplicar energia, verifique se a voltagem está entre 187~252 V (para unidades monofásicas de 208/230 V).
4. Sempre utilize uma terminal aterrado e instale um quadro elétrico para proporcionar força ao ar condicionado. Para instalações de alta voltagem, sempre se recomenda utilizar conduíte elétrico flexível quando a transmissão de vibrações puderem criar um problema de ruído para a estrutura.
5. Utilize um quadro elétrico e disjuntor independente instalado ao ar condicionado.

Instalações com cabeamento externo

1. Remova o fixador do cabo e conecte o cabo de instalação de força e os terminais de cabos de comando de sinal, de acordo com sua codificação de cores.
2. Conecte os cabos aos terminais e certifique-se de que estejam devidamente ajustados. Ver diagramas de cabeamento na página 25.

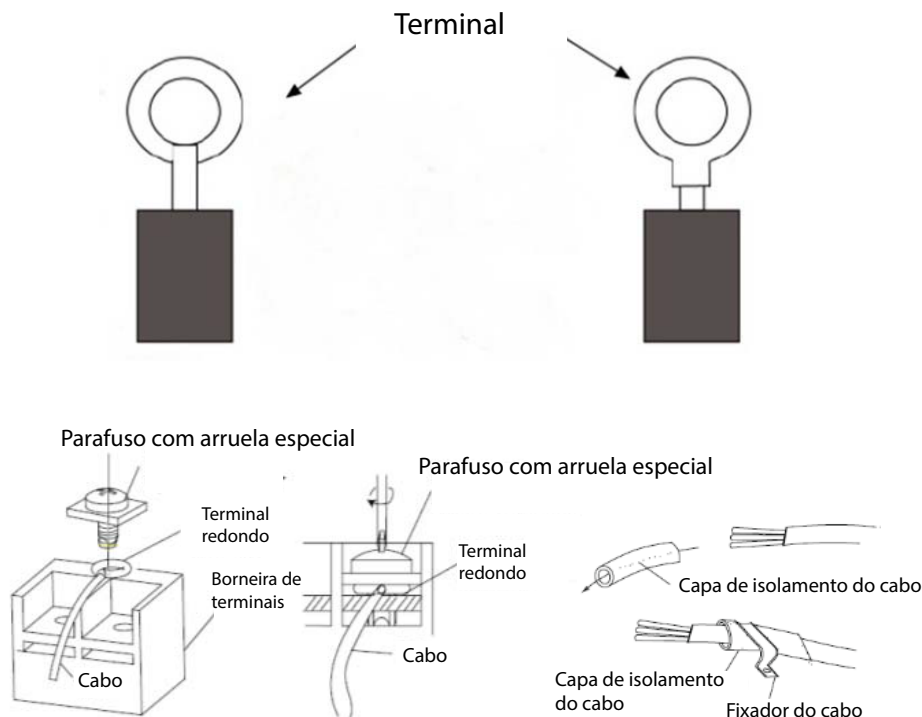


NOTA: Os diagramas de cabeamento nesta guia aparecem como referência. O fabricante tem uma política de contínua melhoria de seus produtos e dados de seus produtos e reserva-se o direito de alterar desenhos e especificações sem aviso prévio. Sempre verifique a placa de identificação e o diagrama de cabeamento para conhecer as reais exigências da unidade.

Instalação de cabo elétrico

Corte a extremidade do cabo com um cortador de cabo ou similar; corte e retire o isolamento uns 10mm (3/8").

1. Com o uso de uma chave de fenda, remova o(s) parafuso(s) o painel de terminais.
2. Usando um fixador redondo de terminais, coloque firmemente uma terminal redondo em cada extremidade do fio desencapado.
3. Coloque o cabo de terminal redondo e aperte o parafuso terminal com uma chave de fenda.
4. Fixe o cabo de comando e o cabo de força com um fixador de cabo.
5. Após passar o cabo de comando e o cabo de força através do tubo de isolamento, fixe este tubo utilizando uma presilha ou fixador para cabos



ADVERTÊNCIA

1. Antes de iniciar o trabalho, certifique-se de que não haja alimentação elétrica para a unidade interna e a unidade externa.
2. O cabeamento instalado em campo de forma inadequada apresenta perigos de incêndio e choque elétrico. Tenha atenção especial com o cabeamento das unidades.
3. Conecte os cabos de conexão firmemente ao bloco de terminais. A instalação inadequada pode causar incêndio.
4. Sempre fixe o cabo de alimentação com o uso de braçadeiras de cabo. (Se o isolamento não estiver bem colocado, pode haver fuga de corrente).
5. Sempre conecte o cabo de aterramento.

Nota:

Faça coincidir os números da borneira de terminais e os cabos de interligação de cores, com os correspondentes à unidade interna.

16 SEER Multi-Split

Conexões elétricas

PRECAUÇÃO

A operação inadequada poderia causar lesões pessoais ou danos à propriedade.

Certifique-se de dimensionar o cabeamento de fornecimento de energia de acordo com o NEC, o código local e o MCA indicado na placa de identificação da unidade.

Requerimentos elétricos

Modelos	Fornecimento de potência		
4TXM6518	208/230V, 60Hz, 1fase		
4TXM6524			
4TXM6530			
4TXM6536			
4TXM6542			

1. Sempre revise a placa de identificação da unidade para ver os requerimentos de MCA e MOP.
2. O fusível está localizado no painel principal.
3. Dado que a unidade interna está energizada a partir da unidade externa e, dependendo do código local, poderá ser necessário da instalação de um interruptor de desconexão para um circuito independente de fornecimento de força para a unidade interna.
4. Instale um disjuntor independente para a unidade externa. O fornecimento de potência, o cabeamento e o aterramento do equipamento deverá estar de acordo com os códigos nacionais, estaduais e/ou locais. O fornecimento de energia deverá estar de acordo com o indicado na placa de identificação da unidade.
5. A instalação e o aterramento incorreto do cabeamento em campo apresenta perigos de incêndio e choque elétrico. Para conexões de alta voltagem, recomenda-se utilizar conduíte elétrico flexível quando a transmissão de vibrações puderem criar um problema de ruído para a estrutura. A fim de evitar estes riscos, DEVE-SE cumprir o estabelecido pelo NEC (National Electrical Codes) e os códigos elétricos locais/estaduais quanto à instalação do cabeamento e o aterramento do cabeamento em campo. Todo cabeamento DEVERÁ ser realizado por pessoal qualificado. Não seguir estes requisitos pode causar morte ou graves lesões.
6. O cabeamento de comunicação entre as unidades interna e externa deve ser de, pelo menos, 14 AWG, de par trançado, com comprimento absoluto máximo de 70m. As linhas mais curtas poderiam resultar em uma comunicação mais precisa entre a unidade interna e a unidade externa. Selecione o comprimento adequado de linha conforme as condições reais da instalação. Os cabos de comunicação NÃO DEVEM ser cortados e emendados.
7. Para o controlador com fio: A distância de comunicação entre o painel principal e o controlador com fio pode ser de até 20m. (A distância padrão é de 8m)

Nota: Ao conectar o cabo de alimentação de força, certifique-se de que a voltagem, a frequência e a fase do cabo estejam equiparadas à voltagem, frequência e fase indicada na placa de identificação da unidade. Do contrário, o compressor não poderá trabalhar de forma adequada.

Conexão do cabo de força

1. Abra o painel lateral.
2. Conecte o cabo de força às terminais "L1", "L2" e também o aterramento; depois conecte as terminais do cabo "N(1), 2, 3" da unidade interna àquelas correspondentes à unidade externa.
3. Fixe o cabo de potência com fixadores para cabos.
4. Passe o cabo de força pelo conduíte (conforme exigido pelo NEC).

Nota: Ao conectar o cabo de fornecimento de força, certifique-se de que o fornecimento de energia esteja equiparada à voltagem, frequência e fase indicada na placa de identificação da unidade. Do contrário, o compressor não poderá trabalhar de forma adequada.

Especificações do cabo

O cabeamento entre a unidade interna e a unidade externa deve ser de, pelo menos, 14 AWG, de par trançado, cabo de 4 condutores.

Certifique-se de consultar os códigos locais e regionais, bem como o NEC, para conhecer os requerimentos aplicáveis ao tipo de cabo selecionado, bem como os requerimentos do tubo conduíte a prova d'água e os dutos para cabos.

O cabeamento de fornecimento de energia deve ser instalado de acordo com os códigos do NEC e os locais e regionais. Consulte os requerimentos para o equipamento na placa de identificação da unidade.

Requisitos de aterramento

- Certifique-se de seguir todos os códigos locais, estaduais e do NEC para aterrar a unidade corretamente.
- O ar condicionado está classificado como aparelho do Tipo I, que deve ser aterrado.
- O cabo amarelo-verde do ar condicionado é o cabo de aterramento, que não poderá ser utilizado para nenhum outro propósito nem ser cortado, já que poderá causar choque elétrico.
- Não conecte o aparelho a um tubo de alimentação, supressor ou fio terra de aterramento telefônico. O aterramento incompleto pode causar choque elétrico ou incêndio. Uma alta descarga de corrente procedente de relâmpagos e outras fontes pode causar danos ao ar condicionado.

Nota: *Seguranças elétricas adicionais.*

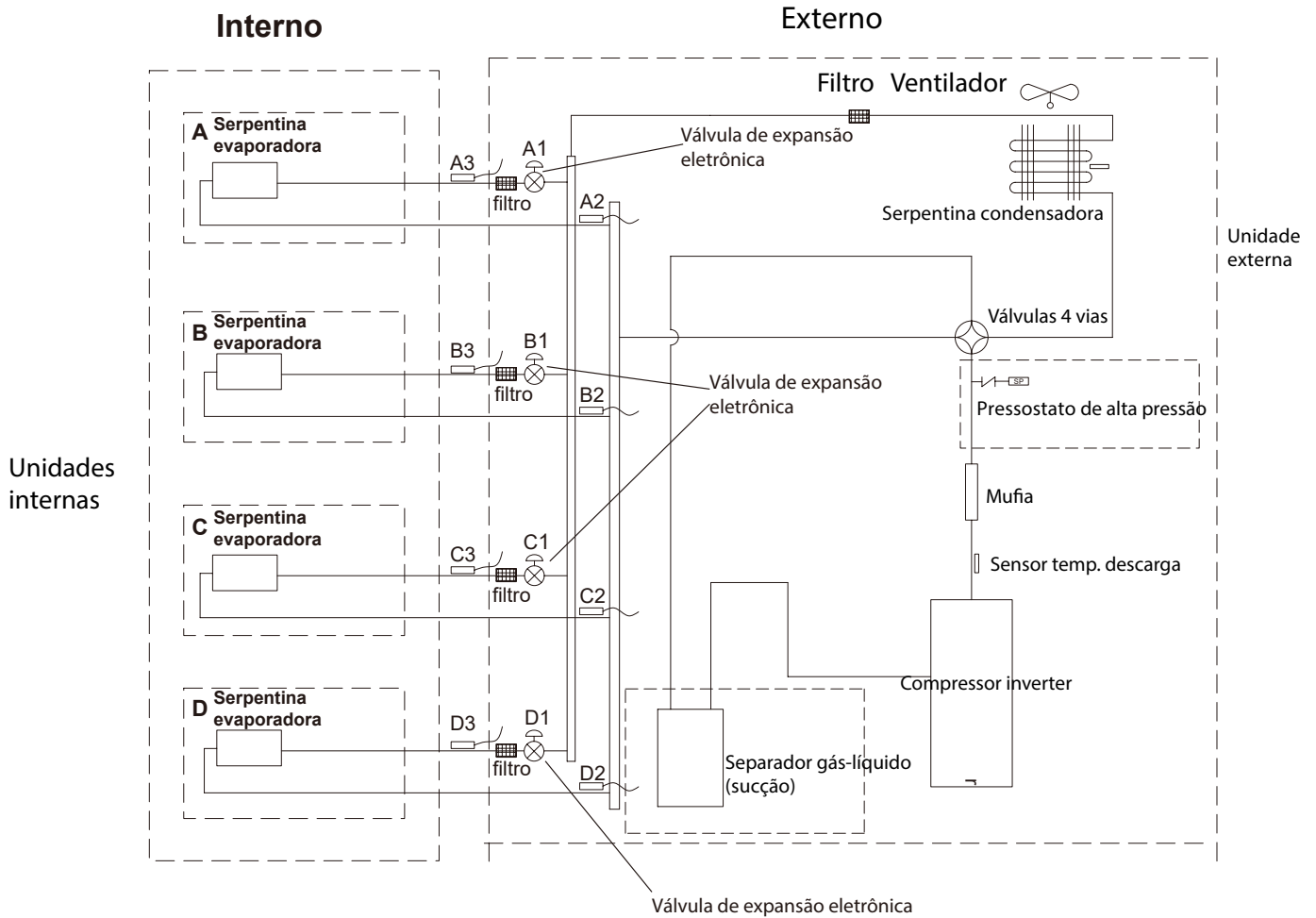
1. Caso o fornecimento de energia aos equipamentos de ar condicionado tenha constantes problemas com oscilações de voltagem, queda de energia, etc, recomendamos a instalação no quadro elétrico de fornecimento de energia aos equipamentos relê de supervisão de tensão em série com relê de retardo de partida.
2. Instalações em ambientes sujeito a descargas elétricas, relâmpagos, tempestades, instalar no quadro elétrico de fornecimento de energia dos equipamentos de ar condicionado protetores de surto (varistores).
3. Especial atenção quando a energia fornecida ao equipamento de ar condicionado provém de um gerador! É obrigatório comunicar ao fornecedor do gerador de que o equipamento de ar condicionado contém inversor de frequência para que o mesmo possa selecionar adequadamente a capacidade/potência do gerador. Geradores mal dimensionados por falha de informação técnica apropriada podem gerar problemas aos componentes eletrônicos do equipamento de ar condicionado.

16 SEER Multi-Split

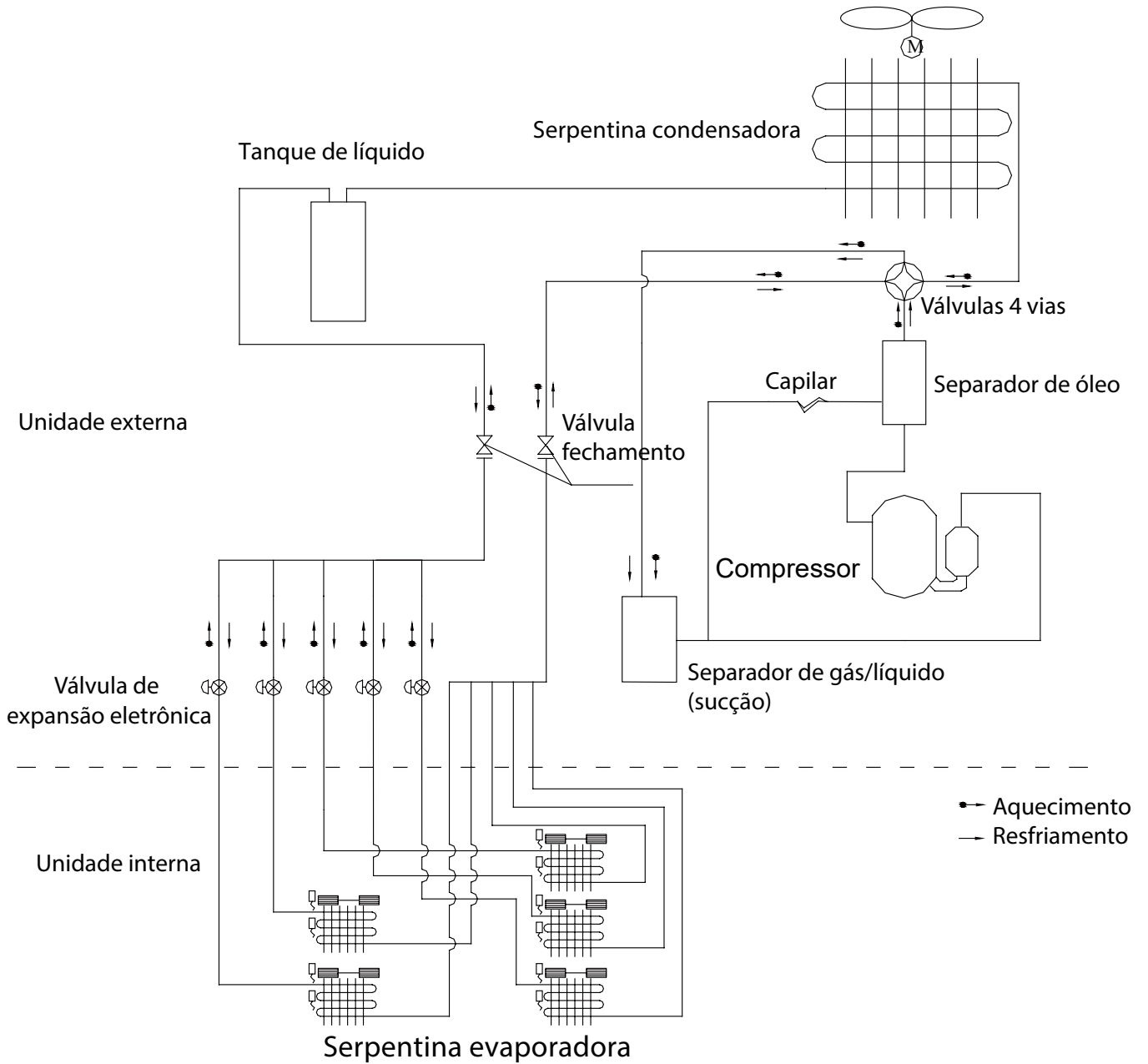
Instalação do controladores

Consulte o manual de instalação do controlador para mais detalhes.

Ciclo de refrigeração das unidades 18K, 24K, 30K

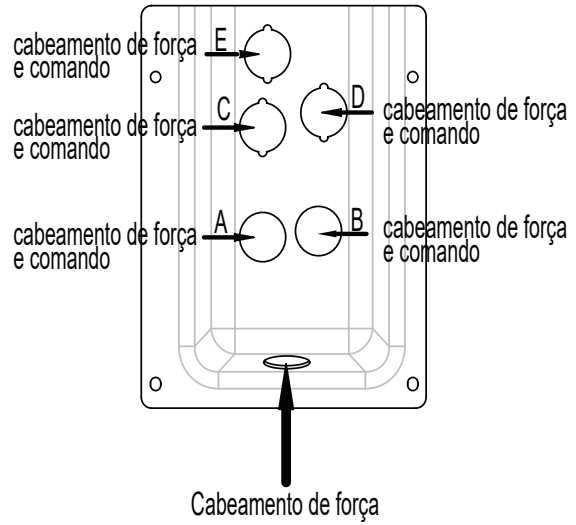
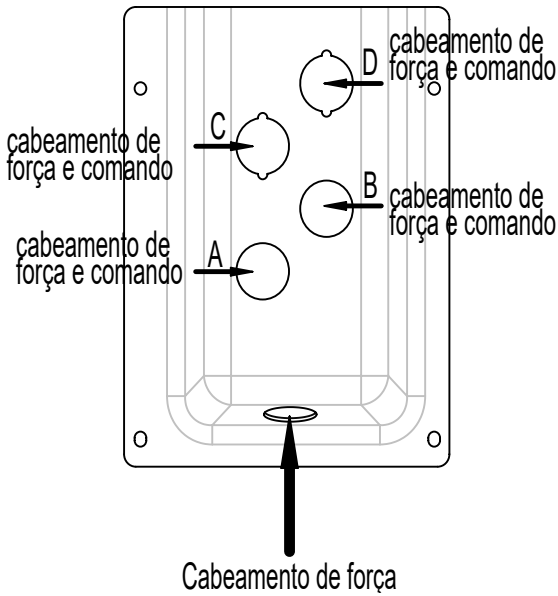


Ciclo de refrigeração das unidades 36K, 42K

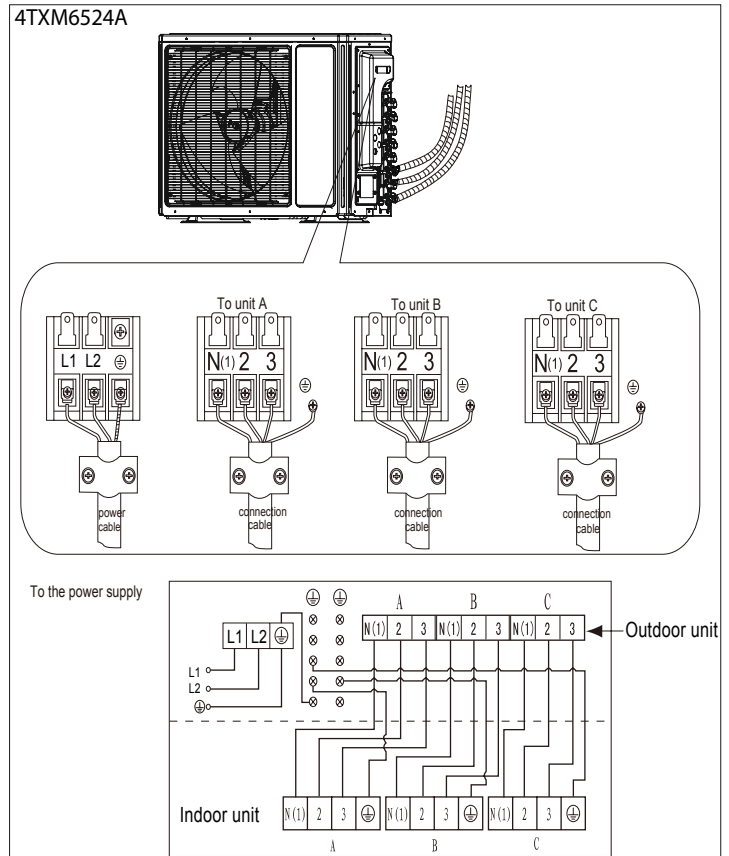
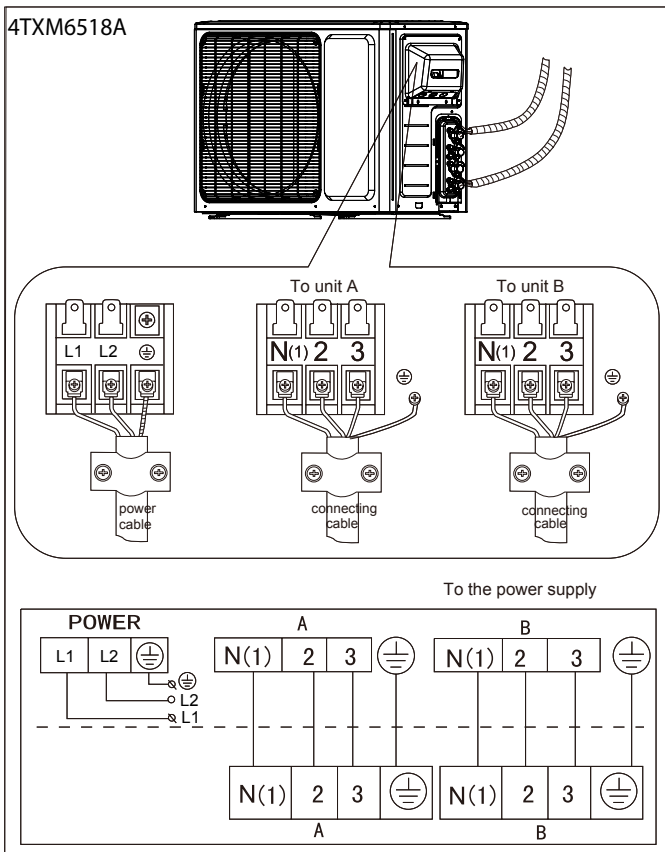


16 SEER Multi-Split

Conexões elétricas na unidade externa

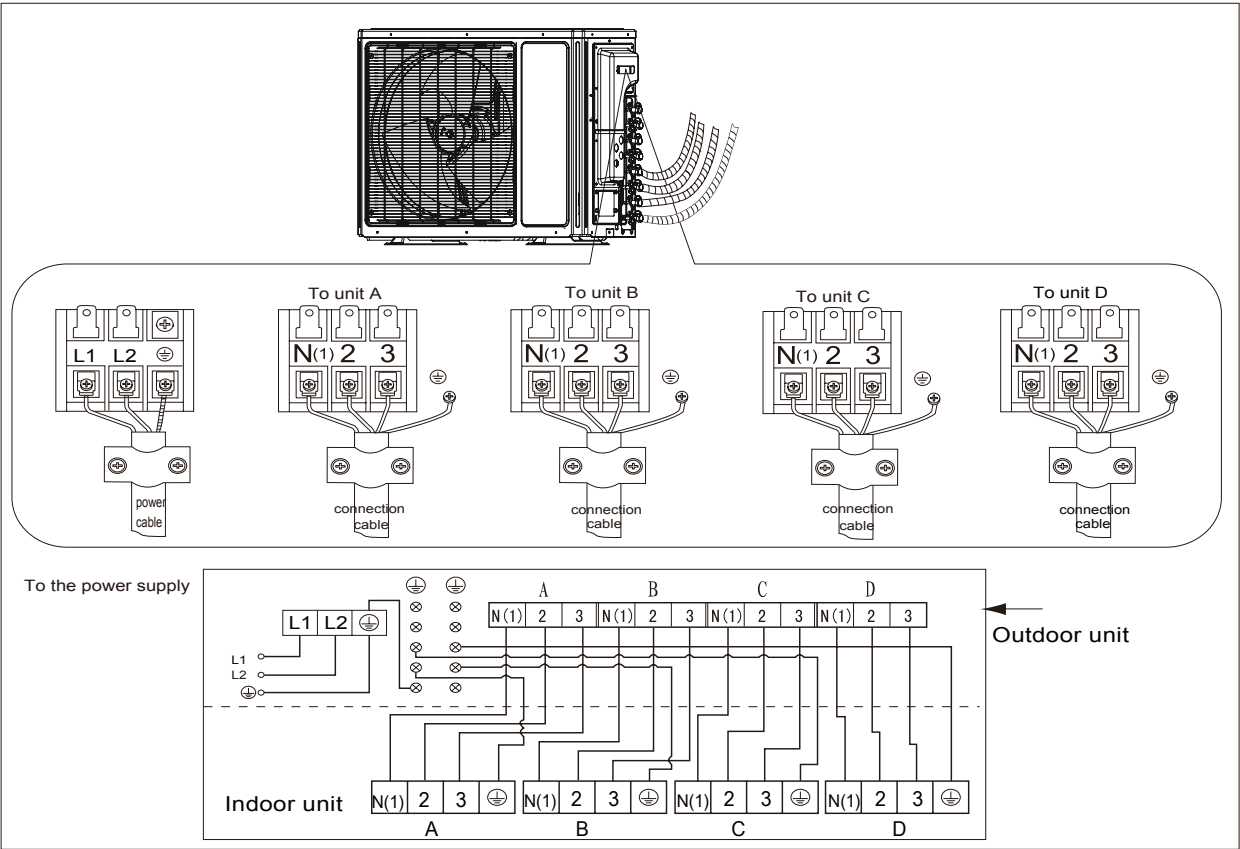


1. O cabo de força deve passar pelo orifício abaixo da tampa do cabo de conexão.
2. Para conectar duas unidades internas, o cabo de instalação deve passar pelo orifício A e B.
3. Para conectar três unidades internas, o cabo de instalação deve passar pelo orifício A, B e C.
4. Para conectar quatro unidades internas, o cabo de instalação deve passar pelo orifício A, B, C e D.
5. Para conectar cinco unidades internas, o cabo de instalação deve passar pelo orifício A, B, C, D e E.
6. Todos os cabos de força e conexões devem estar protegidos por tubo conduíte e fixados firmemente para que não possam afrouxar e causar choque elétrico.
7. Nem todas as entradas de conexão precisam ser utilizadas, pois depende da quantidade de unidades internas. Deixe as perfurações intactas naquelas entradas que não serão utilizadas.

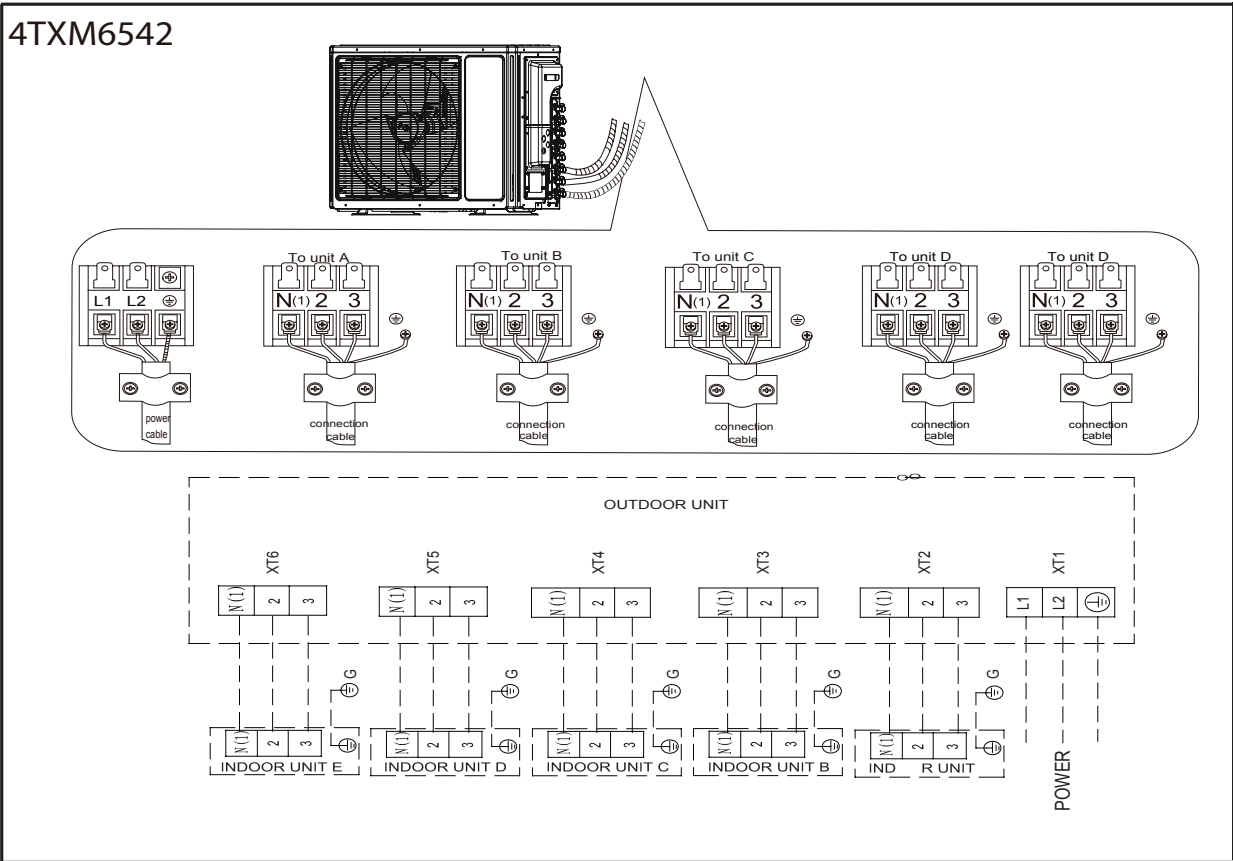


Conexões elétricas na unidade externa

4TXM6530, 4TXM6536



4TXM6542



16 SEER Multi-Split

Diagrama de cabeamento

Código de cores


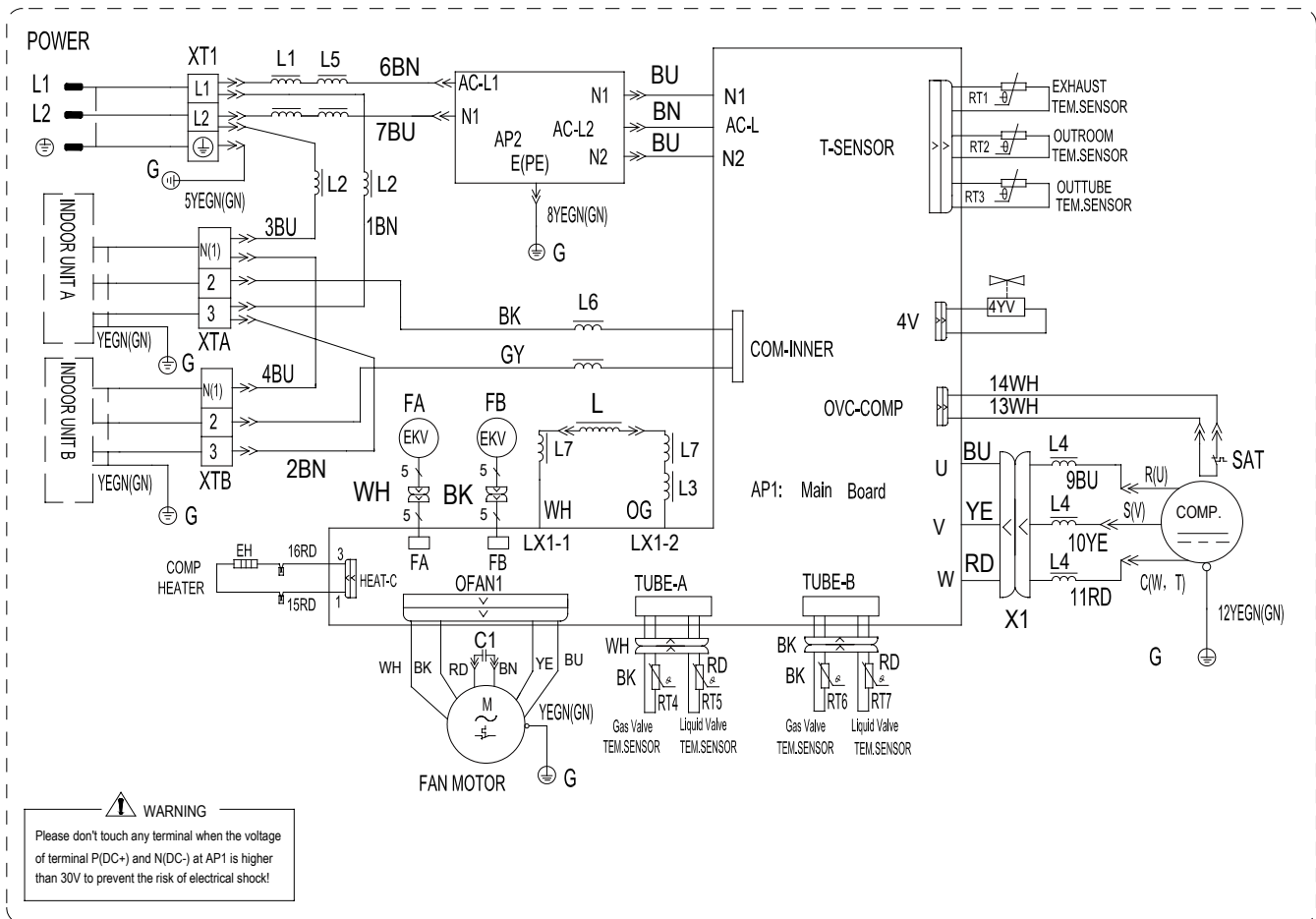
Símbolo	Cor do símbolo	Símbolo	Cor do símbolo	Símbolo	Nome
WH	Branco	GN	Verde	COMP	Compressor
YE	Amarelo	BN	Marrom		Cabo de aterramento
RD	Vermelho	BU	Azul		
YEGN	Amarelo/verde	BK	Preto		
VT	Violeta	OG	Laranja		

Diagrama de cabeamento 18K



NOTA: Os diagramas de cabeamento nesta guia aparecem como referência. O fabricante tem uma política de melhoria contínua de seus produtos e dados de seus produtos e reserva-se o direito de alterar desenhos e especificações sem aviso prévio. Sempre verifique a placa de identificação e o diagrama de cabeamento para conhecer as reais exigências da unidade.

Diagrama de cabeamento 24K

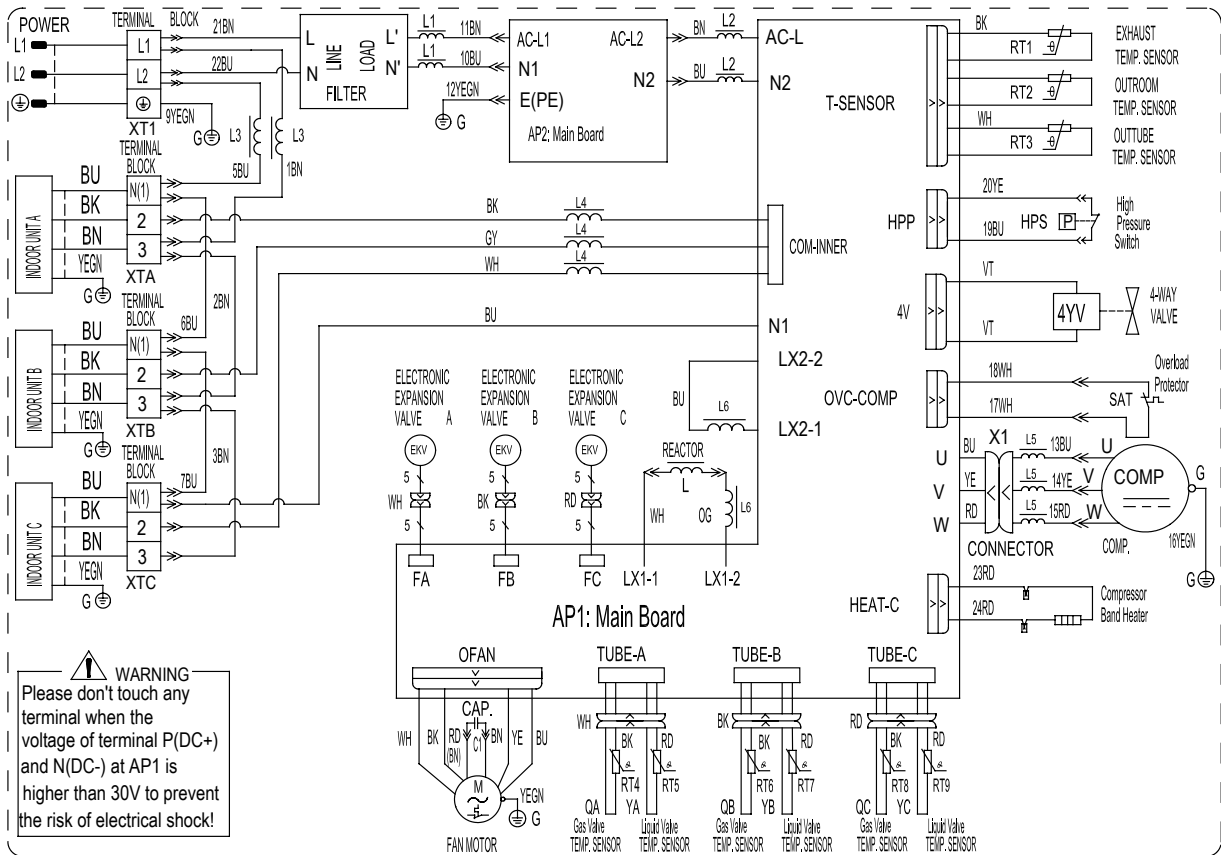
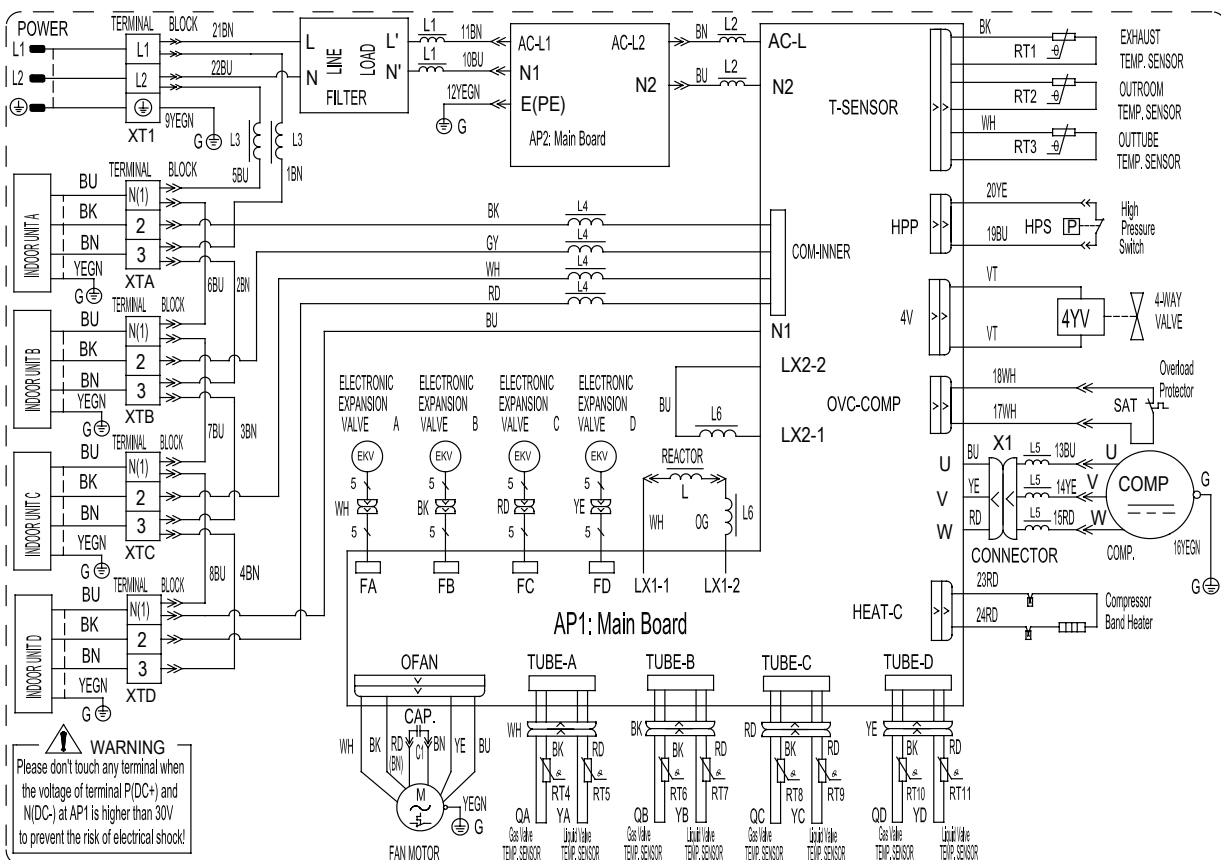


Diagrama de cabeamento 30K



16 SEER Multi-Split

Diagrama de cabeamento 36K

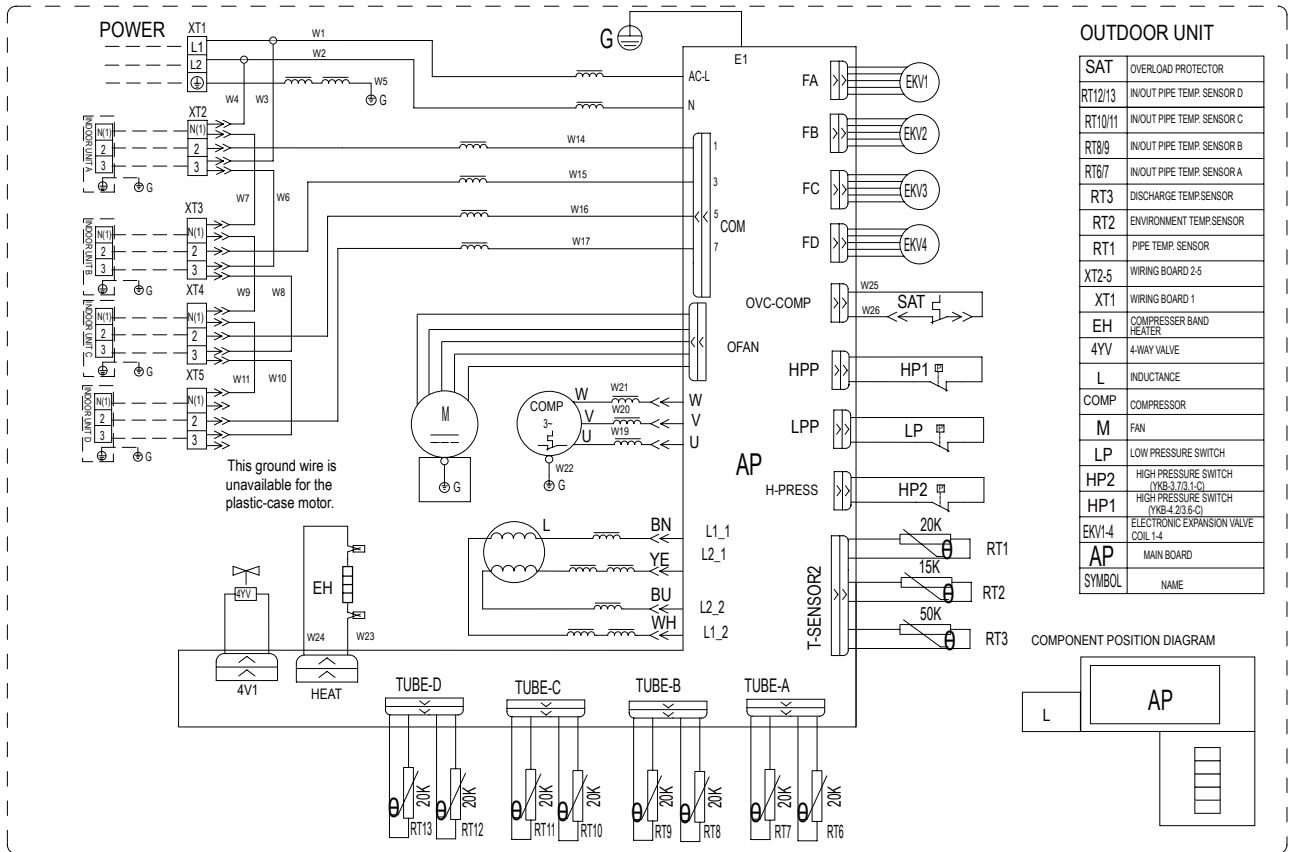
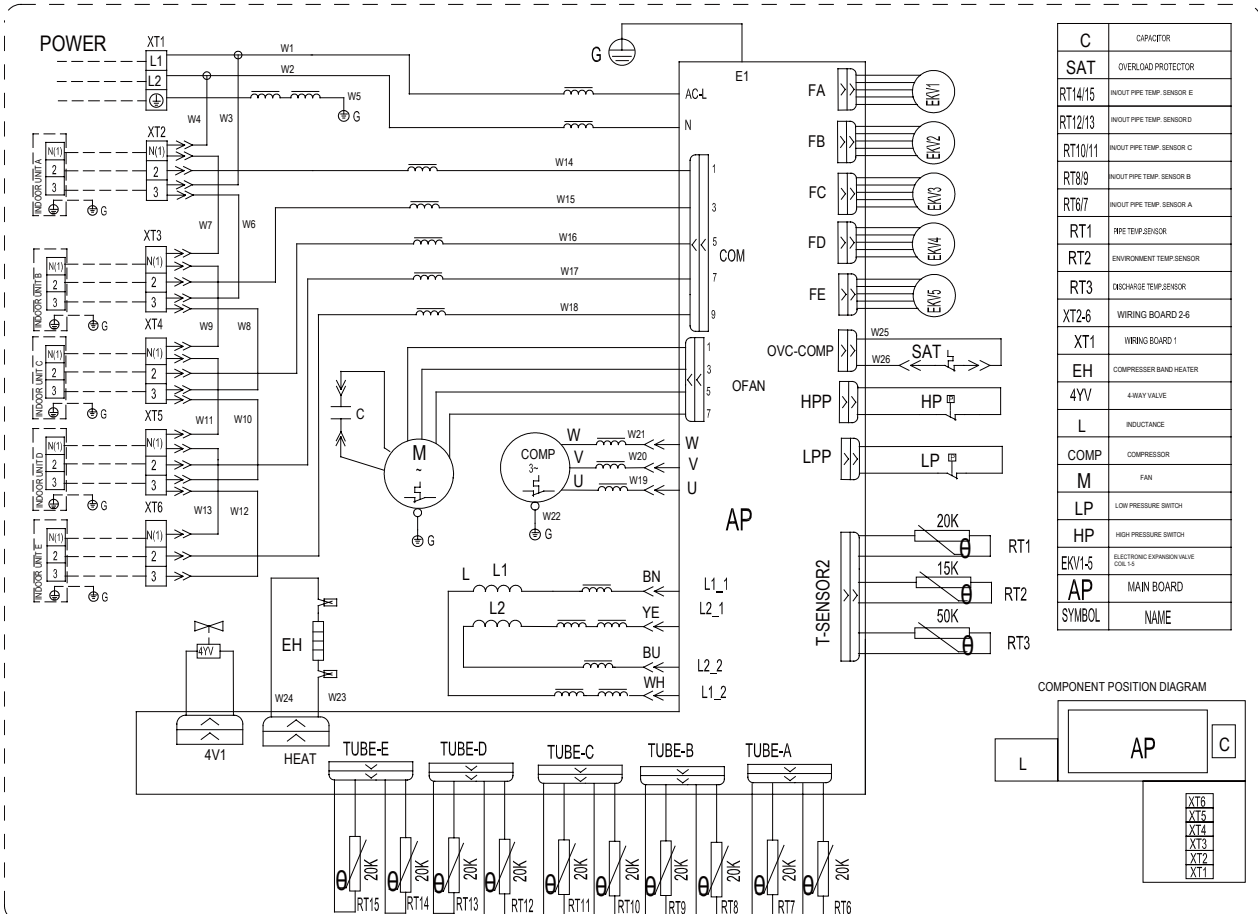
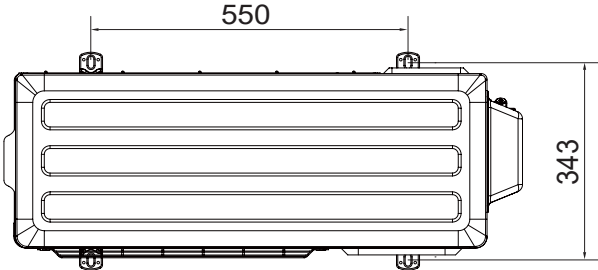
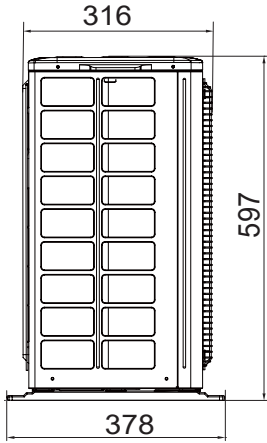
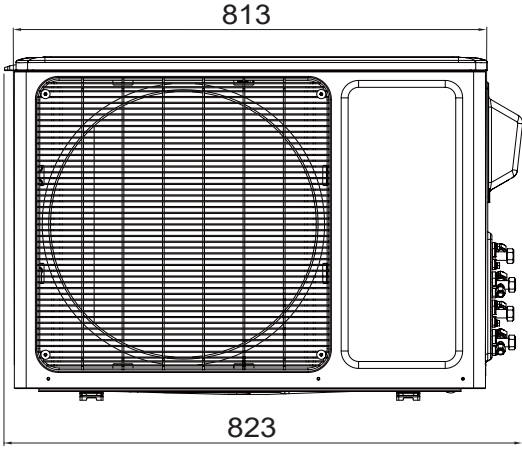


Diagrama de cabeamento 42K



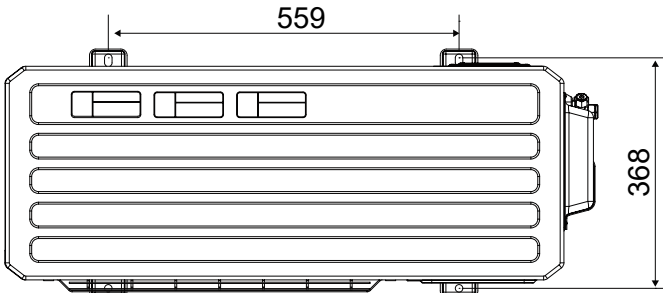
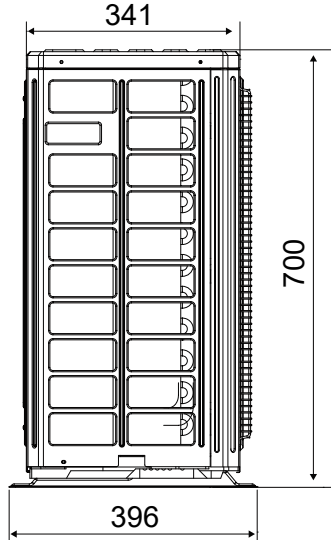
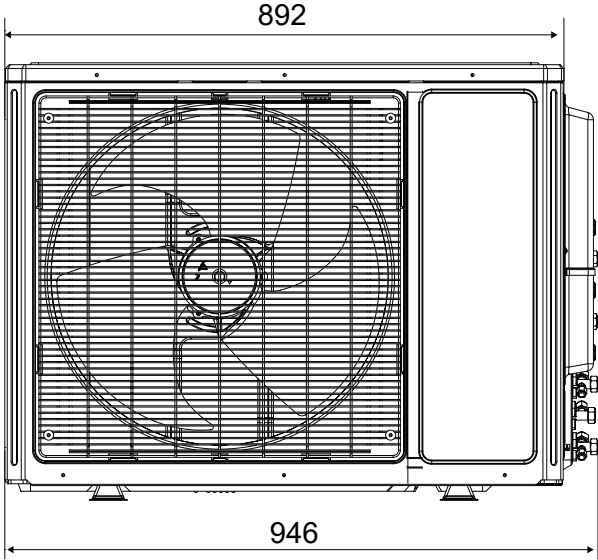
Diagramas dimensionais

Unidade 18K



Unit: mm

Unidades 24K-30K

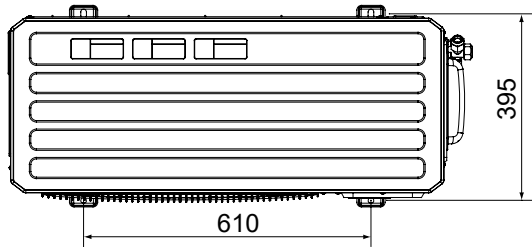
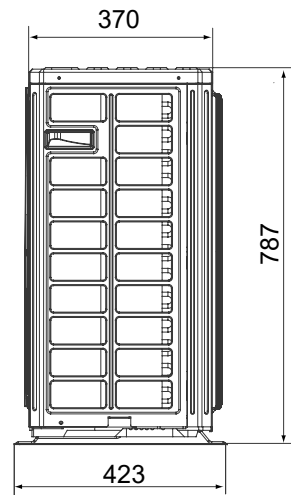
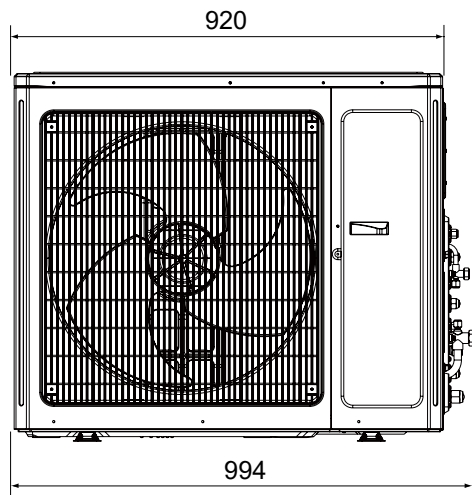


Unit: mm

16 SEER Multi-Split

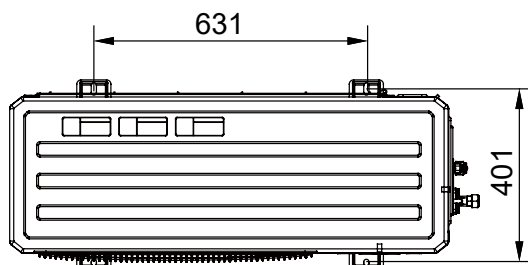
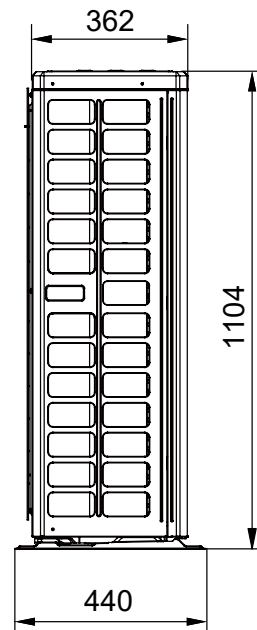
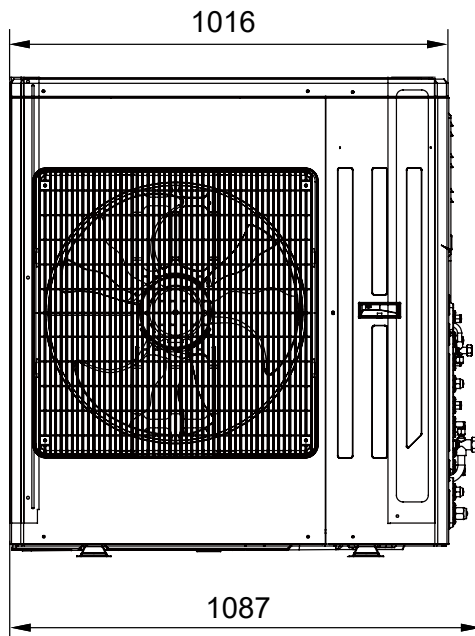
Diagramas dimensionais

Unidades 36K



Unit: mm

Unidades 42K



Unit: mm

Verificação pós-instalação

Verificar os seguintes pontos antes de testar a unidade:

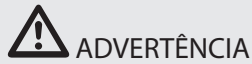
Nº.	Pontos a revisar	Problema provável
1	Foram instaladas com segurança as unidades internas e externas?	Podem cair, vibrar ou apresentar ruído
2	O teste de vazamento de refrigerante foi concluído?	Os vazamentos não tratados podem causar aquecimento e resfriamento insuficientes
3	A tubulação foi isolada adequadamente?	A falta de isolamento pode provocar condensação e danos causados pela água
4	A instalação da drenagem de condensação foi suficiente?	A falta de drenagem adequada pode causar condensação e danos pela água
5	A voltagem do fornecimento de energia cumpre com o indicado na placa de identificação?	Uma fonte de alimentação incorreta pode causar mau funcionamento ou causar incêndio ou perigo de choque elétrico
6	O cabeamento elétrico, assim como a tubulação de drenagem, foram instalados corretamente?	O cabeamento e a drenagem inadequada podem ocasionar mau funcionamento ou causar incêndio ou perigo de choque elétrico e danos pela água na unidade e na propriedade.
7	A unidade foi aterrada de forma adequada?	O aterramento inadequado pode causar mau funcionamento, incêndio ou choques elétricos.
8	O cabo de força está de acordo com os requerimentos da unidade?	O cabeamento inadequado pode causar mau funcionamento, incêndio ou choque elétrico.
9	Há obstruções próximas das entradas e saídas de ar de ambas as unidades internas e externas?	A ventilação e o fluxo de ar inadequados causarão resfriamento e aquecimento insuficientes e provável congelamento e problemas de condensados na unidade interna
10	A poeira e a sujeira da instalação foram removidos?	O excesso de poeira e sujeira dentro e em volta das unidades pode causar seu mau funcionamento.
11	A válvula de gás e a válvula de líquido das tubulações estão totalmente abertas?	O fluxo restrito de refrigerante pode causar aquecimento ou resfriamento insuficiente

Teste de operação:

1. Energize as unidades.
2. Com o controle remoto, pressione o botão ON/OFF para iniciar a operação.
3. Pressione o botão MODE para selecionar e testar cada opção para operação normal. Troque os ciclos através de todas as funções: AUTO, COOL, DRY, FAN e HEAT.
4. Nota: Se a temperatura ambiente for inferior a 16°C a unidade não poderá operar no modo de resfriamento.
5. Revise com o cliente todas as funções básicas de operação, manutenção e detecção de falhas.

16 SEER Multi-Split

Detecção de falhas



ADVERTÊNCIA

A operação inadequada poderá causar lesões pessoais ou mau funcionamento.

- Se for detectado mau funcionamento, desligue o interruptor de alimentação principal. Entre em contato com seu distribuidor ou agente de serviço. Se a unidade continuar operando com mau funcionamento pode apresentar danos ou causar choque elétrico ou incêndio.
- Não tente mover as unidades. Entre em contato com seu agente de serviço ou agente de manutenção para o reparo ou a recolocação das unidades.
- Verifique os seguintes pontos antes de ir ao seu distribuidor:

Condição		Provável causa
A unidade não opera	Ao ativar a unidade	O interruptor de proteção contra sobrecarga atrasa o arranque da unidade durante três minutos
	Ao aplicar energia	A unidade mantém-se em espera durante um minuto
Observa-se a saída de névoa da unidade	Ao se iniciar o ciclo de resfriamento	A alta umidade interna resfria rapidamente
Um som é emitido pela unidade	Ruído ao iniciar a unidade	Este ruído ocorre quando inicia o funcionamento da válvula de expansão eletrônica.
	Ruído durante o resfriamento	Ruído de gás refrigerante fluindo pela unidade
	Ruído ao arrancar e ao parar a unidade	Este ruído ocorre quando o gás refrigerante inicia seu fluxo ou para.
	Rápido som quando a unidade trabalha ou ao parar de operar	É o ruído do sistema de drenagem em operação
Ruído de fissuração durante a operação e depois da operação	Este som ocorre quando os painéis da unidade se expandem ou contraem pela mudança de temperatura	
A unidade solta pó	Quando a unidade estiver inativa por um longo período de tempo	A unidade interna solta pó
A unidade apresenta odor	Quando a unidade estiver em operação	O odor do local absorvido pela unidade é liberado novamente
A unidade interna continua trabalhando após desligar a unidade	Após receber a unidade interna o sinal de "parar", o ventilador continua operando	O motor do ventilador interno continuará trabalhando durante 20-70 segundos para evaporar o excesso de gás do resfriamento ou resfriar o excesso de gás do aquecimento e preparar-se para a operação seguinte
Conflito de modo	O modo COOL ou HEAT não pode ser operado ao mesmo tempo	Quando o modo de operação da unidade interna entra em conflito com a unidade externa, o indicador de falha da unidade interna piscará e o conflito aparecerá no controle remoto com fio após 5 minutos. A unidade interna deixa de operar e a unidade externa muda seu modo de operação para acoplar-se à unidade interna e a unidade volta à sua operação normal. O modo COOL não entra em conflito com o modo DRY. O modo FAN não entra em conflito com nenhum outro modo.

NOTA: Se o problema persistir após verificar os elementos anteriores e adotar as medidas pertinentes, pare a operação da unidade e entre imediatamente em contato com sua agência de serviço local ou com seu distribuidor. Os diagnósticos e reparos devem ser realizados por técnicos de serviço profissionais.

Códigos de erro

Aparecerá um código de erro no controle remoto com fio e no painel principal da unidade externa. O significado de cada erro é mostrado na tabela abaixo.

Erro/Mal funcionamento	Tela indicadora			Tela interna
	Luz amarela	Luz vermelha	Luz verde	
Operação do compressor	Pisca 1 vez			
Descongelamento	Pisca 2 vezes			H1
Proteção anticongelamento	Pisca 3 vezes			E2
Proteção IPM	Pisca 4 vezes			H5
Proteção sobrecorrente AC	Pisca 5 vezes			E5
Proteção de sobrecarga	Pisca 6 vezes			E8
Proteção contra alta temperatura de ventilação do compressor	Pisca 7 vezes			E4
Proteção de sobrecarga do compressor	Pisca 8 vezes			E4
Proteção elétrica	Pisca 9 vezes			L9
Leitura e programação EEPROM	Pisca 11 vezes			
Proteção contra baixa voltagem PN	Pisca 12 vezes			PL
Proteção contra alta voltagem PN	Pisca 13 vezes			PH
Proteção PFC	Pisca 14 vezes			HC
Proteção contra temperatura do módulo PFC	Pisca 15 vezes			oE
Proteção contra baixa pressão	Pisca 17 vezes			E3
Proteção contra alta pressão	Pisca 18 vezes			E1
Limitação/redução de frequência (corrente elétrica)		Pisca 1 vez		
Limite de frequência (ventilação)		Pisca 2 vezes		
Limite de frequência (sobrecarga)		Pisca 3 vezes		
Falha sensor temperatura externa		Pisca 6 vezes		F3
Falha sensor serpentina externo		Pisca 5 vezes		F4
Falha sensor de ventilação		Pisca 7 vezes		F5
Alcançar temperatura de ativação		Pisca 8 vezes		
Limite de frequência (energia)		Pisca 13 vezes		
Falha ventilador externo		Pisca 14 vezes		
Limite de frequência (temperatura módulo PFC)		Pisca 15 vezes		
Falha sensor de módulo PFC		Pisca 16 vezes		oE
Falha sensor temperatura de tubulação de líquido de A		Pisca 17 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de gás de A		Pisca 18 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de líquido de B		Pisca 18 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de gás de B		Pisca 20 vezes		

16 SEER Multi-Split

Erro/Mal funcionamento	Tela indicadora			Tela interna
	Luz amarela	Luz vermelha	Luz verde	
Falha sensor temperatura de tubulação de líquido de C		Pisca 21 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de gás de C		Pisca 22 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de líquido de D		Pisca 23 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de gás de D		Pisca 24 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de líquido de E		Pisca 25 vezes		
Falha sensor temperatura de tubulação de gás de E		Pisca 26 vezes		
Falha no sensor do tubo de saída do condensador		Pisca 27 vezes		
A correspondência é normal			Pisca 7 vezes (=quant. unidades internas)	
Falha de comunicação entre a unidade interna e a unidade externa			Brilho contínuo (falha de toda comunicação unidades internas)	
Falha sensor ambiente interno				F1
Falha sensor do evaporador interno				F2
Conflito de modo				E7

Manutenção

A fim de preservar a longa vida útil da unidade são recomendadas revisões regulares e manutenção programada do equipamento por pessoal capacitado.

Unidade externa - serpentina

A serpentina da unidade externa deve ser revisada e limpa uma vez a cada dois meses. Use um aspirador com escova de nylon para remover a poeira e os detritos da superfície do trocador de calor. Retire o pó com ar comprimido, se disponível. Nunca utilize água para lavar o trocador de calor.

Tubulação de drenagem

Com regularidade, revise a condição da tubulação de drenagem para garantir que não esteja obstruída e constatar que não haja vazamento de condensados que possa causar danos pela água.

Revisar antes do uso do equipamento

1. Se a entrada/saída da unidade interna/externa está tampada ou obstruída
2. Se o cabo de aterramento está devidamente fixado.
3. Se as baterias do controle remoto sem fio foram substituídas.
4. Se filtro tiver sido limpo e posto novamente em seu lugar.
5. Após longos períodos de parada em baixa temperatura, acione o disjuntor principal de energia durante 8 horas antes de operar a unidade, para ligar a resistência elétrica do cárter do compressor (aquecer).
6. Se a unidade interna estiver instalada com toda segurança.
7. Se notar algo anormal, entre em contato com o distribuidor instalador.

Manutenção após o uso o equipamento

1. Cortar o fornecimento de energia para a unidade.
2. Limpar o filtro e as unidades internas e externas.
3. Remova a poeira e detritos das unidades internas e externas.
4. Em caso de oxidação, use tinta antioxidante para parar a corrosão.

Substituição de peças

Adquirir peças da central de serviço do distribuidor se necessário.

Serviço de pós-venda

Caso haja problemas com a unidade ou ao solicitar o serviço, entre em contato com seu centro de serviço ou distribuidor local.



CONFORME
ULSTD.1995
CERTIFICADO
CSASTD.C22.2
N0.236



© 2017 Trane Todos os direitos reservados.

No. de Catálogo MS-SVN25D-PB

Data Março 2017

Substitui MS-SVN25C-EM

Continuamos ambientalmente conscientes no exercício de nossas práticas de impressão em um esforço para reduzir o desperdício.