

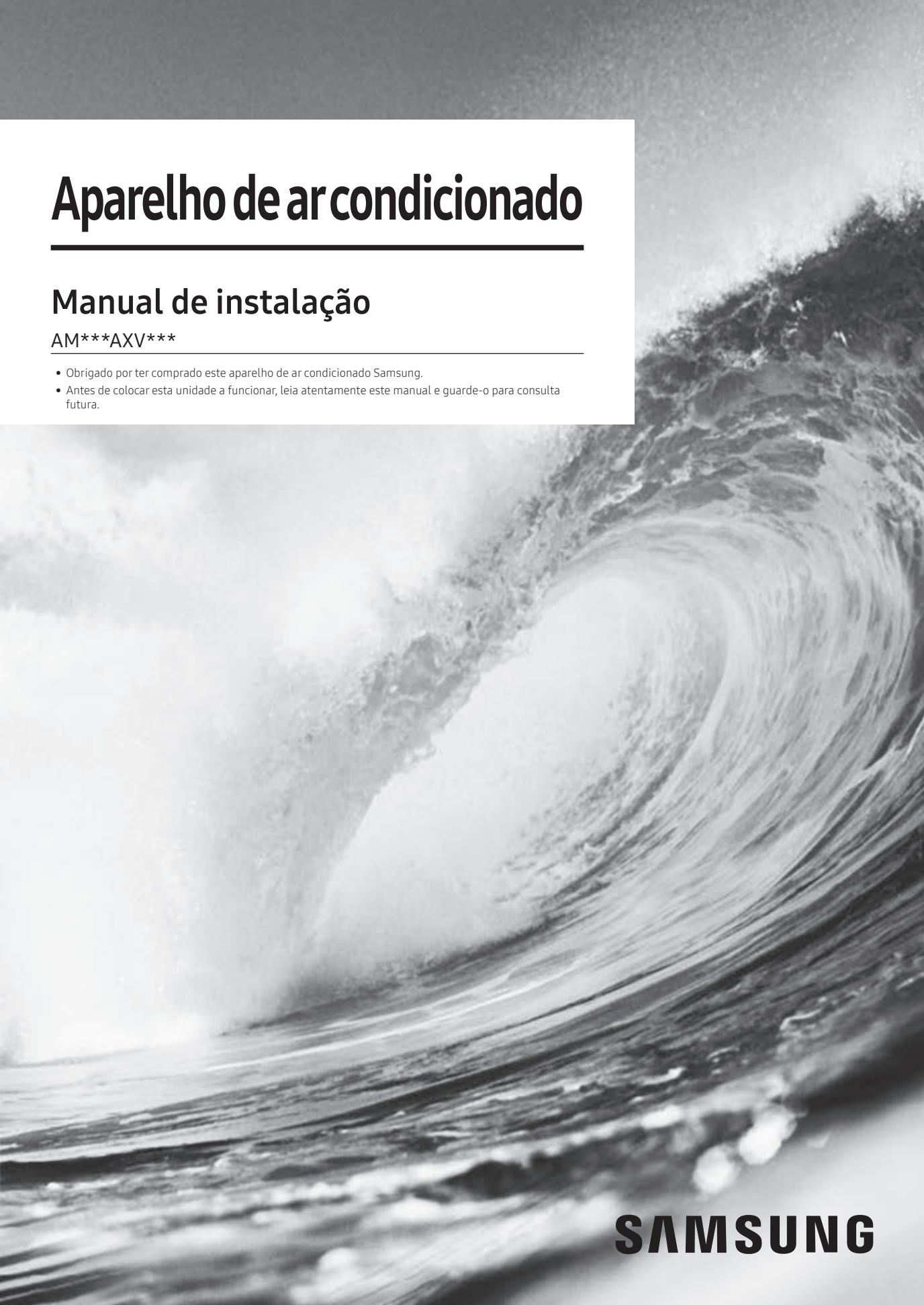
# Aparelho de ar condicionado

---

## Manual de instalação

AM\*\*\*AXV\*\*\*

- Obrigado por ter comprado este aparelho de ar condicionado Samsung.
- Antes de colocar esta unidade a funcionar, leia atentamente este manual e guarde-o para consulta futura.



**SAMSUNG**

# Índice

---

<b>Informações de segurança</b>	<b>3</b>
Informações de segurança	3
<b>Procedimento de instalação</b>	<b>5</b>
Preparações para a unidade exterior	5
Escolher o local de instalação	14
Preparar materiais e ferramentas	16
Instalação da unidade exterior	16
Instalação do tubo do refrigerante	21
Ligações elétricas	45
Teste de estanquidade e secagem por vácuo	56
Isolamento do tubo	58
Carga de refrigerante	61
Visor de segmento básico	62
Definir o interruptor de opções e a função das teclas da unidade exterior	62
Opcional: Definir os endereços dos MCU e dos tubos (apenas para HR)	70
Realizar as verificações finais e a operação de teste	72
<b>Anexo</b>	<b>74</b>
Inspeção e operação de teste	74
Função de deteção automática da quantidade de refrigerante	76



*Eliminação Correcta Deste Produto  
(Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos)*

*(Aplicable a países cujos sistemas de recolha sejam separados)*

Esta marca - apresentada no produto, nos acessórios ou na literatura - indica que o produto e os seus acessórios electrónicos (por exemplo, o carregador, o auricular, o cabo USB) não deverão ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos no final do seu período de vida útil. Para impedir danos ao ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos, deverá separar estes equipamentos de outros tipos de resíduos e reciclá-los de forma responsável, para promover uma reutilização sustentável dos recursos materiais.

Os utilizadores domésticos deverão contactar o estabelecimento onde adquiriram este produto ou as entidades oficiais locais para obterem informações sobre onde e de que forma podem entregar estes equipamentos para permitir efectuar uma reciclagem segura em termos ambientais.

Os utilizadores profissionais deverão contactar o seu fornecedor e consultar os termos e condições do contrato de compra. Este produto e os seus acessórios electrónicos não deverão ser misturados com outros resíduos comerciais para eliminação.

# Informações de segurança

Observe as seguintes informações de segurança para garantir a segurança do técnico de instalação e do utilizador.

- O ar condicionado DVM S2 utiliza refrigerante R-410A.
  - Por utilizar R-410A, o desempenho e a fiabilidade do produto poderão ser afetados pela humidade e por substâncias estranhas. É necessário respeitar as precauções de segurança durante a instalação do tubo do refrigerante.
  - O sistema foi concebido para uma pressão máxima de 4,1 MPa e, por conseguinte, deve selecionar o material e a espessura adequados de acordo com os regulamentos.
  - O R-410A é um quase azeotropo de dois refrigerantes e tem de ser reabastecido em estado líquido. (Se reabastecer o refrigerante no estado gasoso, isso pode alterar a mistura do mesmo e provocar a avaria do produto.)
- Tem de utilizar unidades interiores concebidas para o refrigerante R-410A. Consulte o catálogo de produtos para ver os nomes dos modelos de unidades interiores passíveis de serem ligadas. (Se ligar unidades interiores não concebidas para o R-410A, o produto não funcionará normalmente.)
- Após concluir a instalação e a operação de teste, explique ao utilizador como utilizar e realizar a manutenção do produto. Entregue também este manual de instalação para que possa ser guardado pelo utilizador.
- O fabricante não se responsabiliza por incidentes que ocorram devido a uma instalação inadequada. O técnico de instalação é responsável por quaisquer reclamações relacionadas com a instalação que o utilizador possa fazer que derivem da não observação dos avisos e precauções indicados neste manual. (O técnico de instalação será o responsável por quaisquer custos de assistência que possam ocorrer)
- Regra geral, os sistemas de ar condicionado não devem ser deslocados após a instalação. No entanto, se tiver de deslocar o sistema por motivos de força maior, contacte distribuidores autorizados Samsung especializados em sistemas de ar condicionado.

## ⚠ AVISO

- Perigos ou práticas não seguras que podem provocar ferimentos corporais graves ou à morte.

## ⚠ CUIDADO

- Perigos ou práticas não seguras que podem provocar ferimentos corporais menores (no técnico de instalação/utilizador) ou danos materiais.

## Informações gerais

## ⚠ AVISO

- A instalação deve ser realizada por um técnico de instalação qualificado ou um distribuidor.
  - Quando a instalação é realizada por uma pessoa sem as devidas qualificações, podem ocorrer alguns problemas como fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
- O trabalho de instalação deve ser realizado corretamente, de acordo com este manual de instalação.
  - Quando a instalação não é realizada corretamente, podem ocorrer fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
- Se instalar a unidade numa divisão pequena, tome medidas para evitar que a concentração de refrigerante ultrapasse os limites de segurança permitidos em caso de fuga. Contacte o distribuidor para saber que medidas de prevenção deve implementar antes da instalação.
  - No caso de fugas de refrigerante que excedam um nível de concentração perigoso, este poderá provocar acidentes de asfixia.
- No caso de entrada de gases ou de impurezas, exceto o refrigerante R-410A, no tubo do refrigerante, podem ocorrer problemas graves, incluindo ferimentos corporais.

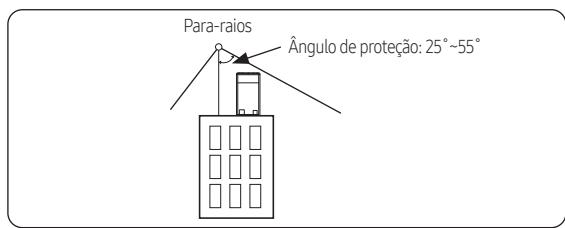
- Utilize os acessórios fornecidos, os componentes e as ferramentas especificados para a instalação.
  - Não use o tubo e o produto de instalação utilizados para refrigerantes, exceto o R-410A.
  - A não utilização dos componentes especificados pode provocar a queda do produto, fugas de água, choque elétrico e incêndio. (O tubo e os componentes de abertura usados para refrigerantes, exceto o R-410A, não podem ser utilizados)
- Instale a unidade exterior num local firme e nivelado que possa suportar o seu peso.
  - Se o local não conseguir suportar o peso da unidade exterior, esta poderá cair e provocar ferimentos.
- Verifique o seguinte antes da instalação e das operações de assistência.
  - Antes do processo de soldadura, retire os objetos perigosos e inflamáveis que possam provocar uma explosão ou um incêndio em volta da área de trabalho.
  - Antes do processo de soldadura, retire o refrigerante do interior do tubo ou do produto.
    - Se realizar o processo de soldadura com refrigerante no tubo, isto pode aumentar a pressão do refrigerante e provocar o rebentamento do tubo. Se o tubo rebentar ou explodir, pode provocar ferimentos graves ao técnico de instalação.
  - Durante o processo de soldadura, utilize nitrogénio para eliminar a oxidação no interior do tubo.
- Não modifique o produto sozinho.
  - Possível risco de choque elétrico, incêndio, avaria do produto ou ferimentos.
- Fixe a unidade exterior com firmeza, numa base que resista a ventos fortes ou terramotos.
  - Se a unidade exterior não estiver bem fixa, pode virar-se e provocar acidentes.
- O trabalho elétrico deve ser realizado por técnicos qualificados, em conformidade com os regulamentos nacionais sobre cablagem, e instalado de acordo com as instruções indicadas no manual de instalação, com circuito alugado.
  - Um circuito alugado de baixa capacidade ou uma instalação incorreta podem provocar choque elétrico ou incêndio.
- Certifique-se de que realiza o trabalho de ligação à terra.
  - Não ligue o fio de terra a um cano de gás, a um cano de água, a um para-raios ou a uma linha telefónica. Uma ligação inadequada à terra pode provocar choque elétrico.
- A cablagem deve ser ligada com os fios específicos para esse fim e deve ser fixada firmemente, de forma a não aplicar força externa na ligação dos terminais.
  - Se a ligação não ficar bem fixa, poderá gerar calor ou um incêndio.
- Organize os fios das peças elétricas para garantir que a tampa elétrica fica bem fechada, sem folgas.
  - Se a tampa não ficar bem fechada, poderá gerar calor no terminal elétrico e provocar um choque elétrico ou incêndio.
- É necessário instalar um disjuntor exclusivo (MCCB, ELB) na fonte de alimentação.
  - Em caso de sobreintensidade ou de fuga de corrente sem um disjuntor instalado, a alimentação não é desligada e pode provocar choque elétrico ou incêndio.
  - Não utilize peças danificadas. Caso contrário, pode provocar um incêndio ou choque elétrico.
- É necessário desligar a alimentação antes de realizar trabalhos no produto ou de ajustar qualquer peça da fonte de alimentação, para instalação, manutenção ou reparação do produto ou quaisquer outros serviços.
  - Existe o risco de choque elétrico.
  - É perigoso entrar em contacto com a PCB do inverter e com a PCB do ventilador, mesmo quando a alimentação está desligada, pois estas peças têm CC de alta tensão.

# Informações de segurança

- Ao substituir/ reparar as PCB, desligue a alimentação e aguarde que a tensão CC seja descarregada, antes de proceder à substituição/ reparação. (Aguarde mais de 15 minutos para permitir a descarga natural.)
- Em caso de fugas de gás refrigerante durante a instalação, deve arejar a divisão.
  - Quando o gás refrigerante entra em contacto com uma substância inflamável, pode produzir gás tóxico.
- Deve-se verificar a existência de fugas de gás após a instalação estar concluída.
  - Quando o gás refrigerante entra em contacto com uma substância inflamável, pode produzir gás tóxico.
- Pode ficar com uma queimadura de frio se entrar em contacto com o gás refrigerante libertado.
- Forneça alimentação ao produto durante o período de inverno, visto o produto funcionar em modo de proteção quando a temperatura desce abaixo de 0 °C.
  - Se desligar a alimentação, o modo de proteção do compressor não poderá ser acionado, o que poderá danificar o produto.
- Use equipamento de proteção (como luvas de segurança, óculos e capacete) durante a instalação e trabalhos de manutenção. Técnicos de reparação/instalação podem ficar feridos se o equipamento de proteção não estiver adequadamente equipado.
- Este aparelho não se destina a ser usado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, salvo sob supervisão ou se tiverem recebido instruções relativamente à utilização do aparelho por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o aparelho.

## CUIDADO

- Não instale o tubo de escoamento diretamente na parte inferior da unidade exterior e construa um sistema de escoamento adequado para que a água seja facilmente escoada. Caso contrário, o tubo pode congelar ou rebentar durante o período de inverno e danificar o produto ou provocar fugas de água.
  - Quando a montagem do escoamento não é feita corretamente, podem ocorrer fugas de água que provocam danos materiais.
- Instale os cabos de alimentação e comunicação das unidades interior e exterior a, pelo menos, 1,5 m de distância de outros eletrodomésticos, e instale-os a, pelo menos, 2 m de distância do para-raios.
  - Os dispositivos eletrónicos podem gerar ruído, consoante o estado da onda elétrica.
- Instale a unidade exterior dentro do ângulo indicado na tabela, de acordo com a altura do edifício.
  - Não deixe o recipiente do refrigerante exposto à luz solar direta. (Existe o risco de explosão.)
  - Deve utilizar os tubos adequados, de acordo com os regulamentos, visto a pressão do refrigerante ser alta.
  - Certifique-se de que os tubos não enfraquecem devido a um processo de soldadura excessiva.
  - Certifique-se de que instala o produto fora do alcance das crianças. (As peças afiadas do permutador de calor podem causar ferimentos pessoais e, quando as peças do produto são danificadas, o desempenho do produto pode ser reduzido.)



Altura do edifício	Ângulo de proteção
20 m ou menos	55°
40 m ou menos	35°
60 m ou menos	25°

- Instale a unidade interior afastada de circuitos de iluminação que utilizem estabilizador do balastro.
  - Se utilizar o controlo remoto sem fios, este pode não funcionar normalmente devido ao estabilizador do balastro.
- Não instale o produto nos seguintes locais.
  - Onde o ruído e o ar quente da unidade exterior possam perturbar os vizinhos. (Podem provocar perdas materiais.)
  - Não deixe obstáculos em redor da entrada e da saída do produto. (Podem provocar danos ou acidentes.)
  - Locais onde se utilizem óleos minerais ou ácido arsénico.
    - Estas peças podem ser danificadas devido à resina queimada e provocar fugas de água ou a queda do produto.
    - A eficiência do permutador de calor pode ser reduzida ou o produto pode avariar.
  - Locais onde possa haver emissão de gases corrosivos, tais como gás sulfídrico, proveniente de tubos ou saídas de ventilação.
    - Os tubos de cobre ou de ligação poderão ficar corroídos, o que resultará numa fuga de refrigerante.
  - Locais onde exista uma máquina que gere ondas eletromagnéticas.
    - O ar condicionado poderá não funcionar normalmente devido a problemas no sistema de controlo.
  - Onde existir perigo de fugas de gás combustível ou em locais onde se trabalhe com diluentes ou gasolina.
    - (Existe o risco de incêndio ou explosão.)
  - Onde existir fibra de carbono ou poeiras inflamáveis.
  - Perto do mar ou de fontes termais, onde existe o risco de corrosão da unidade exterior.
- Diferenças do DVM S2 (inverter) relativamente aos modelos convencionais que têm de ser tidas em consideração durante a instalação
  - Para obter uma distribuição ideal do refrigerante, deve utilizar uma junta em Y como união de ramificação para ligar as unidades exteriores. (Não utilize uma junta em T)
  - Não é possível utilizar o produto normalmente se não concluir a operação de teste no modo de chave da unidade exterior. Deve utilizar o MODO DE CHAVE para realizar a operação de teste.
  - Verifique a compatibilidade dos outros produtos, como a unidade interior, kits de EEV, etc., que serão ligados ao DVM S2.
  - Não se esqueça de que a combinação de unidades exteriores é diferente da utilizada para os DVM PLUS III, IV e DVM S.
  - O comprimento máximo dos tubos, a diferença de nível, o número de unidades interiores passíveis de serem ligadas, a instalação nas juntas exteriores e as combinações de unidades exteriores diferem dos modelos convencionais.
  - Se o comprimento do tubo for superior a 2 m entre as unidades exteriores, instale coletores para evitar a estagnação do óleo. A estagnação do óleo pode ocorrer quando a unidade exterior mais afastada do módulo parar, enquanto outras unidades exteriores continuam a funcionar.

# Preparações para a unidade exterior

## Classificação da unidade exterior

Classificação	DVM S2 de tipo pequeno	DVM S2 de tipo grande	DVM S2 de tipo extra grande
Aspetto			

## ⚠ CUIDADO

Disposição do material de embalamento

- Armazene ou elimine os materiais de embalamento de forma segura.
  - Metais afiados, como pregos, ou material de embalamento em madeira, que se pode partir em pedaços, podem causar ferimentos pessoais.
  - Certifique-se que armazena ou elimina o material de embalamento tipo vinil para o manter fora do alcance das crianças. As crianças podem colocá-lo sobre o rosto, o que é muito perigoso, uma vez que pode provocar asfixia.

## Deslocar a unidade exterior

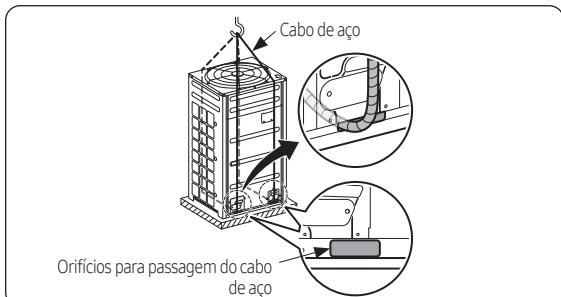
- Planeie o percurso de deslocação de antemão.
- Certifique-se que o percurso de deslocação consegue suportar o peso da unidade exterior.
- Ao transportar, não incline o produto mais de 30°. (Não deite o produto de lado.)
- A superfície do permutador de calor é afiada. Tenha cuidado para não se magoar durante o transporte do produto.
- Ao transportar a unidade exterior do DVM S2, esteja ciente do centro de gravidade da unidade exterior. (Consulte a etiqueta do centro de gravidade fixa no painel frontal e remova-a após a instalação.)

## ⚠ CUIDADO

- Deve utilizar uma determinada parte do produto ao deslocá-lo.

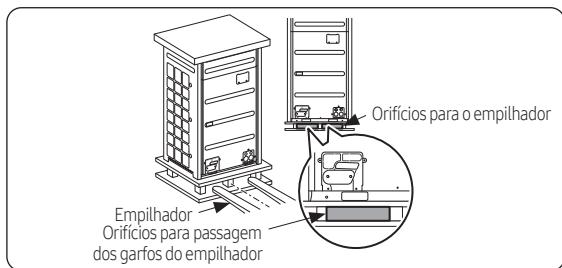
## Ao deslocar com uma grua

- Aperte o cabo de aço, conforme demonstrado na figura.
- Para proteger de danos ou riscos, coloque um pedaço de tecido entre a unidade exterior e o cabo de aço.



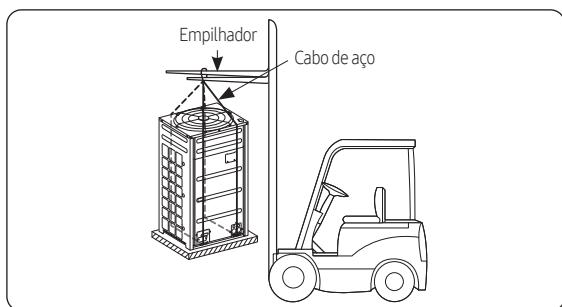
## Ao deslocar com um empilhador

- Insira cuidadosamente os garfos do empilhador nos orifícios para o empilhador na parte inferior da unidade exterior.
- Tenha cuidado para não danificar o produto com o empilhador.



## Ao deslocar o produto sem uma palete de madeira e a grua não está disponível para utilização

- Ligue um cabo de aço à unidade exterior como se a fosse mover com uma grua.
- Pendure o cabo de aço no garfo do empilhador para deslocar a unidade exterior.



## Combinação de unidades exteriores

- Certifique-se de que utiliza unidades interiores compatíveis com o DVM S2.
- As unidades interiores podem ser ligadas dentro do intervalo indicado na tabela que se segue.
- Se a capacidade total das unidades interiores ligadas excede a capacidade máxima indicada, a capacidade de arrefecimento e aquecimento das unidades interiores pode diminuir.
- A capacidade total das unidades interiores ligadas pode situar-se entre os 50% e os 130% da capacidade total da unidade exterior.  $0,5 \times \Sigma$  (capacidade da unidade exterior)  $\leq$  capacidade total das unidades interiores ligadas  $\leq 1,3 \times \Sigma$  (capacidade da unidade exterior)
- Se o projeto exigir uma relação de ligação superior a 130%, devido à sua conceção, contacte o seu representante local Samsung ou consulte o Livro de dados técnicos para mais informações.
- Pode ligar até 64 unidades interiores à unidade exterior. A quantidade máxima de unidades interiores passíveis de serem ligadas é 64 porque a unidade exterior suporta até 64 endereços de comunicação. As unidades interiores podem ter um endereço entre 0~63. Se for atribuído um endereço entre 64~79 às unidades interiores, ocorre o erro E201.
- É possível ligar, no máximo, 32 unidades interiores de montagem em parede com FEV (AM\*\*\*\*NQD\*, AM\*\*\*\*NVD\*).
- Não instale os MCU de 1.ª e 2.ª geração ao mesmo tempo.
  - MCU de 1.ª geração: MCU-S\*NEE\*N, MCU-S2NEK1N
  - MCU de 2.ª geração: MCU-S\*NEK2N, MCU-S4NEK3N, MCU-S1NEK1N, MCU-S8NEK1N, MCU-S12NEK1N

## ⚠ CUIDADO

- Utilize a seguinte tabela para determinar o tamanho e o número de unidades exteriores necessárias para cumprir os requisitos de capacidade.

# Preparações para a unidade exterior

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação padrão)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal		Capacidade total das unidades interiores ligadas	Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas												
						AM***AXVANH*												
		Refrigeração (kW)	Aquecimento (kW)			080	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
AM080AXVANH/EA	1	22,4	25,2	11,2	29,1	14	1											
AM100AXVANH/EA	1	28,0	31,5	14,0	36,4	18		1										
AM120AXVANH/EA	1	33,6	37,8	16,8	43,7	21			1									
AM140AXVANH/EA	1	40,0	45,0	20,0	52,0	26				1								
AM160AXVANH/EA	1	45,0	50,4	22,5	58,5	29					1							
AM180AXVANH/EA	1	50,4	56,7	25,2	65,5	32						1						
AM200AXVANH/EA	1	56,0	63,0	28,0	72,8	36						1						
AM220AXVANH/EA	1	61,6	69,3	30,8	80,1	40							1					
AM240AXVANH/EA	1	67,2	75,6	33,6	87,4	43								1				
AM260AXVANH/EA	1	72,8	78,4	36,4	94,6	47									1			
AM280AXVANH/EA	1	78,6	78,4	39,3	102,2	51										1		
AM300AXVANH/EA	1	84,0	94,5	42,0	109,2	54											1	
AM320AXVANH/EA	1	89,6	95,2	44,8	116,5	58												1
AM340AXVANH/EA	1	95,2	95,2	47,6	123,8	61												1
AM360AXVANH/EA	2	100,8	113,4	50,4	131,0	64			1							1		
AM380AXVANH/EA	2	107,2	120,6	53,6	139,4	64				1							1	
AM400AXVANH/EA	2	112,8	123,4	56,4	146,6	64					1							1
AM420AXVANH/EA	2	118,6	123,4	59,3	154,2	64				1								1
AM440AXVANH/EA	2	123,2	138,6	61,6	160,2	64							1					
AM460AXVANH/EA	2	128,8	144,9	64,4	167,4	64								1				
AM480AXVANH/EA	2	134,4	151,2	67,2	174,7	64									2			
AM500AXVANH/EA	2	140,0	154,0	70,0	182,0	64										1		
AM520AXVANH/EA	2	145,6	156,8	72,8	189,3	64										2		
AM540AXVANH/EA	2	151,4	156,8	75,7	196,8	64										1	1	
AM560AXVANH/EA	2	157,2	156,8	78,6	204,4	64										2		
AM580AXVANH/EA	2	162,4	173,6	81,2	211,1	64										1		1
AM600AXVANH/EA	2	168,0	173,6	84,0	218,4	64										1		
AM620AXVANH/EA	2	173,8	173,6	86,9	225,9	64											1	1
AM640AXVANH/EA	2	179,2	189,7	89,6	233,0	64											1	1
AM660AXVANH/EA	2	184,8	190,4	92,4	240,2	64												1
AM680AXVANH/EA	2	190,4	190,4	95,2	247,5	64												2
AM700AXVANH/EA	3	196,0	220,5	98,0	254,8	64							1	2				
AM720AXVANH/EA	3	201,6	223,3	100,8	262,1	64							1	1	1			
AM740AXVANH/EA	3	207,2	229,6	103,6	269,4	64							2	1				
AM760AXVANH/EA	3	212,8	232,4	106,4	276,6	64							1	2				
AM780AXVANH/EA	3	218,4	235,2	109,2	283,9	64								3				
AM800AXVANH/EA	3	224,2	235,2	112,1	291,5	64									2	1		
AM820AXVANH/EA	3	230,0	235,2	115,0	299,0	64									1	2		
AM840AXVANH/EA	3	235,2	249,2	117,6	305,8	64									1	1		1
AM860AXVANH/EA	3	240,8	252,0	120,4	313,0	64									2			1
AM880AXVANH/EA	3	246,6	252,0	123,3	320,6	64									1	1		1
AM900AXVANH/EA	3	252,4	252,0	126,2	328,1	64									2			1
AM920AXVANH/EA	3	257,6	268,8	128,8	334,9	64									1		1	1
AM940AXVANH/EA	3	263,2	268,8	131,6	342,2	64									1			2
AM960AXVANH/EA	3	268,8	284,9	134,4	349,4	64										1	1	1
AM980AXVANH/EA	3	274,4	284,9	137,2	356,7	64										1		2

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação de alta eficiência)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal		Capacidade total das unidades interiores ligadas		Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas													
							AM***AXVANH*													
		Refrigeração (kW)	Aquecimento (kW)	Mínimo (kW)	Máximo (kW)		080	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340
AM080AXVANH/EA	1	22,4	25,2	11,2	29,1	14	1													
AM100AXVANH/EA	1	28,0	31,5	14,0	36,4	18		1												
AM120AXVANH/EA	1	33,6	37,8	16,8	43,7	21			1											
AM140AXVANH/EA	1	40,0	45,0	20,0	52,0	26				1										
AM160AXVANH/EA	1	45,0	50,4	22,5	58,5	29					1									
AM180AXVANH/EA	1	50,4	56,7	25,2	65,5	32						1								
AM200AXVANH/EA	1	56,0	63,0	28,0	72,8	36							1							
AM220AXVANH/EA	1	61,6	69,3	30,8	80,1	40								1						
AM240AXVANH/EA	1	67,2	75,6	33,6	87,4	43									1					
AM260AXVANH/EA	1	72,8	78,4	36,4	94,6	47										1				
AM280AXVANH/EA	1	78,6	78,4	39,3	102,2	51											1			
AM300AXVANH1EA	2	84,0	94,5	42,0	109,2	54		1									1			
AM320AXVANH1EA	2	89,6	100,8	44,8	116,5	58			1								1			
AM340AXVANH1EA	2	96,0	108,0	48,0	124,8	61				1							1			
AM360AXVANH1EA	2	101,0	113,4	50,5	131,3	64					1						1			
AM380AXVANH1EA	2	106,4	119,7	53,2	138,3	64						1					1			
AM400AXVANH1EA	2	112,0	126,0	56,0	145,6	64							2							
AM420AXVANH1EA	2	117,6	132,3	58,8	152,9	64							1	1						
AM440AXVANH1EA	2	123,2	138,6	61,6	160,2	64							1	1						
AM460AXVANH1EA	2	128,8	141,4	64,4	167,4	64							1		1					
AM480AXVANH1EA	2	134,4	151,2	67,2	174,7	64								2						
AM500AXVANH1EA	2	140,0	157,5	70,0	182,0	64							1				1			
AM520AXVANH1EA	3	145,6	163,8	72,8	189,3	64			1							2				
AM540AXVANH1EA	3	152,0	171,0	76,0	197,6	64				1						2				
AM560AXVANH1EA	3	157,0	176,4	78,5	204,1	64					1					2				
AM580AXVANH1EA	3	162,4	182,7	81,2	211,1	64						1	2							
AM600AXVANH1EA	3	168,0	189,0	84,0	218,4	64							3							
AM620AXVANH1EA	3	173,6	195,3	86,8	225,7	64							2	1						
AM640AXVANH1EA	3	179,2	201,6	89,6	233,0	64							2		1					
AM660AXVANH1EA	3	184,8	204,4	92,4	240,2	64							2			1				
AM680AXVANH1EA	4	190,4	214,2	95,2	247,5	64	1						3							
AM700AXVANH1EA	4	196,0	220,5	98,0	254,8	64		1					3							
AM720AXVANH1EA	4	201,6	226,8	100,8	262,1	64			1				3							
AM740AXVANH1EA	4	208,0	234,0	104,0	270,4	64				1			3							
AM760AXVANH1EA	4	213,0	239,4	106,5	276,9	64					1		3							
AM780AXVANH1EA	4	218,4	245,7	109,2	283,9	64						1	3							
AM800AXVANH1EA	4	224,0	252,0	112,0	291,2	64							4							
AM820AXVANH1EA	4	229,6	258,3	114,8	298,5	64							3	1						
AM840AXVANH1EA	4	235,2	264,6	117,6	305,8	64							3		1					
AM860AXVANH1EA	4	240,8	267,4	120,4	313,0	64							3			1				
AM880AXVANH1EA	4	246,6	267,4	123,3	320,6	64							3				1			
AM900AXVANH1EA	4	252,0	283,5	126,0	327,6	64							3					1		
AM920AXVANH1EA	4	257,6	284,2	128,8	334,9	64							3						1	
AM940AXVANH1EA	4	263,2	296,1	131,6	342,2	64							2		1			1		
AM960AXVANH1EA	4	268,8	298,9	134,4	349,4	64							2		1			1		
AM980AXVANH1EA	4	274,4	308,7	137,2	356,7	64							1	2				1		

# Preparações para a unidade exterior

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação padrão)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal	Capacidade total das unidades interiores ligadas		Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas													
			Refrigeração (kW)	Mínimo (kW)		080	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340
AM080AXVANC/EA	1	22,4	11,2	29,1	14	1													
AM100AXVANC/EA	1	28,0	14,0	36,4	18		1												
AM120AXVANC/EA	1	33,6	16,8	43,7	21			1											
AM140AXVANC/EA	1	40,0	20,0	52,0	26				1										
AM160AXVANC/EA	1	45,0	22,5	58,5	29					1									
AM180AXVANC/EA	1	50,4	25,2	65,5	32						1								
AM200AXVANC/EA	1	56,0	28,0	72,8	36							1							
AM220AXVANC/EA	1	61,6	30,8	80,1	40								1						
AM240AXVANC/EA	1	67,2	33,6	87,4	43									1					
AM260AXVANC/EA	1	72,8	36,4	94,6	47										1				
AM280AXVANC/EA	1	78,6	39,3	102,2	51											1			
AM300AXVANC/EA	1	84,0	42,0	109,2	54												1		
AM320AXVANC/EA	1	89,6	44,8	116,5	58													1	
AM340AXVANC/EA	1	95,2	47,6	123,8	61														1
AM360AXVANC/EA	2	101,6	50,8	132,1	64	1												1	
AM380AXVANC/EA	2	107,2	53,6	139,4	64		1											1	
AM400AXVANC/EA	2	112,8	56,4	146,6	64			1										1	
AM420AXVANC/EA	2	118,6	59,3	154,2	64				1									1	
AM440AXVANC/EA	2	123,2	61,6	160,2	64					1								1	
AM460AXVANC/EA	2	128,8	64,4	167,4	64						1							1	
AM480AXVANC/EA	2	134,4	67,2	174,7	64							1						1	
AM500AXVANC/EA	2	140,0	70,0	182,0	64								1					1	
AM520AXVANC/EA	2	145,6	72,8	189,3	64									1				1	
AM540AXVANC/EA	2	151,4	75,7	196,8	64										1		1		
AM560AXVANC/EA	2	157,2	78,6	204,4	64											2			
AM580AXVANC/EA	2	162,6	81,3	211,4	64											1			1
AM600AXVANC/EA	2	168,2	84,1	218,7	64											1			1
AM620AXVANC/EA	2	173,8	86,9	225,9	64												1		1
AM640AXVANC/EA	2	179,2	89,6	233,0	64												1		1
AM660AXVANC/EA	2	184,8	92,4	240,2	64													1	1
AM680AXVANC/EA	2	190,4	95,2	247,5	64														2
AM700AXVANC/EA	3	197,2	98,6	256,4	64				1								2		
AM720AXVANC/EA	3	201,6	100,8	262,1	64					1							2		
AM740AXVANC/EA	3	207,2	103,6	269,4	64						1						2		
AM760AXVANC/EA	3	212,8	106,4	276,6	64							1					2		
AM780AXVANC/EA	3	218,4	109,2	283,9	64								1				2		
AM800AXVANC/EA	3	224,2	112,1	291,5	64									1		2			
AM820AXVANC/EA	3	230,0	115,0	299,0	64										1	2			
AM840AXVANC/EA	3	235,8	117,9	306,5	64											3			
AM860AXVANC/EA	3	241,2	120,6	313,6	64							1						2	
AM880AXVANC/EA	3	246,8	123,4	320,8	64								1					2	
AM900AXVANC/EA	3	252,4	126,2	328,1	64									1				2	
AM920AXVANC/EA	3	257,8	128,9	335,1	64										1			2	
AM940AXVANC/EA	3	263,4	131,7	342,4	64											1		2	
AM960AXVANC/EA	3	269,0	134,5	349,7	64												1		2
AM980AXVANC/EA	3	274,4	137,2	356,7	64													1	2

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação de alta eficiência)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal (kW)	Capacidade total das unidades interiores ligadas	Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas													
					080	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340
AM080AXVANC/EA	1	22,4	11,2	29,1	14	1												
AM100AXVANC/EA	1	28,0	14,0	36,4	18		1											
AM120AXVANC/EA	1	33,6	16,8	43,7	21			1										
AM140AXVANC/EA	1	40,0	20,0	52,0	26				1									
AM160AXVANC/EA	1	45,0	22,5	58,5	29					1								
AM180AXVANC/EA	1	50,4	25,2	65,5	32						1							
AM200AXVANC/EA	1	56,0	28,0	72,8	36							1						
AM220AXVANC/EA	1	61,6	30,8	80,1	40								1					
AM240AXVANC/EA	1	67,2	33,6	87,4	43									1				
AM260AXVANC1EA	2	72,8	36,4	94,6	47		1			1								
AM280AXVANC1EA	2	78,6	39,3	102,2	51	1					1							
AM300AXVANC1EA	2	84,0	42,0	109,2	54		1					1						
AM320AXVANC1EA	2	89,6	44,8	116,5	58			1				1						
AM340AXVANC1EA	2	95,2	47,6	123,8	61				1			1						
AM360AXVANC1EA	2	101,6	50,8	132,1	64					1		1						
AM380AXVANC1EA	2	107,2	53,6	139,4	64						1	1						
AM400AXVANC1EA	2	112,8	56,4	146,6	64							2						
AM420AXVANC1EA	2	118,6	59,3	154,2	64								1	1				
AM440AXVANC1EA	2	123,2	61,6	160,2	64							1		1				
AM460AXVANC1EA	2	128,8	64,4	167,4	64							1		1				
AM480AXVANC1EA	3	134,4	67,2	174,7	64	1						2						
AM500AXVANC1EA	3	140,0	70,0	182,0	64		1					2						
AM520AXVANC1EA	3	145,6	72,8	189,3	64			1				2						
AM540AXVANC1EA	3	151,4	75,7	196,8	64				1			2						
AM560AXVANC1EA	3	157,2	78,6	204,4	64					1		2						
AM580AXVANC1EA	3	162,6	81,3	211,4	64						1	2						
AM600AXVANC1EA	3	168,2	84,1	218,7	64							3						
AM620AXVANC1EA	3	173,8	86,9	225,9	64							2	1					
AM640AXVANC1EA	3	179,2	89,6	233,0	64							2		1				
AM660AXVANC1EA	3	184,8	92,4	240,2	64							2			1			
AM680AXVANC1EA	4	190,4	95,2	247,5	64	1						3						
AM700AXVANC1EA	4	197,2	98,6	256,4	64		1					3						
AM720AXVANC1EA	4	201,6	100,8	262,1	64			1				3						
AM740AXVANC1EA	4	207,2	103,6	269,4	64				1			3						
AM760AXVANC1EA	4	212,8	106,4	276,6	64					1		3						
AM780AXVANC1EA	4	218,4	109,2	283,9	64						1	3						
AM800AXVANC1EA	4	224,2	112,1	291,5	64							4						
AM820AXVANC1EA	4	230,0	115,0	299,0	64							3	1					
AM840AXVANC1EA	4	235,8	117,9	306,5	64							3		1				
AM860AXVANC1EA	4	241,2	120,6	313,6	64							3			1			
AM880AXVANC1EA	4	246,8	123,4	320,8	64							3				1		
AM900AXVANC1EA	4	252,4	126,2	328,1	64							3					1	
AM920AXVANC1EA	4	257,8	128,9	335,1	64							3						1
AM940AXVANC1EA	4	263,4	131,7	342,4	64							1		2	1			
AM960AXVANC1EA	4	269,0	134,5	349,7	64							1		1	2			
AM980AXVANC1EA	4	274,4	137,2	356,7	64							1		3				

# Preparações para a unidade exterior

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação padrão)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal		Capacidade total das unidades interiores ligadas		Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas									
		Refrigeração (kW)	Aquecimento (kW)	Mínimo (kW)	Máximo (kW)		080	100	120	140	160	180	200	220	240	260
AM080AXVGNH/EA	1	22,4	25,2	11,2	29,1	14	1									
AM100AXVGNH/EA	1	28,0	31,5	14,0	36,4	18		1								
AM120AXVGNH/EA	1	33,6	37,8	16,8	43,7	21			1							
AM140AXVGNH/EA	1	40,0	45,0	20,0	52,0	26				1						
AM160AXVGNH/EA	1	45,0	50,4	22,5	58,5	29					1					
AM180AXVGNH/EA	1	50,4	56,7	25,2	65,5	32						1				
AM200AXVGNH/EA	1	56,0	63,0	28,0	72,8	36							1			
AM220AXVGNH/EA	1	61,6	69,3	30,8	80,1	40								1		
AM240AXVGNH/EA	1	67,2	75,6	33,6	87,4	43									1	
AM260AXVGNH/EA	1	72,8	78,4	36,4	94,6	47										1
AM280AXVGNH/EA	2	80,0	90,0	40,0	104,0	51			2							
AM300AXVGNH/EA	2	85,0	95,4	42,5	110,5	54				1	1					
AM320AXVGNH/EA	2	90,0	100,8	45,0	117,0	58				2						
AM340AXVGNH/EA	2	95,2	107,1	47,6	123,8	61			1						1	
AM360AXVGNH/EA	2	100,8	113,4	50,4	131,0	64			1							1
AM380AXVGNH/EA	2	106,4	116,2	53,2	138,3	64			1							1
AM400AXVGNH/EA	2	112,8	123,4	56,4	146,6	64				1						1
AM420AXVGNH/EA	2	117,8	128,8	58,9	153,1	64					1					1
AM440AXVGNH/EA	2	123,2	138,6	61,6	160,2	64						1				1
AM460AXVGNH/EA	2	128,8	144,9	64,4	167,4	64							1			1
AM480AXVGNH/EA	2	134,4	151,2	67,2	174,7	64								2		
AM500AXVGNH/EA	2	140,0	154,0	70,0	182,0	64										1
AM520AXVGNH/EA	2	145,6	156,8	72,8	189,3	64										2
AM540AXVGNH/EA	3	152,8	168,4	76,4	198,6	64			2							1
AM560AXVGNH/EA	3	157,8	173,8	78,9	205,1	64				1	1					1
AM580AXVGNH/EA	3	162,8	179,2	81,4	211,6	64				2						1
AM600AXVGNH/EA	3	168,0	185,5	84,0	218,4	64			1						1	1
AM620AXVGNH/EA	3	173,6	191,8	86,8	225,7	64			1							1
AM640AXVGNH/EA	3	179,2	194,6	89,6	233,0	64			1							2
AM660AXVGNH/EA	3	185,6	201,8	92,8	241,3	64				1						2
AM680AXVGNH/EA	3	190,6	207,2	95,3	247,8	64					1					2
AM700AXVGNH/EA	3	196,0	217,0	98,0	254,8	64						1				1
AM720AXVGNH/EA	3	201,6	223,3	100,8	262,1	64							1			1
AM740AXVGNH/EA	3	207,2	229,6	103,6	269,4	64							2			1
AM760AXVGNH/EA	3	212,8	232,4	106,4	276,6	64								1		2
AM780AXVGNH/EA	3	218,4	235,2	109,2	283,9	64										3
AM800AXVGNH/EA	4	225,6	246,8	112,8	293,3	64			2							2
AM820AXVGNH/EA	4	230,6	252,2	115,3	299,8	64				1	1					2
AM840AXVGNH/EA	4	235,6	257,6	117,8	306,3	64					2					2
AM860AXVGNH/EA	4	240,8	263,9	120,4	313,0	64			1						1	2
AM880AXVGNH/EA	4	246,4	270,2	123,2	320,3	64			1							1
AM900AXVGNH/EA	4	252,0	273,0	126,0	327,6	64			1							3
AM920AXVGNH/EA	4	258,4	280,2	129,2	335,9	64				1						3
AM940AXVGNH/EA	4	263,4	285,6	131,7	342,4	64					1					3
AM960AXVGNH/EA	4	268,8	295,4	134,4	349,4	64						1			1	2
AM980AXVGNH/EA	4	274,4	301,7	137,2	356,7	64							1	1		2

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação de alta eficiência)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal		Capacidade total das unidades interiores ligadas		Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas									
							AM***AXVGNH*									
		Refrigeração (kW)	Aquecimento (kW)	Mínimo (kW)	Máximo (kW)		080	100	120	140	160	180	200	220	240	260
AM080AXVGNH/EA	1	22,4	25,2	11,2	29,1	14	1									
AM100AXVGNH/EA	1	28,0	31,5	14,0	36,4	18		1								
AM120AXVGNH/EA	1	33,6	37,8	16,8	43,7	21			1							
AM140AXVGNH/EA	1	40,0	45,0	20,0	52,0	26				1						
AM160AXVGNH/EA	1	45,0	50,4	22,5	58,5	29					1					
AM180AXVGNH/EA	1	50,4	56,7	25,2	65,5	32						1				
AM200AXVGNH/EA	1	56,0	63,0	28,0	72,8	36							1			
AM220AXVGNH1EA	2	62,4	70,2	31,2	81,1	40	1		1							
AM240AXVGNH1EA	2	68,0	76,5	34,0	88,4	43		1	1							
AM260AXVGNH1EA	2	73,0	81,9	36,5	94,9	47		1		1						
AM280AXVGNH1EA	2	78,4	88,2	39,2	101,9	51		1			1					
AM300AXVGNH1EA	2	84,0	94,5	42,0	109,2	54		1				1				
AM320AXVGNH1EA	2	90,4	101,7	45,2	117,5	58				1	1					
AM340AXVGNH1EA	2	95,4	107,1	47,7	124,0	61					1	1				
AM360AXVGNH1EA	2	100,8	113,4	50,4	131,0	64					2					
AM380AXVGNH1EA	2	106,4	119,7	53,2	138,3	64						1	1			
AM400AXVGNH1EA	2	112,0	126,0	56,0	145,6	64						2				
AM420AXVGNH1EA	2	117,6	132,3	58,8	152,9	64							1	1		
AM440AXVGNH1EA	2	123,2	138,6	61,6	160,2	64							1	1		
AM460AXVGNH1EA	2	128,8	141,4	64,4	167,4	64							1		1	
AM480AXVGNH1EA	3	134,4	151,2	67,2	174,7	64		1				1	1			
AM500AXVGNH1EA	3	140,8	158,4	70,4	183,0	64					1	2				
AM520AXVGNH1EA	3	145,8	163,8	72,9	189,5	64						1	2			
AM540AXVGNH1EA	3	151,2	170,1	75,6	196,6	64						3				
AM560AXVGNH1EA	3	156,8	176,4	78,4	203,8	64						2	1			
AM580AXVGNH1EA	3	162,4	182,7	81,2	211,1	64						1	2			
AM600AXVGNH1EA	3	168,0	189,0	84,0	218,4	64						3				
AM620AXVGNH1EA	4	173,6	195,3	86,8	225,7	64	1					3				
AM640AXVGNH1EA	4	179,2	201,6	89,6	233,0	64		1				3				
AM660AXVGNH1EA	4	184,8	207,9	92,4	240,2	64		1				2	1			
AM680AXVGNH1EA	4	191,2	215,1	95,6	248,6	64				1	3					
AM700AXVGNH1EA	4	196,2	220,5	98,1	255,1	64					1	3				
AM720AXVGNH1EA	4	201,6	226,8	100,8	262,1	64						4				
AM740AXVGNH1EA	4	207,2	233,1	103,6	269,4	64						3	1			
AM760AXVGNH1EA	4	212,8	239,4	106,4	276,6	64						2	2			
AM780AXVGNH1EA	4	218,4	245,7	109,2	283,9	64						1	3			
AM800AXVGNH1EA	4	224,0	252,0	112,0	291,2	64						4				
AM820AXVGNH1EA	4	229,6	258,3	114,8	298,5	64						3	1			
AM840AXVGNH1EA	4	235,2	264,6	117,6	305,8	64						3		1		
AM860AXVGNH1EA	4	240,8	267,4	120,4	313,0	64						3			1	
AM880AXVGNH1EA	4	246,4	273,7	123,2	320,3	64						2	1		1	
AM900AXVGNH1EA	4	252,0	280,0	126,0	327,6	64						2		1	1	
AM920AXVGNH1EA	4	257,6	282,8	128,8	334,9	64						2			2	
AM940AXVGNH1EA	4	263,2	289,1	131,6	342,2	64						1	1		2	
AM960AXVGNH1EA	4	268,8	295,4	134,4	349,4	64						1		1	2	
AM980AXVGNH1EA	4	274,4	298,2	137,2	356,7	64						1			3	

# Preparações para a unidade exterior

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação padrão)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal		Capacidade total das unidades interiores ligadas		Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas										
		Refrigeração (kW)	Aquecimento (kW)	Mínimo (kW)	Máximo (kW)		AM***AXVANR*										
							080	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
AM080AXVANR/EA	1	22,4	25,2	11,2	29,1	14	1										
AM100AXVANR/EA	1	28,0	31,5	14,0	36,4	18		1									
AM120AXVANR/EA	1	33,6	37,8	16,8	43,7	21			1								
AM140AXVANR/EA	1	40,0	45,0	20,0	52,0	26				1							
AM160AXVANR/EA	1	45,0	50,4	22,5	58,5	29					1						
AM180AXVANR/EA	1	50,4	56,7	25,2	65,5	32						1					
AM200AXVANR/EA	1	56,0	63,0	28,0	72,8	36							1				
AM220AXVANR/EA	1	61,6	69,3	30,8	80,1	40							1				
AM240AXVANR/EA	1	67,2	75,6	33,6	87,4	43								1			
AM260AXVANR/EA	1	72,8	78,4	36,4	94,6	47									1		
AM280AXVANR/EA	1	78,6	78,4	39,3	102,2	51											1
AM300AXVANR/EA	2	84,0	94,5	42,0	109,2	54			1		1						
AM320AXVANR/EA	2	89,6	100,8	44,8	116,5	58			1			1					
AM340AXVANR/EA	2	95,2	107,1	47,6	123,8	61			1				1				
AM360AXVANR/EA	2	101,6	114,3	50,8	132,1	64				1				1			
AM380AXVANR/EA	2	106,4	119,7	53,2	138,3	64					1	1					
AM400AXVANR/EA	2	112,0	126,0	56,0	145,6	64						2					
AM420AXVANR/EA	2	117,6	132,3	58,8	152,9	64							1	1			
AM440AXVANR/EA	2	123,2	138,6	61,6	160,2	64							2				
AM460AXVANR/EA	2	129,0	135,1	64,5	167,7	64					1						1
AM480AXVANR/EA	2	134,6	141,4	67,3	175,0	64						1					1
AM500AXVANR/EA	2	140,2	147,7	70,1	182,3	64							1				1
AM520AXVANR/EA	2	145,8	154,0	72,9	189,5	64								1			1
AM540AXVANR/EA	2	151,4	156,8	75,7	196,8	64									1		1
AM560AXVANR/EA	2	157,2	156,8	78,6	204,4	64											2
AM580AXVANR/EA	3	162,4	182,7	81,2	211,1	64					1	2					
AM600AXVANR/EA	3	168,0	189,0	84,0	218,4	64						3					
AM620AXVANR/EA	3	173,6	195,3	86,8	225,7	64					2	1					
AM640AXVANR/EA	3	179,2	201,6	89,6	233,0	64					1	2					
AM660AXVANR/EA	3	185,0	198,1	92,5	240,5	64				1	1						1
AM680AXVANR/EA	3	190,6	204,4	95,3	247,8	64					2						1
AM700AXVANR/EA	3	196,2	210,7	98,1	255,1	64					1	1					1
AM720AXVANR/EA	3	201,8	217,0	100,9	262,3	64					1	1					1
AM740AXVANR/EA	3	207,4	219,8	103,7	269,6	64					1		1				1
AM760AXVANR/EA	3	213,2	219,8	106,6	277,2	64						1					2
AM780AXVANR/EA	3	218,8	226,1	109,4	284,4	64						1					2
AM800AXVANR/EA	3	224,4	232,4	112,2	291,7	64							1				2
AM820AXVANR/EA	3	230,0	235,2	115,0	299,0	64									1		2
AM840AXVANR/EA	3	235,8	235,2	117,9	306,5	64											3
AM860AXVANR/EA	4	241,0	261,1	120,5	313,3	64					1	2					1
AM880AXVANR/EA	4	246,6	267,4	123,3	320,6	64						3					1
AM900AXVANR/EA	4	252,2	273,7	126,1	327,9	64						2	1				1
AM920AXVANR/EA	4	257,8	280,0	128,9	335,1	64						1	2				1
AM940AXVANR/EA	4	263,6	276,5	131,8	342,7	64					1	1					2
AM960AXVANR/EA	4	269,2	282,8	134,6	350,0	64						2					2
AM980AXVANR/EA	4	274,8	289,1	137,4	357,2	64					1	1					2

Tabela de combinações de unidades exteriores (combinação de alta eficiência)

Nome do modelo para combinação	Número de unidades exteriores individuais	Capacidade nominal		Capacidade total das unidades interiores ligadas		Número máximo de unidades interiores passíveis de serem ligadas	Unidades exteriores combinadas										
							AM***AX/VANR*										
		Refrigeração (kW)	Aquecimento (kW)	Mínimo (kW)	Máximo (kW)		080	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
AM080AXVANR/EA	1	22,4	25,2	11,2	29,1	14	1										
AM100AXVANR/EA	1	28,0	31,5	14,0	36,4	18		1									
AM120AXVANR/EA	1	33,6	37,8	16,8	43,7	21			1								
AM140AXVANR/EA	1	40,0	45,0	20,0	52,0	26				1							
AM160AXVANR/EA	1	45,0	50,4	22,5	58,5	29					1						
AM180AXVANR/EA	1	50,4	56,7	25,2	65,5	32						1					
AM200AXVANR/EA	1	56,0	63,0	28,0	72,8	36							1				
AM220AXVANR1EA	2	62,4	70,2	31,2	81,1	40	1		1								
AM240AXVANR1EA	2	68,0	76,5	34,0	88,4	43		1	1								
AM260AXVANR1EA	2	72,8	81,9	36,4	94,6	47	1				1						
AM280AXVANR1EA	2	78,4	88,2	39,2	101,9	51		1				1					
AM300AXVANR1EA	2	84,0	94,5	42,0	109,2	54		1					1				
AM320AXVANR1EA	2	90,4	101,7	45,2	117,5	58				1	1						
AM340AXVANR1EA	2	95,4	107,1	47,7	124,0	61					1	1					
AM360AXVANR1EA	2	100,8	113,4	50,4	131,0	64						2					
AM380AXVANR1EA	2	106,4	119,7	53,2	138,3	64						1	1				
AM400AXVANR1EA	2	112,0	126,0	56,0	145,6	64							2				
AM420AXVANR1EA	3	118,4	133,2	59,2	153,9	64		1	1	1							
AM440AXVANR1EA	3	123,2	138,6	61,6	160,2	64	1				2						
AM460AXVANR1EA	3	128,8	144,9	64,4	167,4	64		1			2						
AM480AXVANR1EA	3	134,4	151,2	67,2	174,7	64		1			1	1					
AM500AXVANR1EA	3	140,8	158,4	70,4	183,0	64			1	1							
AM520AXVANR1EA	3	145,8	163,8	72,9	189,5	64					1	2					
AM540AXVANR1EA	3	151,2	170,1	75,6	196,6	64						3					
AM560AXVANR1EA	3	156,8	176,4	78,4	203,8	64					2	1					
AM580AXVANR1EA	3	162,4	182,7	81,2	211,1	64					1	2					
AM600AXVANR1EA	3	168,0	189,0	84,0	218,4	64						3					
AM620AXVANR1EA	4	173,6	195,3	86,8	225,7	64	1					3					
AM640AXVANR1EA	4	179,2	201,6	89,6	233,0	64		1				3					
AM660AXVANR1EA	4	184,8	207,9	92,4	240,2	64		1			2	1					
AM680AXVANR1EA	4	191,2	215,1	95,6	248,6	64			1	3							
AM700AXVANR1EA	4	196,2	220,5	98,1	255,1	64				1	3						
AM720AXVANR1EA	4	201,6	226,8	100,8	262,1	64					4						
AM740AXVANR1EA	4	207,2	233,1	103,6	269,4	64					3	1					
AM760AXVANR1EA	4	212,8	239,4	106,4	276,6	64					2	2					
AM780AXVANR1EA	4	218,4	245,7	109,2	283,9	64					1	3					
AM800AXVANR1EA	4	224,0	252,0	112,0	291,2	64						4					
AM820AXVANR1EA	4	229,6	258,3	114,8	298,5	64						3	1				
AM840AXVANR1EA	4	235,2	264,6	117,6	305,8	64						3	1				
AM860AXVANR1EA	4	240,8	267,4	120,4	313,0	64						3		1			
AM880AXVANR1EA	4	246,4	273,7	123,2	320,3	64						2	1	1			
AM900AXVANR1EA	4	252,0	280,0	126,0	327,6	64						2		1	1		
AM920AXVANR1EA	4	257,6	282,8	128,8	334,9	64						2		2			
AM940AXVANR1EA	4	263,2	289,1	131,6	342,2	64						1	1	2			
AM960AXVANR1EA	4	268,8	295,4	134,4	349,4	64						1	1	2			
AM980AXVANR1EA	4	274,4	298,2	137,2	356,7	64						1		3			

# Escolher o local de instalação

## Requisitos do local de instalação da unidade exterior

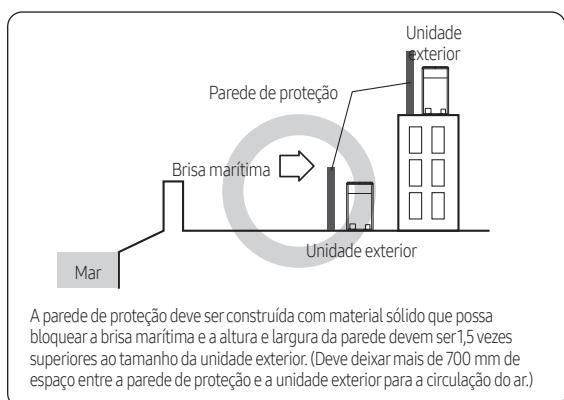
Decida qual o local de instalação, tendo em consideração as seguintes condições e mediante aprovação do utilizador.

- Coloque onde o ar quente expelido ou o ruído da unidade exterior não perturbe a vizinhança (especialmente em áreas residenciais, tenha em consideração as horas de funcionamento).
- Coloque num local onde a estrutura consiga suportar o peso e a vibração da unidade exterior.
- Coloque num local com uma superfície plana, para onde a água da chuva não escorra nem se acumule.
- Coloque num local onde não fique exposta a ventos fortes.
- O local deve ser bem ventilado, com espaço de acesso suficiente para operações de reparação e manutenção. (A conduta de descarga deve ser comprada em separado no seu mercado local.)
- Coloque num local onde seja possível ligar os tubos do refrigerante entre as unidades interiores e exteriores dentro da distância permitida.
- Coloque num local onde se possa realizar facilmente os trabalhos de impermeabilização e o escoamento da água de condensação produzida pela unidade exterior durante a operação de aquecimento.
- Coloque num local onde não exista risco de fugas de gás inflamável.
- Coloque num local onde a unidade não fique diretamente exposta a neve ou chuva.
- Posicione de modo a que uma grande quantidade de água gerada pelo ambiente externo não afete diretamente a parte superior da unidade exterior.

## Guia de instalação na faixa costeira

Certifique-se de que segue os guias abaixo ao instalar na faixa costeira.

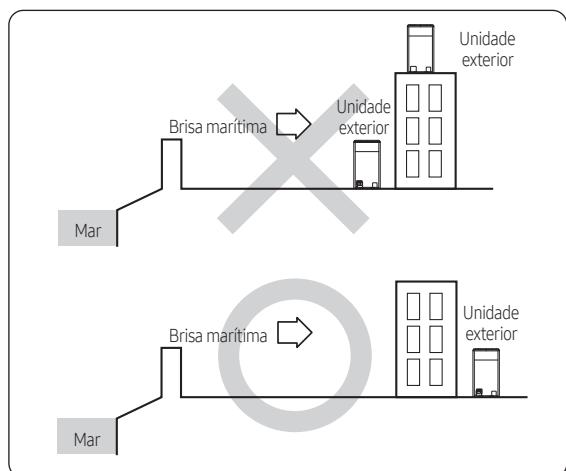
- 1 Não instale o produto num local onde este fique diretamente exposto à água do mar e à brisa marítima.
  - Certifique-se de que instala o produto atrás de uma estrutura (tal como um edifício) que possa bloquear a brisa marítima.
  - Mesmo em situações em que é inevitável instalar o produto na faixa costeira, instale uma parede de proteção para se certificar de que o produto não fica diretamente exposto à brisa marítima.



- 2 Tenha em consideração que as partículas de sal que ficam agarradas aos painéis externos devem ser adequadamente retiradas através de uma limpeza.
- 3 Uma vez que as águas residuais na parte inferior da unidade exterior aumentam significativamente o risco de corrosão, certifique-se de que a inclinação não perturba a drenagem.
  - Mantenha o piso nivelado de forma que não haja acumulação de água da chuva.
  - Tenha cuidado para não bloquear o orifício de drenagem devido à presença de substâncias estranhas
- 4 Se o produto tiver sido instalado na faixa costeira, limpe-o regularmente com água para retirar o sal.

- 5 Certifique-se de que instala o produto num local que permita um fácil escoamento de água. Em especial, assegure que a base tem uma boa drenagem.
- 6 Caso o produto seja danificado durante a instalação ou manutenção, certifique-se de que é reparado.
- 7 Verifique regularmente as condições do produto.
  - Verifique o local de instalação a cada 3 meses e realize um tratamento anticorrosão, tal como o R-Pro, fornecido pela SAMSUNG (código: MOK-220SA) ou cera e lubrificante comercial repeleente de água, etc., dependendo das condições do produto.
  - Caso seja necessário manter o produto desligado durante um longo período de tempo, como as horas de menos movimento, tome as medidas adequadas, tais como cobrir o produto.
- 8 Se o produto estiver instalado a menos de 500 m da faixa costeira, é necessário um tratamento especial anticorrosão.
  - ※ Contacte o seu representante local da SAMSUNG para mais informações.

Se não conseguir encontrar um local adequado para instalar a unidade exterior, consulte um especialista ou uma loja especializada.



## ! CUIDADO

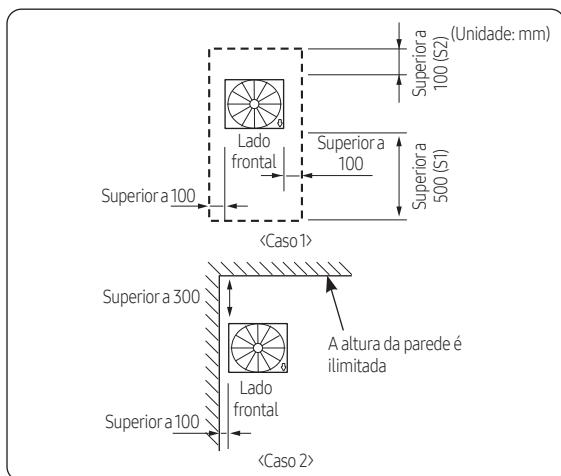
- O sistema de ar condicionado pode causar ruído estático proveniente de estações AM. Por conseguinte, selecione um local de instalação para a unidade interior onde a cablagem elétrica possa ser instalada a uma certa distância de equipamentos como rádios, computadores e aparelhos.
- Sobretudo, mantenha a unidade a, no mínimo, 3 m de distância do equipamento elétrico numa área com ondas eletromagnéticas fracas e coloque o cabo de alimentação principal e os cabos de comunicação num tubo de proteção instalado separadamente.
- Certifique-se de que não existe equipamento que produza ondas eletromagnéticas. Caso contrário, as ondas eletromagnéticas poderão causar problemas nos sistemas de controlo, os quais podem originar a avaria do ar condicionado. (Exemplo: O sensor do controlo remoto da unidade interior pode não receber bem o sinal, devido ao estabilizador do balastro do equipamento de iluminação.)
- Em regiões com forte queda de neve, certifique-se que instala a unidade exterior num local que não cause preocupações sobre a queda direta de neve na unidade exterior. Para além disso, construa um suporte de base mais elevado para que a neve acumulada não bloqueie a entrada de ar ou o permutador de calor.
- O R-410A é um refrigerante seguro, não tóxico e não inflamável. Contudo, se houver a possibilidade do local exceder níveis perigosos de concentração de refrigerante em caso de fuga de refrigerante, é necessário um sistema de ventilação adicional.

- Se instalar a unidade exterior em locais altos, como um telhado, instale uma vedação ou um guarda-corpos à volta da unidade. Se não existir nenhuma vedação ou guarda-corpos, o técnico de assistência pode cair.
- Não instale o produto em locais onde são produzidos gases corrosivos, como óxidos de enxofre, amônico e gás sulfuroso. (Por exemplo, saídas da sanita, aberturas de ventilação, esgotos, complexos de tinturaria, estabulos, fontes termal sulfurosas, centrais nucleares, navios, etc.) Ao instalar o produto nesses locais, contacte uma loja especialista em instalações, uma vez que o tubo de cobre e a parte de brasagem precisarão de um aditivo adicional à prova de corrosão ou antiferrugem para evitar a corrosão.
- Certifique-se que não mantém quaisquer materiais inflamáveis (como materiais de madeira, óleo, etc.) perto da unidade exterior. Se houver fogo, esses materiais inflamáveis pegam facilmente fogo e podem passá-lo para o produto.
- Consoante as condições da fonte de alimentação, uma alimentação ou uma tensão instável pode provocar avarias nas peças ou no sistema de controlo. (Num navio ou em locais cuja fonte de alimentação é uma gerador elétrico, etc.)
- Certifique-se de que o MCU é instalado com produtos HR.
- Quando selecionar o local para instalar o MCU, certifique-se de que o local fica longe das divisões interiores, porque o fluxo do refrigerante do MCU poder causar ruído.

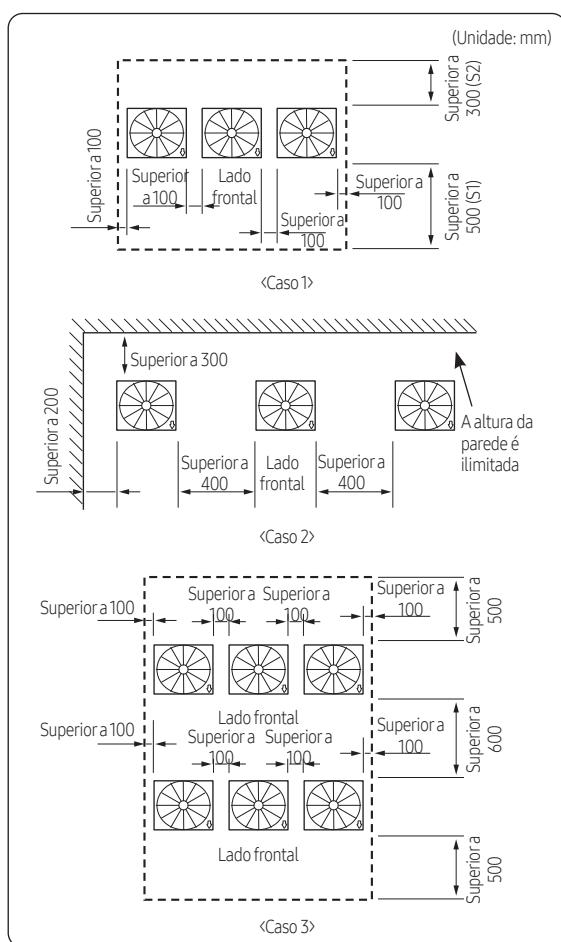
## Requisitos do espaço da unidade exterior

- Os requisitos de espaço foram determinados com base nas seguintes condições: modo de arrefecimento, temperatura exterior de 35 °C. É necessário um espaço maior se a temperatura exterior for superior a 35 °C ou se o local for facilmente aquecido pela quantidade de radiação solar.
- Quando determinar o espaço para a instalação, tenha em consideração a passagem de pessoas e a direção do vento.
- Determine o espaço para a instalação como demonstrado na imagem abaixo, tendo em consideração o espaço de ventilação e para operações de assistência.
- Se o espaço para a instalação for estreito, o técnico de instalação ou outro funcionário pode sofrer ferimentos durante o trabalho, podendo isso também causar problemas ao produto.
- Se instalar várias unidades exteriores num só espaço, certifique-se de que tem espaço suficiente para ventilação, caso existam paredes em redor do produto que possam perturbar o fluxo de ar. Se não existir espaço suficiente para ventilação, o produto pode avariar.
- Pode instalar as unidades exteriores com um espaço de 20 mm entre si, mas o desempenho do produto pode diminuir consoante o ambiente de instalação.

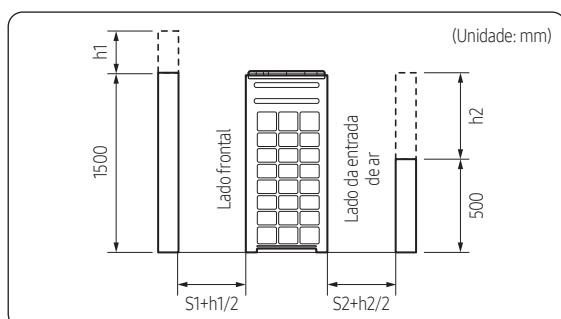
## Instalação única



## Instalação modular



- Para <Caso 1> ou <Caso 3>
  - A altura da parede no lado frontal não deve ser superior a 1500 mm.
  - A altura da parede no lado da entrada de ar não deve ser superior a 500 mm.
  - Não existe um limite para a altura da parede lateral.
  - Se a parede exceder uma determinada altura ( $h_1, h_2$ ), deve ser acrescentado espaço adicional  $[(h_1)/2, (h_2)/2]$ : metade da altura excedida deve ser adicionada ao espaço para operações de assistência técnica (S1, S2).



# Preparar materiais e ferramentas

- Deve guardar o manual de instalação até a instalação estar concluída.
- Após terminar a instalação, entregue o manual de instalação ao cliente.

Manual de instalação (1)	Tomada de embalagem (1)
	

- ※ Certos modelos são fornecidos com uma tomada de embalagem. O tipo de tomada poderá diferir consoante o modelo.

## Acessórios opcionais

- Os seguintes acessórios opcionais são necessários para ligar os tubos entre a unidade interior e a exterior.

Classificação	Nome do modelo	Especificação
Junta em Y	MXJ-YA1509M	15,0 kW e inferior
	MXJ-YA2512M	15,1 kW ~ 40,0 kW
	MXJ-YA2812M	40,1 kW ~ 45,0 kW
	MXJ-YA2815M	45,1 kW ~ 70,3 kW
	MXJ-YA3419M	70,4 kW ~ 98,4 kW
	MXJ-YA4119M	98,5 kW ~ 135,2 kW
	MXJ-YA4422M	Superior a 135,2 kW

Classificação	Nome do modelo	Especificação
Junta em Y (Apenas no H/R)	MXJ-YA1500M	22,4 kW e inferior
	MXJ-YA2500M	22,5 kW ~ 70,3 kW
	MXJ-YA3100M	70,4 kW ~ 135,2 kW
	MXJ-YA3800M	Superior a 135,2 kW
Coletor de distribuição	MXJ-HA2512M	45,0 kW e inferior (para 4 divisões)
	MXJ-HA3115M	70,3 kW e inferior (para 8 divisões)
	MXJ-HA3819M	70,4 kW ~ 135,2 kW (para 8 divisões)
Junta em Y - Unidade exterior	MXJ-TA3419M	135,2 kW e inferior
	MXJ-TA4122M	Superior a 135,2 kW
Junta em Y (Apenas no H/R) - Unidade exterior	MXJ-TA3100M	135,2 kW e inferior
	MXJ-TA3800M	Superior a 135,2 kW

- ※ Se utilizar uma unidade interior sem uma EEV (válvula de expansão eletrónica) interna, vai precisar de um kit EEV.  
※ Utilize apenas os acessórios originais enumerados na tabela acima e não utilize acessórios copiados.

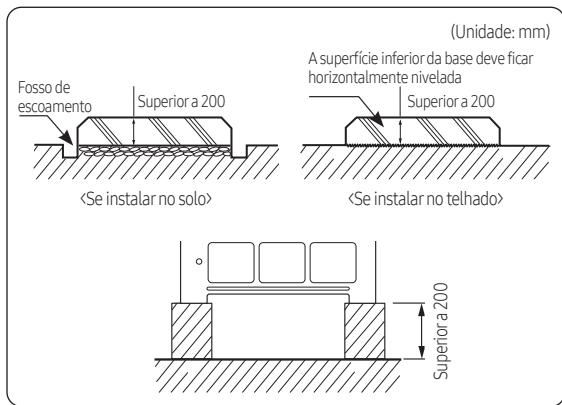
## Instalação da unidade exterior

### AVISO

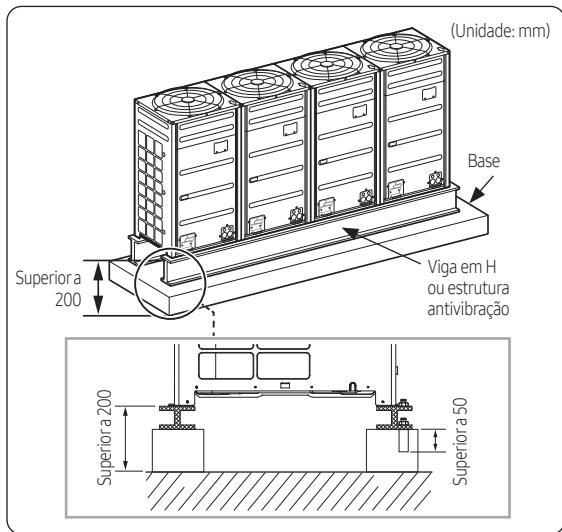
- Certifique-se de que retirou a palete de madeira antes de instalar a unidade exterior. Se não retirar a palete de madeira, existe o risco de incêndio durante a soldadura dos tubos. Se a unidade exterior for instalada com uma palete de madeira e se esta tiver sido utilizada durante um longo período de tempo, a paleta pode partir-se e provocar um perigo elétrico ou os tubos podem ficar danificados devido a alta pressão.
  - ※ Fixe firmemente a unidade exterior na base com parafusos de ancoragem.
  - ※ O fabricante não se responsabiliza por danos resultantes da não observação das normas de instalação.
- 1 Certifique-se de que a base está 200 mm ou mais acima do solo para proteger a unidade exterior de água da chuva ou de outras condições exteriores. Além disso, instale um fosso de escoamento à volta da base e ligue o tubo de escoamento ao sistema de escoamento.
- 2 Tendo em consideração a vibração e o peso da unidade exterior, esta deve ser colocada numa base de superfície plana e com força suficiente para evitar o ruído.
- 3 A base deve ser 1,5 vezes maior do que a parte inferior da unidade exterior.
- 4 A unidade exterior deve ser fixada com firmeza, de forma a poder suportar uma velocidade do vento de 30 m/s. Se a unidade exterior não puder ser fixada na base, fixe-a de lado ou utilize uma estrutura adicional.

- 5 Durante a operação de aquecimento pode formar-se água devido a descongelação, pelo que deve ter em consideração o escoamento e a impermeabilização do solo. Para evitar a acumulação ou a congelação da água da descongelação, construa um sistema de escoamento com uma inclinação superior a 1/50. (É possível que se forme gelo no solo durante o inverno.)
- 6 É necessário adicionar uma rede de arame ou uma barra de aço durante a construção de uma base em betão, de forma a evitar a ocorrência de danos ou fissuras.
- 7 Se instalar várias unidades exteriores no mesmo sítio, coloque uma viga em H ou uma estrutura antivibração na base onde vai instalar as unidades.
- 8 Após instalar a viga em H ou a estrutura antivibração, aplique proteção contra corrosão e outros revestimentos necessários.
- 9 Quando a base em betão para a instalação da unidade exterior estiver concluída, instale uma placa antivibração ( $t = 20$  mm ou mais) ou uma estrutura antivibração para evitar a transferência da vibração da unidade exterior para a base.
- 10 Coloque a unidade exterior numa viga em H ou numa estrutura antivibração e fixe-a com parafusos, porcas e anilhas. (A capacidade de carga tem de ser superior a 3,5 kN)

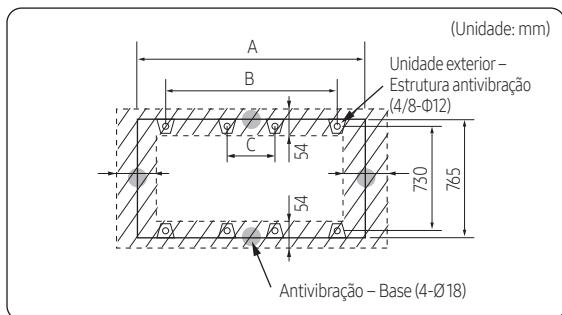
## Construção da base



## Instalação da unidade exterior



## Montagem da base da unidade exterior e posição dos parafusos de ancoragem

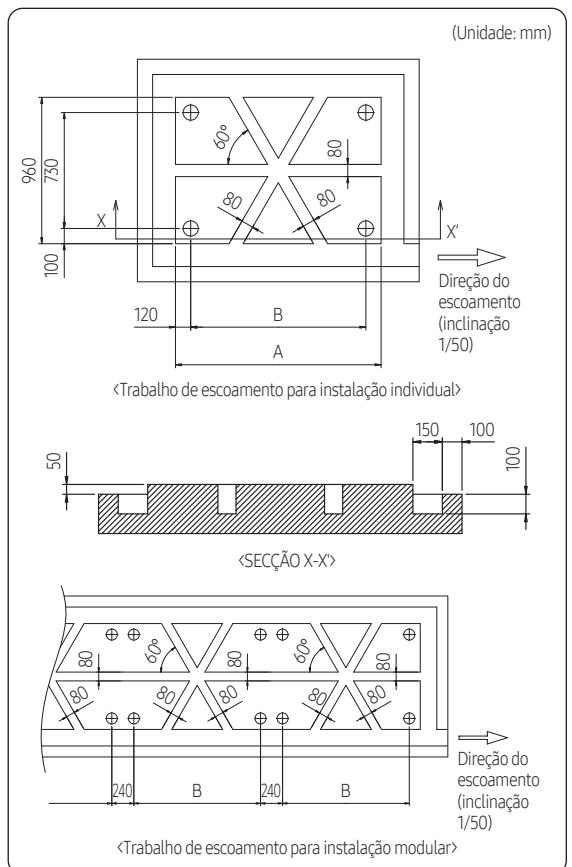


Classificação	DVM S2 de tipo pequeno	DVM S2 de tipo grande	DVM S2 de tipo extra grande
A	930	1295	1860
B	790	1155	1720
C	-	-	150

\* Consulte os planos no livro de dados técnicos para perfurar orifícios para ligar a placa antivibração.

## Exemplos de trabalho de escoamento

- Construa o canal de escoamento em betão armado e certifique-se de que as operações de impermeabilização são realizadas.
- Para escoar facilmente a água de descongelação, certifique-se de que a inclinação é de 1/50.
- Construa um sistema de escoamento em redor da unidade exterior para evitar a estagnação, o transbordo ou a congelação da água de descongelação (proveniente da unidade exterior) nas imediações do espaço para a instalação.
- Se instalar a unidade exterior no telhado, verifique a resistência e o estado de impermeabilização do telhado.



Classificação	DVM S2 de tipo pequeno	DVM S2 de tipo grande	DVM S2 de tipo extra grande
A	1030	1395	1960
B	790	1155	1720

# Instalação da unidade exterior

## ⚠ CUIDADO

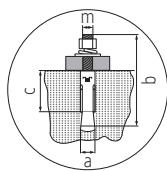
- Precauções relativas à ligação do parafuso de ancoragem
  - Aperte a anilha de borracha para evitar a corrosão da parte de ligação do parafuso da unidade exterior.



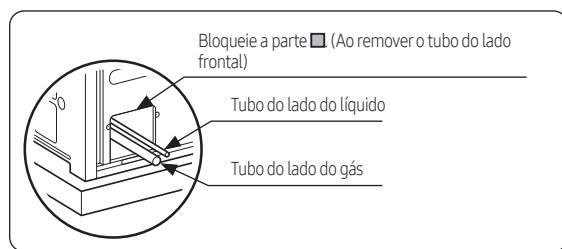
- Especificações de ancoragem

Tamanho	Diâmetro da broca (a)	Comprimento da âncora (b)	Comprimento da manga (c)	Profundidade de inserção	Binário de aperto
Ø10	14 mm	75 mm	40 mm	50 mm	30 N·m

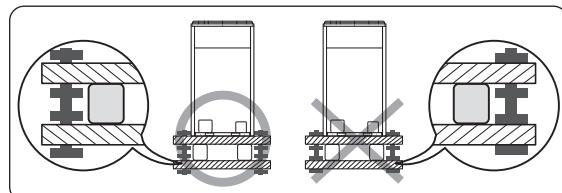
- Utilize os parafusos de ancoragem e as porcas galvanizados ou feitos de material STS. Os parafusos de ancoragem ou porcas normais podem ser danificados pela corrosão.



- Precauções relativas à ligação do tubo
  - Se instalar a unidade exterior no telhado, verifique a resistência e certifique-se de impermeabilizar o telhado.
  - Construa um fosso de escoamento à volta da montagem da base e preste atenção ao escoamento à volta da unidade exterior. (Pode formar-se condensação ou água de descongelamento durante o funcionamento da unidade exterior.)
  - Se houver a possibilidade de pequenos animais entrarem na saída do tubo, bloqueie a saída conforme demonstrado na ilustração.



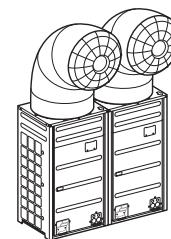
- Precauções relativas à instalação da estrutura antivibração
  - Durante a instalação, certifique-se que não existe nenhuma folga entre a base e as estruturas de suporte, como a estrutura antivibração e a vigia em H.
  - A base deve ser construída de forma resistente para suportar a parte inferior da estrutura antivibração.



- Após instalar a estrutura antivibração, desaperte a peça de fixação na parte superior e na parte inferior da estrutura.

## Precauções ao instalar a conduta de descarga

- A pressão estática da conduta de descarga deve estar dentro da especificação padrão ao instalar a conduta.
- Se remover o resguardo da ventoinha para instalar a conduta de descarga, certifique-se de que instala uma rede de segurança na saída da conduta. Podem entrar substâncias estranhas no produto, o que pode causar um risco de ferimentos pessoais.
- Utilize sempre equipamento de proteção ao fazer condutas de chapa galvanizada, uma vez que o trabalhador pode ser ferido pelas peças afiadas.
- Se instalar a unidade exterior por baixo de uma árvore ou perto da floresta, podem entrar folhas no produto e causar problemas no mesmo. Portanto, instale uma conduta de descarga para evitar a infiltração de substâncias estranhas.

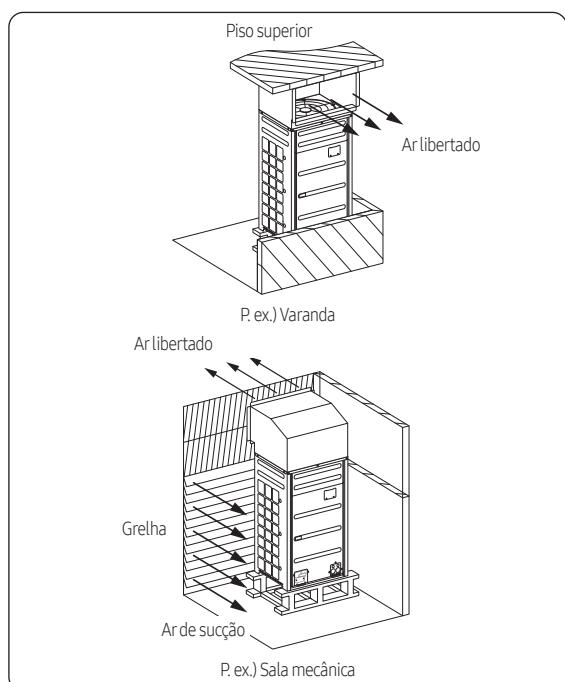


⟨Evitar a infiltração de substâncias estranhas⟩

## Instalar a unidade exterior em vários ambientes

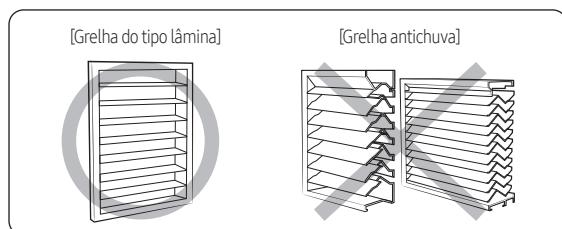
### Instalar a unidade exterior à volta de obstáculos

- É necessário instalar uma conduta guia de descarga (fornecida no terreno) para direcionar o escape da ventoinha horizontalmente quando for difícil fornecer um espaço mínimo de 2 m entre a saída de ar e um obstáculo próximo.



## ⚠ AVISO

- Deve utilizar-se uma grelha com alhetas tipo lâmina. Não utilize grelhas com alhetas antichuva.



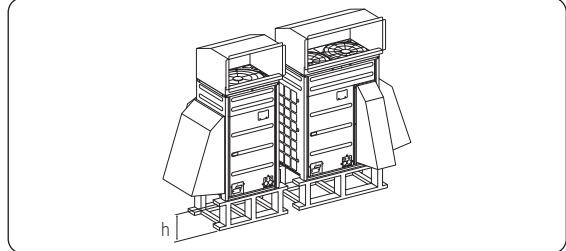
- Especificações da grelha.
  - Critérios do ângulo: inferior a 20°
  - Critérios de rácio de abertura: superior a 80%

## Instalar a unidade exterior em regiões frias

- Em regiões frias com muita queda de neve, instale uma conduta de prevenção de neve como contramedida suficiente para evitar a acumulação de neve na unidade exterior. Se a conduta de prevenção de neve não for instalada, pode-se acumular gelo no permutador de calor e o modo de aquecimento pode não funcionar normalmente.
- A saída de ar da conduta não deve ser direcionada para o espaço fechado.

## ⚠ CUIDADO

- Precauções relativas à instalação da estrutura e seleção da base
  - A altura (h) da estrutura e da base deve ser superior à "maior queda de neve esperada".
  - A área da estrutura e da base não deve ser superior à área da unidade exterior. Se a área da estrutura ou da base for superior, a neve pode acumular-se.



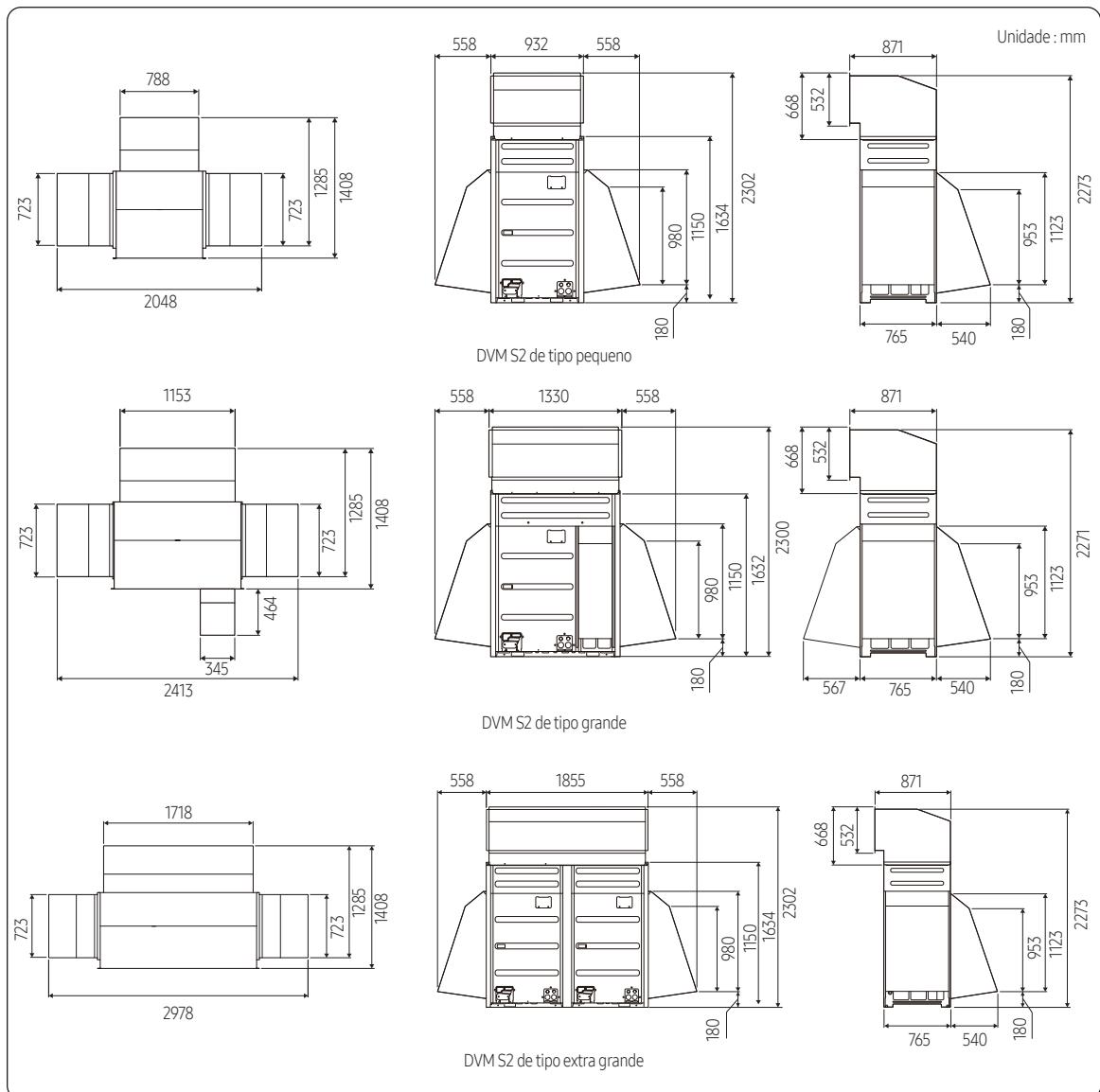
## Instalar a unidade exterior em regiões ventosas

- Nas regiões ventosas, por exemplo, perto do mar, deve ser instalada uma parede de proteção ou uma conduta de proteção contra o vento para garantir o funcionamento normal da unidade exterior. (Consulte a ilustração da conduta de prevenção de neve para instalar a conduta de proteção contra o vento.)
- Tenha em consideração a direção principal do vento ao instalar a conduta de prevenção de vento. Se a direção da parte de descarga for a mesma que a direção principal do vento, isto pode causar uma redução do desempenho do produto.

## ⚠ CUIDADO

- Precauções relativas à instalação da estrutura e seleção da base
  - A base deve estar estável e a unidade exterior deve ser fixa com parafusos de ancoragem.
  - Certifique-se de que instala a unidade exterior num local com resistência suficiente para suportar o peso da unidade. Se o local não suportar o peso da unidade exterior, esta pode cair e causar ferimentos pessoais.
  - Se a instalar num telhado sujeito a vento forte, devem ser tomadas contramedidas para evitar que a unidade caia.
  - Utilize uma estrutura resistente à corrosão.

# Instalação da unidade exterior



# Instalação do tubo do refrigerante

## AVISO

- Ao instalar, certifique-se de que não existem fugas. Quando recolher o refrigerante, antes de remover o tubo de ligação, desligue o compressor. Se o tubo do refrigerante não for corretamente ligado e o compressor trabalhar com a válvula de serviço aberta, o tubo aspira ar e faz com que a pressão no interior do ciclo de refrigeração seja excessivamente alta, o que pode causar explosões e ferimentos.

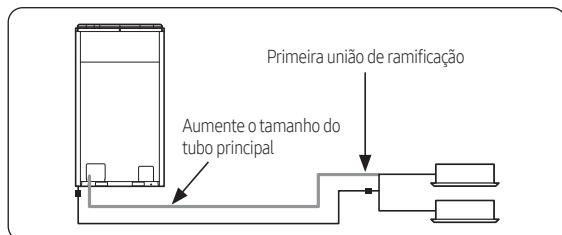
## Trabalho no tubo do refrigerante

- O tubo do refrigerante deve ser o mais curto possível e a diferença de altura entre uma unidade interior e uma unidade exterior deve ser minimizada.
- A ligação da tubagem deve ser feita dentro do comprimento de tubagem permitido, da diferença de altura e do comprimento permitido após a ramificação.
- A pressão do R-410A é alta. Use apenas tubos de refrigerante certificados e siga o método de instalação.
- Depois de instalar os tubos, calcule o comprimento total do tubo e verifique se é necessário refrigerante adicional. Quando precisar de carregar o refrigerante adicional, certifique-se de que utiliza o refrigerante R-410A.
- Utilize um tubo do refrigerante limpo. Não devem existir resíduos nocivos, incluindo partículas, óxido, pó, ferro ou humidade no interior do tubo.
- Utilize apenas ferramentas e acessórios compatíveis com o R-410A.

Ferramenta	Processo/objetivo de instalação	Compatibilidade com ferramenta convencional
Cortador de tubo	Instalação do tubo do refrigerante	Corte de tubo
Ferramenta de abocardar		Alargamento de tubo
Óleo de máquinas refrigerante	Instalação do tubo do refrigerante	Aplique óleo refrigerante na parte alargada
Chave dinamométrica		Ligue a porca de alargamento ao tubo
Dobrador de tubo		Dobra de tubo
Nitrogénio	Teste de estanquidade	Evitar oxidação dentro do tubo
Soldador		Soldadura do tubo
Manómetro do coletor	Teste de estanquidade - carregamento adicional de refrigerante	Compatível
Tubo flexível de abastecimento de refrigerante		Necessita de um exclusivo, uma vez que existe um risco de fuga de refrigerante ou entrada de impurezas
Bomba de vácuo	Secagem do tubo	Compatível (utilize produtos que contenham válvula de retenção para evitar que o óleo volte a circular para dentro da unidade exterior.) Utilize uma com capacidade para até 100,7 kpa (5 Torr.).

Ferramenta	Processo/objetivo de instalação	Compatibilidade com ferramenta convencional
Balança para carregamento de refrigerante	Carga de refrigerante	Compatível
Detetor de fuga de gás	Teste de fuga de gás	Necessita de um exclusivo (O utilizado para o R-134a é compatível)
Porca de abocardado		Tem de utilizar a porca de alargamento fornecida com o produto.

## Selecionar o tubo do refrigerante



- Instale o tubo do refrigerante de acordo com o tamanho do tubo principal de cada unidade exterior.
- Se o comprimento do tubo (incluindo cotovelo) entre uma unidade exterior e a unidade interior mais distante exceder os 90 m, é necessário aumentar o tamanho do tubo (tubo principal) que liga a unidade exterior à primeira união de ramificação em mais um grau.

# Instalação do tubo do refrigerante

H/P,C/O

		<p>Exemplo: 135,2 kW</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidade (kW)</th> <th rowspan="2">N.º</th> <th colspan="2">Diâmetro do tubo (mm)</th> </tr> <tr> <th>Líquido</th> <th>Gás</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>33,6</td> <td>(1)</td> <td>Ø 12,70</td> <td>Ø 28,58</td> </tr> <tr> <td>73,6</td> <td>(2)</td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 34,92</td> </tr> <tr> <td>135,2</td> <td>(3)</td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 41,28</td> </tr> </tbody> </table>		Capacidade (kW)	N.º	Diâmetro do tubo (mm)		Líquido	Gás	33,6	(1)	Ø 12,70	Ø 28,58	73,6	(2)	Ø 19,05	Ø 34,92	135,2	(3)	Ø 19,05	Ø 41,28																																																																					
Capacidade (kW)	N.º	Diâmetro do tubo (mm)																																																																																								
		Líquido	Gás																																																																																							
33,6	(1)	Ø 12,70	Ø 28,58																																																																																							
73,6	(2)	Ø 19,05	Ø 34,92																																																																																							
135,2	(3)	Ø 19,05	Ø 41,28																																																																																							
<p>Tamanho do tubo que se encontra ligado à unidade exterior (A)</p> <p>Selecione o tamanho do tubo principal de acordo com a tabela abaixo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidade da unidade exterior (kW) (Arrefecimento)</th> <th colspan="2">*Tubo com um comprimento igual ou inferior a 90 m</th> <th colspan="2">*Tubo com um comprimento superior a 90 m</th> </tr> <tr> <th>Líquido (mm)</th> <th>Gás (mm)</th> <th>Líquido (mm)</th> <th>Gás (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidade ≤ 25</td> <td>Ø 9,52</td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 12,70</td> <td>Ø 22,22</td> </tr> <tr> <td>25 &lt; Capacidade ≤ 29</td> <td></td> <td>Ø 22,22</td> <td></td> <td>Ø 25,40 (nota 1)</td> </tr> <tr> <td>29 &lt; Capacidade ≤ 35</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>35 &lt; Capacidade ≤ 41</td> <td>Ø 12,70</td> <td></td> <td>Ø 15,88</td> <td>Ø 28,58</td> </tr> <tr> <td>41 &lt; Capacidade ≤ 47</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>47 &lt; Capacidade ≤ 53</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>53 &lt; Capacidade ≤ 65</td> <td>Ø 15,88</td> <td></td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 31,75 (nota 2)</td> </tr> <tr> <td>65 &lt; Capacidade ≤ 70</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 34,92</td> <td></td> </tr> <tr> <td>70 &lt; Capacidade ≤ 98</td> <td>Ø 19,05</td> <td></td> <td>Ø 38,10 (nota 3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>98 &lt; Capacidade ≤ 137</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 41,28</td> <td></td> </tr> <tr> <td>137 &lt; Capacidade ≤ 171</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 44,45 (nota 4)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>171 &lt; Capacidade ≤ 193</td> <td>Ø 22,22</td> <td></td> <td>Ø 25,40 (nota 1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>193 &lt; Capacidade ≤ 255</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 53,98</td> <td></td> </tr> <tr> <td>255 &lt; Capacidade</td> <td>Ø 25,40 (nota 1)</td> <td></td> <td>Ø 28,58</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Capacidade da unidade exterior (kW) (Arrefecimento)	*Tubo com um comprimento igual ou inferior a 90 m		*Tubo com um comprimento superior a 90 m		Líquido (mm)	Gás (mm)	Líquido (mm)	Gás (mm)	Capacidade ≤ 25	Ø 9,52	Ø 19,05	Ø 12,70	Ø 22,22	25 < Capacidade ≤ 29		Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)	29 < Capacidade ≤ 35					35 < Capacidade ≤ 41	Ø 12,70		Ø 15,88	Ø 28,58	41 < Capacidade ≤ 47					47 < Capacidade ≤ 53					53 < Capacidade ≤ 65	Ø 15,88		Ø 19,05	Ø 31,75 (nota 2)	65 < Capacidade ≤ 70			Ø 34,92		70 < Capacidade ≤ 98	Ø 19,05		Ø 38,10 (nota 3)		98 < Capacidade ≤ 137			Ø 41,28		137 < Capacidade ≤ 171			Ø 44,45 (nota 4)		171 < Capacidade ≤ 193	Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)		193 < Capacidade ≤ 255			Ø 53,98		255 < Capacidade	Ø 25,40 (nota 1)		Ø 28,58		<p>União de ramificação (C-E)</p> <p>Selecione uma união de ramificação de acordo com a capacidade total das unidades exterior ligadas à união de ramificação.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classificação</th> <th>Capacidade da unidade exterior (kW)</th> <th>Nome do modelo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Junta em Y para unidade exterior (C)</td> <td>Capacidade ≤ 137</td> <td>MXJ-TA3419M</td> </tr> <tr> <td>137 &lt; Capacidade</td> <td>MXJ-TA4122M</td> </tr> </tbody> </table>		Classificação	Capacidade da unidade exterior (kW)	Nome do modelo	Junta em Y para unidade exterior (C)	Capacidade ≤ 137	MXJ-TA3419M	137 < Capacidade	MXJ-TA4122M
Capacidade da unidade exterior (kW) (Arrefecimento)	*Tubo com um comprimento igual ou inferior a 90 m		*Tubo com um comprimento superior a 90 m																																																																																							
	Líquido (mm)	Gás (mm)	Líquido (mm)	Gás (mm)																																																																																						
Capacidade ≤ 25	Ø 9,52	Ø 19,05	Ø 12,70	Ø 22,22																																																																																						
25 < Capacidade ≤ 29		Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)																																																																																						
29 < Capacidade ≤ 35																																																																																										
35 < Capacidade ≤ 41	Ø 12,70		Ø 15,88	Ø 28,58																																																																																						
41 < Capacidade ≤ 47																																																																																										
47 < Capacidade ≤ 53																																																																																										
53 < Capacidade ≤ 65	Ø 15,88		Ø 19,05	Ø 31,75 (nota 2)																																																																																						
65 < Capacidade ≤ 70			Ø 34,92																																																																																							
70 < Capacidade ≤ 98	Ø 19,05		Ø 38,10 (nota 3)																																																																																							
98 < Capacidade ≤ 137			Ø 41,28																																																																																							
137 < Capacidade ≤ 171			Ø 44,45 (nota 4)																																																																																							
171 < Capacidade ≤ 193	Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)																																																																																							
193 < Capacidade ≤ 255			Ø 53,98																																																																																							
255 < Capacidade	Ø 25,40 (nota 1)		Ø 28,58																																																																																							
Classificação	Capacidade da unidade exterior (kW)	Nome do modelo																																																																																								
Junta em Y para unidade exterior (C)	Capacidade ≤ 137	MXJ-TA3419M																																																																																								
	137 < Capacidade	MXJ-TA4122M																																																																																								
<p>Primeira união de ramificação (D)</p> <p>Selecione de acordo com a capacidade total da unidade exterior.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Classificação</th> <th>Capacidade da unidade exterior (kW)</th> <th>Nome do modelo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Junta em Y (D)</td> <td>Capacidade ≤ 41</td> <td>MXJ-YA2512M</td> </tr> <tr> <td>Capacidade ≤ 47</td> <td>MXJ-YA2812M</td> </tr> <tr> <td>Capacidade ≤ 70</td> <td>MXJ-YA2815M</td> </tr> <tr> <td>Capacidade ≤ 98</td> <td>MXJ-YA3419M</td> </tr> <tr> <td>Capacidade ≤ 137</td> <td>MXJ-YA4119M</td> </tr> <tr> <td>137 &lt; Capacidade</td> <td>MXJ-YA4422M</td> </tr> </tbody> </table>		Classificação	Capacidade da unidade exterior (kW)	Nome do modelo	Junta em Y (D)	Capacidade ≤ 41	MXJ-YA2512M	Capacidade ≤ 47	MXJ-YA2812M	Capacidade ≤ 70	MXJ-YA2815M	Capacidade ≤ 98	MXJ-YA3419M	Capacidade ≤ 137	MXJ-YA4119M	137 < Capacidade	MXJ-YA4422M																																																																							
Classificação	Capacidade da unidade exterior (kW)	Nome do modelo																																																																																								
Junta em Y (D)	Capacidade ≤ 41	MXJ-YA2512M																																																																																								
	Capacidade ≤ 47	MXJ-YA2812M																																																																																								
	Capacidade ≤ 70	MXJ-YA2815M																																																																																								
	Capacidade ≤ 98	MXJ-YA3419M																																																																																								
	Capacidade ≤ 137	MXJ-YA4119M																																																																																								
	137 < Capacidade	MXJ-YA4422M																																																																																								
<p>União de ramificação (E)</p> <p>Selecione uma união de ramificação de acordo com a capacidade total das unidades interiores ligadas a juntura da união.</p>		<p>* No entanto, se o tubo entre as uniões de ramificação (B) for maior do que o tubo ligado à unidade exterior (A), aplique o tamanho do tubo (A).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classificação</th> <th>Capacidade da unidade interior (kW)</th> <th>Nome do modelo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Junta em Y (E)</td> <td>Capacidade &lt; 16</td> <td>MXJ-YA1509M</td> </tr> <tr> <td>16 ≤ Capacidade &lt; 39</td> <td>MXJ-YA2512M</td> </tr> <tr> <td>39 ≤ Capacidade &lt; 50,4</td> <td>MXJ-YA2812M</td> </tr> <tr> <td>50,4 ≤ Capacidade &lt; 72,8</td> <td>MXJ-YA2815M</td> </tr> <tr> <td>72,8 ≤ Capacidade &lt; 100,8</td> <td>MXJ-YA3419M</td> </tr> <tr> <td>100,8 ≤ Capacidade &lt; 140</td> <td>MXJ-YA4119M</td> </tr> <tr> <td>140 &lt; Capacidade</td> <td>MXJ-YA4422M</td> </tr> </tbody> </table>		Classificação	Capacidade da unidade interior (kW)	Nome do modelo	Junta em Y (E)	Capacidade < 16	MXJ-YA1509M	16 ≤ Capacidade < 39	MXJ-YA2512M	39 ≤ Capacidade < 50,4	MXJ-YA2812M	50,4 ≤ Capacidade < 72,8	MXJ-YA2815M	72,8 ≤ Capacidade < 100,8	MXJ-YA3419M	100,8 ≤ Capacidade < 140	MXJ-YA4119M	140 < Capacidade	MXJ-YA4422M																																																																					
Classificação	Capacidade da unidade interior (kW)	Nome do modelo																																																																																								
Junta em Y (E)	Capacidade < 16	MXJ-YA1509M																																																																																								
	16 ≤ Capacidade < 39	MXJ-YA2512M																																																																																								
	39 ≤ Capacidade < 50,4	MXJ-YA2812M																																																																																								
	50,4 ≤ Capacidade < 72,8	MXJ-YA2815M																																																																																								
	72,8 ≤ Capacidade < 100,8	MXJ-YA3419M																																																																																								
	100,8 ≤ Capacidade < 140	MXJ-YA4119M																																																																																								
	140 < Capacidade	MXJ-YA4422M																																																																																								
<p>Tamanho do tubo entre as uniões de ramificação (B)</p> <p>Selecione o tamanho do tubo de acordo com a capacidade total das unidades interiores que serão ligadas a juntura da união.</p>		<p>* Caso o diâmetro do tubo de série de uma unidade exterior não corresponda ao do tubo instalado no local, é fornecida uma tomada de série, em conjunto com a unidade exterior.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacidade da unidade interior (kW)</th> <th>Tubo de derivação com um comprimento igual ou inferior a 45 m</th> <th>Tubo de derivação com um comprimento entre 45-90 m</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Líquido (mm)</th> <th>Gás (mm)</th> <th>Líquido (mm)</th> <th>Gás (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidade ≤ 5,7</td> <td>Ø 6,35</td> <td>Ø 12,70</td> <td>Ø 9,52</td> <td>Ø 15,88</td> </tr> <tr> <td>5,7 &lt; Capacidade &lt; 16</td> <td></td> <td>Ø 15,88</td> <td>Ø 12,70</td> <td>Ø 19,05</td> </tr> <tr> <td>16 ≤ Capacidade &lt; 23,2</td> <td>Ø 9,52</td> <td>Ø 19,05</td> <td></td> <td>Ø 22,22</td> </tr> <tr> <td>23,2 &lt; Capacidade ≤ 33,6</td> <td></td> <td>Ø 22,22</td> <td></td> <td>Ø 25,40 (nota 1)</td> </tr> <tr> <td>33,6 &lt; Capacidade ≤ 39</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>39 &lt; Capacidade &lt; 44</td> <td>Ø 12,70</td> <td></td> <td>Ø 15,88</td> <td>Ø 28,58</td> </tr> <tr> <td>44 &lt; Capacidade &lt; 50,4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ø 31,75 (nota 2)</td> </tr> <tr> <td>50,4 &lt; Capacidade &lt; 67,2</td> <td>Ø 15,88</td> <td></td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 34,92</td> </tr> <tr> <td>67,2 &lt; Capacidade &lt; 72,8</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 34,92</td> <td></td> </tr> <tr> <td>72,8 &lt; Capacidade &lt; 100,8</td> <td>Ø 19,05</td> <td></td> <td>Ø 38,10 (nota 3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100,8 &lt; Capacidade &lt; 115</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 41,28</td> <td></td> </tr> <tr> <td>115 &lt; Capacidade &lt; 173,6</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 44,45 (nota 4)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>173,6 &lt; Capacidade &lt; 198</td> <td>Ø 22,22</td> <td></td> <td>Ø 25,40 (nota 1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>198 &lt; Capacidade &lt; 252</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 53,98</td> <td></td> </tr> <tr> <td>252 &lt; Capacidade</td> <td>Ø 25,40 (nota 1)</td> <td></td> <td>Ø 28,58</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Capacidade da unidade interior (kW)	Tubo de derivação com um comprimento igual ou inferior a 45 m	Tubo de derivação com um comprimento entre 45-90 m		Líquido (mm)	Gás (mm)	Líquido (mm)	Gás (mm)	Capacidade ≤ 5,7	Ø 6,35	Ø 12,70	Ø 9,52	Ø 15,88	5,7 < Capacidade < 16		Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 19,05	16 ≤ Capacidade < 23,2	Ø 9,52	Ø 19,05		Ø 22,22	23,2 < Capacidade ≤ 33,6		Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)	33,6 < Capacidade ≤ 39					39 < Capacidade < 44	Ø 12,70		Ø 15,88	Ø 28,58	44 < Capacidade < 50,4				Ø 31,75 (nota 2)	50,4 < Capacidade < 67,2	Ø 15,88		Ø 19,05	Ø 34,92	67,2 < Capacidade < 72,8			Ø 34,92		72,8 < Capacidade < 100,8	Ø 19,05		Ø 38,10 (nota 3)		100,8 < Capacidade < 115			Ø 41,28		115 < Capacidade < 173,6			Ø 44,45 (nota 4)		173,6 < Capacidade < 198	Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)		198 < Capacidade < 252			Ø 53,98		252 < Capacidade	Ø 25,40 (nota 1)		Ø 28,58					
Capacidade da unidade interior (kW)	Tubo de derivação com um comprimento igual ou inferior a 45 m	Tubo de derivação com um comprimento entre 45-90 m																																																																																								
	Líquido (mm)	Gás (mm)	Líquido (mm)	Gás (mm)																																																																																						
Capacidade ≤ 5,7	Ø 6,35	Ø 12,70	Ø 9,52	Ø 15,88																																																																																						
5,7 < Capacidade < 16		Ø 15,88	Ø 12,70	Ø 19,05																																																																																						
16 ≤ Capacidade < 23,2	Ø 9,52	Ø 19,05		Ø 22,22																																																																																						
23,2 < Capacidade ≤ 33,6		Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)																																																																																						
33,6 < Capacidade ≤ 39																																																																																										
39 < Capacidade < 44	Ø 12,70		Ø 15,88	Ø 28,58																																																																																						
44 < Capacidade < 50,4				Ø 31,75 (nota 2)																																																																																						
50,4 < Capacidade < 67,2	Ø 15,88		Ø 19,05	Ø 34,92																																																																																						
67,2 < Capacidade < 72,8			Ø 34,92																																																																																							
72,8 < Capacidade < 100,8	Ø 19,05		Ø 38,10 (nota 3)																																																																																							
100,8 < Capacidade < 115			Ø 41,28																																																																																							
115 < Capacidade < 173,6			Ø 44,45 (nota 4)																																																																																							
173,6 < Capacidade < 198	Ø 22,22		Ø 25,40 (nota 1)																																																																																							
198 < Capacidade < 252			Ø 53,98																																																																																							
252 < Capacidade	Ø 25,40 (nota 1)		Ø 28,58																																																																																							
<p>Nota 1) Se o tubo de Ø 25,40 não estiver disponível no local, utilize o tubo de Ø 28,58.</p>		<p>* Se os critérios de seleção da ramificação no manual de instalação no exterior e no manual de instalação da ramificação forem diferentes, selecione a ramificação de acordo com o manual de instalação no exterior.</p>																																																																																								
<p>Tamanho do tubo entre a união de ramificação e a unidade interior (F)</p> <p>Selecione de acordo com a capacidade da unidade interior.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Capacidade da unidade interior (kW)</th> <th>Líquido (mm)</th> <th>Gás (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidade ≤ 6</td> <td>Ø 6,35</td> <td>Ø 12,7</td> </tr> <tr> <td>6 &lt; Capacidade ≤ 16</td> <td>Ø 9,52</td> <td>Ø 15,88</td> </tr> <tr> <td>16 &lt; Capacidade ≤ 23</td> <td>Ø 9,52</td> <td>Ø 19,05</td> </tr> <tr> <td>23 &lt; Capacidade</td> <td>Ø 9,52</td> <td>Ø 22,22</td> </tr> </tbody> </table>		Capacidade da unidade interior (kW)	Líquido (mm)	Gás (mm)	Capacidade ≤ 6	Ø 6,35	Ø 12,7	6 < Capacidade ≤ 16	Ø 9,52	Ø 15,88	16 < Capacidade ≤ 23	Ø 9,52	Ø 19,05	23 < Capacidade	Ø 9,52	Ø 22,22																																																																								
Capacidade da unidade interior (kW)	Líquido (mm)	Gás (mm)																																																																																								
Capacidade ≤ 6	Ø 6,35	Ø 12,7																																																																																								
6 < Capacidade ≤ 16	Ø 9,52	Ø 15,88																																																																																								
16 < Capacidade ≤ 23	Ø 9,52	Ø 19,05																																																																																								
23 < Capacidade	Ø 9,52	Ø 22,22																																																																																								
<p>Nota 2) Se o tubo de Ø 31,75 não estiver disponível no local, utilize o tubo de Ø 34,92.</p>		<p>Nota 3) Se o tubo de Ø 38,10 não estiver disponível no local, utilize o tubo de Ø 41,28.</p>																																																																																								
<p>Nota 4) Se o tubo de Ø 44,45 não estiver disponível no local, utilize o tubo de Ø 53,98.</p>		<p>Nota 5) Se o tubo de Ø 44,45 não estiver disponível no local, utilize o tubo de Ø 53,98.</p>																																																																																								

## H/P,C/O

Quando todas as seguintes condições forem satisfeitas, instale o tubo do líquido principal, que é um passo mais pequeno para reduzir a carga da tubagem e a quantidade de refrigerante.

Tenha em atenção que o refrigerante para o tubo do líquido principal deve ser adicionado pela quantidade especificada após a redução.

Condição 1: Caso o comprimento para a tubagem vertical seja inferior a 40 m

Condição 2: Comprimento máx. A  $\geq$  comprimento máx. de tubagem/ $\{1 - (\text{comprimento de tubagem vertical} * 0,015)\}$

    \* Comprimento máx. de tubagem: comprimento de tubagem entre a unidade exterior e a unidade interior mais distante (m)

- Comprimento permitido para reduzir o diâmetro do tubo do líquido, A (comprimento equivalente)
- Se a tubagem for instalada com redução do diâmetro do tubo do líquido, defina a opção "redução do diâmetro do tubo do líquido".

Capacidade (HP)	Inferior 90 m		Superior a 90m	
	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)
8	Esta capacidade não é suportada.			
10	Esta capacidade não é suportada.			
12	9,52	50	12,7	200
14	9,52	40	12,7	190
16	9,52	30	12,7	150
18	12,7	90	15,88	200
20	12,7	90	15,88	200
22	12,7	80	15,88	200
24	12,7	70	15,88	200
26	15,88	90	19,05	200
28	15,88	90	19,05	200
30	15,88	90	19,05	200
32	15,88	90	19,05	200
34	15,88	90	19,05	200
36	15,88	90	19,05	200
38	15,88	90	19,05	200
40	15,88	80	19,05	200
42	15,88	70	19,05	200
44	15,88	70	19,05	200
46	15,88	60	19,05	180
48	15,88	60	19,05	170
50	15,88	50	19,05	150
52	15,88	50	19,05	140

Capacidade (HP)	Inferior 90 m		Superior a 90m	
	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)
54	15,88	40	19,05	130
56	15,88	40	19,05	120
58	15,88	40	19,05	120
60	15,88	40	19,05	110
62	19,05	90	22,22	200
64	19,05	90	22,22	200
66	19,05	90	22,22	200
68	19,05	90	22,22	200
70	19,05	80	22,22	190
72	19,05	80	22,22	180
74	19,05	70	22,22	170
76	19,05	70	22,22	160
78	19,05	70	22,22	150
80	19,05	60	22,22	150
82	19,05	60	22,22	140
84	19,05	60	22,22	130
86	19,05	50	22,22	130
88	19,05	50	22,22	120
90	19,05	50	22,22	120
92	Esta capacidade não é suportada.			
94	Esta capacidade não é suportada.			
96	Esta capacidade não é suportada.			
98	Esta capacidade não é suportada.			

Por exemplo, no caso do local para 20HP, comprimento máx. de tubagem de 140 m (comprimento de tubagem horizontal de 120 m e comprimento de tubagem vertical de 20 m):

Comprimento máx. A  $\geq$  comprimento máx. de tubagem/ $\{1 - (\text{comprimento de tubagem vertical} * 0,015)\}$

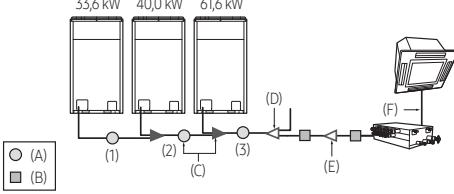
200 m  $\geq$  140 m/ $\{1 - (20 * 0,015)\}$  = 140 m/0,7 = 200 m

Assim, o comprimento máx. de tubagem de 140 m (comprimento de tubagem horizontal de 120 m e comprimento de tubagem vertical de 20 m) pode ser permitido.

A tubagem horizontal de 120 m + tubagem vertical de 20 m (140 m no total) pode ser instalada em conformidade.

# Instalação do tubo do refrigerante

H/R

		P. ex.) 135,2 kW			
		Capacidade (kW)	N.º	Diâmetro do tubo (mm)	
				Líquido	Gás
33,6	(1)	33,6		Ø 12,70	Ø 28,58
73,6	(2)	73,6		Ø 19,05	Ø 34,92
135,2	(3)	135,2		Ø 19,05	Ø 41,28

Tamanho do tubo que se encontra ligado à unidade exterior (A)				União de ramificação (C-E)																																																																														
Selecione o tamanho do tubo principal de acordo com a tabela abaixo.				Unões de ramificação entre as unidades exteriores (C)																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidade da unidade exterior (kW) (Arrefecimento)</th> <th colspan="2">*Tubo com um comprimento igual ou inferior a 90 m</th> <th colspan="2">*Tubo com um comprimento superior a 90 m</th> </tr> <tr> <th>Líquido (mm)</th> <th>Gás de baixa pressão (mm)</th> <th>Líquido (mm)</th> <th>Gás de baixa pressão (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capacidade ≤ 25</td> <td>Ø 952</td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 12,70</td> <td>Ø 19,05</td> </tr> <tr> <td>25 &lt; Capacidade ≤ 29</td> <td></td> <td>Ø 22,22</td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 22,22</td> </tr> <tr> <td>29 &lt; Capacidade ≤ 35</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 15,88</td> <td>Ø 19,05</td> </tr> <tr> <td>35 &lt; Capacidade ≤ 41</td> <td>Ø 12,70</td> <td>Ø 28,58</td> <td>Ø 22,22</td> <td>Ø 22,22</td> </tr> <tr> <td>41 &lt; Capacidade ≤ 47</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 19,05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>47 &lt; Capacidade ≤ 53</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 28,58</td> <td></td> </tr> <tr> <td>53 &lt; Capacidade ≤ 65</td> <td>Ø 15,88</td> <td></td> <td>Ø 19,05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>65 &lt; Capacidade ≤ 70</td> <td></td> <td>Ø 34,92</td> <td>Ø 28,58</td> <td>Ø 28,58</td> </tr> <tr> <td>70 &lt; Capacidade ≤ 98</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 34,92</td> <td>Ø 34,92</td> </tr> <tr> <td>98 &lt; Capacidade ≤ 137</td> <td>Ø 19,05</td> <td>Ø 41,28</td> <td>Ø 22,22</td> <td>Ø 41,28</td> </tr> <tr> <td>137 &lt; Capacidade ≤ 171</td> <td></td> <td>Ø 34,92</td> <td></td> <td>Ø 34,92</td> </tr> <tr> <td>171 &lt; Capacidade ≤ 193</td> <td>Ø 22,22</td> <td>Ø 44,45<sup>nota 2)</sup></td> <td>Ø 25,40<sup>nota 1)</sup></td> <td>Ø 44,45<sup>nota 2)</sup></td> </tr> <tr> <td>193 &lt; Capacidade ≤ 255</td> <td></td> <td></td> <td>Ø 41,28</td> <td>Ø 41,28</td> </tr> <tr> <td>255 &lt; Capacidade</td> <td>Ø 25,40<sup>nota 1)</sup></td> <td></td> <td>Ø 28,58</td> <td>Ø 44,45<sup>nota 2)</sup></td> </tr> </tbody> </table>				Capacidade da unidade exterior (kW) (Arrefecimento)	*Tubo com um comprimento igual ou inferior a 90 m		*Tubo com um comprimento superior a 90 m		Líquido (mm)	Gás de baixa pressão (mm)	Líquido (mm)	Gás de baixa pressão (mm)	Capacidade ≤ 25	Ø 952	Ø 19,05	Ø 12,70	Ø 19,05	25 < Capacidade ≤ 29		Ø 22,22	Ø 19,05	Ø 22,22	29 < Capacidade ≤ 35			Ø 15,88	Ø 19,05	35 < Capacidade ≤ 41	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 22,22	Ø 22,22	41 < Capacidade ≤ 47			Ø 19,05		47 < Capacidade ≤ 53			Ø 28,58		53 < Capacidade ≤ 65	Ø 15,88		Ø 19,05		65 < Capacidade ≤ 70		Ø 34,92	Ø 28,58	Ø 28,58	70 < Capacidade ≤ 98			Ø 34,92	Ø 34,92	98 < Capacidade ≤ 137	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 22,22	Ø 41,28	137 < Capacidade ≤ 171		Ø 34,92		Ø 34,92	171 < Capacidade ≤ 193	Ø 22,22	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>	Ø 25,40 <sup>nota 1)</sup>	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>	193 < Capacidade ≤ 255			Ø 41,28	Ø 41,28	255 < Capacidade	Ø 25,40 <sup>nota 1)</sup>		Ø 28,58	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>
Capacidade da unidade exterior (kW) (Arrefecimento)	*Tubo com um comprimento igual ou inferior a 90 m		*Tubo com um comprimento superior a 90 m																																																																															
	Líquido (mm)	Gás de baixa pressão (mm)	Líquido (mm)	Gás de baixa pressão (mm)																																																																														
Capacidade ≤ 25	Ø 952	Ø 19,05	Ø 12,70	Ø 19,05																																																																														
25 < Capacidade ≤ 29		Ø 22,22	Ø 19,05	Ø 22,22																																																																														
29 < Capacidade ≤ 35			Ø 15,88	Ø 19,05																																																																														
35 < Capacidade ≤ 41	Ø 12,70	Ø 28,58	Ø 22,22	Ø 22,22																																																																														
41 < Capacidade ≤ 47			Ø 19,05																																																																															
47 < Capacidade ≤ 53			Ø 28,58																																																																															
53 < Capacidade ≤ 65	Ø 15,88		Ø 19,05																																																																															
65 < Capacidade ≤ 70		Ø 34,92	Ø 28,58	Ø 28,58																																																																														
70 < Capacidade ≤ 98			Ø 34,92	Ø 34,92																																																																														
98 < Capacidade ≤ 137	Ø 19,05	Ø 41,28	Ø 22,22	Ø 41,28																																																																														
137 < Capacidade ≤ 171		Ø 34,92		Ø 34,92																																																																														
171 < Capacidade ≤ 193	Ø 22,22	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>	Ø 25,40 <sup>nota 1)</sup>	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>																																																																														
193 < Capacidade ≤ 255			Ø 41,28	Ø 41,28																																																																														
255 < Capacidade	Ø 25,40 <sup>nota 1)</sup>		Ø 28,58	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>																																																																														
Selecione uma união de ramificação de acordo com a capacidade total das unidades exterior ligadas à união de ramificação.				Selecione uma união de ramificação de acordo com a capacidade total das unidades exterior ligadas à união de ramificação.																																																																														

Classificação	Capacidade da unidade exterior (kW)	Nome do modelo
União em Y para tubo de líquido/gás de baixa pressão (C)	Capacidade ≤ 137	MXJ-TA3419M
	137 < Capacidade	MXJ-TA4122M
União em Y para tubo de gás de alta pressão (C)	Capacidade ≤ 137	MXJ-TA3100M
	137 < Capacidade	MXJ-TA3800M

Classificação	Capacidade da unidade exterior (kW)	Nome do modelo
União em Y para tubo de líquido/gás de baixa pressão (D)	Capacidade ≤ 41	MXJ-YA2512M
	Capacidade ≤ 47	MXJ-YA2812M
	Capacidade ≤ 70	MXJ-YA2815M
	Capacidade ≤ 98	MXJ-YA3419M
	Capacidade ≤ 137	MXJ-YA4119M
	137 < Capacidade	MXJ-YA4422M
União em Y para tubo de gás de alta pressão (D)	Capacidade ≤ 25	MXJ-YA1500M
	Capacidade ≤ 70	MXJ-YA2500M
	Capacidade ≤ 137	MXJ-YA3100M
	137 < Capacidade	MXJ-YA3800M

União de ramificação (E)		
Selecione uma união de ramificação de acordo com a capacidade total das unidades interiores ligadas à junta da união.		
* No entanto, se as uniões de ramificação (E) forem maiores que a primeira união de ramificação (D), aplique a união de ramificação do mesmo tamanho da primeira (D).		

Classificação	Nome do modelo	Nome do modelo
União em Y para tubo de líquido/gás de baixa pressão (E)	Capacidade ≤ 16	MXJ-YA1509M
	16 < Capacidade ≤ 39	MXJ-YA2512M
	39 < Capacidade ≤ 50,4	MXJ-YA2812M
	50,4 < Capacidade ≤ 72,8	MXJ-YA2815M
	72,8 < Capacidade ≤ 100,8	MXJ-YA3419M
	100,8 < Capacidade ≤ 140	MXJ-YA4119M
	140 < Capacidade	MXJ-YA4422M
União em Y para tubo de gás de alta pressão (E)	Capacidade ≤ 23,2	MXJ-YA1500M
	23,2 < Capacidade ≤ 72,8	MXJ-YA2500M
	72,8 < Capacidade ≤ 140	MXJ-YA3100M
	140 < Capacidade	MXJ-YA3800M

* Se os critérios de seleção da ramificação no manual de instalação no exterior e no manual de instalação da ramificação forem diferentes, selecione a ramificação de acordo com o manual de instalação no exterior.		
Tamanho do tubo entre a união de ramificação e a unidade interior (F)		
Selecione de acordo com a capacidade da unidade interior.		

Capacidade da unidade interior (kW)	Líquido (mm)	Gás (mm)
Capacidade ≤ 6	Ø 6,35	Ø 12,70
6 < Capacidade ≤ 16	Ø 9,52	Ø 15,88
16 < Capacidade ≤ 23	Ø 9,52	Ø 19,05
23 < Capacidade ≤ 33,6	Ø 9,52	Ø 22,22
33,6 < Capacidade ≤ 39	Ø 12,70	Ø 25,40 <sup>nota 1)</sup>
39 < Capacidade ≤ 44	Ø 19,05	Ø 34,92
44 < Capacidade ≤ 50,4	Ø 19,05	Ø 41,28
50,4 < Capacidade ≤ 67,2	Ø 19,05	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>
67,2 < Capacidade ≤ 72,8	Ø 22,22	Ø 41,28
72,8 < Capacidade ≤ 100,8	Ø 22,22	Ø 53,98
100,8 < Capacidade ≤ 115	Ø 22,22	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>
115 < Capacidade ≤ 173,6	Ø 22,22	Ø 28,58
173,6 < Capacidade ≤ 198	Ø 22,22	Ø 41,28
198 < Capacidade ≤ 252	Ø 22,22	Ø 53,98
252 < Capacidade	Ø 25,40 <sup>nota 1)</sup>	Ø 44,45 <sup>nota 2)</sup>

Nota 1) Se o tubo de Ø 25,40 não estiver disponível no local, utilize o tubo de Ø 28,58.

Nota 2) Se o tubo de Ø 44,45 não estiver disponível no local, utilize o tubo de Ø 53,98.

## H/R

Quando todas as seguintes condições forem satisfeitas, instale o tubo do líquido principal, que é um passo mais pequeno para reduzir a carga da tubagem e a quantidade de refrigerante.

Tenha em atenção que o refrigerante para o tubo do líquido principal deve ser adicionado pela quantidade especificada após a redução.

Condição 1: Caso o comprimento para a tubagem vertical seja inferior a 40 m

Condição 2: Comprimento máx. A  $\geq$  comprimento máx. de tubagem/(1 - (comprimento de tubagem vertical \* 0,015))

    \* Comprimento máx. de tubagem: comprimento de tubagem entre a unidade exterior e a unidade interior mais distante (m)

- Comprimento permitido para reduzir o diâmetro do tubo do líquido, A (comprimento equivalente)
- Se a tubagem for instalada com redução do diâmetro do tubo do líquido, defina a opção "redução do diâmetro do tubo do líquido".

Capacidade (HP)	Inferior 90 m		Superior a 90m	
	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)
8	Esta capacidade não é suportada.			
10	Esta capacidade não é suportada.			
12	9,52	50	12,7	200
14	9,52	40	12,7	190
16	9,52	30	12,7	150
18	12,7	90	15,88	200
20	12,7	90	15,88	200
22	12,7	80	15,88	200
24	12,7	70	15,88	200
26	15,88	90	19,05	200
28	15,88	90	19,05	200
30	15,88	90	19,05	200
32	15,88	90	19,05	200
34	15,88	90	19,05	200
36	15,88	90	19,05	200
38	15,88	90	19,05	200
40	15,88	80	19,05	200
42	15,88	70	19,05	200
44	15,88	70	19,05	200
46	15,88	60	19,05	180
48	15,88	60	19,05	170
50	15,88	50	19,05	150
52	15,88	50	19,05	140

Por exemplo, no caso do local para 20HP, comprimento máx. de tubagem de 140 m (comprimento de tubagem horizontal de 120 m e comprimento de tubagem vertical de 20 m):

Comprimento máx. A  $\geq$  comprimento máx. de tubagem/(1 - (comprimento de tubagem vertical \* 0,015))

200 m  $\geq$  140 m/(1 - (20 \* 0,015)) = 140 m/0,7 = 200 m

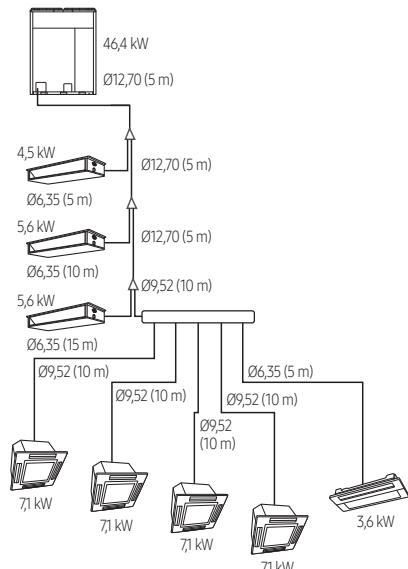
Assim, o comprimento máx. de tubagem de 140 m (comprimento de tubagem horizontal de 120 m e comprimento de tubagem vertical de 20 m) pode ser permitido. A tubagem horizontal de 120 m + tubagem vertical de 20 m (140 m no total) pode ser instalada em conformidade.

Capacidade (HP)	Inferior 90 m		Superior a 90m	
	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)	Diâmetro do tubo	Comprimento máximo (m)
54	15,88	40	19,05	130
56	15,88	40	19,05	120
58	15,88	40	19,05	120
60	15,88	40	19,05	110
62	19,05	90	22,22	200
64	19,05	90	22,22	200
66	19,05	90	22,22	200
68	19,05	90	22,22	200
70	19,05	80	22,22	190
72	19,05	80	22,22	180
74	19,05	70	22,22	170
76	19,05	70	22,22	160
78	19,05	70	22,22	150
80	19,05	60	22,22	150
82	19,05	60	22,22	140
84	19,05	60	22,22	130
86	19,05	50	22,22	130
88	19,05	50	22,22	120
90	19,05	50	22,22	120
92	Esta capacidade não é suportada.			
94	Esta capacidade não é suportada.			
96	Esta capacidade não é suportada.			
98	Esta capacidade não é suportada.			

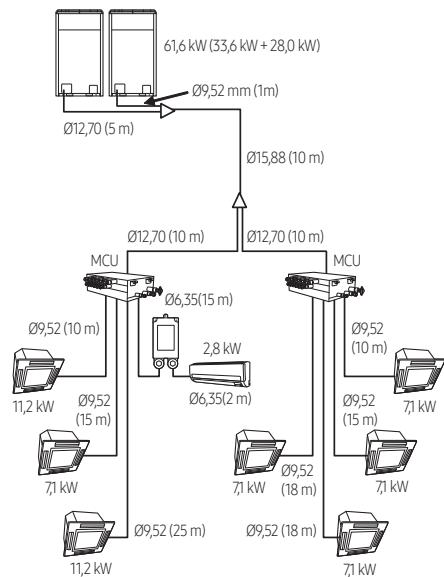
# Instalação do tubo do refrigerante

## Refrigerante adicional

H/P,C/O



H/R



## Instalação do tubo do refrigerante

- Quantidade básica de refrigerante na unidade exterior (kg)
  - A quantidade de refrigerante adicional tem de ser calculada com base na soma de todo o comprimento do tubo do líquido.

### H/P

Classificação	AM080AXVANH*	AM100AXVANH*	AM120AXVANH*	AM140AXVANH*	AM160AXVANH*
Quantidade básica (kg)	5,5	5,5	6,2	7,0	8,0
Classificação	AM180AXVANH*	AM200AXVANH*	AM220AXVANH*	AM240AXVANH*	AM260AXVANH*
Quantidade básica (kg)	8,0	10,5	10,5	14,0	14,0
Classificação	AM280AXVANH*	AM300AXVANH*	AM320AXVANH*	AM340AXVANH*	
Quantidade básica (kg)	14,0	15,5	15,5	15,5	
Classificação	AM080AXVGNH*	AM100AXVGNH*	AM120AXVGNH*	AM140AXVGNH*	AM160AXVGNH*
Quantidade básica (kg)	7,0	7,0	7,0	8,5	8,5
Classificação	AM180AXVGNH*	AM200AXVGNH*	AM220AXVGNH*	AM240AXVGNH*	AM260AXVGNH*
Quantidade básica (kg)	10,5	10,5	10,5	14,0	14,0

### C/O

Classificação	AM080AXVANC*	AM100AXVANC*	AM120AXVANC*	AM140AXVANC*	AM160AXVANC*
Quantidade básica (kg)	5,5	5,5	6,2	7,0	8,0
Classificação	AM180AXVANC*	AM200AXVANC*	AM220AXVANC*	AM240AXVANC*	AM260AXVANC*
Quantidade básica (kg)	8,0	10,5	10,5	11,0	11,0
Classificação	AM280AXVANC*	AM300AXVANC*	AM320AXVANC*	AM340AXVANC*	
Quantidade básica (kg)	11,0	11,0	12,5	12,5	

### H/R

Classificação	AM080AXVANR*	AM100AXVANR*	AM120AXVANR*	AM140AXVANR*	AM160AXVANR*
Quantidade básica (kg)	7,0	7,0	7,0	8,5	8,5
Classificação	AM180AXVANR*	AM200AXVANR*	AM220AXVANR*	AM240AXVANR*	AM260AXVANR*
Quantidade básica (kg)	10,5	10,5	10,5	14,0	14,0
Classificação	AM280AXVANR*				
Quantidade básica (kg)	14,0				

- Quantidade de refrigerante adicional consoante o tamanho do tubo (②)
  - A quantidade de refrigerante adicional tem de ser calculada com base na soma de todo o comprimento do tubo do líquido.

Tamanho do tubo do líquido	Ø 6,35	Ø 9,52	Ø 12,70	Ø 15,88	Ø 19,05	Ø 22,22	Ø 25,40	Ø 28,58
Quantidade adicional (kg/m)	0,02	0,06	0,125	0,18	0,27	0,35	0,53	0,65
Quantidade de refrigerante adicional quando o diâmetro do tubo do líquido é reduzido (kg/m)	-	0,08	0,13	0,195	0,28	0,42	0,53	-

- Para a unidade interior já ligada ao kit de EEV, o abastecimento de refrigerante adicional é de 0,01 kg por metro, independentemente do tamanho do tubo.

# Instalação do tubo do refrigerante

- Quantidade de refrigerante adicional por cada unidade interior (b)

(Unidade: kg)

Índice de capacidade (kW)	1,5	1,7	2,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,5	5,6	6	7,1	8,2	9	9,3	11,2	12,8	14	16	17	18	22	22,4	28	32	50	500 CMH	1000 CMH
Índice de capacidade (MBH)	5	6	7	8	9	11	12	14	15	18	20	24	27	30	32	36	42	48	54	58	60	72	76	96	110	170		
Interior 1way cassette (AM***NN1PEH/**) (AM***AN1PCH/**)		0,15	0,15		0,25		0,25		0,32	0,32		0,32																
Slim 1way cassette (AM****NN1D*H****)			0,25		0,25		0,25			0,32		0,32																
2way cassette (AM***FN2D*H/**)										0,31		0,47																
4way cassette S (600x600) (AM****NNND*H/**)	0,29		0,29		0,29		0,29		0,37	0,37	0,37																	
4way cassette S (AM***FN4DEH/**) (AM***NN4DEH/**) (AM***TN4DEH/**)									0,45	0,45		0,45		0,45		0,57	0,69	0,69		1,35								
4way cassette S (AM***NN4DCH/**)					0,45		0,45			0,45		0,45		0,69		0,69		0,69										
360 cassette (AM***KN4DEH/**)									0,45	0,45		0,45		0,45		0,69	0,69	0,69										
360 cassette (AM***KN4DCH/**)					0,45		0,45			0,45		0,45		0,69		0,69		0,69										
LSP duct (AM***ANLDKH/**)	0,13	0,13	0,13	0,17		0,24	0,24			0,31		0,42		0,42	0,62	0,62												
LSP duct (AM***FNLDDEH/**)	0,17	0,17	0,17	0,26		0,35	0,35			0,45		0,42		0,42	0,62	0,62												
LSP duct (with drain pump) (AM***KNLDEH/**)	0,13	0,13	0,13	0,17		0,35	0,35			0,45		0,42		0,42	0,62	0,62												
LSP duct (with drain pump) (AM***MNLD*H/**)									0,24	0,24		0,31		0,42		0,42	0,62	0,62										
MSP duct (AM***FNMDEH/**)		0,24	0,24	0,24		0,28	0,28			0,28		0,32		0,54	0,68	0,68												
MSP duct (AM***HNMPKH/**)						0,22	0,22	0,22		0,22		0,31		0,38	0,38	0,38												
MSP duct (with drain pump) (AM***KNMDEH***)		0,24	0,24	0,24		0,28	0,28			0,28		0,32		0,54	0,68	0,68	0,91											
MSP duct (with drain pump) (AM***ANMPKH/**)		0,45	0,45	0,45		0,45	0,45			0,45		0,80		0,84	0,84	0,84												
MSP duct (with drain pump) (AM***ANNDCH/**)	0,45	0,45	0,45	0,45		0,45	0,45																					
HSP duct (AM***FNHD*H/**)																	0,68	0,68	0,68			1,18	1,18					
HSP duct (AM***HNHPKH/**) (AM***JNH*KH/**)									1,18		1,18	1,18	1,18	1,18	1,18							1,15	1,15					
HSP duct (AM***FNHPEH/**) (AM***NNHFEH/**)										1,18		1,18	1,18	1,18	1,18	1,18												
HSP duct (with drain pump) (AM***ANHP*H/**)										0,45		0,45		0,45		0,68		0,84	0,84	0,84								
HSP duct (with drain pump) (AM***ANHDCH/**)																0,68	0,68	0,68		0,84								
OAP duct (AM****NEP*H/**)																			0,68			1,18	1,18					
FloorStanding (AM****NFDEH/**) (AM****NPDKH/**)									0,22		0,32		0,32						0,69					1,85				

Índice de capacidade (kW)	1,5	1,7	2,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4	4,5	5,6	6	7,1	8,2	9	9,3	11,2	12,8	14	16	17	18	22	22,4	28	32	50	500 CMH	1000 CMH		
Índice de capacidade (MBH)	5	6	7	8	9	11	12	14	15	18	20	24	27	30	32	36	42	48	54	58	60	72	76	96	110	170				
Console (AM****NJDEH/**)			0,16		0,27		0,27		0,27	0,27																				
Ceiling (AM****NCD*H/**)										0,39		0,39				0,56		0,95												
Wall mounted (AM****KNTDEH/**)	0,24		0,24		0,32		0,32		0,49	0,49		0,49																		
Wall mounted (AM****TNADKH/**)	0,23		0,23		0,32		0,32		0,48	0,48		0,48	0,64																	
Wall mounted (with EEV) (AM****NQD*H/**)	0,24		0,24		0,32		0,32		0,49	0,49		0,49	0,64		0,68															
Wall mounted (with EEV) (AM****TNVDKH/**)	0,23		0,23		0,32		0,32		0,48	0,48		0,48	0,64																	
Ventilation (ERV plus) (AM****NKDEH/**)																										0,11	0,36			
Hydro Unit HE <sup>Nota1)</sup> (AM****NBDEH/**)																			0,60					0,70	1,20					
Hydro Unit HT <sup>Nota1)</sup> (AM****NBF*B/**)																		0,60												
MCU (MCU-S*NE**N)																		0,50												

※ Se não houver valor de refrigerante adicional para a unidade interior na tabela acima, consulte o manual de instalação da unidade interior.

# Instalação do tubo do refrigerante

- Se o kit de AHU fizer parte das unidades interiores, deve adicionar 0,063 kg de refrigerante por cada 1 kW de capacidade adicionada pela AHU.

Nota 1) Se a capacidade combinada da unidade Hydro HT/HE exceder 50% do total das unidades interiores, não coloque mais refrigerante.

- Método para calcular a quantidade total de refrigerante adicional

– Quantidade de refrigerante adicional consoante o comprimento do tubo (a)

– Quantidade de refrigerante adicional por cada unidade interior (b) =  $\sum$  (quantidade de refrigerante adicional por cada unidade interior ligada) × Consulte a tabela

– Quantidade total de refrigerante adicional = (a)+(b)

- A soma da quantidade total de refrigerante adicional e da quantidade básica de refrigerante não deve exceder os 100 kg. Se o refrigerante exceder os 100 kg, separe o módulo, para que o peso do refrigerante não exceda os 100 kg.

Por exemplo: Se a quantidade básica de refrigerante da unidade exterior é de 10,5 kg, a quantidade total de refrigerante adicional (a)+(b) não deve exceder 89,5 kg.

- Exemplo de cálculo de refrigerante para modelos HP / CO

Classificação	Tamanho do tubo do líquido	Comprimento (m)	Quantidade da unidade de refrigerante (kg/m)	Quantidade de refrigerante adicional (kg)	Quantidade total de refrigerante adicional (kg)
		(1)	(2)	(1)×(2)	$\Sigma(1) \times (2)$
Tubo do líquido (a)	Ø 6,35	35	0,02	0,7	(a) 5,575
	Ø 9,52	50	0,06	3,0	
	Ø 12,70	15	0,125	1,875	

Classificação	Nome do modelo da unidade interior	Número de unidades	Quantidade de refrigerante por unidade (kg/EA)	Quantidade de refrigerante adicional (kg)	Quantidade total de refrigerante adicional (kg)
		(1)	(2)	(1)×(2)	$\Sigma(1) \times (2)$
Unidade interior (b)	4way cassette (AM071*N4DEH*)	4	0,45	1,80	(b) 3,10
	LSP duct (AM056*N1DEH*)	2	0,35	0,70	
	LSP duct (AM045*N1DEH*)	1	0,35	0,35	
	1way cassette (AM056*N1DEH*)	1	0,25	0,25	

– Quantidade total de refrigerante (a)+(b) = 5,575+3,10 = 8,675 (kg)

- Exemplo de cálculo de refrigerante para modelos HR

Classificação	Tamanho do tubo do líquido	Comprimento (m)	Quantidade da unidade de refrigerante (kg/m)	Quantidade de refrigerante adicional (kg)	Quantidade total de refrigerante adicional (kg)
		(1)	(2)	(1)×(2)	$\Sigma(1) \times (2)$
Tubo do líquido (a)	Ø 6,35	15	0,02	0,3	(a) 11,965
	Ø 9,52	112	0,06	6,72	
	Ø 12,70	25	0,125	3,125	
	Ø 15,88	10	0,18	1,8	
	Ø 6,35 (kit de EEV ~ unidade interior)	2	0,01	0,02	

Classificação	Nome do modelo da unidade interior	Número de unidades	Quantidade de refrigerante por unidade (kg/EA)	Quantidade de refrigerante adicional (kg)	Quantidade total de refrigerante adicional (kg)
		(1)	(2)	(1)×(2)	$\Sigma(1) \times (2)$
Unidade interior (b)	Cassete de 4 vias (AM071FN4DEHX)	5	0,45	2,25	(b) 4,66
	Cassete de 4 vias (AM112FN4DEHX)	2	0,57	1,14	
	Neo forte (AM028FNTDEHX)	1	0,27	0,27	
	MCU	2	0,5	1	

– Quantidade total de refrigerante (a)+(b) = 11,965+4,66 = 16,625 (kg)

## Classificação de témpera e espessura mínima do tubo de refrigeração

Diâmetro exterior (mm)	Espessura mínima (mm)	Classificação de témpera
Ø 6,35	0,70	Recozido
Ø 9,52	0,70	
Ø 12,70	0,80	
Ø 15,88	1,00	
Ø 19,05	0,90	
Ø 22,22	0,90	
Ø 25,40	1,00	
Ø 28,58	1,10	
Ø 31,75	1,10	
Ø 34,92	1,20	
Ø 38,10	1,35	Estirado
Ø 41,28	1,43	
Ø 44,45	1,60	
Ø 50,80	2,00	
Ø 53,98	2,10	

- As especificações do material (espessura) dos tubos do refrigerante devem estar de acordo com a legislação e as normas europeias e/ou locais.

## ⚠️ CUIDADO

- Para tubos com um diâmetro superior a Ø 19,05, devem ser utilizados tubos de cobre de tipo estirado (C1220T-1/2H ou C1220T-H). Se for utilizado um tubo de tipo recozido (C1220T-O), o tubo pode partir-se devido à sua baixa resistência à pressão e provocar ferimentos pessoais.

## Manutenção do tubo do refrigerante

Para evitar a entrada de materiais estranhos ou de água no tubo, os métodos de armazenamento e de vedação (especialmente durante a instalação) são muito importantes. Aplique o método de vedação correto, consoante o ambiente.

Local de exposição	Duração da exposição	Tipo de vedante
Exterior	Superior a um mês	Vedação do tubo por aperto
	Inferior a um mês	Isolamento com fita
Interior	-	Isolamento com fita

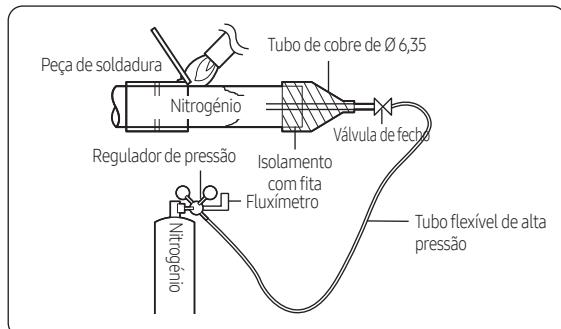
## Soldadura do tubo do refrigerante e informações de segurança

### ⚠️ CUIDADO

- Informações importantes para trabalhos no tubo do refrigerante.
  - Certifique-se de que não existe humidade no interior do tubo.
  - Certifique-se de que não existem substâncias estranhas nem impurezas no tubo.
  - Certifique-se de que não existem fugas.
  - Certifique-se de que respeita as instruções ao soldar ou guardar o tubo.

### Soldadura através de limpeza com nitrogénio

- Ao soldar os tubos do refrigerante, limpe-os com nitrogénio, como se mostra na imagem.
- Se não realizar a limpeza com nitrogénio ao soldar os tubos, o interior do tubo pode oxidar. Pode provocar danos em peças importantes, como o compressor, as válvulas, etc.
- Ajuste o caudal da limpeza com nitrogénio com um regulador de pressão para o manter a 0,05 m<sup>3</sup>/h ou menos.



### Sentido do tubo durante a soldadura

- A soldadura do tubo deve ser efetuada com o tubo virado para baixo ou de lado.
- Evite soldar o tubo com este virado para cima.

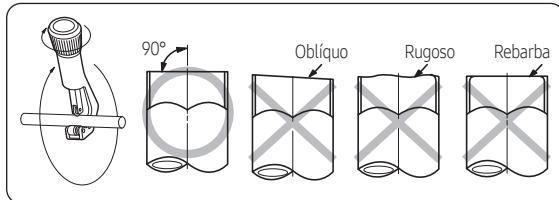
### ⚠️ CUIDADO

- Quando testar a existência de fugas de gás após soldar os tubos, utilize uma solução específica para deteção de fugas de gás. Se utilizar uma solução de deteção que inclua um ingrediente sulfúrico, pode provocar a corrosão dos tubos.

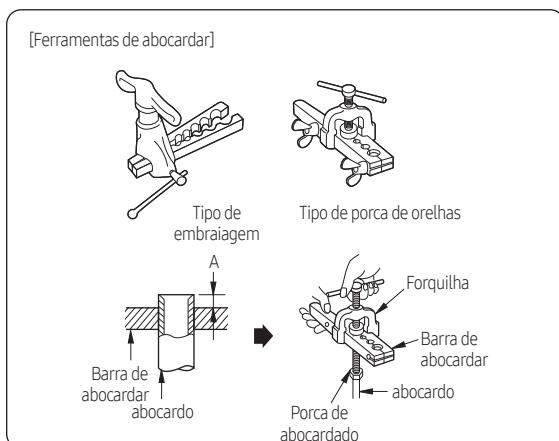
# Instalação do tubo do refrigerante

## Corte ou alargamento dos tubos

- 1 Certifique-se de que preparou as ferramentas necessárias.
  - Cortador de tubo, rebarbadora, ferramenta de abocardar, suporte para os tubos, etc.
- 2 Se pretender reduzir o tamanho do tubo, corte-o com um cortador de tubo, certificando-se de que as arestas permanecem a 90° relativamente à parte lateral do tubo.
  - Consulte as ilustrações abaixo para ver os exemplos corretos e incorretos de arestas.



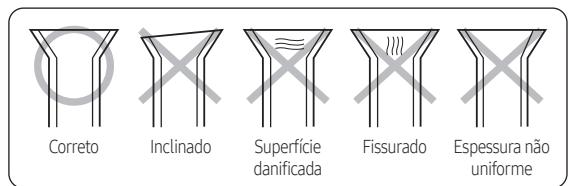
- 3 Para prevenir uma fuga de gás, remova todas as rebarbas da aresta do tubo com uma rebarbadora.
- 4 Realize o trabalho de alargamento com a ferramenta de abocardar, conforme ilustrado abaixo.



Diâmetro do tubo [D (mm)]	Profundidade de peça de alargamento [A (mm)]		
	Utilizar ferramenta de abocardar para R-410A	Utilizar ferramenta de abocardar convencional	
Ø 6,35	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
Ø 9,52	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
Ø 12,70	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
Ø 15,88	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0

- 5 Verifique se alargou corretamente o tubo.

- Consulte nas ilustrações abaixo os exemplos corretos e incorretos de um tubo alargado.

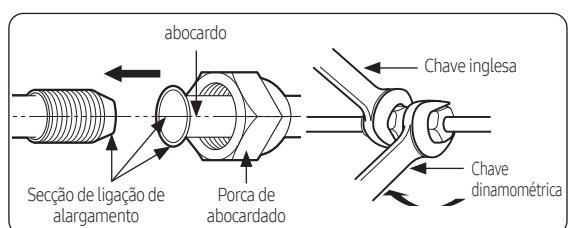


## ! CUIDADO

- Se os objetos estranhos ou as rebarbas não forem retirados após o corte do tubo, poderá ocorrer a fuga de gás refrigerante.
- No caso de entrada de objetos estranhos no interior do tubo, algumas das peças interiores da unidade poderão ser danificadas ou a eficiência do produto poderá ser reduzida. Assim, a direção do tubo deve ser descendente durante o corte ou o alargamento do tubo.

## Ligar os tubos alargados

- Verifique se o alargamento foi efetuado corretamente, de acordo com o tamanho padrão.
- Alineie o centro da tubagem e aperte manualmente a porca de alargamento. Em seguida, aperte a porca de alargamento com a chave dinamométrica, na direção da seta indicada na imagem abaixo.
- Utilize óleo éster para revestir a secção de ligação alargada.



Diâmetro exterior (D, mm)	Binário de ligação (N·m)	Dimensão do abocardado (L, mm)	Forma do alargamento (mm)
Ø 6,35	14 a 18	8,7 a 9,1	
Ø 9,52	34 a 42	12,8 a 13,2	
Ø 12,70	49 a 61	16,2 a 16,6	
Ø 15,88	68 a 82	19,3 a 19,7	
Ø 19,05	100 a 120	23,6 a 24,0	

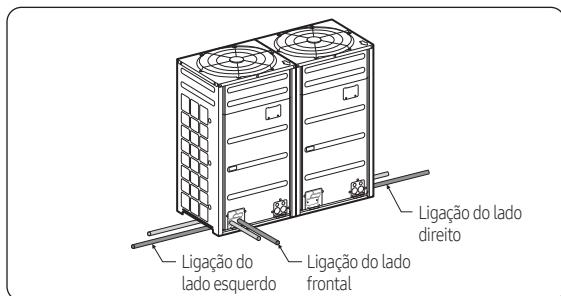
## ! CUIDADO

- A ventilação de nitrogénio deve ser realizada durante a soldadura do tubo.
- Certifique-se de que utiliza a porca de alargamento.
- Certifique-se de que não existem fissuras ou peças torcidas quando tiver de dobrar o tubo.
- Não aperte a porca de alargamento com força excessiva.
- O R-410A é um refrigerante de alta pressão e, caso a ligação de alargamento não seja revestida com óleo éster, existe o risco de fugas de refrigerante. Por conseguinte, aplique óleo éster para revestir a área da ligação de alargamento.

## Instalação de tubo numa unidade exterior

### 1 Sentido do tubo

O tubo do refrigerante pode ser retirado pela parte frontal, pelo lado esquerdo e pelo lado direito. Utilize o método necessário para instalar os tubos de acordo com as condições do local de instalação.



### 2 Ligar o tubo do refrigerante à unidade exterior

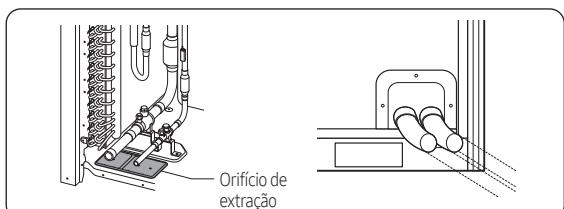
Classificação	Ligação do lado frontal	Ligação do lado direito/esquerdo (e inferior)
Processo de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em primeiro lugar, retire a cobertura da tubagem da unidade exterior.</li> <li>Separ o orifício de extração que vai utilizar. Se separar o orifício de extração que não vai utilizar, pequenos animais, como esquilos ou ratazanas, podem entrar na unidade através do orifício.</li> <li>Primeiro, fixe o lado inferior da cobertura da tubagem e, depois, fixe a parte superior da mesma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separ o orifício de extração na parte inferior da unidade e instale o tubo.</li> <li>Depois de instalar e isolar o tubo, feche os restantes orifícios. Caso contrário, pequenos animais, como esquilos ou ratazanas, podem entrar dentro da unidade.</li> </ul>
H/P, C/O	<p>Tubo do lado do gás      Tubo do lado do líquido</p>	<p>Tubo do lado do gás      Tubo do lado do líquido</p>
H/R	<p>Tubo de gás de alta pressão      Tubo do lado do líquido</p> <p>Tubo de gás de baixa pressão</p>	<p>Tubo de gás de alta pressão      Tubo do lado do líquido</p> <p>Tubo de gás de baixa pressão</p>

## ! CUIDADO

- Cuidado ao soldar o tubo a uma unidade exterior
  - Ao soldar o tubo, a unidade pode ser danificada pelo calor e pela chama provenientes da soldadura. Utilize um pano ignífugo para proteger a unidade contra a chama proveniente da soldadura. O sensor de deteção da temperatura exterior encontra-se no lado esquerdo da peça de soldadura; tenha cuidado extra para não danificar o sensor ao soldar.
  - O O-ring e o material de acondicionamento em Teflon no interior da válvula de serviço podem ser danificados pelo calor gerado pela soldadura. Envolve o lado inferior da válvula de serviço com um pano molhado e proceda à respetiva soldadura, conforme demonstrado na ilustração. Tenha em consideração que as gotas de água que caem do pano podem interromper a soldadura. Certifique-se de que não caem gotas de água do pano molhado.
  - Certifique-se de que os tubos ligados não provocam interrupções entre si nem entram em contacto com o produto. (A vibração poderá provocar danos nos tubos.)
  - Ao remover o tubo vedado no lado inferior da válvula de serviço, corte-o, primeiro, com um cortador de tubo e, em seguida, inicie a soldadura. Se o tubo vedado for soldado sem proceder ao corte, o soldador pode sofrer ferimentos devido ao refrigerante no interior do tubo.

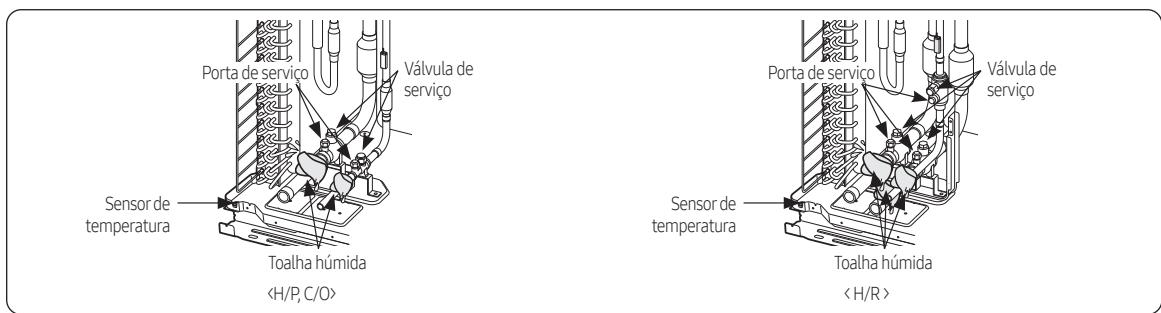
## ! CUIDADO

- Precauções na utilização do orifício de extração



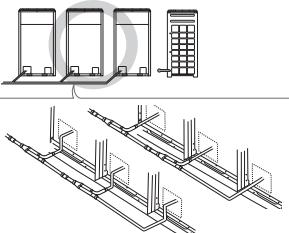
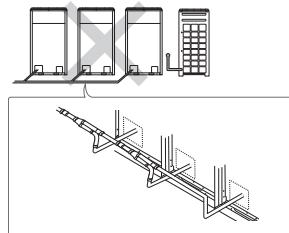
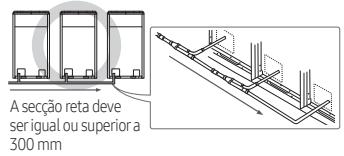
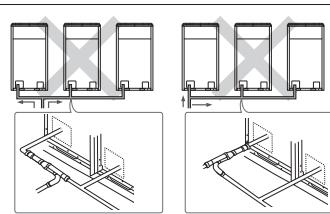
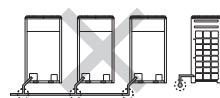
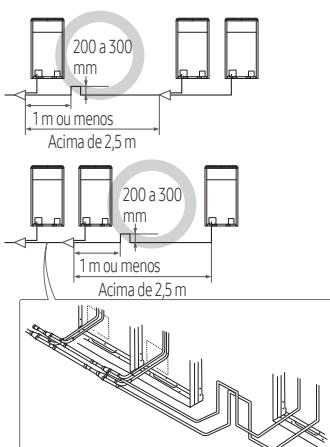
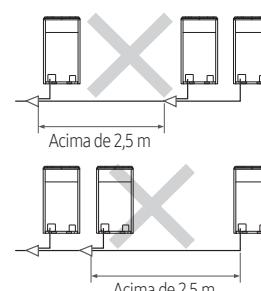
- Certifique-se de que evita a ocorrência de danos no exterior da unidade exterior.
- Retire todas as rebarbas em redor do orifício de extração e aplique verniz na secção transversal e nos rebordos do orifício de extração para evitar a criação de ferrugem.
- Utilize um tubo de proteção do cabo e um casquilho para evitar danificar o cabo quando este passa através do orifício de extração.

# Instalação do tubo do refrigerante



### 3 Instalação de tubo entre as unidades exteriores

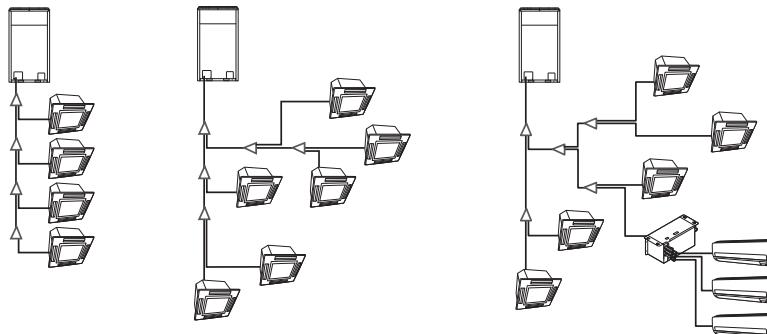
- Vai necessitar de uniões de ramificação, que são acessórios opcionais, para fazer a ligação entre as unidades exteriores, de modo a combiná-las num módulo.
- ※ Para obter uma distribuição ideal do refrigerante, deve utilizar uma junta em Y como união de ramificação para ligar as unidades exteriores. (Não utilize uma junta em T)
- Se instalar as unidades exteriores como um módulo, não existem restrições em termos de ordem de instalação das unidades exteriores.
- A altura do tubo de ligação deve ser igual ou inferior à altura dos que estão ligados às unidades exteriores.
- Verifique as alterações em comparação com o DVM II, III e IV.

Cuidado	Instalação correta	Instalação incorreta
Os tubos do refrigerante devem estar ligados ao mesmo nível ou num nível inferior aos que estão ligados à unidade exterior.		
Os tubos do refrigerante têm de ser ligados pela parte lateral do produto.		
As uniões de ramificação entre as unidades exteriores devem ser instaladas na horizontal.		
Instale um coletor vertical nos seguintes casos, conforme mostrado na figura: Caso1. O comprimento do tubo entre as ramificações da unidade exterior excede os 2,5 m. Caso2. O comprimento do tubo entre a unidade exterior e a respetiva ramificação excede os 2,5 m.		

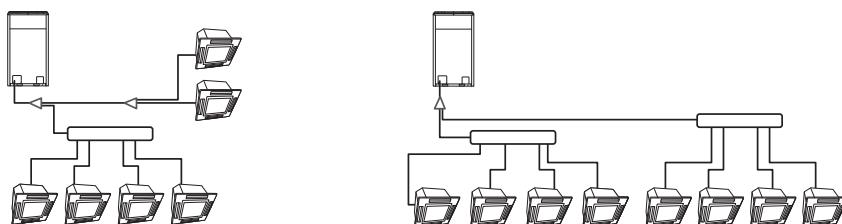
## Exemplo de instalação do tubo do refrigerante

### H/P,C/O

1 Com junta em Y

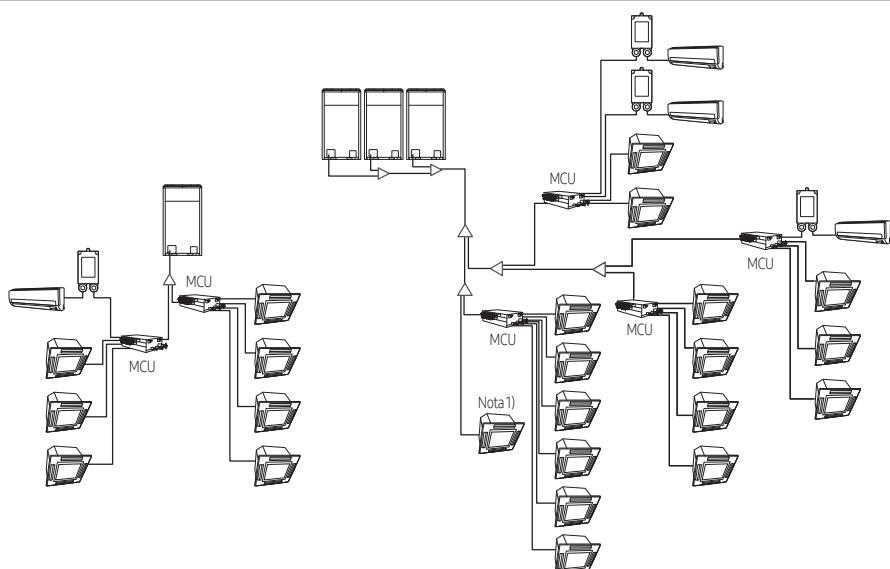


2 Com coletor de distribuição



### H/R

Com junta em Y



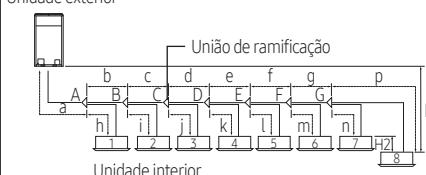
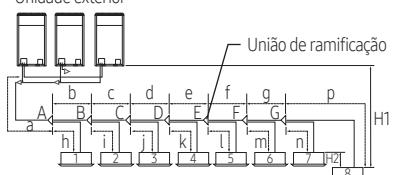
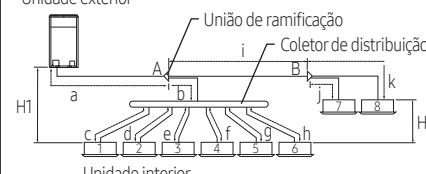
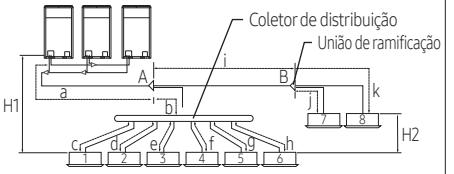
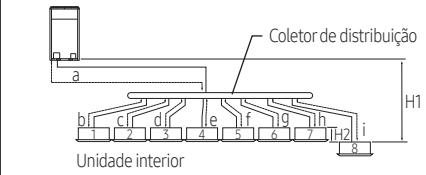
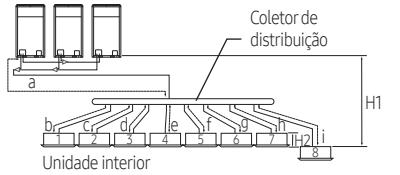
Nota 1) Unidade interior com ligação direta, sem MCU (apenas para HR)

- Esta unidade interior apenas pode ser utilizada para a operação de arrefecimento. (O funcionamento do aquecimento não é possível.)
- Ligue a unidade interior ao tubo do líquido e do gás de baixa pressão.
- Mude a opção de instalação para a unidade interior com ligação direta sem MCU. (consulte o manual de instalação da unidade interior)

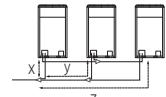
# Instalação do tubo do refrigerante

## Exemplos de comprimento permitido para o tubo do refrigerante e de instalação

H/P,C/O

Classificação	Instalação única	Instalação modular
Instalar apenas com junta em Y	<p>Unidade exterior</p>  <p>União de ramificação</p> <p>Unidade interior</p>	<p>Unidade exterior</p>  <p>União de ramificação</p> <p>Unidade interior</p>
Instalar com junta em Y e coletor de distribuição	<p>Unidade exterior</p>  <p>União de ramificação</p> <p>Coletor de distribuição</p> <p>Unidade interior</p>	<p>Unidade exterior</p>  <p>Coletor de distribuição</p> <p>União de ramificação</p> <p>Unidade interior</p>
Instalar apenas com coletor de distribuição	<p>Unidade exterior</p>  <p>Coletor de distribuição</p> <p>Unidade interior</p>	<p>Unidade exterior</p>  <p>Coletor de distribuição</p> <p>Unidade interior</p>

Classificação		Exemplo		Observações
Comprimento máximo permitido para os tubos	Unidade exterior ~ Unidade interior	Comprimento real (comprimento equivalente)	200 m e inferior (220 m e inferior)	<p>Instalar apenas com junta em Y</p> $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 200\text{m}(220\text{m})$
				<p>Instalar com junta em Y e coletor de distribuição</p> $a+b+h \leq 200\text{m (220m)}, a+i+k \leq 200\text{m (220m)}$
				<p>Instalar apenas com coletor de distribuição</p> $a+i \leq 200\text{m (220m)}$
	Unidade exterior ~ Unidade exterior (instalação do módulo)	Comprimento total do tubo (m)	200 m e inferior	<p>Instalar apenas com junta em Y</p> $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000\text{m}$
			1,000 m ou menos	<p>Instalar com junta em Y e coletor de distribuição</p> $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k \leq 1000\text{m}$
				<p>Instalar apenas com coletor de distribuição</p> $a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 1000\text{m}$
Diferença de altura máxima permitida para os tubos	Unidade exterior ~ Unidade exterior (instalação do módulo)	Comprimento do tubo	10 m ou menos	$x \leq 10\text{ m}, y \leq 10\text{m}, z \leq 10\text{ m}$
		Comprimento equivalente	13 m ou menos	$x \leq 13\text{ m}, y \leq 13\text{m}, z \leq 13\text{ m}$
	Unidade exterior ~ Unidade interior	110/110m Nota 2)		$H1 \leq 110/110\text{m}$
	Unidade interior ~ Unidade interior	50 m ou menos		$H2 \leq 50\text{m}$
		Contudo, quando são instaladas unidades interiores de montagem na parede com EEV (M****NQD*, AM****NVD*), o H2 é igual ou inferior a 15 m.		

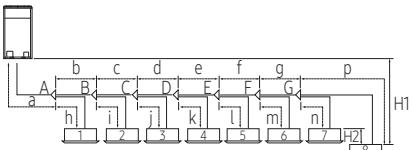


Classificação				Exemplo		Observações
Comprimento máximo permitido após a união de ramificação	Primeira união de ramificação ~ Unidade interior mais afastada	Comprimento do tubo	45 m ou menos	Instalar apenas com junta em Y	$b+c+d+e+f+g+p \leq 45 \text{ m}$	-
				Instalar com junta em Y e coletor de distribuição	$i+k \leq 45 \text{ m}$	
				Instalar apenas com o coletor de distribuição	$i \leq 45 \text{ m}$	
45 m~90 m Nota1)				Devem estar reunidas as condições necessárias		-

Kit de EEV			Nome do modelo		Observações	
Kit de EEV ~ Unidade interior	Comprimento real do tubo	2 m	MEV-E24SA	1 interior	Aplica-se a produtos sem EEV (montagem na parede e no teto)	
			MEV-E32SA			
		20 m ou menos	MXD-E24K132A	2 interiores		
			MXD-E24K200A			
			MXD-E32K200A			
			MXD-E24K232A	3 interiores		
			MXD-E24K300A			
			MXD-E32K224A			
			MXD-E32K300A			

※ Consulte o manual do kit de EEV.

Nota 1) Condição necessária

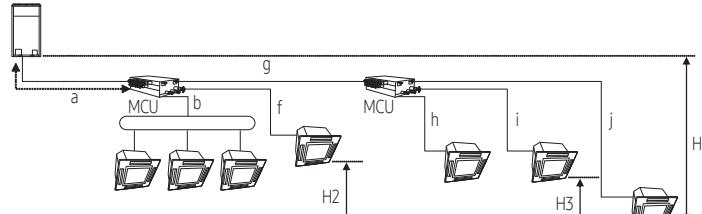
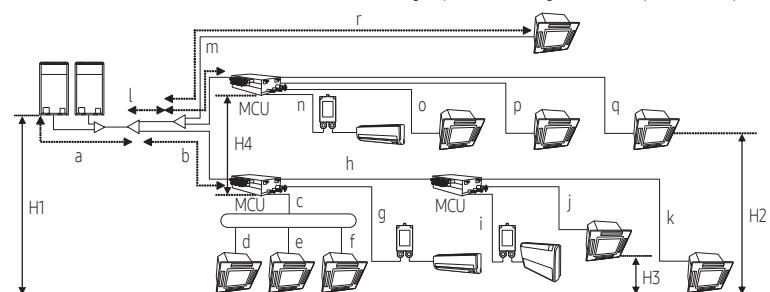
Classificação	Condição	Exemplo	
Primeira união de ramificação ~ Unidade interior mais afastada	$45 \text{ m} \leq b+c+d+e+f+g+p \leq 90 \text{ m}$ : o tamanho dos tubos de ramificação (b, c, d, e, f, g) tem de ser aumentado em 1 grau		
Comprimento total do tubo aumentado	Se o tamanho do tubo (tubo principal) entre a primeira união de ramificação e a unidade exterior não for aumentado 1 grau, $a+(b+c+d+e+f+g) \times 2 + h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000 \text{ m}$		
	Se o tamanho do tubo (tubo principal), entre a primeira união de ramificação e a unidade exterior for aumentado 1 grau, $(a+b+c+d+e+f+g) \times 2 + h+i+j+k+l+m+n+p \leq 1000 \text{ m}$		
Cada junta em Y ~ Cada unidade interior	$h, i, j, \dots, p \leq 45 \text{ m}$		
Diferença entre a distância da unidade exterior à unidade interior mais distante e à unidade interior mais próxima $\leq 45 \text{ m}$ , $(a+b+c+d+e+f+g+p)-(a+h) \leq 45 \text{ m}$			

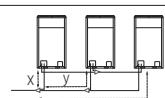
Nota 2) Se a unidade interior estiver situada num nível mais elevado do que a unidade exterior, a diferença de altura permitida é de 110 m (se a diferença de altura for superior a 40 m, contacte o distribuidor local para obter mais informações), mas se a unidade interior estiver situada num nível mais baixo do que a unidade exterior, a diferença de altura permitida é de 110 m (se a diferença de altura for superior a 50 m, é necessário decidir se vai ou não instalar um kit PDM.)

Nome do modelo do kit PDM: MXD-A38K2A, MXD-A12K2A, MXD-A58K2A

# Instalação do tubo do refrigerante

H/R

Classificação	Instalação com junta em Y
Instalação apenas com MCU	
Instalação com MCU e junta em Y	<p>Unidade interior com ligação direta, sem MCU (apenas de arrefecimento) (ligar apenas o tubo de gás / tubo de líquido de baixa pressão nota3)</p> 

Classificação			Exemplo		Observações
Comprimento máximo permitido para os tubos	Unidade exterior ~ Unidade interior	Comprimento real do tubo (comprimento equivalente)	200 m ou menos (220 m ou menos)	Instalação apenas com MCU $a+g+j \leq 200 \text{ m (220 m)}$	Comprimento equivalente Junta em Y: 0,5 m Coletor de distribuição: 1 m MCU: 1 m
		Comprimento total do tubo	1000 m ou menos	Instalação com MCU e junta em Y $a+b+h+k \leq 200 \text{ m (220 m)}$	
	Unidade exterior ~ Unidade exterior (instalação do módulo)	Comprimento do tubo	10 m ou menos	$x \leq 10 \text{ m}, y \leq 10 \text{ m}, z \leq 10 \text{ m}$	
		Comprimento equivalente	13 m ou menos	$x \leq 13 \text{ m}, y \leq 13 \text{ m}, z \leq 13 \text{ m}$	
	MCU ~ Unidade interior	Comprimento do tubo	45 m ou menos	Instalação apenas com MCU $b+c \leq 45 \text{ m}, b+d \leq 45 \text{ m}, b+e \leq 45 \text{ m}, f \leq 45 \text{ m}, g+h \leq 45 \text{ m}, g+i \leq 45 \text{ m}, g+j \leq 45 \text{ m}$	
	MCU ~ MCU	Comprimento do tubo	30 m ou menos	Instalação com MCU e junta em Y $c+d, c+e, c+f, g, h+i, h+j, h+k, n, o, p, q, r \leq 45 \text{ m}$	
Diferença de altura máxima permitida	Unidade exterior ~ Unidade interior	Comprimento do tubo	110 m / 110 m Nota 1)	$H1 \leq 110 \text{ m} / 110 \text{ m}$	
	Unidade interior ~ Unidade interior		40 m ou menos	$H2 \leq 40 \text{ m}$	
	Unidade interior ~ Unidade interior (num MCU)		15 m ou menos	$H3 \leq 15 \text{ m}$	
	MCU ~ MCU		30 m ou menos	$H4 \leq 30 \text{ m}$	
Comprimento máximo permitido após a união de ramificação	Primeira união de ramificação ~ Unidade interior mais afastada	Comprimento do tubo	45 m ou menos	Instalação apenas com MCU $g+j \leq 45 \text{ m}$	
			45 ~ 90 m Nota 2)	Instalação com MCU e junta em Y $b+h+k \leq 45 \text{ m}$ $l+m+q \leq 45 \text{ m}$ $l+r \leq 45 \text{ m}$	
			45 ~ 90 m Nota 2)	Devem estar reunidas as condições necessárias	

Kit EEV		Nome do modelo		Observações	
Kit de EEV ~ Unidade interior	Comprimento real do tubo	2 m	MEV-E24SA	1 interior	
			MEV-E32SA		
		20 m ou menos	MXD-E24K132A	2 interiores	
			MXD-E24K200A		
		20 m ou menos	MXD-E32K200A	3 interiores	
			MXD-E24K232A		
		20 m ou menos	MXD-E24K300A	3 interiores	
			MXD-E32K222A		
			MXD-E32K300A		

\* Consulte o manual do kit de EEV.

Nota 1) Se a unidade interior estiver situada num nível mais elevado do que a unidade exterior, a diferença de altura permitida é de 110 m (se a diferença de altura for superior a 40 m, contacte o distribuidor local para obter mais informações), mas se a unidade interior estiver situada num nível mais baixo do que a unidade exterior, a diferença de altura permitida é de 110 m (se a diferença de altura for superior a 50 m, é necessário decidir se vai ou não instalar um kit PDM.)  
Nome do modelo do kit PDM: MXD-A38K2A, MXD-A12K2A, MXD-A58K2A

Nota 2) Condição necessária

Classificação	Condição	Exemplo
Primeira união de ramificação ~ Unidade interior mais afastada	$45 \leq b+h+k, l+m+q, l+r \leq 90$ m : O tamanho dos tubos de derivação de líquido e de gás de baixa pressão (b, l, m) deve ser aumentado em 1 grau.	
Comprimento total do tubo aumentado	Se o tamanho do tubo (tubo principal) entre a primeira união de ramificação e a unidade exterior não for aumentado 1 grau, $a+(b+l+m) x2+c+d+e+f+g+h+i+j+k+n+o+p+q+r \leq 1000$ m	
	Se o tamanho do tubo (tubo principal), entre a primeira união de ramificação e a unidade exterior for aumentado 1 grau, $(a+b+l+m) x2+c+d+e+f+g+h+i+j+k+n+o+p+q+r \leq 1000$ m	
MCU ~ Cada unidade interior	$c+d, c+e, c+f, g, h+i, h+j, h+k, n, o, p, q, r \leq 45$ m	
Diferença entre a distância da unidade exterior à unidade interior mais distante e à unidade interior mais próxima $\leq 45$ (a+b+h+k) - (a+b+c+d) $\leq 45$		

Nota 3) Para unidades interiores às quais não está ligado nenhum MCU, certifique-se de que as opções são definidas como "Unidade interior apenas de arrefecimento" e, em seguida, ligue as unidades a um tubo de gás de baixa pressão e a um tubo do líquido. Certifique-se de que combina apenas unidades interiores de arrefecimento de modo que a sua capacidade total seja 50% ou menos da capacidade total de todas as unidades interiores.

Nota 4) Caso ligue mais de uma unidade interior a uma porta MCU, as unidades interiores abaixo não podem ser combinadas. ERV plus (AM\*\*\*FNKE\*\*), conduta OAP (AM\*\*\*JNEPE\*\*), unidade Hydro HE (AM\*\*\*FNBD\*\*), unidade Hydro HT (AM\*\*\*FNBF\*\*) kit AHU (MXD-K\*\*\*AN, MCM-D\*\*\*N)

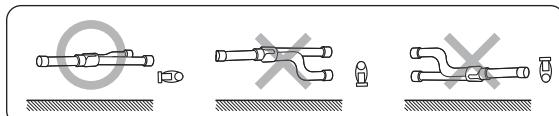
Nota 5) Caso ligue duas portas MCU com uma junta em Y, não pode fazer mais do que uma combinação com as unidades interiores.

# Instalação do tubo do refrigerante

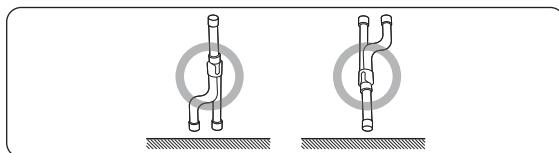
## Instalar as uniões de ramificação

As uniões de ramificação devem ser instaladas na "horizontal" ou na "vertical".

### Instalação horizontal

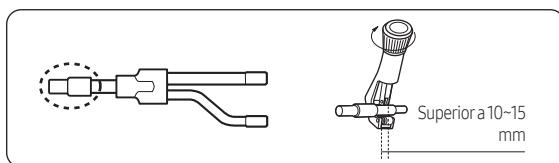


### Instalação vertical



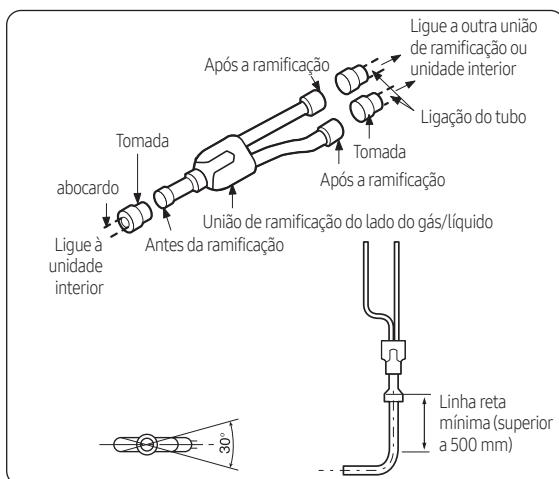
#### NOTA

- Para uniões de ramificação de tipo A~J: Ligue a união de ramificação ao tubo de ligação com o redutor fornecido.
- Para uniões de ramificação de tipo K~Z: Corte a peça de ligação da união de ramificação ou a tomada disponibilizada, de acordo com o diâmetro do tubo de ligação, antes de realizar a ligação.



### ! CUIDADO

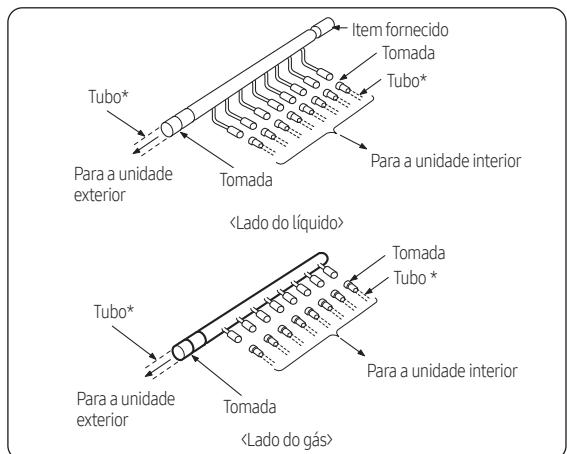
- Instale a união de ramificação a menos de  $\pm 15^\circ$  do plano horizontal ou vertical.
- Certifique-se de que o tubo não está dobrado no local onde é ligado à união de ramificação.
- Mantenha uma linha reta mínima a uma distância de 500 mm ou mais antes de ligar a união de ramificação.



\* Instale a menos de  $\pm 15^\circ$  do plano horizontal ou vertical.

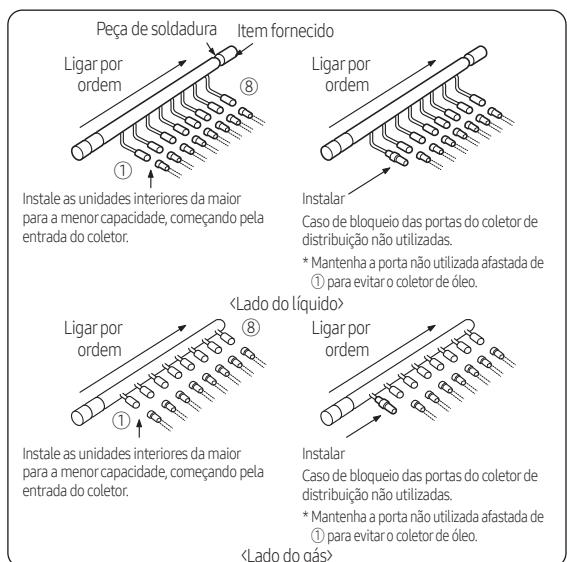
## Instalar o coletor de distribuição

- Selecione o redutor adequado ao diâmetro do tubo.



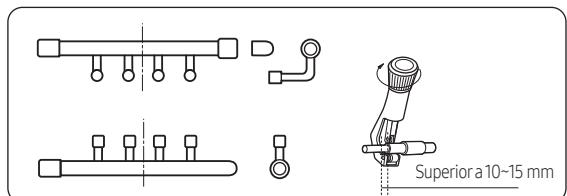
\* Tubo: Item comprado em separado

- Se o número de unidades interiores ligadas for inferior às portas no coletor de distribuição, tape as portas não utilizadas com tampões.



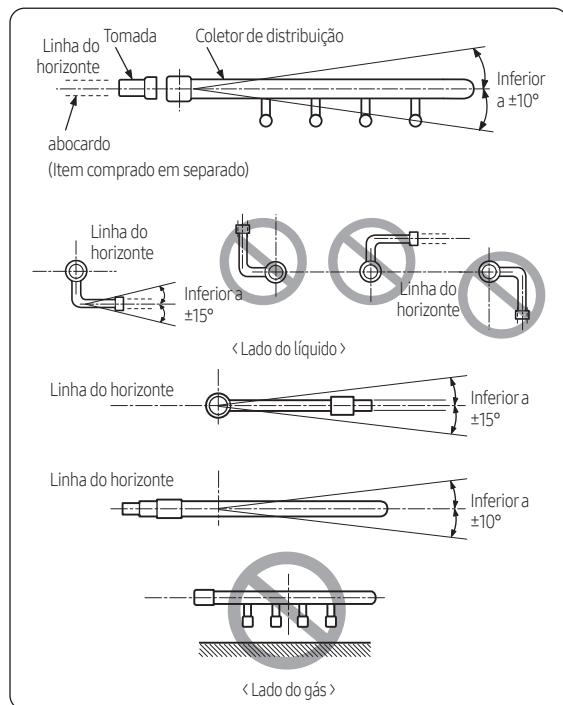
#### NOTA

- Para coletor de distribuição de tipo A~J: Ligue o coletor de distribuição ao tubo de ligação com o redutor fornecido.
- Para coletores de distribuição de tipo K~Z: Corte a tomada disponibilizada, de acordo com o diâmetro do tubo de ligação, antes de realizar a ligação.



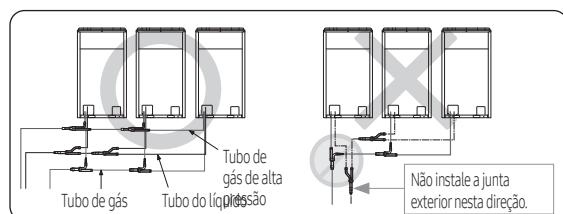
## ⚠ CUIDADO

- Ligue as unidades interiores por ordem, enquanto respeita a direção da seta exibida na ilustração.
  - Quando as unidades interiores são ligadas ao mesmo coletor de distribuição, as unidades interiores devem ser ligadas pela ordem da respectiva capacidade, desde a maior para a mais pequena.
  - Mantenha a porta não utilizada afastada de ① para evitar o coletor de óleo.
- 3 Instale o coletor de distribuição na horizontal.
- Instale o coletor de distribuição na horizontal, de forma que as portas não fiquem viradas para baixo.

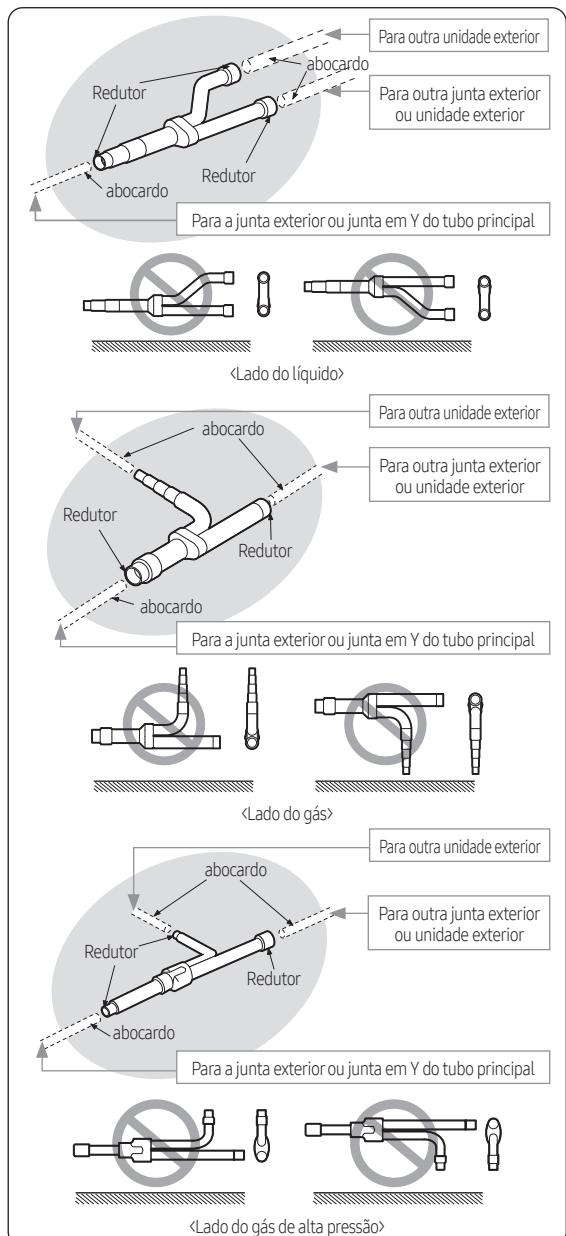


## Instalar uniões de ramificação entre as unidades exteriores

### Instalação das juntas exteriores



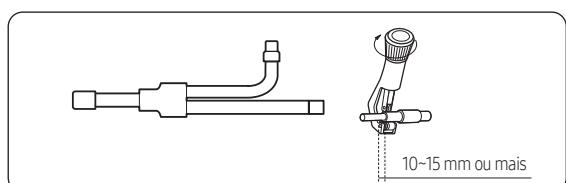
\* O tubo de gás de alta pressão apenas é aplicável ao produto H/R.



\* Utilize o redutor fornecido de acordo com o tamanho do tubo selecionado.

### NOTA

- Ligue a junta exterior ao tubo cortando corretamente a saída da junta exterior ou o redutor fornecido.



# Instalação do tubo do refrigerante

## Instalar o MCU

### Especificação do MCU

Modelo	MCU-S12NEK1N	MCU-S8NEK1N	MCU-S6NEK2N
Exterior do MCU			
Número de unidades interiores ligadas a uma porta	Até 8 unidades	Até 8 unidades	Até 8 unidades
Número máximo de unidades interiores (total)	64	64	32
A capacidade máxima das unidades interiores ligadas a uma porta	16 kW	16 kW	16 kW
A capacidade máxima das unidades interiores passíveis de serem ligadas a uma porta (com UNIÃO EM Y)	32,0 kW	32,0 kW	32,0 kW
A capacidade máxima das unidades interiores ligadas	85,0 kW	85,0 kW	61,6 kW
EEV interna	Não incluída Não é possível ligar a unidade interior sem EEV interna		

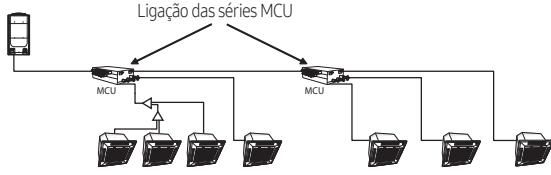
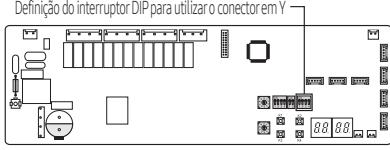
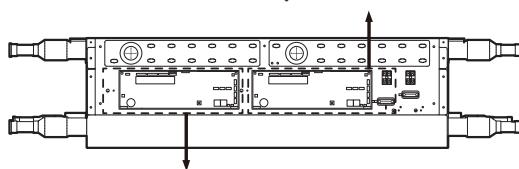
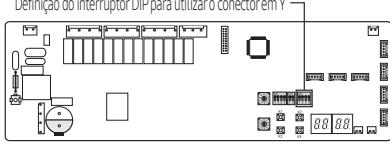
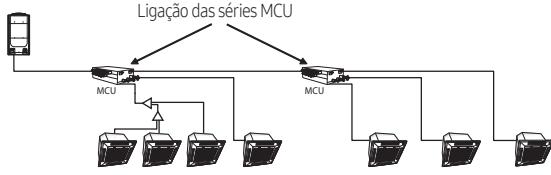
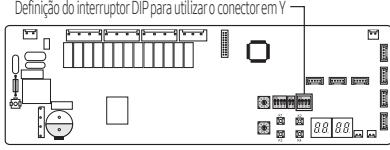
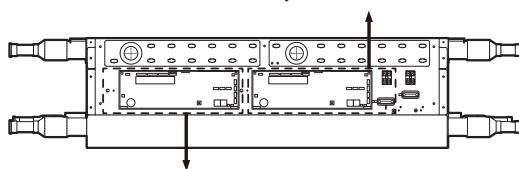
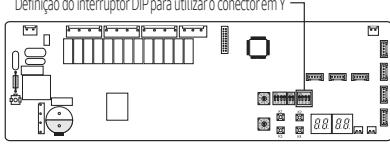
Modelo	MCU-S4NEK3N	MCU-S2NEK2N	MCU-S1NEK1N
Exterior do MCU			
Número de unidades interiores ligadas a uma porta	Até 8 unidades	Até 8 unidades	Até 8 unidades
Número máximo de unidades interiores (total)	32	16	8
A capacidade máxima das unidades interiores ligadas a uma porta	16 kW	16 kW	16 kW
A capacidade máxima das unidades interiores passíveis de serem ligadas a uma porta (com UNIÃO EM Y)	32,0 kW	32,0 kW	-
A capacidade máxima das unidades interiores ligadas	61,6 kW	32,0 kW	16 kW
EEV interna	Não incluída Não é possível ligar a unidade interior sem EEV interna		

### CUIDADO

- As unidades interiores sem EEV interna (AM\*\*\*\*NTDE\*, AM\*\*\*\*NADE\*) não podem ser ligadas diretamente ao MCU.
- Ligue essas unidades interiores através do kit EEV (MEV-E\*\*SA, MXD-E\*\*K\*\*\*A).
- Se a capacidade de todas as unidades interiores ligadas à MCU for superior a 67,2 kW, o desempenho poderá variar, consoante as condições operacionais.
- O diâmetro dos tubos que fornecem refrigerante à MCU é determinado com base no número total de unidades interiores ligadas. Se o diâmetro desses tubos for diferente do diâmetro do tubo da MCU, utilize os redutores fornecidos para ligar os tubos à MCU. Se o tamanho dos redutores fornecidos não for o correto, terá de utilizar redutores fornecidos no terreno.

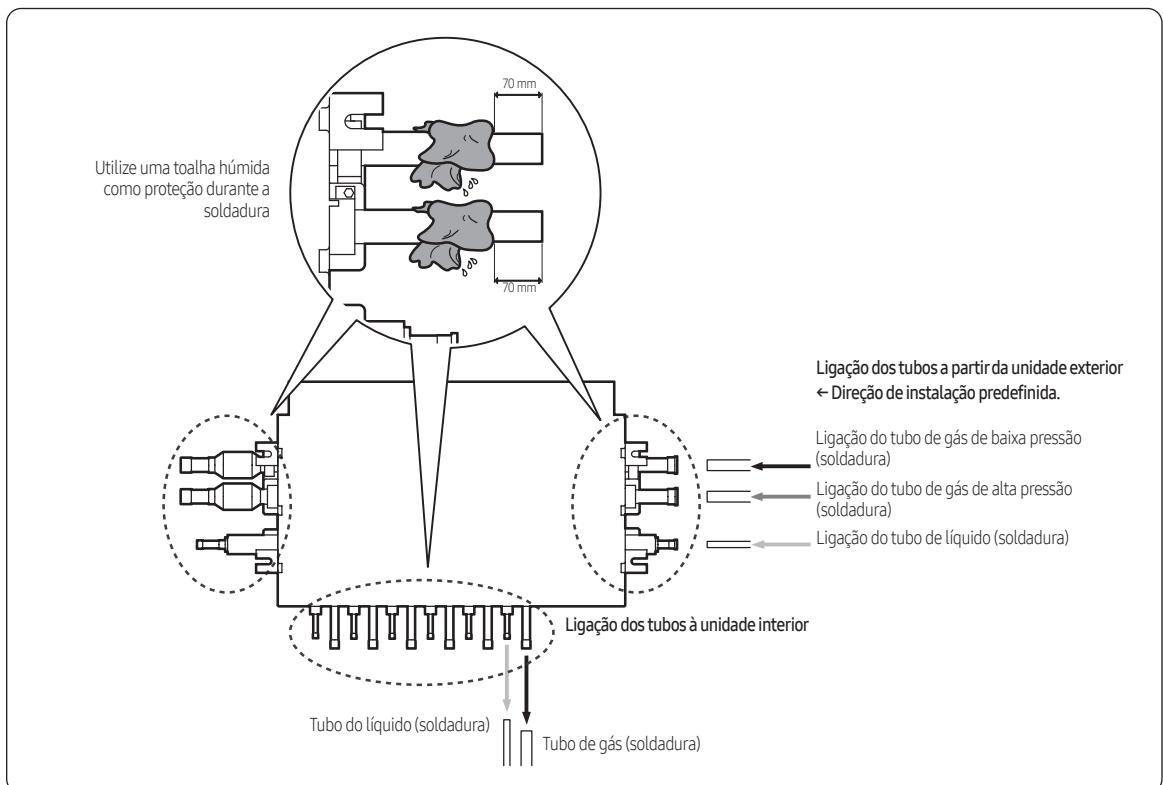
## Instalar unidades interiores

Modelo	MCU-S12NEK1N	MCU-S8NEK1N	MCU-S6NEK2N
Exemplo de instalação (ligações da porta)			
MCU-S4NEK3N	MCU-S2NEK2N	MCU-S1NEK1N	

Exemplo de instalação (Ligação das séries MCU)																									
Instalar unidades interiores	<p>Unidade interior com menos de 16,0 kW: Não utilize o conector em Y Unidade interior com 16,0 kW ~ 32,0 kW: Utilize o conector em Y na ligação para gases e líquidos</p> <p>Se deseja que a operação do arrefecimento seja contínua com menos de -5 °C, defina o "Intervalo de temperatura operacional de expansão para a operação do arrefecimento (apenas HR)" na unidade exterior e utilize um conector em Y na unidade interior de 5,0 ~ 16 kW</p> <p>No caso da ligação das séries MCU, a capacidade máxima da ligação a unidades interiores das séries MCU é o maior valor de MCU que estão ligados a séries de MCU. (Exemplo: MCU-S12NEK1N + MCU-S6NEK2N → 85,0 kW)</p>																								
Utilizar o conector em Y	<p>[MCU-S6*, MCU-S4*, MCU-S2*, MCU-S1*] Caso utilize um conector em Y, só se aplica às combinações de portas abaixo combinações de portas ligadas para o conector em Y: Porta A + B, porta C + D, porta E + F Combinações de portas que não se podem ligar para o conector em Y: Porta B + C, porta D + E, porta não contínua</p> <p>Defina a opção do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p> <table border="1" data-bbox="299 643 712 792"> <tr> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Predefinição</td> <td>Comunicação das portas A+B</td> <td>Comunicação de porta C+D</td> <td>Comunicação de porta E+F</td> </tr> </table>	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores					Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F												
Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores																						
Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F																						
	<p>[MCU-S12*, MCU-S8*] Caso utilize um conector em Y, só se aplica às combinações de portas abaixo combinações de portas ligadas para o conector em Y: [#1-A] + [#1-B] porta, [#1-C] + [#1-D] porta, [#1-E] + [#1-F] porta [#2-A] + [#2-B] porta, [#2-C] + [#2-D] porta, [#2-E] + [#2-F] porta Combinação de porta não ligada para conector em Y: [#1-B] + [#1-C] porta, [#1-D] + [#1-E] porta, porta não contínua [#2-B] + [#2-C] porta, [#2-D] + [#2-E] porta, porta não contínua</p> <p>Defina a opção do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p> <p>Definição do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p>  <table border="1" data-bbox="712 1031 1139 1181"> <tr> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Predefinição</td> <td>Comunicação das portas A+B</td> <td>Comunicação de porta C+D</td> <td>Comunicação de porta E+F</td> </tr> </table> <p>&lt;Secção #1&gt;</p>  <p>Definição do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p>  <table border="1" data-bbox="712 1400 1139 1550"> <tr> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Predefinição</td> <td>Comunicação das portas A+B</td> <td>Comunicação de porta C+D</td> <td>Comunicação de porta E+F</td> </tr> </table> <p>&lt;Secção #2&gt;</p>	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores					Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores					Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F
Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores																						
Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F																						
Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores																						
Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F																						
Exemplo de instalação (Ligação das séries MCU)																									
Instalar unidades interiores	<p>Unidade interior com menos de 16,0 kW: Não utilize o conector em Y Unidade interior com 16,0 kW ~ 32,0 kW: Utilize o conector em Y na ligação para gases e líquidos</p> <p>Se deseja que a operação do arrefecimento seja contínua com menos de -5 °C, defina o "Intervalo de temperatura operacional de expansão para a operação do arrefecimento (apenas HR)" na unidade exterior e utilize um conector em Y na unidade interior de 5,0 ~ 16 kW</p> <p>No caso da ligação das séries MCU, a capacidade máxima da ligação a unidades interiores das séries MCU é o maior valor de MCU que estão ligados a séries de MCU. (Exemplo: MCU-S12NEK1N + MCU-S6NEK2N → 85,0 kW)</p>																								
Utilizar o conector em Y	<p>[MCU-S6*, MCU-S4*, MCU-S2*, MCU-S1*] Caso utilize um conector em Y, só se aplica às combinações de portas abaixo combinações de portas ligadas para o conector em Y: Porta A + B, porta C + D, porta E + F Combinações de portas que não se podem ligar para o conector em Y: Porta B + C, porta D + E, porta não contínua</p> <p>Defina a opção do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p> <table border="1" data-bbox="299 643 712 792"> <tr> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Predefinição</td> <td>Comunicação das portas A+B</td> <td>Comunicação de porta C+D</td> <td>Comunicação de porta E+F</td> </tr> </table>	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores					Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F												
Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores																						
Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F																						
	<p>[MCU-S12*, MCU-S8*] Caso utilize um conector em Y, só se aplica às combinações de portas abaixo combinações de portas ligadas para o conector em Y: [#1-A] + [#1-B] porta, [#1-C] + [#1-D] porta, [#1-E] + [#1-F] porta [#2-A] + [#2-B] porta, [#2-C] + [#2-D] porta, [#2-E] + [#2-F] porta Combinação de porta não ligada para conector em Y: [#1-B] + [#1-C] porta, [#1-D] + [#1-E] porta, porta não contínua [#2-B] + [#2-C] porta, [#2-D] + [#2-E] porta, porta não contínua</p> <p>Defina a opção do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p> <p>Definição do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p>  <table border="1" data-bbox="712 1031 1139 1181"> <tr> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Predefinição</td> <td>Comunicação das portas A+B</td> <td>Comunicação de porta C+D</td> <td>Comunicação de porta E+F</td> </tr> </table> <p>&lt;Secção #1&gt;</p>  <p>Definição do interruptor DIP para utilizar o conector em Y</p>  <table border="1" data-bbox="712 1400 1139 1550"> <tr> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> <td>Opção dos interruptores</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Predefinição</td> <td>Comunicação das portas A+B</td> <td>Comunicação de porta C+D</td> <td>Comunicação de porta E+F</td> </tr> </table> <p>&lt;Secção #2&gt;</p>	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores					Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores					Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F
Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores																						
Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F																						
Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores	Opção dos interruptores																						
Predefinição	Comunicação das portas A+B	Comunicação de porta C+D	Comunicação de porta E+F																						

# Instalação do tubo do refrigerante

## Como ligar os tubos



- ※ Quando instalar o MCU, utilize o diagrama de instalação fornecido com o produto.
- ※ Quando realizar a soldadura dos tubos de gás, cubra o produto com a cobertura inflamável para o proteger.
- ※ Quando ligar o MCU a unidades exteriores, é definida a direção predefinida no MCU.  
Se instalar na direção oposta, solde as tampas de cobre incluídas nos tubos de alta e baixa pressão e do líquido.

# Ligações elétricas

## Especificação do disjuntor e do cabo de alimentação

H/P

### Combinação padrão

Modelo	MCA	MFA
AM080AXVANH/EA	19,0	25
AM100AXVANH/EA	23,0	32
AM120AXVANH/EA	26,0	32
AM140AXVANH/EA	29,0	32
AM160AXVANH/EA	34,0	40
AM180AXVANH/EA	39,2	50
AM200AXVANH/EA	43,0	50
AM220AXVANH/EA	44,6	50
AM240AXVANH/EA	55,0	63
AM260AXVANH/EA	60,0	75
AM280AXVANH/EA	61,0	75
AM300AXVANH/EA	65,0	75
AM320AXVANH/EA	68,6	75
AM340AXVANH/EA	73,0	80
AM360AXVANH/EA	81,0	90
AM380AXVANH/EA	84,0	100
AM400AXVANH/EA	89,0	100
AM420AXVANH/EA	90,0	100
AM440AXVANH/EA	98,0	125
AM460AXVANH/EA	99,6	125
AM480AXVANH/EA	110,0	125
AM500AXVANH/EA	115,0	150
AM520AXVANH/EA	120,0	150
AM540AXVANH/EA	121,0	150
AM560AXVANH/EA	122,0	150
AM580AXVANH/EA	128,6	150
AM600AXVANH/EA	133,0	150
AM620AXVANH/EA	134,0	150
AM640AXVANH/EA	138,0	175
AM660AXVANH/EA	141,6	175
AM680AXVANH/EA	146,0	175
AM700AXVANH/EA	154,6	175
AM720AXVANH/EA	159,6	175
AM740AXVANH/EA	170,0	200
AM760AXVANH/EA	175,0	200
AM780AXVANH/EA	180,0	200
AM800AXVANH/EA	181,0	200
AM820AXVANH/EA	182,0	200
AM840AXVANH/EA	188,0	225
AM860AXVANH/EA	193,0	225
AM880AXVANH/EA	194,0	225
AM900AXVANH/EA	195,0	225
AM920AXVANH/EA	201,6	225
AM940AXVANH/EA	206,0	250
AM960AXVANH/EA	206,6	250
AM980AXVANH/EA	211,0	250

### Combinação de alta eficiência

Modelo	MCA	MFA
AM080AXVANH/EA	19,0	25
AM100AXVANH/EA	23,0	32
AM120AXVANH/EA	26,0	32
AM140AXVANH/EA	29,0	32
AM160AXVANH/EA	34,0	40
AM180AXVANH/EA	39,2	50
AM200AXVANH/EA	43,0	50
AM220AXVANH/EA	44,6	50
AM240AXVANH/EA	55,0	63
AM260AXVANH/EA	60,0	75
AM280AXVANH/EA	61,0	75
AM300AXVANH1EA	66,0	75
AM320AXVANH1EA	69,0	75
AM340AXVANH1EA	72,0	80
AM360AXVANH1EA	77,0	90
AM380AXVANH1EA	82,2	90
AM400AXVANH1EA	86,0	100
AM420AXVANH1EA	87,6	100
AM440AXVANH1EA	98,0	125
AM460AXVANH1EA	103,0	125
AM480AXVANH1EA	110,0	125
AM500AXVANH1EA	108,0	125
AM520AXVANH1EA	112,0	125
AM540AXVANH1EA	115,0	150
AM560AXVANH1EA	120,0	150
AM580AXVANH1EA	125,2	150
AM600AXVANH1EA	129,0	150
AM620AXVANH1EA	130,6	150
AM640AXVANH1EA	141,0	175
AM660AXVANH1EA	146,0	175
AM680AXVANH1EA	148,0	175
AM700AXVANH1EA	152,0	175
AM720AXVANH1EA	155,0	175
AM740AXVANH1EA	158,0	175
AM760AXVANH1EA	163,0	200
AM780AXVANH1EA	168,2	200
AM800AXVANH1EA	172,0	200
AM820AXVANH1EA	173,6	200
AM840AXVANH1EA	184,0	225
AM860AXVANH1EA	189,0	225
AM880AXVANH1EA	190,0	225
AM900AXVANH1EA	194,0	225
AM920AXVANH1EA	197,6	225
AM940AXVANH1EA	206,0	250
AM960AXVANH1EA	211,0	250
AM980AXVANH1EA	218,0	250

# Ligações elétricas

C/0

## Combinação padrão

Modelo	MCA	MFA
AM080AXVANC/EA	19,0	25
AM100AXVANC/EA	23,0	32
AM120AXVANC/EA	26,0	32
AM140AXVANC/EA	29,0	32
AM160AXVANC/EA	34,0	40
AM180AXVANC/EA	39,2	50
AM200AXVANC/EA	43,0	50
AM220AXVANC/EA	44,6	50
AM240AXVANC/EA	55,0	63
AM260AXVANC/EA	60,0	75
AM280AXVANC/EA	61,0	75
AM300AXVANC/EA	68,6	75
AM320AXVANC/EA	68,6	75
AM340AXVANC/EA	73,0	80
AM360AXVANC/EA	80,0	100
AM380AXVANC/EA	84,0	100
AM400AXVANC/EA	87,0	100
AM420AXVANC/EA	90,0	100
AM440AXVANC/EA	95,0	125
AM460AXVANC/EA	100,2	125
AM480AXVANC/EA	104,0	125
AM500AXVANC/EA	105,6	125
AM520AXVANC/EA	116,0	150
AM540AXVANC/EA	121,0	150
AM560AXVANC/EA	122,0	150
AM580AXVANC/EA	128,0	150
AM600AXVANC/EA	133,0	150
AM620AXVANC/EA	134,0	150
AM640AXVANC/EA	141,6	175
AM660AXVANC/EA	141,6	175
AM680AXVANC/EA	146,0	175
AM700AXVANC/EA	151,0	175
AM720AXVANC/EA	156,0	175
AM740AXVANC/EA	161,2	200
AM760AXVANC/EA	165,0	200
AM780AXVANC/EA	166,6	200
AM800AXVANC/EA	177,0	200
AM820AXVANC/EA	182,0	200
AM840AXVANC/EA	183,0	225
AM860AXVANC/EA	185,2	225
AM880AXVANC/EA	189,0	225
AM900AXVANC/EA	190,6	225
AM920AXVANC/EA	201,0	225
AM940AXVANC/EA	206,0	250
AM960AXVANC/EA	207,0	250
AM980AXVANC/EA	214,6	250

## Combinação de alta eficiência

Modelo	MCA	MFA
AM080AXVANC/EA	19,0	25
AM100AXVANC/EA	23,0	32
AM120AXVANC/EA	26,0	32
AM140AXVANC/EA	29,0	32
AM160AXVANC/EA	34,0	40
AM180AXVANC/EA	39,2	50
AM200AXVANC/EA	43,0	50
AM220AXVANC/EA	44,6	50
AM240AXVANC/EA	55,0	63
AM260AXVANC1EA	57,0	63
AM280AXVANC1EA	62,0	75
AM300AXVANC1EA	66,0	75
AM320AXVANC1EA	69,0	75
AM340AXVANC1EA	72,0	80
AM360AXVANC1EA	77,0	100
AM380AXVANC1EA	82,2	100
AM400AXVANC1EA	86,0	100
AM420AXVANC1EA	87,6	100
AM440AXVANC1EA	98,0	125
AM460AXVANC1EA	103,0	125
AM480AXVANC1EA	105,0	125
AM500AXVANC1EA	109,0	125
AM520AXVANC1EA	112,0	125
AM540AXVANC1EA	115,0	150
AM560AXVANC1EA	120,0	150
AM580AXVANC1EA	125,2	150
AM600AXVANC1EA	129,0	150
AM620AXVANC1EA	130,6	150
AM640AXVANC1EA	141,0	175
AM660AXVANC1EA	146,0	175
AM680AXVANC1EA	148,0	175
AM700AXVANC1EA	152,0	175
AM720AXVANC1EA	155,0	175
AM740AXVANC1EA	158,0	175
AM760AXVANC1EA	163,0	200
AM780AXVANC1EA	168,2	200
AM800AXVANC1EA	172,0	200
AM820AXVANC1EA	173,6	200
AM840AXVANC1EA	184,0	225
AM860AXVANC1EA	189,0	225
AM880AXVANC1EA	190,0	225
AM900AXVANC1EA	197,6	225
AM920AXVANC1EA	197,6	225
AM940AXVANC1EA	213,0	250
AM960AXVANC1EA	218,0	250
AM980AXVANC1EA	223,0	250

## H/P(EER alta)

### Combinação padrão

Modelo	MCA	MFA
AM080AXVGNH/EA	16	20
AM100AXVGNH/EA	20	25
AM120AXVGNH/EA	21	25
AM140AXVGNH/EA	29	32
AM160AXVGNH/EA	30	40
AM180AXVGNH/EA	35	50
AM200AXVGNH/EA	37	50
AM220AXVGNH/EA	39	50
AM240AXVGNH/EA	41	50
AM260AXVGNH/EA	42	50
AM280AXVGNH/EA	58	63
AM300AXVGNH/EA	59	75
AM320AXVGNH/EA	60	75
AM340AXVGNH/EA	60	75
AM360AXVGNH/EA	62	75
AM380AXVGNH/EA	63	75
AM400AXVGNH/EA	71	80
AM420AXVGNH/EA	72	80
AM440AXVGNH/EA	78	90
AM460AXVGNH/EA	80	90
AM480AXVGNH/EA	82	100
AM500AXVGNH/EA	83	100
AM520AXVGNH/EA	84	100
AM540AXVGNH/EA	100	125
AM560AXVGNH/EA	101	125
AM580AXVGNH/EA	102	125
AM600AXVGNH/EA	102	125
AM620AXVGNH/EA	104	125
AM640AXVGNH/EA	105	125
AM660AXVGNH/EA	113	125
AM680AXVGNH/EA	114	150
AM700AXVGNH/EA	120	150
AM720AXVGNH/EA	122	150
AM740AXVGNH/EA	124	150
AM760AXVGNH/EA	125	150
AM780AXVGNH/EA	126	150
AM800AXVGNH/EA	142	175
AM820AXVGNH/EA	143	175
AM840AXVGNH/EA	144	175
AM860AXVGNH/EA	144	175
AM880AXVGNH/EA	146	175
AM900AXVGNH/EA	147	175
AM920AXVGNH/EA	155	175
AM940AXVGNH/EA	156	175
AM960AXVGNH/EA	162	200
AM980AXVGNH/EA	164	200

### Combinação de alta eficiência

Modelo	MCA	MFA
AM080AXVGNH/EA	16	20
AM100AXVGNH/EA	20	25
AM120AXVGNH/EA	21	25
AM140AXVGNH/EA	29	32
AM160AXVGNH/EA	30	40
AM180AXVGNH/EA	35	50
AM200AXVGNH/EA	37	50
AM220AXVGNH1EA	45	63
AM240AXVGNH1EA	49	63
AM260AXVGNH1EA	50	63
AM280AXVGNH1EA	55	63
AM300AXVGNH1EA	57	63
AM320AXVGNH1EA	64	75
AM340AXVGNH1EA	65	75
AM360AXVGNH1EA	70	80
AM380AXVGNH1EA	72	80
AM400AXVGNH1EA	74	90
AM420AXVGNH1EA	76	90
AM440AXVGNH1EA	78	90
AM460AXVGNH1EA	79	90
AM480AXVGNH1EA	92	125
AM500AXVGNH1EA	99	125
AM520AXVGNH1EA	100	125
AM540AXVGNH1EA	105	125
AM560AXVGNH1EA	107	125
AM580AXVGNH1EA	109	125
AM600AXVGNH1EA	111	125
AM620AXVGNH1EA	121	150
AM640AXVGNH1EA	125	150
AM660AXVGNH1EA	127	150
AM680AXVGNH1EA	134	150
AM700AXVGNH1EA	135	150
AM720AXVGNH1EA	140	175
AM740AXVGNH1EA	142	175
AM760AXVGNH1EA	144	175
AM780AXVGNH1EA	146	175
AM800AXVGNH1EA	148	175
AM820AXVGNH1EA	150	175
AM840AXVGNH1EA	152	175
AM860AXVGNH1EA	153	175
AM880AXVGNH1EA	155	175
AM900AXVGNH1EA	157	175
AM920AXVGNH1EA	158	175
AM940AXVGNH1EA	160	200
AM960AXVGNH1EA	162	200
AM980AXVGNH1EA	163	200

# Ligações elétricas

H/R

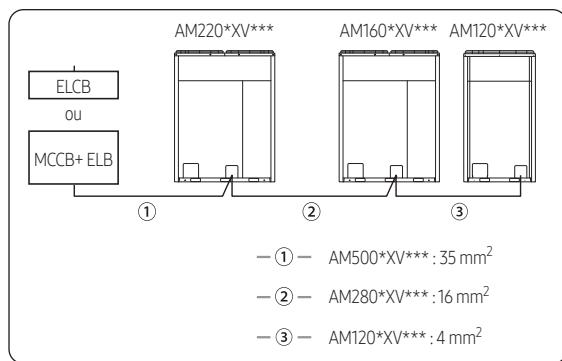
## Combinação padrão

Modelo	MCA	MFA
AM080AXVANR/EA	16	20
AM100AXVANR/EA	20	25
AM120AXVANR/EA	21	25
AM140AXVANR/EA	29	32
AM160AXVANR/EA	30	40
AM180AXVANR/EA	35	50
AM200AXVANR/EA	37	50
AM220AXVANR/EA	39	50
AM240AXVANR/EA	41	50
AM260AXVANR/EA	42	50
AM280AXVANR/EA	50	63
AM300AXVANR/EA	56	63
AM320AXVANR/EA	58	75
AM340AXVANR/EA	60	75
AM360AXVANR/EA	68	75
AM380AXVANR/EA	72	80
AM400AXVANR/EA	74	90
AM420AXVANR/EA	76	90
AM440AXVANR/EA	78	90
AM460AXVANR/EA	85	100
AM480AXVANR/EA	87	100
AM500AXVANR/EA	89	100
AM520AXVANR/EA	91	125
AM540AXVANR/EA	92	125
AM560AXVANR/EA	100	125
AM580AXVANR/EA	109	125
AM600AXVANR/EA	111	125
AM620AXVANR/EA	113	125
AM640AXVANR/EA	115	150
AM660AXVANR/EA	122	150
AM680AXVANR/EA	124	150
AM700AXVANR/EA	126	150
AM720AXVANR/EA	128	150
AM740AXVANR/EA	129	150
AM760AXVANR/EA	137	175
AM780AXVANR/EA	139	175
AM800AXVANR/EA	141	175
AM820AXVANR/EA	142	175
AM840AXVANR/EA	150	175
AM860AXVANR/EA	159	175
AM880AXVANR/EA	161	200
AM900AXVANR/EA	163	200
AM920AXVANR/EA	165	200
AM940AXVANR/EA	172	200
AM960AXVANR/EA	174	200
AM980AXVANR/EA	176	200

## Combinação de alta eficiência

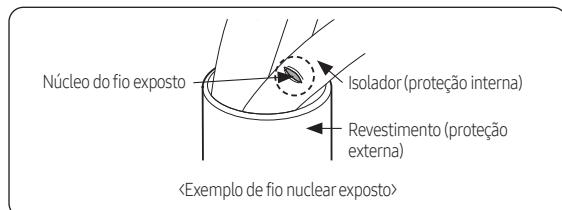
Modelo	MCA	MFA
AM080AXVANR/EA	16	20
AM100AXVANR/EA	20	25
AM120AXVANR/EA	21	25
AM140AXVANR/EA	29	32
AM160AXVANR/EA	30	40
AM180AXVANR/EA	35	50
AM200AXVANR/EA	37	50
AM220AXVANR1EA	45	63
AM240AXVANR1EA	49	63
AM260AXVANR1EA	51	63
AM280AXVANR1EA	55	63
AM300AXVANR1EA	57	63
AM320AXVANR1EA	64	75
AM340AXVANR1EA	65	75
AM360AXVANR1EA	70	80
AM380AXVANR1EA	72	80
AM400AXVANR1EA	74	90
AM420AXVANR1EA	84	100
AM440AXVANR1EA	86	100
AM460AXVANR1EA	90	100
AM480AXVANR1EA	92	125
AM500AXVANR1EA	99	125
AM520AXVANR1EA	100	125
AM540AXVANR1EA	105	125
AM560AXVANR1EA	107	125
AM580AXVANR1EA	109	125
AM600AXVANR1EA	111	125
AM620AXVANR1EA	121	150
AM640AXVANR1EA	125	150
AM660AXVANR1EA	127	150
AM680AXVANR1EA	134	150
AM700AXVANR1EA	135	150
AM720AXVANR1EA	140	175
AM740AXVANR1EA	142	175
AM760AXVANR1EA	144	175
AM780AXVANR1EA	146	175
AM800AXVANR1EA	148	175
AM820AXVANR1EA	150	175
AM840AXVANR1EA	152	175
AM860AXVANR1EA	153	175
AM880AXVANR1EA	155	175
AM900AXVANR1EA	157	175
AM920AXVANR1EA	158	175
AM940AXVANR1EA	160	200
AM960AXVANR1EA	162	200
AM980AXVANR1EA	163	200

- Ao instalar unidades exteriores no módulo, selecione o cabo da fonte de alimentação de acordo com a soma da capacidade da unidade exterior. (Consulte a tabela para cada modelo)
- Os cabos da fonte de alimentação para aparelhos montados no exterior devem ser, no mínimo, cabos flexíveis revestidos com policloropreno. (Código IEC:60245 IEC 66/CENELEC: H07RN-F)  
P. ex.) AM500\*XV\*\*\*



## ⚠ CUIDADO

- Precauções para a parte elétrica
  - É necessário instalar o ELCB ou MCCB + ELB
    - ELCB: disjuntor de diferencial residual
    - MCCB: disjuntor em caixa moldada
    - ELB: disjuntor de diferencial residual
  - Não utilize a unidade exterior antes de concluir o trabalho no tubo do refrigerante.
  - Não desligue nem mude o cabo dentro do produto. Poderá provocar danos no produto.
  - A especificação do cabo de alimentação é selecionada com base na seguinte condição de instalação; instalação de galerias/temperatura ambiente de 30 °C/cabos multicondutores simples. Se a condição for diferente das indicadas, consulte um especialista em instalações elétricas e volte a selecionar o cabo de alimentação.
    - Se o comprimento do cabo de alimentação for superior a 50 m, volte a selecionar o cabo de alimentação tendo em consideração a queda de tensão.
  - Utilize um cabo de alimentação feito de material incombustível para o isolador (proteção interior) e o revestimento (proteção exterior).
  - Não utilize o cabo de alimentação com o fio nuclear exposto devido a danos no isolador que ocorreram ao remover o revestimento. O fio nuclear exposto pode provocar incêndios.

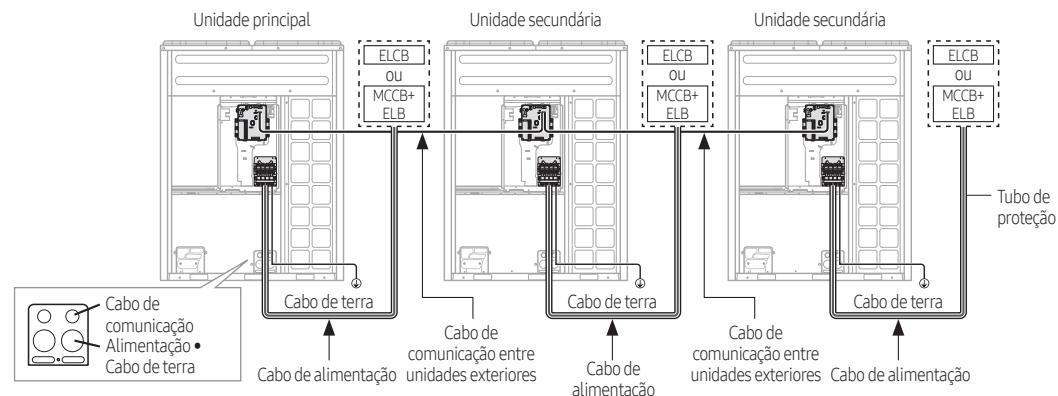


## Configuração do cabo de alimentação e do cabo de comunicação

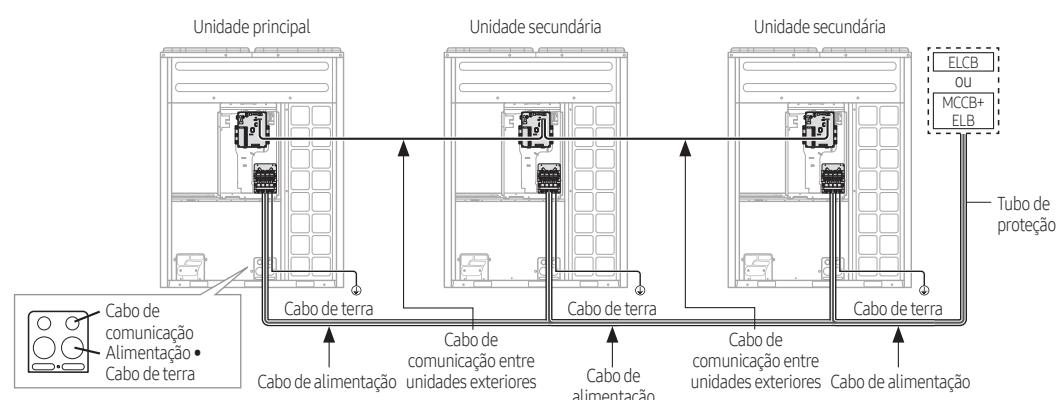
- O cabo de alimentação principal e o cabo de terra têm de ser retirados através do orifício de extração na secção inferior direita ou lateral direita do armário.
- Retire o cabo de comunicação pelo orifício de extração específico na secção inferior direita da parte frontal.
- Instale os cabos de alimentação e de comunicação utilizando tubos de proteção de cabos separados.
- Fixe um tubo de proteção no orifício de extração na unidade exterior utilizando um conector de CD ou casquilho. Certifique-se de que utiliza um casquilho com isolamento.

# Ligações elétricas

## Procedimento de instalação



«Quando a combinação do módulo se encontra nas tabelas de "Combinação de unidades exteriores"»



- \* Os cabos da fonte de alimentação para aparelhos montados no exterior devem ser, no mínimo, cabos flexíveis revestidos com policloropreno. (Código IEC:60245 IEC 66/CENELEC: H07RN-F)

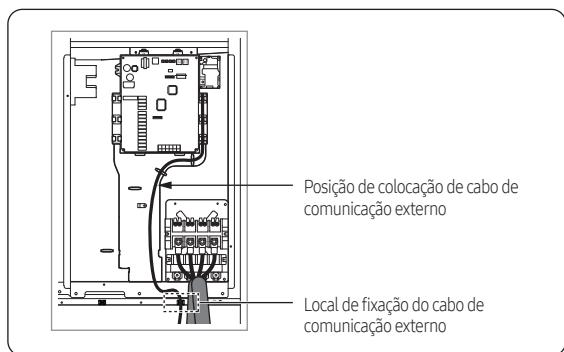
## Especificação do tubo de proteção

Nome	Classificação de temperatura	Condições aplicáveis
Conduta em PVC flexível	PVC	Quando o tubo de proteção está instalado internamente e não está exposto ao exterior, porque se encontra embutido numa estrutura de betão
Conduta flexível de classe 1	Chapa de aço galvanizado	Quando o tubo de proteção está instalado internamente, mas exposto ao exterior, correndo assim o risco de ficar danificado
Conduta revestida de PVC flexível de classe 1	Chapa de aço galvanizado e composto de PVC flexível	Quando o tubo de proteção está instalado externamente e está exposto ao exterior, correndo assim o risco de ficar danificado e havendo necessidade de garantir maior impermeabilização

## CUIDADO

- Precauções ao perfurar o orifício de extração
- Abra um orifício de extração batendo com um martelo.

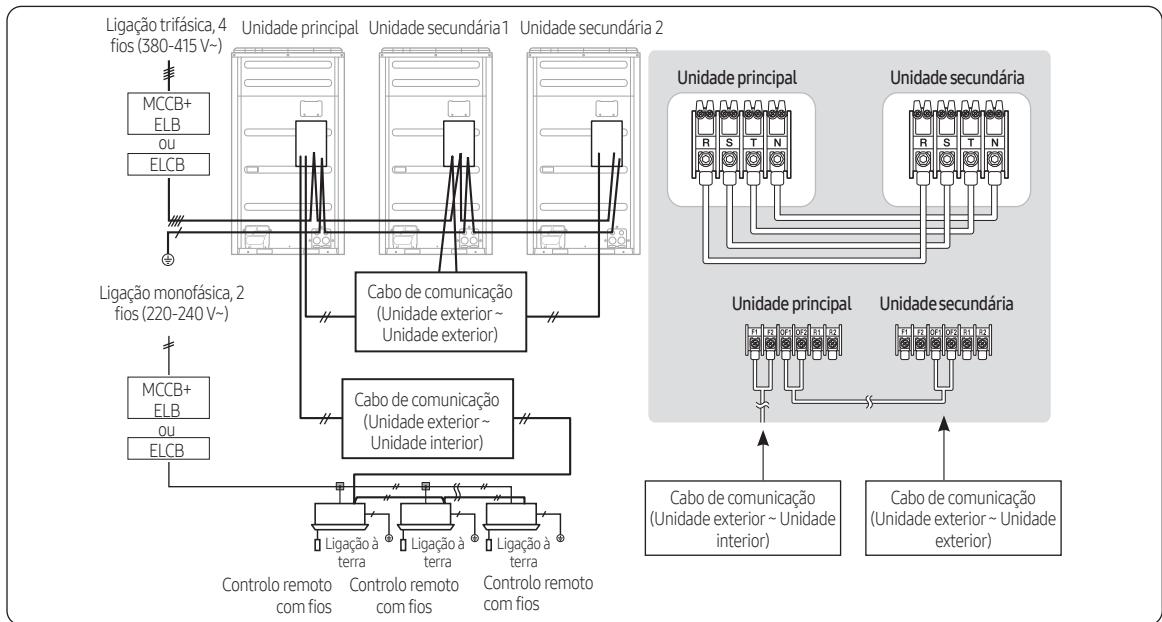
- Após perfurar o orifício de extração, aplique tinta resistente à ferrugem em redor do orifício.
- Quando for necessário passar os cabos através do orifício de extração, retire as rebarbas do orifício e proteja o cabo com uma fita ou casquilho de proteção, etc.
- Precauções na instalação do cabo de comunicação
- Ao ligar o cabo, este pode descair e ser pressionado por outras peças. Assim, os cabos devem ser fixados com um grampo, como realçado por uma caixa na imagem.



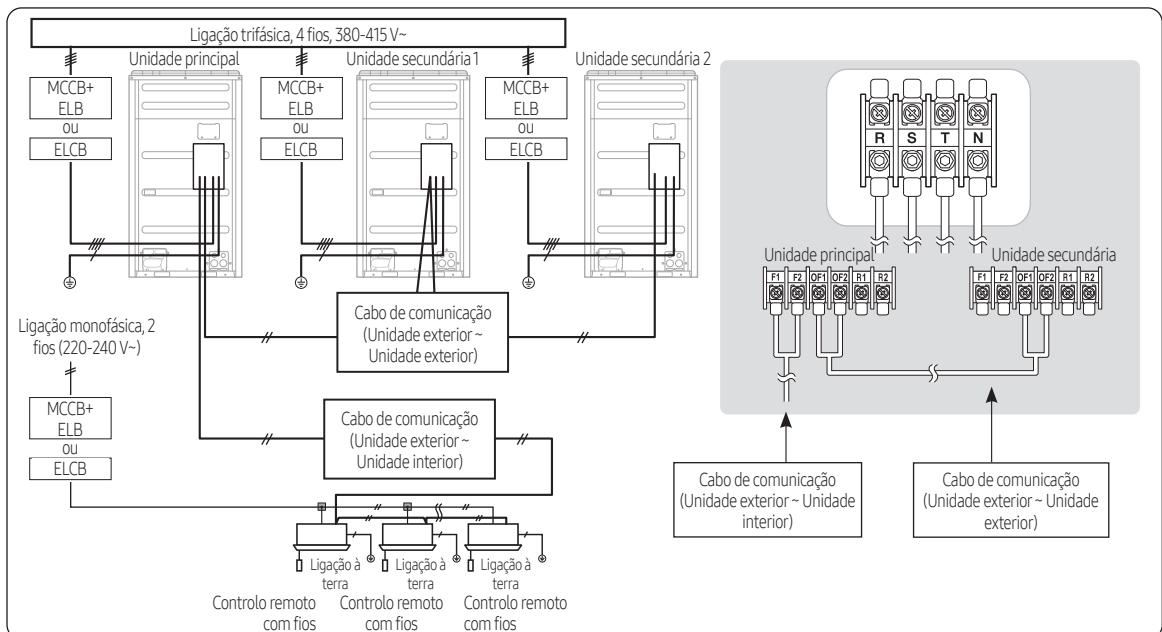
## Diagrama das ligações elétricas

### Alimentação trifásica, 4 fios (380-415 V~)

Quando a combinação do módulo se encontra nas tabelas de "Combinação de unidades exteriores"



Quando a combinação do módulo não se encontra nas tabelas de "Combinação de unidades exteriores"



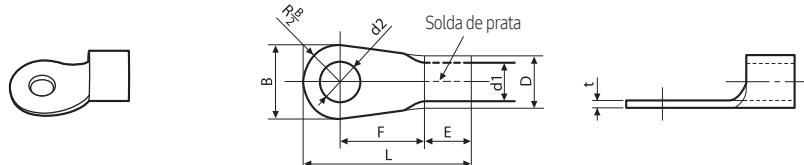
- Ligue o cabo de alimentação da unidade exterior depois de verificar que os fios R-S-T-N (trifásica, 4 fios) foram ligados corretamente. (Se for fornecida alimentação de 380-415 V à fase N, a PCB e outros componentes elétricos podem ficar danificados.)
- O cabo de comunicação entre as unidades interior e exterior e o cabo de comunicação entre as unidades exteriores não têm polaridade.
- Organize os cabos com uma braçadeira de cabos.

※ O ELCB e o ELB têm de estar instalados, uma vez que existe risco de choque elétrico ou incêndio se não estiverem.

# Ligações elétricas

## Selecionar terminal redondo sem solda

- Selecione um terminal redondo sem solda para um cabo de alimentação de acordo com as dimensões nominais do cabo.
- Aplique revestimento de isolamento à peça de ligação do terminal redondo sem solda e do cabo de alimentação.

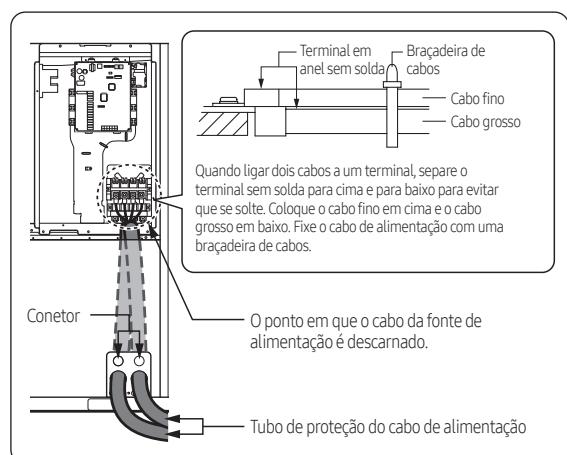


Dimensões nominais do cabo (mm <sup>2</sup> )		4/6		10	16	25		35		50	70
Dimensões nominais do parafuso (mm)		4	8	8	8	8	8	8	8	8	8
B	Dimensão padrão (mm)	9,5	15	15	16	12	16,5	16	22	22	24
	Espaço permitido (mm)	$\pm 0,2$		$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$		$\pm 0,3$		$\pm 0,3$	$\pm 0,4$
D	Dimensão padrão (mm)	5,6	7,1	9	11,5	13,3		13,5	17,5	17,5	
	Espaço permitido (mm)	$+0,3$ $-0,2$	$+0,3$ $-0,2$	$+0,3$ $-0,2$	$+0,5$ $-0,2$	$+0,5$ $-0,2$		$+0,5$ $-0,2$	$+0,5$ $-0,2$	$+0,5$ $-0,4$	$+0,5$ $-0,4$
d1	Dimensão padrão (mm)	3,4	4,5	5,8	7,7	9,4		11,4	13,3	13,3	
	Espaço permitido (mm)	$\pm 0,2$		$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$		$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$
E	Min. (mm)	6		7,9	9,5	11		12,5	17,5	18,5	
F	Min. (mm)	5	9	9	13	15	13	13	13	14	20
L	Máx. (mm)	20	28,5	30	33	34		38	43	50	51
d2	Dimensão padrão (mm)	4,3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
	Espaço permitido (mm)	$+0,2$ 0	$+0,4$ 0	$+0,4$ 0	$+0,4$ 0	$+0,4$ 0		$+0,4$ 0	$+0,4$ 0	$+0,4$ 0	$+0,4$ 0
t	Min. (mm)	0,9		1,15	1,45	1,7		1,8	1,8	1,8	2,0

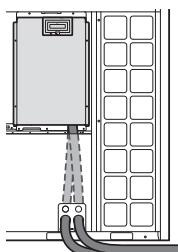
## Ligação do terminal de alimentação

- Ligue os cabos ao bloco de terminais utilizando os terminais em anel sem solda.
- Ligue corretamente os cabos utilizando cabos certificados e classificados, garantindo que os fixa com firmeza, sem aplicar força exterior no terminal.
- Quando apertar os parafusos na placa de terminais, utilize uma chave de fendas e uma chave dinamométrica que permitam aplicar o binário nominal.
- Aperte os parafusos na placa de terminais de acordo com o valor de binário nominal. Se o terminal estiver solto, pode ocorrer um incêndio causado pelo calor gerado por arco elétrico e, se o terminal estiver muito apertado, a placa de terminais pode ficar danificada.

### 1 Ligação frontal



## 2 Fechara cobertura



Parafuso	Binário de aperto para o terminal (N·m)	Observações
M3,5	0,78~1,18	Cabo de comunicação
M4	1,2~1,8	Cabo de alimentação monofásico de 208~230 V
M8	5,5~7,3	Cabo de alimentação trifásico de 208~230 V/460 V

**⚠ CUIDADO**

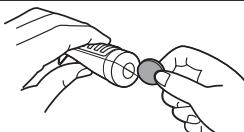
- Quando descarnar o cabo da fonte de alimentação, tenha cuidado para não riscar o revestimento interior do cabo.
- Certifique-se de que introduz mais do que 20 mm do revestimento exterior do cabo de alimentação e comunicação na caixa de componentes elétricos da unidade interior.
- Instale o cabo de comunicação em separado do cabo de alimentação e de outros cabos de comunicação.
- Existe um risco de choque elétrico quando é aplicada energia. Feche a cobertura da caixa de controlo antes de proceder com o trabalho.
- Para inspecionar o compressor ou PBA, certifique-se primeiro que o sistema está desligado. A eletricidade pode circular mesmo num compressor que não tenha sido utilizado recentemente. Tenha o cuidado de se proteger contra um choque elétrico.

## Exemplos de como utilizar o descarnador de cabos



&lt;Descarnador de cabos&gt;

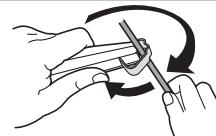
- 1 Ajuste a posição da lâmina com uma moeda. (O controlador encontra-se na parte inferior da ferramenta.) Fixe a posição da lâmina de acordo com a espessura do revestimento exterior do cabo de alimentação.



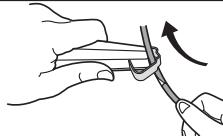
- 2 Fixe o cabo de alimentação e a ferramenta através do gancho situado na parte superior da ferramenta.



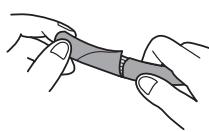
- 3 Rode a ferramenta na direção da seta duas ou três vezes para cortar o revestimento exterior do cabo de alimentação.



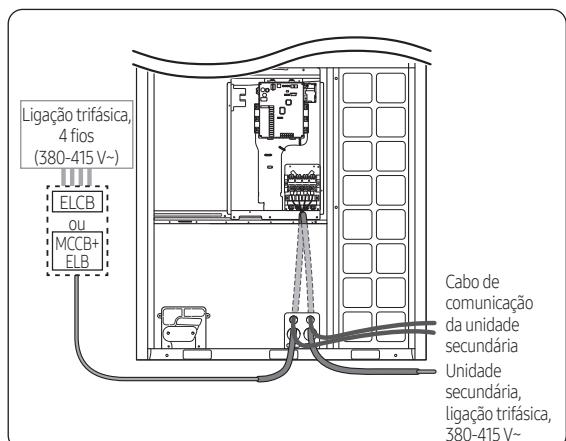
- 4 Neste caso, move a ferramenta no sentido indicado pela seta para cortar totalmente o revestimento exterior do cabo de alimentação.



- 5 Dobre ligeiramente o cabo e puxe a parte cortada do revestimento exterior.



## Fixação do cabo de alimentação

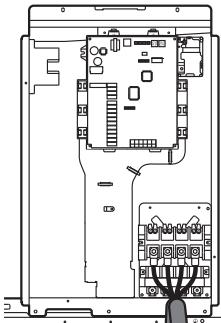

**⚠ CUIDADO**

- Não deixe o cabo de alimentação entrar em contacto com os tubos no interior da unidade exterior. Se o cabo da fonte de alimentação entrar em contacto com os tubos, a vibração do compressor é transferida para os tubos e pode danificar os cabos da fonte de alimentação ou os tubos, criando o perigo de incêndio ou explosão.
- Certifique-se de que o ponto em que o cabo da fonte de alimentação é descarnado está dentro da caixa da fonte de alimentação. Se for impossível, deve ligar o tubo de proteção do cabo de alimentação à caixa de alimentação.
- Após ligar o cabo de alimentação na caixa de alimentação, aperte a tampa.

# Ligações elétricas

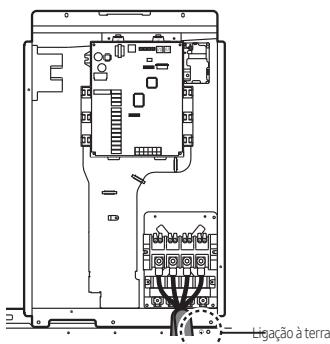
## Ligar o terminal em anel do cabo trifásico

- 1 Corte o cabo de alimentação com o comprimento correto e ligue-o ao terminal sem solda.
- 2 Depois de ligar o cabo de alimentação ao terminal, como se mostra na imagem, fixe-o com uma braçadeira de cabos.
- 3 Fixe a caixa, a qual tem um isolante, à placa de terminais.



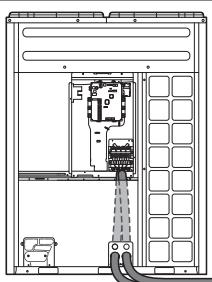
## Fixação do cabo de terra

- Ligue o cabo de terra ao orifício de ligação à terra no interior da caixa de alimentação.



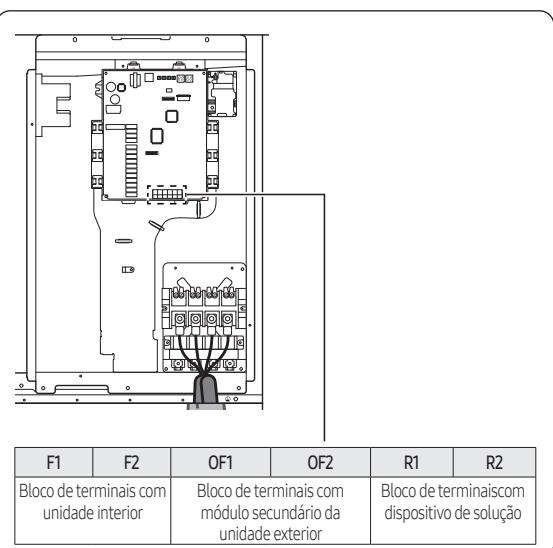
## Remoção do cabo de alimentação

- Remoção a partir do lado frontal
  - Ligue o tubo de proteção do cabo de alimentação à caixa de alimentação, como se mostra na imagem.
  - Certifique-se de que o cabo da fonte de alimentação não é danificado por rebarbas no orifício de extração.

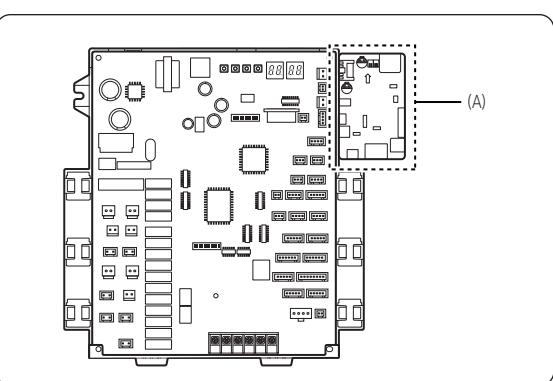


## Instalar o dispositivo de solução

- Quando o número de unidades interiores instaladas com a unidade exterior for igual ou inferior a 16



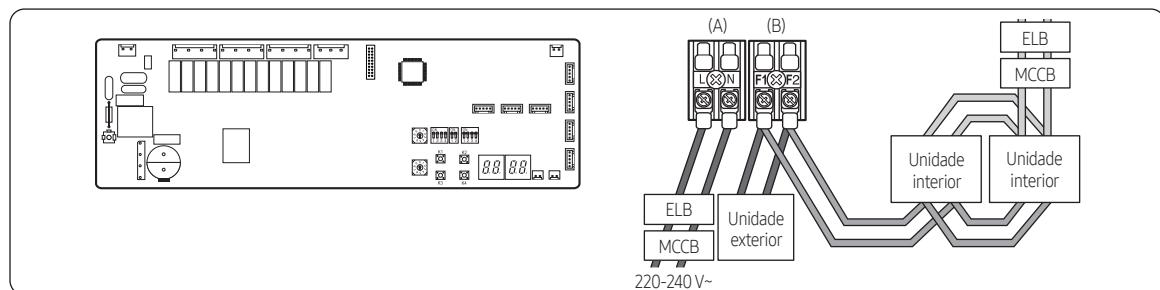
## Onde instalar o módulo de interface



- Instale o módulo de interface no local (A), considerando as condições de instalação.
  - Para mais detalhes sobre a instalação, consulte o manual de instalação do módulo de interface.

## Ligar o MCU (MCU-S6NEK2N, MCU-S4NEK3N, MCU-S2NEK2N, MCU-S1NEK1N, MCU-S8NEK1N, MCU-S12NEK1N)

### Exemplo



- (A) Deve ser fornecida energia ao MCU em separado da unidade exterior.
- (B) Ligue o cabo de comunicação da unidade exterior (F1, F2) ao correspondente do MCU (F1, F2)

### Procedimento de ligação à terra

Por motivos de segurança, a ligação à terra deve ser efetuada por um técnico de instalação qualificado.

### Procedimento de ligação do cabo de alimentação à terra

- O padrão para a ligação à terra pode variar consoante a tensão nominal e o local de instalação do aparelho de ar condicionado.
- Ligue o cabo de alimentação à terra de acordo com as indicações na tabela seguinte.

Local de instalação	Condição de alimentação	A tensão à terra é inferior a 150 V	A tensão à terra é superior a 150 V
Humidade elevada	Deve efetuar o procedimento de ligação à terra 3. <sup>Nota1)</sup> (Incluindo no caso em que o disjuntor diferencial residual está instalado)		
Humidade média	Efetue o procedimento de ligação à terra 3. <sup>Nota1)</sup>		
Humidade baixa	Por motivos de segurança, efetue o procedimento de ligação à terra 3, se possível. <sup>Nota2)</sup>	(Incluindo no caso em que o disjuntor diferencial residual está instalado)	

Nota 1) Sobre o procedimento de ligação à terra 3.

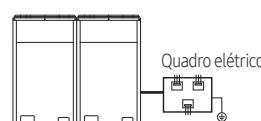
- O procedimento de ligação à terra deve ser efetuado por um técnico especializado (com qualificação).
- Verifique se a resistência da ligação à terra é inferior a 100 Ω. Se instalar um disjuntor diferencial (capaz de cortar o circuito elétrico num período de 0,5 segundos, em caso de curto-círcito), a resistência de terra permitida deve ser de 30 a 500 Ω.

Nota 2) Procedimento de ligação à terra em local seco

- A resistência de terra deve ser inferior a 100 Ω. Mesmo no pior dos cenários, a resistência de terra deve ser inferior a 250 Ω.

### Efetuar o procedimento de ligação à terra

- Utilize o cabo de ligação à terra classificado de acordo com as especificações de cabos elétricos para a unidade exterior.
- Se utilizar o terminal exclusivo para ligação à terra (quando o terminal de ligação à terra já estiver instalado na habitação)
- Se utilizar a ligação à terra do quadro de distribuição

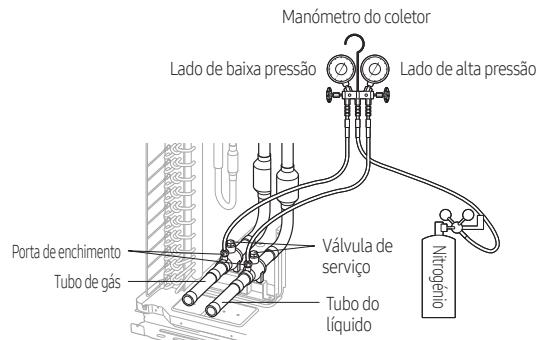


# Teste de estanquidade e secagem por vácuo

## Teste de estanquidade

- Utilize as ferramentas para o R-410A para evitar a entrada de substâncias estranhas e para resistir à pressão interna.
- Não remova o núcleo da porta de enchimento.
- Utilize azoto gasoso seco para o teste de estanquidade, conforme demonstrado na ilustração.

H/P



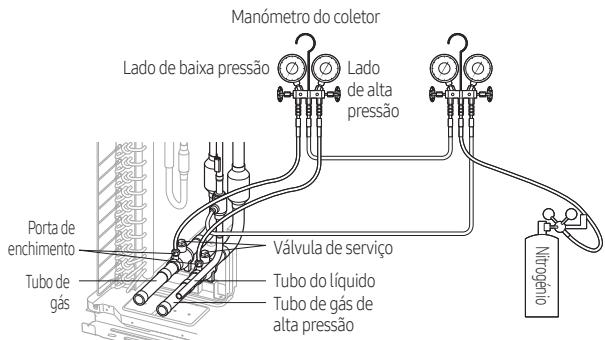
Aplique pressão no tubo do lado do líquido e no tubo do lado do gás (ao instalar as unidades exteriores no módulo) com azoto gasoso a 4,1 MPa.

Realize-o durante um mínimo de 24 horas para ver se a pressão desce.

Se a pressão baixar, verifique se existem fugas de gás.

Mantenha um valor de 1,0 MPa de pressão antes de realizar a secagem por vácuo e verifique a existência de outras fugas de gás.

H/R



Se aplicar uma pressão superior a 4,1 MPa, os tubos poderão ficar danificados. Aplique pressão com o regulador de pressão e preste atenção à pressão do nitrogênio.

Após aplicar nitrogênio, verifique a mudança de pressão com o regulador de pressão.

Se a pressão sofrer alterações, aplique água com sabão para verificar se existem fugas e verifique novamente a pressão do nitrogênio.

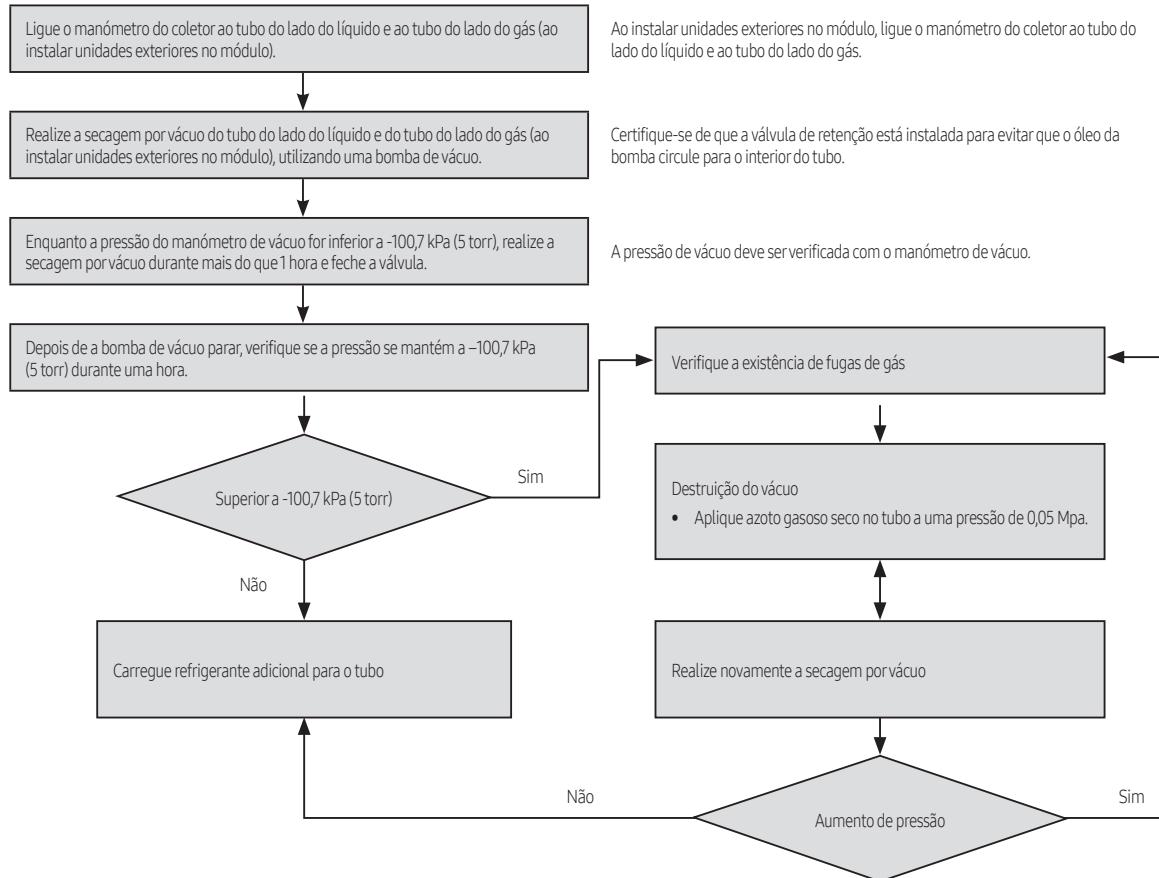
Após verificar a primeira fuga de gás, mantenha um valor de 1,0 MPa para verificar a existência de outras fugas de gás.

## ⚠ CUIDADO

- Realize um teste de fuga de azoto gasoso com a válvula de serviço da unidade exterior fechada.
- Ao carregar o azoto gasoso, carregue-o a partir de ambos os lados (alta•baixa pressão).
- Se o tubo for enchido num curto espaço de tempo com uma pressão altamente excessiva de azoto gasoso, os tubos podem ficar danificados. Certifique-se de que utiliza um regulador para evitar que o azoto gasoso de alta pressão (superior a 4,1 MPa) entre no tubo.

## Secagem por vácuo de tubos e unidades interiores

- Utilize as ferramentas para o R-410A para evitar a entrada de substâncias estranhas e para resistir à pressão interna.
- Utilize uma bomba de vácuo que permita uma aspiração inferior a -100,7 kPa (5 torr).
- Utilize a bomba de vácuo com a válvula de retenção para evitar que o óleo da bomba regresse quando a bomba de vácuo é parada.
- Fecho completamente a válvula de serviço do lado do líquido e do gás da unidade exterior.



- Se a pressão aumentar no período de uma hora, água está a permanecer no interior do tubo ou existe uma fuga.
- Se a temperatura ambiente do tubo de aspiração for baixa (inferior a 0 °C), a humidade pode permanecer dentro do tubo. Por isso, preste uma atenção especial à vedação do tubo no inverno.

# Isolamento do tubo

## Isolar os tubos do refrigerante e uniões de ramificação

- Antes de concluir, verifique a existência de fugas de gás (o isolamento da mangueira e do tubo); se não existirem sinais de fugas, certifique-se de que isola os tubos e mangueiras.
- Utilize isolamento de material EPDM em conformidade com as seguintes condições.

Item de teste	Unidade	Normal
Densidade	g/cm <sup>3</sup>	0,048 a 0,096
Taxa de variação dimensional por calor	%	Inferior -5
Taxa de absorção	g/cm <sup>3</sup>	Inferior 0,005
Taxa de condução térmica	W/m·K	Inferior 0,037
Fator de transpiração de humidade	ng/(m <sup>2</sup> ·s·Pa)	Inferior a 15
Grau de transpiração de humidade	g/(m <sup>2</sup> ·24h)	Inferior a 15
Dispersão de formaldeído	mg/L	Não deve existir nenhum
Taxa de oxigénio	%	Superior a 25

## Selecionar o isolante do tubo do refrigerante

- Isole o tubo de gás e o tubo do líquido, tendo em conta a espessura do isolante em função do tamanho de cada tubo.
- A condição padrão é: temperatura de 30 °C com uma humidade inferior a 85%. Caso a humidade seja superior, tem de aumentar o tamanho em um grau, como referido na tabela abaixo.

abocardo	Diâmetro do tubo do refrigerante	Isolante (arrefecimento-aquecimento)		Observações
		Geral <sup>1)</sup> [30 °C, 85 %]	Humidade elevada <sup>2)</sup> [30 °C, superior a 85 %]	
EPDM, NBR				
Líquido	Ø 6,35 ~ Ø 9,52	9 mm	↔	Temperatura de resistência ao calor superior a 120 °C
	Ø 12,7 ~ Ø 50,80	13 mm	↔	
Gás	Ø 6,35	13 mm	19 mm	
	Ø 9,52 ~ Ø 25,40		25 mm	
	Ø 28,58 ~ Ø 44,45	19 mm	32 mm	
	Ø 50,80	25 mm	38 mm	

<sup>1)</sup> Para instalar em qualquer um dos seguintes locais ou ambientes, utilize o mesmo material de isolamento utilizado em condições normais.

- Um local com ar condicionado onde a humidade é elevada dentro das telhas do teto
- Um espaço onde a diferença de temperatura/humidade é grande entre o ar superior e inferior devido a um teto alto (por exemplo, uma igreja/capela grande, um cinema, um átrio aberto com dois níveis, uma sala de conferências com lugares de teatro)
- Um corredor ou passagem sem sistema de ar condicionado
- Um edifício antigo com isolamento fraco

[Sob as seguintes condições, pode ser utilizado um tubo de gás de Ø9,52 a Ø25,40 mm e canalização de 13 t]

- Um edifício geral no centro da cidade (por exemplo, um prédio, uma casa de habitação, uma sala de conferências, um edifício de um instituto educacional, um escritório, um complexo comercial)
  - Uma estrutura com um teto exposto
  - Uma estrutura com telhas do teto e um sistema de ventilação
  - Uma estrutura onde não existe um influxo de ar do exterior devido a canalização colocada dentro de uma parede
- \* Mesmo nas condições acima, se a humidade for bastante elevada ou se se esperar a ocorrência de condensação, altere a espessura da instalação para humidade elevada.

<sup>2)</sup> Para instalar em qualquer um dos seguintes locais ou ambientes, utilize o mesmo material de isolamento utilizado em locais com humidade elevada.

Condições geográficas

- Um local com humidade elevada, como uma zona perto do mar, uma zona de fontes termais, uma zona perto de um lado/rio ou de um cume (um edifício parcialmente coberto por terra e areia)
- Um local onde o orvalho matinal ocorre frequentemente (por exemplo, a cada três dias)

Finalidade do edifício

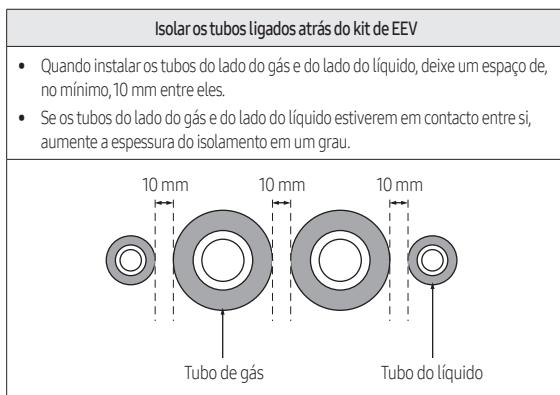
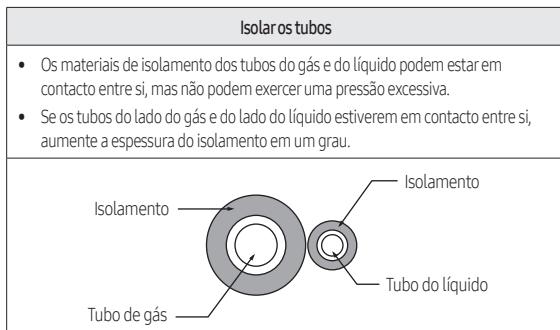
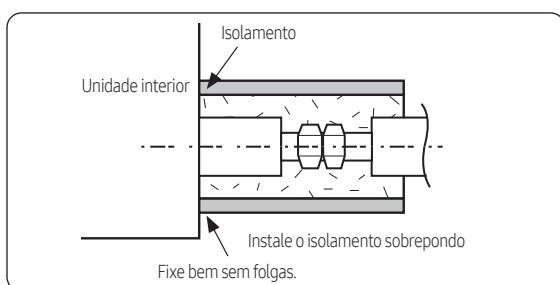
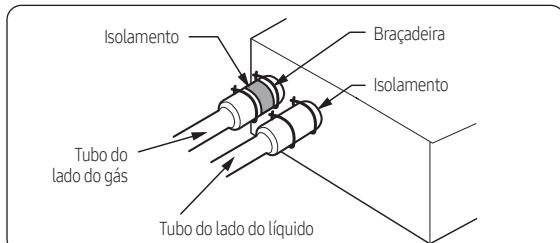
- Sauna, piscina ou restaurante

Condições estruturais do edifício

- Instalação dentro de um teto sem ar condicionado onde existe influxo de uma grande quantidade de humidade (canalização instalada ao longo de um corredor ou perto da entrada de um alojamento ou apartamento estúdio)
- Um local onde a humidade é elevada devido a um sistema de ventilação insuficiente no espaço onde a canalização está instalada
- Um compartimento num piso de semicave
- Se não tiver a certeza sobre o material de isolamento que deve utilizar, escolha um material utilizado em locais com humidade elevada.
- Se a finalidade do compartimento estiver sujeita a alterações, considere a espessura do material de isolamento.
- Utilize apenas o material de isolamento especificado.

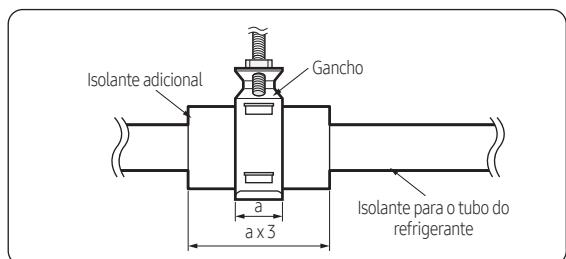
## Isolar o tubo do refrigerante

- Certifique-se de que isola o tubo do refrigerante, a união de ramificação, o coletor de distribuição e as peças de ligação dos tubos.
- Se isolar os tubos, impede a água condensada de verter.
- Verifique a existência de fissuras no isolamento, na parte dobrada do tubo.



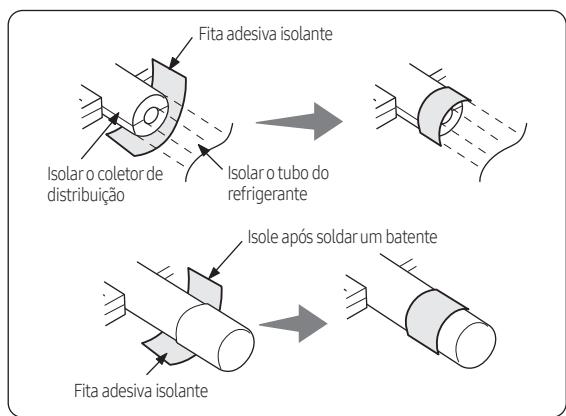
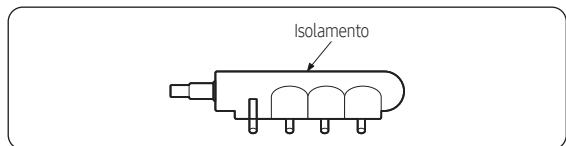
## CUIDADO

- Instale o isolamento sem folgas nem fissuras e utilize fita adesiva na peça de ligação do mesmo para impedir a entrada de humidade.
- Cubra o tubo do refrigerante com fita isolante se for exposto à luz solar direta. (Quando colocar fita isoladora no tubo, tenha cuidado para não reduzir a espessura do isolamento.)
- Instale o tubo do refrigerante certificando-se de que o isolamento não fica mais fino na parte dobrada nem no gancho do tubo.
- Se a espessura do isolamento for reduzida, compense a redução com isolamento adicional.

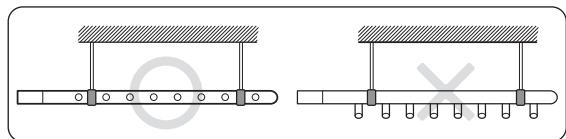


## Isolar o coletor de distribuição

- Fixe o coletor de distribuição utilizando uma braçadeira de cabos e tape a secção ligada.
- Isole o coletor de distribuição e a secção soldada, e envolva a secção ligada com fita adesiva isolante para impedir a formação de condensação.



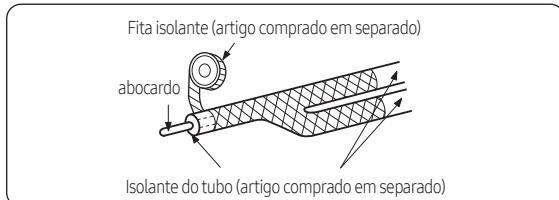
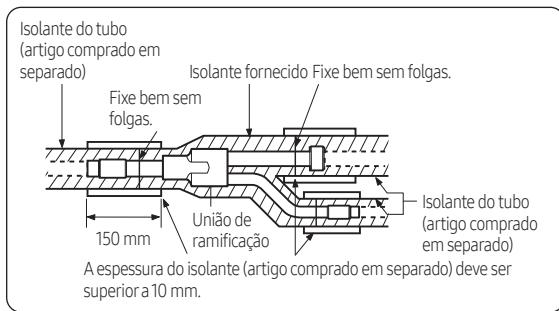
- Depois de isolar o coletor de distribuição, fixe-o com um gancho.



# Isolamento do tubo

## Isolar a união de ramificação

- Fixe com firmeza o isolante, fornecido com a união de ramificação, ao isolante adquirido em separado. Envolva a secção ligada com isolante (artigo adquirido em separado) com uma espessura mínima de 10 mm.
- Utilize isolante que suporte uma temperatura até 120 °C. Envolva a união de ramificação com isolamento com uma espessura mínima de 10 mm.

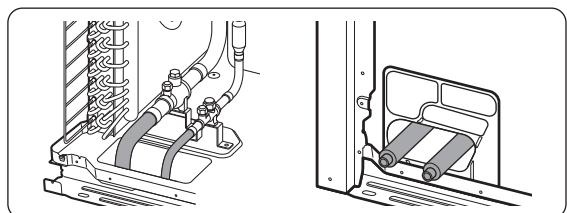


- Coloque a fita adesiva isolante no tubo, como se mostra na imagem, após proceder ao isolamento do tubo.

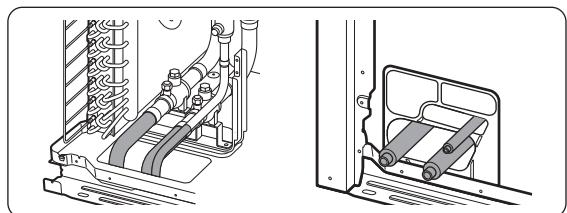
## Isolar o tubo localizado dentro da unidade exterior

- Com um isolador do tubo, isole o tubo até toda a válvula de serviço localizada dentro da unidade exterior.
- Vede a folga entre o tubo da unidade exterior e o isolador. A água da chuva e gotas de orvalho podem entrar através da folga entre o tubo e o isolamento da unidade exterior instalado no exterior.
- Separar a cobertura do tubo e feche-a após os trabalhos de isolamento. No local onde o tubo será instalado, remova apenas um orifício de extração. Se o orifício de extração for aberto desnecessariamente, este deve ser fechado. Caso contrário, poderá ocorrer a entrada de pequenos animais, como esquilos e ratazanas, na unidade, através do orifício, e a unidade poderá ficar danificada.

H/P



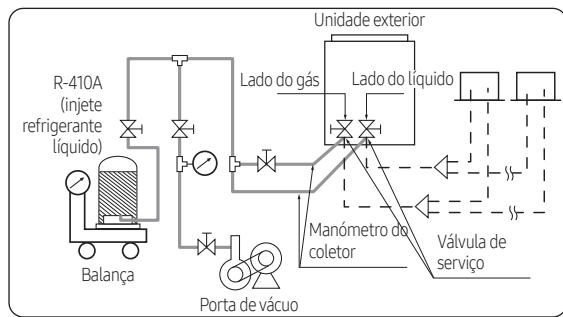
H/R



# Carga de refrigerante

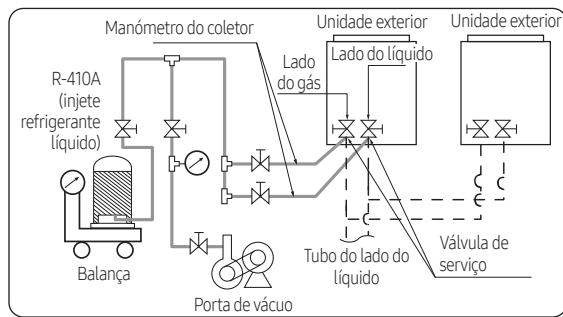
## Instalação única

- Abra a válvula do manômetro do coletor ligada à válvula de serviço do lado do líquido e adicione refrigerante líquido.
- Se não for possível adicionar a totalidade da quantidade do refrigerante enquanto a unidade exterior está parada, abra válvula de serviço do lado do gás e do lado do líquido. Em seguida, adicione o refrigerante restante premindo o botão de acréscimo de refrigerante da PCB exterior.



## Instalação modular

- Abra a válvula do manômetro do coletor ligada à válvula de serviço do lado do líquido e adicione refrigerante líquido.
- Se não for possível adicionar a totalidade da quantidade do refrigerante enquanto a unidade exterior está parada, abra válvula de serviço do lado do gás e do lado do líquido. Em seguida, adicione o refrigerante restante premindo o botão de acréscimo de refrigerante da PCB exterior.
- Se utilizar a função de carregamento de refrigerante a partir da PCB, a unidade exterior irá funcionar e carregar o refrigerante. Nesta altura, é necessário utilizar o manômetro do coletor do lado do gás para a operação de refrigeração e utilizar a porta de carregamento para o aquecimento no manômetro do coletor para a operação de aquecimento.

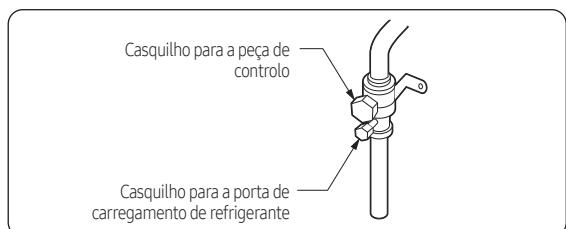


## CUIDADO

- Abra completamente a válvula de serviço do lado do gás e do lado do líquido depois de carregar o refrigerante. (Se acionar o ar condicionado com a válvula de serviço fechada, poderão ocorrer danos em peças importantes.)
- Ao carregar o refrigerante, use equipamento de segurança.
- Não proceda ao carregamento do refrigerante quando estiver a ajustar ou a controlar outros produtos, como unidades interiores ou kits EEV.
- Se carregar o refrigerante com o armário dianteiro aberto, tenha muito cuidado com a ventoinha na parte superior do produto para evitar ferimentos pessoais.
- Quando a temperatura ambiente for baixa durante o inverno, não aqueça o recipiente para refrigerante para acelerar o processo de carregamento. Existe o risco de explosão.
- Tenha atenção à possibilidade de fugas de refrigerante quando ligar o manômetro do coletor à porta de carregamento para aquecimento.
- Fech a válvula do recipiente para refrigerante imediatamente após carregar o refrigerante. Caso contrário, poderá ocorrer uma alteração na quantidade total de refrigerante.

## Utilizar a válvula de serviço para gás

- Depois de carregar o refrigerante, feche todos os casquilhos, conforme demonstrado na ilustração.
- Binário de aperto para o casquilho da porta de carregamento de refrigerante de 10–12 N m
- Binário de aperto para o casquilho da peça de controlo de 20–25 N m
- Binário de abertura/fecho para a válvula
  - Superior a Ø19,05 : 10,0 N·m



# Visor de segmento básico

Passo	Conteúdo exibido	Visor			
No momento inicial de alimentação	Verificar visor do segmento	SEG1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		"8"	"8"	"8"	"8"
Ao definir a comunicação entre as unidades interiores e exteriores (atribuição de endereço)	Número de unidades interiores ligadas	SEG1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		"A"	"d"	Número de unidades comunicadas Consulte em "Modo de visualização" como obter o endereço de comunicação	
Após definição de comunicação (ocasião normal)	MCU, endereço da unidade interior	SEG1	SEG 2	SEG 3	SEG 4
		I/U: "A" MCU: "C"	I/U: "0" MCU: "1"	Endereço de receção (número decimal)	

\* I/U : Unidade interior

## Definir o interruptor de opções e a função das teclas da unidade exterior

### Definir os interruptores de opção da unidade exterior

- Definição da opção de instalação exterior

Passo	Botão	Visor	Descrição	Nota	
Endereço da unidade exterior					
Passo 1	Visor da unidade exterior	88 88	É necessário definir	-	
Passo 2	Prima (K1+K2) durante 2 segundos	88 00	Endereço da unidade para combinação de módulos	00: Unidade principal	
	K4 x 1 vez	0d 01		01: Unidade sub1	
	K4 x 2 vezes	0d 02		02: Unidade sub2	
	K4 x 3 vezes	0d 03		03: Unidade sub3	
Passo 3	Caso se trate da unidade principal, avance para o passo 4. Caso contrário, prima o botão K2 durante 2 segundos para guardar e sair (o sistema é reposto)				
Quantidade de unidades interiores					
Passo 4	Prima K1	5d 00	Pronto a definir	-	
Passo 5	K2 n vezes	5dX0	Algarismo das dezenas (0-6)	Ex.) 03: 3 unidades 64: 64 unidades	
	K4 x n vezes	5d0X	Dígito de unidades (0-9)		
* K4: Prima durante 2 segundos – deteção automática da quantidade de unidades interiores					
Passo 6	Caso seja o modelo de recuperação de calor, acesa ao passo 7. Caso contrário, prima o botão K2 durante 2 segundos para guardar e sair (o sistema é reposto)				
Quantidade de MCU * Apenas modelo de recuperação de calor					
Passo 7	Prima K1	8C 00	Pronto a definir	-	
Passo 8	K2 n vezes	8C X0	Algarismo das dezenas (0-1)	Ex.) 03: 3 unidades 16: 16 unidades	
	K4 x n vezes	8C0X	Dígito de unidades (0-9)		
* K4: Prima durante 2 segundos – deteção automática da quantidade de MCU					
Passo 9	K2: longo	8d 00	Guardar	Reiniciar	

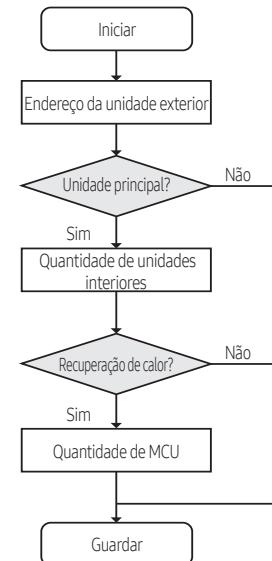
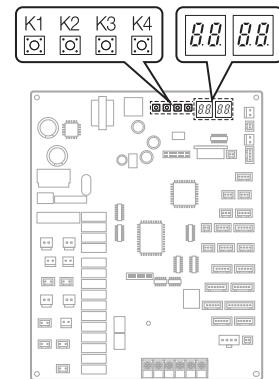
\* Prima K1 durante 2 segundos para sair sem guardar, independentemente do passo de definição.

\* Ao contar a quantidade de MCU, um MCU equivale a um MCU.

No entanto, no caso do MCU-S12NEK1N e MCU-S8NEK1N, um MCU tem de ser contado como dois MCU.

- Exemplo 1) MCU-S6\* + MCU-S12\* → 3 unid.

- Exemplo 2) MCU-S6\* + MCU-S12\* + MCU-S8\* → 5 unid.



## Instalar e definir a opção com o interruptor tátil e explicação das funções

### Definir a opção

- 1 Prima continuamente K2 para aceder à definição da opção. (Apenas disponível com a unidade desligada)
  - Se aceder à definição da opção, o visor mostra o seguinte. (Caso tenha definido 'Funcionamento de emergência por avaria do compressor', o número 1 ou 2 será exibido em Seg 4.)



- Seg 1 e Seg 2 exibem o número da opção selecionada.
- Seg 3 e Seg 4 exibem o número do valor definido para a opção selecionada.

- 2 Se tiver acedido à definição da opção, pode premir, por breves instantes, o interruptor K1 para ajustar o valor de Seg 1, Seg 2 e selecionar a opção pretendida. (Consulte as páginas 64~66 para ver o número de Seg da função de cada opção)

Exemplo)



- 3 Se tiver selecionado a opção pretendida, pode premir, por breves instantes, o interruptor K2 para ajustar o valor de Seg 3, Seg 4 e alterar a função da opção selecionada. (Consulte as páginas 64~66 para ver o número de Seg da função de cada opção)

Exemplo)



- 4 Após selecionar a função das opções, prima continuamente o interruptor K2 durante 2 segundos. O valor editado da opção é guardado quando todos os segmentos piscarem e o modo de deteção for iniciado.

### ⚠ CUIDADO

- A opção editada não é guardada se não terminar a definição de opção conforme explicado acima nas instruções.
- ※ Ao definir a opção, pode premir continuamente o botão K1 para repor a definição anterior do valor.
- ※ Se deseja repor as predefinições de fábrica, prima sem soltar o botão K4 enquanto estiver no modo de definição das opções.
  - Se premir sem soltar o botão K4, as predefinições de fábrica são repostas mas isso não significa que a definição reposta seja guardada. Prima sem soltar o botão K2. Se os segmentos revelarem que o modo de deteção está a decorrer, a definição é guardada.

# Definir o interruptor de opções e a função das teclas da unidade exterior

Item opcional	Unidade de entrada	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Função da opção	Observações
Funcionamento de emergência por avaria do compressor	Individual	0	0	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	O E560 ocorre quando todos os compressores estiverem no estado avariado.
				0	1	Definir o compressor 1 como estando avariado	
				0	2	Definir o compressor 2 como estando avariado	
Correção da capacidade para refrigeração	Principal	0	1	0	0	7-9	Temperatura de evaporação pretendida [°C]. (Quando está definido um valor de temperatura baixo, a temperatura do ar expelido pela unidade interior diminui)
				0	1	5-7 (predefinição de fábrica)	
				0	2	9-11	
				0	3	10-12	
				0	4	11-13	
				0	5	12-14	
Correção de capacidade do aquecimento	Principal	0	2	0	6	13-15	Alta pressão alvo [MPa]. (Quando está definido um valor de pressão baixo, a temperatura do ar expelido pela unidade interior diminui)
				0	0	3,0 (predefinição de fábrica)	
				0	1	2,5	
				0	2	2,6	
				0	3	2,7	
				0	4	2,8	
				0	5	2,9	
				0	6	3,1	
				0	7	3,2	
Taxa de restrição atual	Individual	0	3	0	8	3,3	Quando a opção de restrição está ativa, o desempenho de arrefecimento e aquecimento pode diminuir.
				0	0	100% (predefinição de fábrica)	
				0	1	95 %	
				0	2	90 %	
				0	3	85 %	
				0	4	80 %	
				0	5	75 %	
				0	6	70 %	
				0	7	65 %	
				0	8	60 %	
Intervalo de recolha de óleo	Principal	0	4	0	9	55 %	
				1	0	50 %	
				1	1	Sem restrição	
Temperatura para acionar a operação de descongelação	Principal	0	5	0	0	Predefinição de fábrica	
				0	1	Encurtar o intervalo para 1/2	
Correção da velocidade do ventilador da unidade exterior	Individual	0	6	0	0	Predefinição de fábrica	Aumente a velocidade do ventilador da unidade exterior para o valor máximo
				0	1	Aumentar a velocidade do ventilador	

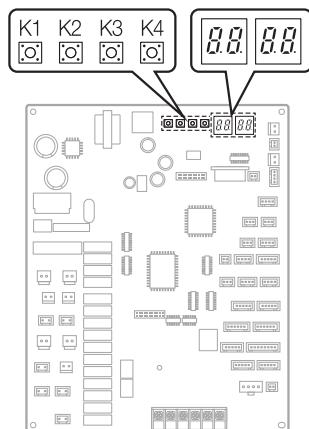
Item opcional	Unidade de entrada	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Função da opção	Observações
Modo silencioso	Principal	0	7	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	Ativa o modo silencioso à noite no modo de arrefecimento (Funciona automaticamente consoante à temperatura). Contudo, se o módulo de interface de contacto externo (MIM-B14) for utilizado, pode entrar no modo silencioso através do sinal de contacto nos modos de arrefecimento e aquecimento.
				0	1	NÍVEL1/Auto	
				0	2	NÍVEL2/Auto	
				0	3	NÍVEL3/Auto	
				0	4	NÍVEL1/Contacto externo	
				0	5	NÍVEL2/Contacto externo	
				0	6	NÍVEL3/Contacto externo	
				0	7	NÍVEL1	
				0	8	NÍVEL2	
				0	9	NÍVEL3	
Definição da unidade de topo	Principal	0	8	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	
				0	1	Nível 1 de diferença de altura de tipo 1 (unidade interior mais baixa do que a unidade exterior)	Quando a unidade exterior está situada 40~80 m acima da unidade interior
				0	2	Nível 2 de diferença de altura de tipo 1 (unidade interior mais baixa do que a unidade exterior)	Quando a unidade exterior está situada a mais de 80 m acima da unidade interior
				0	3	Diferença de altura tipo 2 (unidade exterior mais baixa do que a unidade interior)	Quando a unidade interior está a mais de 30 m acima da unidade exterior
Definição da condição de tubos compridos	Principal	0	9	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	
				0	1	NÍVEL1	Quando o comprimento equivalente da unidade interior mais distante da unidade exterior é de 100~170 m
				0	2	NÍVEL2	Quando o comprimento equivalente da unidade interior mais distante da unidade exterior é superior a 170 m
Operação de controlo de energia	Principal	1	0	0	0	Básica (predefinição de fábrica)	Opção de controlo de energia da sequência de funcionamento designada Quando em modo de poupança de energia, a capacidade pode diminuir em comparação com o modo de funcionamento normal
				0	1	Poupança de energia	
				0	2	Alimentação	
Descongelação alternada (apenas HR)	Principal	1	1	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	
				0	1	Ativado	Quando ativada, é possível utilizar a operação de aquecimento continuamente, mas o desempenho do aquecimento diminui durante a operação de descongelação alternada
Expansão do intervalo da temperatura de funcionamento para a operação de arrefecimento (apenas HR)	Principal	1	2	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	Quando ativada, é possível utilizar a operação de arrefecimento continuamente, mesmo com uma condição de temperatura baixa, até -15 °C, mas o ruído do MCU aumenta
				0	1	Ativado	
Endereço do canal	Principal	1	3	A	U	Configuração automática (padrão de fábrica)	Endereço para classificar o produto do controlador de nível superior (DMS, S-NET 3, etc.)
				0~15		Definição manual para canal 0~15	
Controlo de prevenção de acumulação de neve	Principal	1	4	0	0	Ativado (predefinição de fábrica)	Se ocorrer acumulação de neve, o ventilador pode rodar, mesmo que a unidade não esteja a funcionar
				0	1	Desativado	

# Definir o interruptor de opções e a função das teclas da unidade exterior

Item opcional	Unidade de entrada	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Função da opção	Observações
Opção não utilizada	Principal	1	5	0	0	Opção não utilizada	Opção não utilizada por este modelo
Opção não utilizada	Principal	1	6	0	0	Opção não utilizada	Opção não utilizada por este modelo
Funcionamento rápido	Principal	1	7	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	A ativação desta definição instrui o ar condicionado a arrefecer/aquecer mais rapidamente no arranque inicial. No entanto, esta função não funciona se a definição da unidade de topo ou da extensão da tubagem estiver ativada.
				0	1	Ativado	
Restrição de capacidade máxima	Principal	1	8	0	0	Ativado (predefinição de fábrica)	Limite o aumento de capacidade excessiva quando utilizar unidades interiores de capacidade reduzida
				0	1	Desativado	
Opção não utilizada	Principal	1	9	0	0	Opção não utilizada	Opção não utilizada por este modelo
Opção não utilizada	Principal	2	0	0	0	Opção não utilizada	Opção não utilizada por este modelo
Opção LA KIT	Principal	2	1	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	Definida quando LA KIT está instalado.
				0	1	Ativado	
Operação de emergência para erros de comunicação da unidade interior	Principal	2	2	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	Quando definido, a operação de emergência é possível mesmo na ocorrência de erros de comunicação da unidade interior.
				0	1	Condições de elevada humidade no interior (até 12 horas em funcionamento)	
				0	2	Condições de baixa humidade no interior (até 24 horas em funcionamento)	
Aquecedor da base	Principal	2	3	0	0	Desativado (predefinição de fábrica)	Definida quando o aquecedor da base está instalado.
				0	1	Ativado	
Frequência portadora do inverter	Principal	2	4	0	0	Desativada (predefinição)	Definir a frequência portadora do inverter
				0	1	8 kHz	
Controlo de interligação do aquecedor auxiliar para o aquecimento em ciclos (controlo da prioridade do arrefecimento)	Principal	2	5	0	0	Não aplicado	Ao utilizar o aquecimento auxiliar, defina o tempo de atraso para passar do arrefecimento para o aquecimento. * Não utilizado pelos modelos apenas de arrefecimento
				0	1	Definir o atraso para o aquecimento (30 min.)	
				0	2	Definir o atraso para o aquecimento (15 min.)	
				0	3	Definir o atraso para o aquecimento (10 min.)	
				0	4	Definir o atraso para o aquecimento (5 min.)	
				0	5	Sem definir o atraso	
Transição automática	Principal	2	6	0	0	Não aplicado	Se o termóstato estiver desligado para todas as unidades interiores ativas, altere o modo de funcionamento. * Não utilizado pelos modelos apenas de arrefecimento
				0	1	Aplicado	
Operação de descongelação de emergência	Principal	2	7	0	0	Desativar (predefinição)	Pode ativar esta função se o gelo no permutador de calor exterior não for removido mesmo após uma operação de descongelação contínua; é realizada uma operação de descongelação de emergência, mas a operação de descongelação pode demorar muito tempo.
				0	1	Ativar	
Redução do diâmetro do tubo do líquido	Principal	2	8	0	0	Desativar (predefinição)	Defina quando a tubagem é instalada com redução do diâmetro do tubo do líquido.
				0	1	Ativar	
Opção de unidade no modo de visualização	Principal	2	9	0	0	Temperatura : °C Pressão : MPa	Converte as unidades de temperatura e pressão no modo de visualização (interruptor K4)
				0	1	Temperatura : °F Pressão : psi	

\* Podem ocorrer fugas de água durante a operação de emergência no caso de erro de comunicação da unidade interior. Tenha cuidado durante a utilização.

## Definir o funcionamento das teclas e verificar o modo de visualização com o interruptor táctil



Controlo de K1	Funcionamento da TECLA	Indicação no segmento
Prima sem soltar 1 vez	Operação de teste automático	"K" "1" "BLANK" "BLANK" É possível alterar a apresentação para "K" "2" "X" "X" (Os últimos dois dígitos exibem o progresso.)

K1 (número de vezes que é premida)	Funcionamento da TECLA	Indicação no segmento
1 vez	Realização de carga adicional de refrigerante no modo de aquecimento	"K" "1" "BLANK" "BLANK"
2 vezes	Operação de teste no modo de aquecimento	"K" "2" "BLANK" "BLANK"
3 vezes	Bombeamento no modo de aquecimento (endereço da unidade exterior 1)	"K" "3" "BLANK" "1"
4 vezes	Bombeamento no modo de aquecimento (endereço da unidade exterior 2)	"K" "3" "BLANK" "2"
5 vezes	Bombeamento no modo de aquecimento (endereço da unidade exterior 3)	"K" "3" "BLANK" "3"
6 vezes	Bombeamento no modo de aquecimento (endereço da unidade exterior 4)	"K" "3" "BLANK" "4"
7 vezes	Vácuo (endereço da unidade exterior 1)	"K" "4" "BLANK" "1"
8 vezes	Vácuo (endereço da unidade exterior 2)	"K" "4" "BLANK" "2"
9 vezes	Vácuo (endereço da unidade exterior 3)	"K" "4" "BLANK" "3"
10 vezes	Vácuo (endereço da unidade exterior 4)	"K" "4" "BLANK" "4"
11 vezes	Vácuo (todas as unidades exteriores)	"K" "4" "BLANK" "A"
12 vezes	Deteção de avarias no inversor (Comp#1)	"K" "5" "1" "1"
13 vezes	Deteção de avarias no inversor (Comp#2)	"K" "5" "1" "2"
14 vezes	Deteção de avarias no inversor (Fan#1)	"K" "5" "F" "1"
15 vezes	Deteção de avarias no inversor (Fan#2)	"K" "5" "F" "2"
16 vezes	Terminar operação da tecla	-

### AVISO

- Depois de instalar o produto, certifique-se de que realiza testes de fuga nas ligações dos tubos. Depois de bombejar refrigerante para inspecionar ou transferir a unidade exterior, certifique-se de que o compressor se encontra desligado e, em seguida, remova os tubos ligados.
  - Não coloque o compressor a funcionar enquanto a válvula estiver aberta devido à fuga do refrigerante de um tubo ou de um tubo com ligação incorreta ou não ligada. Caso contrário, poderá provocar um fluxo de ar para o compressor e formação de pressão demasiado alta no interior do circuito de refrigeração, o que pode provocar uma explosão ou avaria do produto.

# Definir o interruptor de opções e a função das teclas da unidade exterior

K2 (número de vezes que é premida)	Funcionamento da TECLA	Indicação no segmento
1 vez	Realização de carga adicional de refrigerante no modo de arrefecimento	"K" "5" "BLANK" "BLANK"
2 vezes	Operação de teste no modo de arrefecimento	"K" "6" "BLANK" "BLANK"
3 vezes	Bombeamento de todas as unidades no modo de arrefecimento	"K" "7" "BLANK" "BLANK"
4 vezes	H/R: Verificar a ligação do tubo H/P: Definição automática do modo de funcionamento (arrefecimento/aquecimento) para operação de teste	"K" "8" "BLANK" "BLANK"
5 vezes	Verificar a quantidade de refrigerante	"K" "9" XX (A apresentação dos últimos dois dígitos poderá variar de acordo com o progresso)
6 vezes	Modo de descarga da tensão da ligação CC	"K" "A" "BLANK" "BLANK"
7 vezes	Operação de descongelação forçada	"K" "B" "BLANK" "BLANK"
8 vezes	Recolha de óleo forçada	"K" "C" "BLANK" "BLANK"
9 vezes	Verificação do compressor 1 do inverter	"K" "D" "BLANK" "BLANK"
10 vezes	Verificação do compressor 2 do inverter	"K" "E" "BLANK" "BLANK"
11 vezes	Verificação do ventilador 1	"K" "F" "BLANK" "BLANK"
12 vezes	Verificação do ventilador 2	"K" "G" "BLANK" "BLANK"
13 vezes	H/R : Emparelhamento de tubos automático, bomba de calor: Não utilizado	"K" "H" XX (A apresentação dos últimos dois dígitos poderá variar de acordo com o progresso)
14 vezes	Verificação do aquecedor da base	"K" "I" "BLANK" "BLANK"
15 vezes	Não utilizado	"K" "J" "BLANK" "BLANK"
16 vezes	Terminar operação da tecla	-

- ※ Mesmo com a alimentação da unidade exterior desligada, é perigoso entrar em contacto com a PCB do inverter e com a PCB do ventilador, visto possuirem tensão CC elevada.
- ※ Ao substituir/reparar as PCB, desligue a alimentação e aguarde que a tensão CC seja descarregada, antes de proceder à substituição/reparação. (Aguarde mais de 15 minutos para permitir a descarga natural.)
- ※ Se ocorrer um erro, a operação "Modo de descarga da tensão da ligação CC" pode não ter sido eficaz. Especialmente na ocorrência dos erros E464 e E364, o elemento elétrico pode ficar danificado por um incêndio e, por conseguinte, não deve utilizar a operação "Modo de descarga da tensão da ligação CC".
- ※ Durante o "Modo de descarga da tensão da ligação CC", a tensão de INV1 e INV2 é apresentada alternadamente. Após a descarga da tensão da ligação CC, "K" "A" " " "K" surge no visor.
- ※ Se "K" "A" "n" "A" surgir no visor ou a tensão não cair durante o "modo de descarga da tensão da ligação CC", corte a alimentação e espere 15 minutos até a tensão descarregar naturalmente. Devido às características da PCB do inveror, o "modo de descarga da tensão da ligação CC" pode não ser suportado.
- ※ Quando premir a tecla K2 9 a 12 vezes sem o verificador do inverter, é possível que o código de erro seja apresentado no segmento, apesar de a unidade exterior estar a funcionar normalmente.
- ※ Se tiverem ocorrido erros, não utilize as teclas.
- ※ Se o MCU de 1.ª geração estiver instalado, a operação de emparelhamento automático dos tubos não pode ser utilizada.  
Se o MCU de 2.ª geração estiver instalado, a Verificação da ligação dos tubos não pode ser utilizada.
  - MCU de 1.ª geração: MCU-S\*NEE\*N, MCU-S2NEKIN
  - MCU de 2.ª geração: MCU-S\*NEK2N, MCU-S4NEK3N, MCU-S1NEK1N, MCU-S8NEK1N, MCU-S12NEK1N
- ※ O funcionamento da TECLA K2 15 vezes (função de carregamento de refrigerante automático) é uma função não utilizada.  
Pode estar disponível com o KIT de opção de carregamento de refrigerante automático.

K3 (número de vezes que é premida)	Funcionamento da TECLA	Indicação no segmento
1 vez	Operação de inicialização (reiniciar)	Igual ao estado inicial

K4 (número de vezes que é premida)	Funcionamento da TECLA	Indicação no segmento	
		SEG1	SEG2, 3, 4
1 vez	Capacidade do modelo da unidade exterior	1	AM160AXV*** → Desligado, 1,6
2 vezes	Frequência ordenada do compressor 1	2	120 Hz → 1,2, 0
3 vezes	Frequência ordenada do compressor 2	3	120 Hz → 1,2, 0
4 vezes	Alta pressão (MPa)	4	1,52 MPa → 1,5, 2
5 vezes	Baixa pressão (MPa)	5	0,43 MPa → 0,4, 3
6 vezes	Temperatura de descarga (compressor 1)	6	87 °C → 0,8, 7

K4 (número de vezes que é premida)	Funcionamento da TECLA	Indicação no segmento	
		SEG1	SEG2, 3, 4
7 vezes	Temperatura de descarga (compressor 2)	7	87 °C → 0,8,7
8 vezes	Temperatura do IPM (compressor 1)	8	87 °C → 0,8,7
9 vezes	Temperatura do IPM (compressor 2)	9	87 °C → 0,8,7
10 vezes	Valor do sensor CT (compressor 1)	A	2 A → 0,2,0
11 vezes	Valor do sensor CT (compressor 2)	B	2 A → 0,2,0
12 vezes	Temperatura de aspiração	C	-42 °C → -,4,2
13 vezes	Temperatura de SAÍDA DE CONDENSAÇÃO	D	-42 °C → -,4,2
14 vezes	Temperatura do tubo do líquido	E	-42 °C → -,4,2
15 vezes	Temperatura TOP (compressor 1)	F	-42 °C → -,4,2
16 vezes	Temperatura TOP (compressor 2)	G	-42 °C → -,4,2
17 vezes	Temperatura exterior	H	-42 °C → -,4,2
18 vezes	Temperatura de entrada EVI	I	-42 °C → -,4,2
19 vezes	Temperatura de saída EVI	J	-42 °C → -,4,2
20 vezes	Posição EEV1 principal	K	2000 posições → 2,0,0
21 vezes	Posição EEV2 principal	L	2000 posições → 2,0,0
22 vezes	Posição EVI EEV	M	300 posições → 3,0,0
23 vezes	Posição HR EEV	N	300 posições → 3,0,0
24 vezes	Posição do ventilador (SSR ou BLDC)	O	13 posições → 0,1,3
25 vezes	Frequência atual (compressor 1)	P	120 Hz → 1,2,0
26 vezes	Frequência atual (compressor 2)	Q	120 Hz → 1,2,0
27 vezes	Temperatura de aspiração 2	R	-42 °C → -,4,2
28 vezes	Endereço da unidade interior principal	S	Unidade interior principal não selecionada → BLANK, N, D Se a unidade interior n.º 1 estiver selecionada como a unidade principal → 0,0,1
29 vezes	Opção não utilizada	T	-
30 vezes	Temperatura de aspiração 3	U	-42°C → -,4,2
31 vezes	Temperatura de SAÍDA DE CONDENSAÇÃO 2	V	-42°C → -,4,2
32 vezes	Terminar operação da tecla		

- \* A temperatura de aspiração2 é apresentada na recuperação de calor ou em modelos extra grandes.
- \* A temperatura de aspiração3 e a temperatura de saída de condensação2 são apresentadas nos modelos extra grandes.

K4 (número de vezes que é premida) Prima continuamente K4 para aceder à definição	Conteúdo exibido	Indicação no segmento		
		página1	página2	
1 vez	Versão principal	PRINCIPAL	Versão (p. ex. 1412)	
2 vezes	Versão do hub	HUB	Versão (p. ex. 1412)	
3 vezes	Versão do inverter1	INV1	Versão (p. ex. 1412)	
4 vezes	Versão do inverter 2	INV2	Versão (p. ex. 1412)	
5 vezes	Versão do ventilador1	VENTILADOR1	Versão (p. ex. 1412)	
6 vezes	Versão do ventilador 2	VENTILADOR2	Versão (p. ex. 1412)	
7 vezes	Versão EEP	EEP	Versão (p. ex. 1412)	
		SEG1	SEG2	SEG3, 4
8 vezes	Endereço automaticamente atribuído das unidades	AUTO	Unidade interior: "A" MCU: "C"	Unidade interior: "0" MCU: "1" Endereço (P.ex.: 07)
		SEG1	SEG2	SEG3, 4
9 vezes	Endereço manualmente atribuído das unidades	MANU	Unidade interior: "A"	Unidade interior: "0" Endereço (P.ex.: 15)

\* I/U : Unidade interior

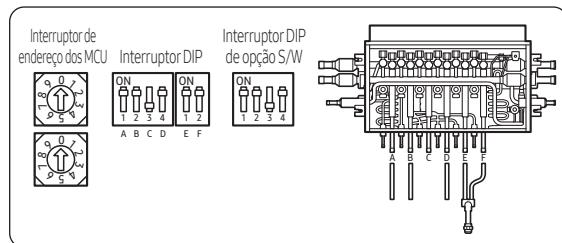
# Opcional: Definir os endereços dos MCU e dos tubos (apenas para HR)

É possível definir o endereço do MCU, as portas MCU a utilizar e o endereço de cada porta MCU ligada a cada unidade interior.

Destina-se apenas ao MCU de 2.ª geração. (MCU-S\*NEK2N, MCU-S4NEK3N, MCU-S1NEK1N, MCU-S8NEK1N, MCU-S12NEK1N)

## Definir o endereço do MCU e as portas MCU a utilizar

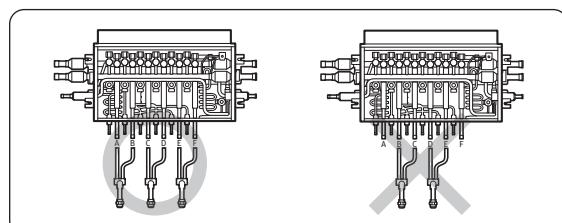
É possível definir o endereço do MCU e as portas MCU na PBA do MCU.



- 1 Defina um valor para o interruptor de endereço dos MCU. Se estiverem instalados dois ou mais MCU, certifique-se de que define um valor exclusivo para cada MCU. Para o endereço do MCU, é possível definir um valor de 0 a 15.
  - ※ Ao contar a quantidade de MCU, um MCU equivale a um MCU. No entanto, no caso do MCU-S12NEK1N e MCU-S8NEK1N, um MCU tem de ser contado como dois MCU.
- 2 Para cada uma das portas MCU ligadas a uma unidade interior através de tubagem, defina o respetivo interruptor DIP como LIGADO. Para as outras portas MCU, defina os respetivos interruptores DIP como DESLIGADOS. Pode consultar o endereço (A a F) de uma porta MCU na ligação da tubagem da unidade interior.
- 3 Se estiverem ligadas duas portas MCU a uma unidade interior através de uma junta em Y, defina o interruptor DIP de opção S/W relevante com as definições indicadas na seguinte tabela:

Interruptor DIP de opção S/W n.º	LIGADO (ligação individual)	DESLIGADO (ligação partilhada)
1	Cada uma das portas A e B	Ambas as portas A e B
2	Cada uma das portas C e D	Ambas as portas C e D
3	Cada uma das portas E e F	Ambas as portas E e F

- Não é possível estabelecer uma ligação partilhada para as duas portas B e C, e D e E, em simultâneo.



- 4 Defina o endereço de cada porta MCU ligada a uma unidade interior seguindo os procedimentos indicados em "Definir os endereços dos tubos manualmente" ou em "Definir os endereços dos tubos automaticamente". (Operação de emparelhamento automático dos tubos)

## ! CUIDADO

- Se os modelos seguintes forem ligados, defina manualmente os endereços dos tubos consultando "Definir manualmente os endereços dos tubos".
  - ERV plus (AM\*\*\*\*NKDE\*), conduta OAP (AM\*\*\*\*NEPE\*), unidade Hydro (AM\*\*\*\*NBDE\*, AM\*\*\*\*NBFF\*), kit AHU (MXD-K\*\*\*AN, MCM-D\*\*\*N)
- Se o MCU de 1.ª geração (MCU-S\*NEE\*N, MCU-S2NEK1N) estiver instalado, consulte o manual de instalação correspondente.

## Definir os endereços dos tubos manualmente

É possível utilizar o controlo remoto com ou sem fios ou o S-NET Pro 2 para definir os endereços do tubo de cada unidade interior.

### Definição utilizando o controlo remoto com ou sem fios (para saber como utilizar os botões do controlo remoto, consulte o manual do utilizador do controlo remoto).

- 1 Ligue a unidade interior e o controlo remoto.
- 2 Aceda ao "Modo de definição das opções" no controlo remoto.
- 3 Defina o endereço de cada porta MCU ligada a uma unidade interior consultando a seguinte tabela. (Também pode definir o endereço de cada unidade interior.)

Opção	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Valor	0	A: Modo de definição do endereço	0: O endereço da unidade interior não é definido. 1: O endereço da unidade interior é definido.	0 a 9: Dígito das centenas do endereço da unidade interior	0 a 9: Dígito das dezenas do endereço da unidade interior	0 a 9: Dígito das unidades do endereço da unidade interior
Opção	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12
Valor	1	0	0: O endereço RMC não é definido. 1: O endereço RMC é definido.	0	0 a F: Canal de grupo RMC	0 a F: Endereço de grupo RMC
Opção	SEG13	SEG14	SEG15	SEG16	SEG17	SEG18
Valor	2	0	0: O endereço do MCU não é definido. 1: O endereço do MCU é definido.	0 a 1: Dígito das dezenas do endereço do MCU	0 a 9: Dígito das unidades do endereço do MCU	A a F: Endereço da porta MCU
Opção	SEG19	SEG20	SEG21	SEG22	SEG23	SEG24
Valor	3	0	0	0	0	0

Exemplos> Se a unidade interior cujo endereço ainda não se encontra definido estiver ligada à porta A no MCU1, defina como 0A0000-100000-20101A-300000.

Se a unidade interior cujo endereço está definido como 9 estiver ligada à porta B no MCU 2, defina como 0A1009-100000-20102B-300000.

## Definição utilizando S-NET Pro 2

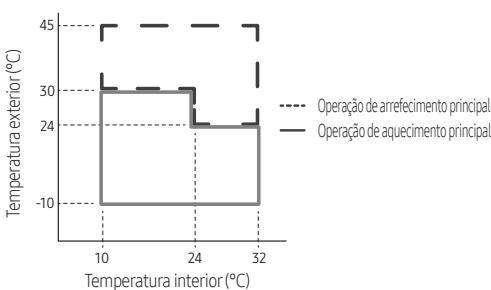
- Defina os endereços dos tubos utilizando Suplemento > Alterar endereço no S-NET Pro 2. (Para obter mais informações, consulte a secção de ajuda do S-NET Pro 2.)

## Definir automaticamente os endereços dos tubos (Operação de emparelhamento automático dos tubos)

Pode utilizar a operação de definição automática do endereço dos tubos para definir automaticamente o endereço de cada porta MCU ligada a uma unidade interior. Se uma porta MCU for incorretamente definida ou se um tubo entre um MCU e uma unidade interior estiver incorretamente ligado, a unidade interior em questão é indicada.

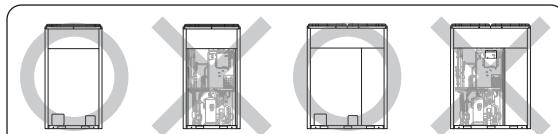
### Verifique os itens antes de executar a Operação de emparelhamento automático dos tubos

- 1 Certifique-se de que a válvula de serviço da unidade exterior está aberta.
- 2 Certifique-se de que os cabos de alimentação e de comunicação das unidades interior e exterior estão devidamente ligados.
- 3 Ligue as unidades interior e exterior 6 horas antes de executar a operação de definição automática do endereço dos tubos para aquecer suficientemente as duas unidades.
- 4 Antes de ligar a alimentação, verifique se as tensões e as fases estão corretas utilizando um voltímetro e um dispositivo de teste de fase.
  - Verifique os terminais R, S, T e N: certifique-se de que a leitura entre as linhas (R-S, S-T, T-R) é de 380-415 V e de 200-240 V (R-N, S-N, T-N) entre as fases.
- 5 Após a alimentação ser ligada, defina os dispositivos (unidade interior, MCU e outros) que estão ligados à unidade exterior e configure as opções. Tenha em atenção que, antes de os endereços da porta MCU serem definidos, é possível a ocorrência de erros de definição da porta MCU (E216, 217, 218). Pode executar a operação de definição automática do endereço dos tubos, independentemente dos erros de definição da porta MCU.
- 6 Se a conduta de OAP (Processamento do ar exterior) ou a unidade Hydro forem ligadas, defina manualmente os endereços dos tubos consultando [Definir os manualmente endereços dos tubos].
- 7 Verifique a temperatura de funcionamento para a operação de definição automática do endereço dos tubos: Se esta operação for executada a uma temperatura fora do intervalo da temperatura de funcionamento, os endereços automaticamente definidos podem estar incorretos. Defina os endereços dos tubos manualmente consultando "Definir os endereços dos tubos manualmente".
- 8 A operação de emparelhamento automático dos tubos não funciona nos 3 minutos após ligar ou reiniciar devido a erro de comunicação.



[Temperatura de funcionamento para a operação de emparelhamento automático dos tubos]

- Antes de executar a operação de emparelhamento automático dos tubos, certifique-se de que fecha o compartimento dianteiro. Se esta operação for executada com o armário dianteiro aberto, o produto pode ser danificado e os endereços dos tubos não são reconhecidos corretamente.



### Para executar a operação de emparelhamento automático dos tubos, realize os passos seguintes:

- 1 Prima o botão K2 13 vezes no PBA principal da unidade exterior para iniciar a operação de emparelhamento automático dos tubos. (Visor :

	Temperatura exterior < 24°C	24°C ≤ Temperatura exterior < 30°C	30°C ≤ Temperatura exterior
Temperatura interior < 24°C	Operação de aquecimento principal	Operação de aquecimento principal	Operação de arrefecimento principal
Temperatura interior ≥ 24°C	Operação de aquecimento principal	Operação de arrefecimento principal	Operação de arrefecimento principal

Cada passo é indicado no visor da unidade exterior. (Toda a operação normalmente demora entre 25 e 55 minutos, consoante o número de unidades interiores ligadas. Contudo, pode estar até 2 horas em funcionamento para proteger o compressor.)

- Passo 1 (Início ) → Passos 2 a 8 (Configuração ) → Passo 9 (Verificação ) → Passo 10 (Confirmação )

- 2 Quando a operação de emparelhamento automático dos tubos terminar, os dados seguintes são apresentados no visor da unidade exterior.

Resultado	Visor da unidade exterior	Descrição
Definições concluídas	Fim	
Erro de definição	E191 ↔ Dados da unidade interior (exibidos alternadamente)	Dados da unidade interior • SEG1,2 = endereço da unidade interior / SEG 3,4 = estado de erro 00: Uma porta MCU não está desativada ou um tubo não está ligado. 01: A unidade interior apenas de arrefecimento está ligada ao MCU. 02: A definição partilhada de duas portas está incorreta. Exemplo: Quando a porta MCU ligada à unidade interior 12 está desativada, os erros E191 e 1200 são exibidos alternadamente • Se duas ou mais unidades interiores tiverem erros de definição, os dados sobre a próxima unidade interior são exibidos sempre que premir o interruptor K2.

### CUIDADO

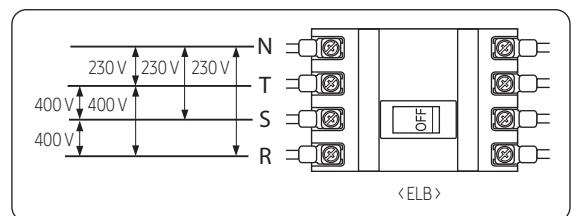
- Se as portas MCU a serem utilizadas forem definidas de forma incorreta, a operação de emparelhamento automático dos tubos pode ser interrompida devido ao controlo de proteção de alta ou baixa pressão ou se os dados sobre o erro de definição da unidade interior com uma porta MCU estiverem incorretos. Certifique-se de que as portas MCU a utilizar estão definidas corretamente.
- Consoante as temperaturas interior e exterior, a operação de emparelhamento automático dos tubos pode ser interrompida devido ao controlo de proteção.
- Se surgir um erro enquanto a operação de emparelhamento automático dos tubos estiver em execução.
- Se não conseguir terminar a operação de emparelhamento automático dos tubos devido aos motivos anteriores, defina manualmente os endereços dos tubos consultando "Definir manualmente os endereços dos tubos".

# Realizar as verificações finais e a operação de teste

- Antes de fornecer alimentação, utilize o dispositivo de teste de resistência de isolamento de 500 V CC para medir o terminal de alimentação (trifásico: R, S, T/monofásico: L, N) e a ligação à terra da unidade exterior.
  - A medição deve ser superior a 30 MΩ.
- Antes de fornecer alimentação, utilize um voltímetro e um dispositivo de teste de fase para verificar a tensão e a fase.
  - Terminal R, S, T, N: verifique se a tensão é de 380 a 415 V entre os fios (R-S, S-T, T-R) e de 200 a 240 V entre as fases (R-N, S-N, T-N) antes de ligar o interruptor.

## CUIDADO

- Nunca meça o terminal de comunicação, visto poder danificar o circuito de comunicação.
- Verifique a existência de curto-círcito no terminal de comunicação com um dispositivo de teste de circuitos normal.



- Verifique se as unidades interiores de R-410A estão ligadas.
- Quando a fase N não está corretamente ligada à fase R, S e T, o controlo de proteção contra sobretenção é ativado e desliga a alimentação da PCB. Verifique a ligação do cabo de alimentação da fase N, caso a PCB não seja ativada.
- Verifique o seguinte quando a instalação estiver concluída.

Trabalho de instalação	Unidade exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificou a superfície externa e o interior da unidade exterior?</li> <li>Existe alguma possibilidade de curto-círcito provocado pelo calor de uma unidade exterior?</li> <li>O local tem boa ventilação e garante espaço suficiente para operações de assistência?</li> <li>A unidade exterior encontra-se bem presa para suportar quaisquer forças exteriores?</li> </ul>
	Unidade interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificou a superfície externa e o interior da unidade interior?</li> <li>Existe espaço suficiente para operações de assistência?</li> <li>Verificou se o centro da unidade interior está protegido e instalado na horizontal?</li> </ul>
Trabalho no tubo do refrigerante		<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecionou os tubos corretos?</li> <li>As válvulas de líquido e de gás estão abertas?</li> <li>O número total de unidades interiores ligadas está dentro do intervalo permitido?</li> <li>A diferença de comprimento e de altura entre os tubos do refrigerante está dentro dos intervalos permitidos?</li> <li>As uniões de ramificação estão corretamente instaladas?</li> <li>Verificou a ligação dos tubos do líquido e do gás?</li> <li>Selecionou o isolante correto para os tubos e isolou-os corretamente?</li> <li>Isolou corretamente os tubos e as peças de ligação?</li> <li>A quantidade de refrigerante adicional foi corretamente calculada? (Deve registar a quantidade de refrigerante adicional na ficha de registo de assistência existente no interior da unidade exterior.)</li> </ul>
Trabalho no tubo de escoamento		<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificou se os tubos de escoamento da unidade interior estão ligados aos da unidade exterior?</li> <li>Completoou o teste de escoamento?</li> <li>O tubo de escoamento está devidamente isolado?</li> </ul>
Ligações elétricas		<ul style="list-style-type: none"> <li>Os cabos de alimentação e de comunicação estão bem presos na placa de terminais, dentro do intervalo de binário de aperto nominal?</li> <li>Verificou a existência de uma ligação cruzada dos cabos de alimentação e de comunicação?</li> <li>Realizou o trabalho de ligação à terra 3 da unidade exterior?</li> <li>Certificou-se de que o cabo de comunicação utilizado tinha 2 núcleos (não cabo de vários núcleos)?</li> <li>O comprimento do fio está dentro do intervalo permitido?</li> <li>A cablagem foi colocada corretamente?</li> </ul>
Definir o endereço		<ul style="list-style-type: none"> <li>Definiu o endereço das unidades interior e exterior corretamente?</li> <li>Definiu o endereço das unidades interior e exterior corretamente? (Se utilizar vários controlos remotos)</li> </ul>
Opção		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se existir a possibilidade de vibração da unidade exterior, verifique se a estrutura antivibração está devidamente instalada.</li> </ul>

## ⚠ CUIDADO

### Precauções antes da operação de teste

- Quando a temperatura exterior for baixa, ligue a alimentação principal 6 horas antes de iniciar a operação.
  - Se iniciar a operação imediatamente depois de ligar a alimentação principal, poderá provocar danos graves à peça no produto.
- Não toque no tubo do refrigerante durante ou imediatamente após a operação.
  - O tubo do refrigerante poderá estar quente ou frio, durante ou imediatamente após a operação, consoante o estado do refrigerante que flui através do tubo do refrigerante, do compressor e de outras peças do ciclo do refrigerante.
- Não acione o produto com o respetivo painel ou redes de proteção retirados.
  - Existe o risco de ferimentos pessoais causados por peças rotativas, a quecidas ou de alta tensão.
- Não desligue a alimentação principal imediatamente após parar a operação.
  - Aguarde, no mínimo, 5 minutos antes de desligar a alimentação principal. Caso contrário, poderão ocorrer fugas de água ou outros problemas.
- Ligue todas as unidades interiores e a fonte de alimentação à unidade exterior e execute a definição automática de endereços. Execute a definição automática de endereços depois de mudar a PCB da unidade interior.

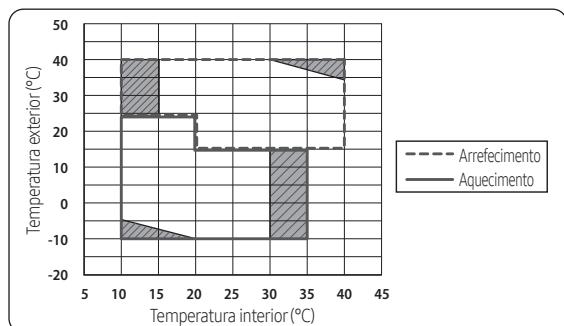
## Lista de verificação antes da operação de teste automático

- 1 Verifique os cabos de alimentação e de comunicação da unidade interior e exterior.
- 2 Forneça alimentação à unidade exterior 6 horas antes da operação de teste para pré-aquecer o compressor.
- 3 Antes de fornecer alimentação, utilize um voltímetro e um dispositivo de teste de fase para verificar a tensão e a fase.
  - Terminal R, S, T e N: verifique se a tensão está entre os 380-415 V entre os fios (R-S, S-T, T-R) e os 200-240 V entre as fases (R-N, S-N, T-N).
- 4 Quando a alimentação é fornecida, a unidade exterior efetua um controlo para verificar a ligação da unidade interior e outras funções opcionais.
- 5 Escreva o relatório de instalação na folha do historial de assistência fixa na parte frontal da caixa de controlo.

## ⚠ CUIDADO

- Forneça alimentação à unidade exterior 6 horas antes da operação de teste automático para pré-aquecer o aquecedor do cárter.
- 6 Intervalo garantido para a operação de teste automático
 

Com vista a uma análise precisa, deverá executar a operação de teste automático no intervalo de temperaturas interiores/exterioras indicado abaixo.



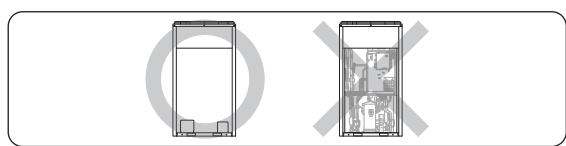
- Durante a operação de teste automático, o produto seleciona automaticamente o modo de aquecimento ou arrefecimento, funcionando no modo selecionado.
- No intervalo de temperaturas assinalado com um padrão de barras oblíquas, o controlo de proteção do sistema poderá ser ativado. (Se o controlo de proteção do sistema for ativado, pode ser difícil obter uma análise precisa após a operação de teste automático.)
- Quando a temperatura não está dentro do intervalo de temperaturas garantidas, a precisão da análise da operação de teste automático poderá diminuir junto da área de fronteira.
- Se todas as unidades interiores estiverem ligadas apenas com a unidade hydro, é utilizado o modo de aquecimento. Se a temperatura exterior estiver acima de 35 °C, a operação de teste automático não é executada e o modo UP será eliminado.

## Operação de teste automático

- 1 Se a operação de teste automático não for terminada, o modo de funcionamento normal não será permitido.
  - Enquanto a operação de teste automático não for terminada, UP (não preparado) aparecerá no segmento após a verificação de comunicação e impedirá o funcionamento do compressor. (O modo UP desaparecerá automaticamente quando o modo de teste automático estiver terminado.)
  - A operação de teste automático poderá demorar entre 20 minutos a 2 horas, no máximo, dependendo do estado de funcionamento.
  - Durante a operação de teste automático, poderá ocorrer ruído devido à inspeção das válvulas. (Verifique o produto em caso de ocorrência contínua de ruído anormal)
- 2 No caso da ocorrência de erros durante a operação de teste automático, verifique o código do erro e tome as medidas apropriadas.
  - Consulte as páginas seguintes no caso de ocorrência dos erros E503, E505 ou E506.
- 3 No fim da operação de teste automático, utilize o S-NET pro ou o S-CHECKER para criar um relatório de resultados.
  - Consulte o manual de manutenção, caso existam itens com "NG" no relatório de resultados.
  - Depois de tomar as medidas adequadas relativamente aos itens com "NG", execute de novo a operação de teste automático.
- 4 Verifique os itens seguintes executando a operação de teste automático (arrefecimento/aquecimento).
  - Verifique se o arrefecimento/aquecimento funciona normalmente.
  - Controlo individual de unidade interior: Verifique a direção do fluxo de ar e a velocidade do ventilador.
  - Verifique se existe ruído de funcionamento anormal nas unidades interior e exterior.
  - Verifique o escoamento adequado da unidade interior durante o arrefecimento.
  - Utilize o S-NET pro para verificar o estado de funcionamento detalhado.
- 5 Explique ao utilizador como utilizar o ar condicionado de acordo com o manual do utilizador.
- 6 Entregue o manual de instalação ao cliente para que este o possa guardar.

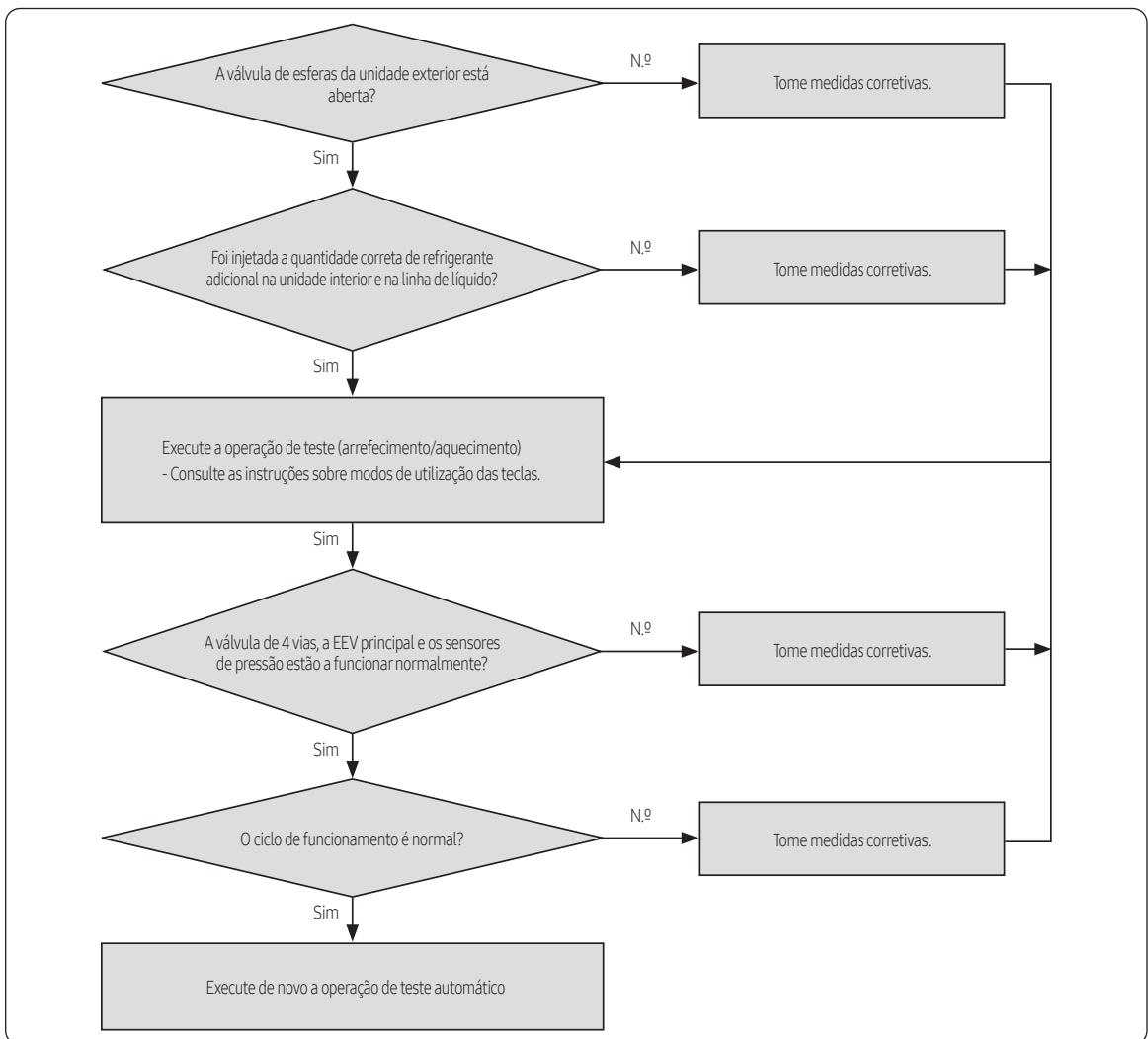
## ⚠ CUIDADO

- Certifique-se de que fecha a parte superior e inferior do armário da unidade exterior durante a operação. Se utilizar a unidade com o painel frontal aberto, poderá danificar o produto e poderá não obter os dados específicos do S-NET pro.



# Inspeção e operação de teste

## Medidas a tomar na ocorrência do erro E503

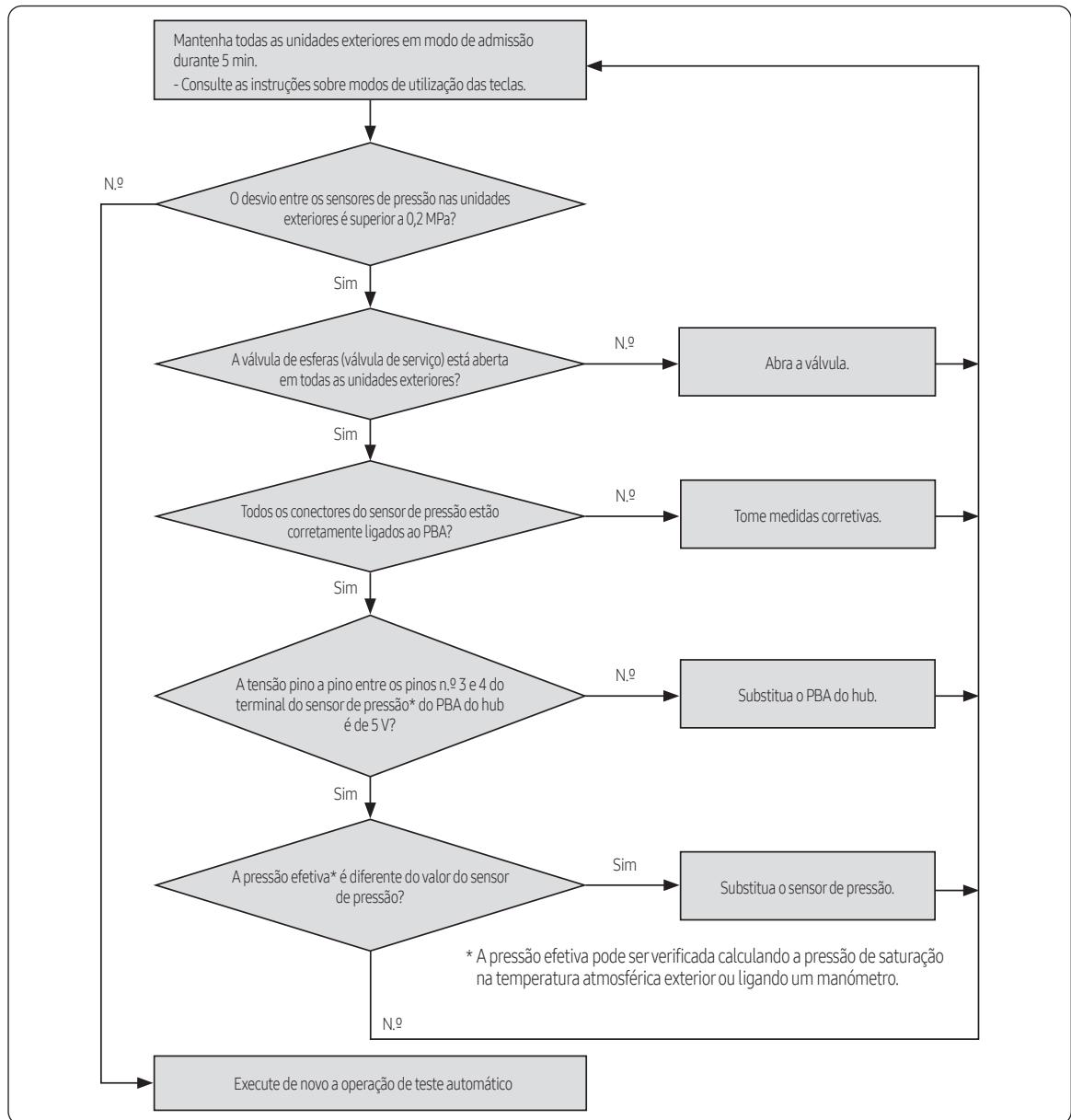


- ※ Sinais de funcionamento anormal da válvula de 4 vias
  - Ruído anormal durante o funcionamento do compressor, aumento na temperatura de aspiração.
- ※ Sinais de funcionamento anormal da EEV principal
  - Não é possível controlar o superaquecimento (SH)
  - Não é possível manter um DSH superior a 20K
- ※ Para mais informações, consulte a secção de resolução de problemas no manual de manutenção.

### **! CUIDADO**

- Se for necessária a verificação da válvula de serviço (válvula de esferas), a unidade exterior correspondente exibirá o erro.
- Se for necessária a verificação da válvula de serviço (válvula de esferas), o modo de autodetecção será terminado. Verifique também a válvula de serviço (válvula de esferas) do tubo de gás e do tubo de líquido quando verificar a válvula de serviço (válvula de esferas).
- Quando for necessária a deteção da válvula de 4 vias e da EEV principal, execute a operação de teste de aquecimento durante mais de 1 hora e analise os dados para verificar a existência de qualquer problema.
- No caso de formação de gelo na unidade exterior ou se a unidade exterior estiver a funcionar no modo de descongelação, poderá ser difícil detetar o problema normalmente. Neste caso, execute a operação de teste ou a operação de descongelação forçada para eliminar o gelo e depois volte a executar a operação de teste automático.
- Se o intervalo de temperaturas de operação não for garantido, poderão ocorrer erros, mesmo nos casos em que o produto esteja normal.
- Para substituir um componente ou inspecionar o PBA, certifique-se de que desliga primeiro a alimentação. Se for necessário efetuar a inspeção com a alimentação ligada, tome cuidados adicionais para prevenir choques elétricos.

## Medidas a tomar na ocorrência dos erros E505 e E506



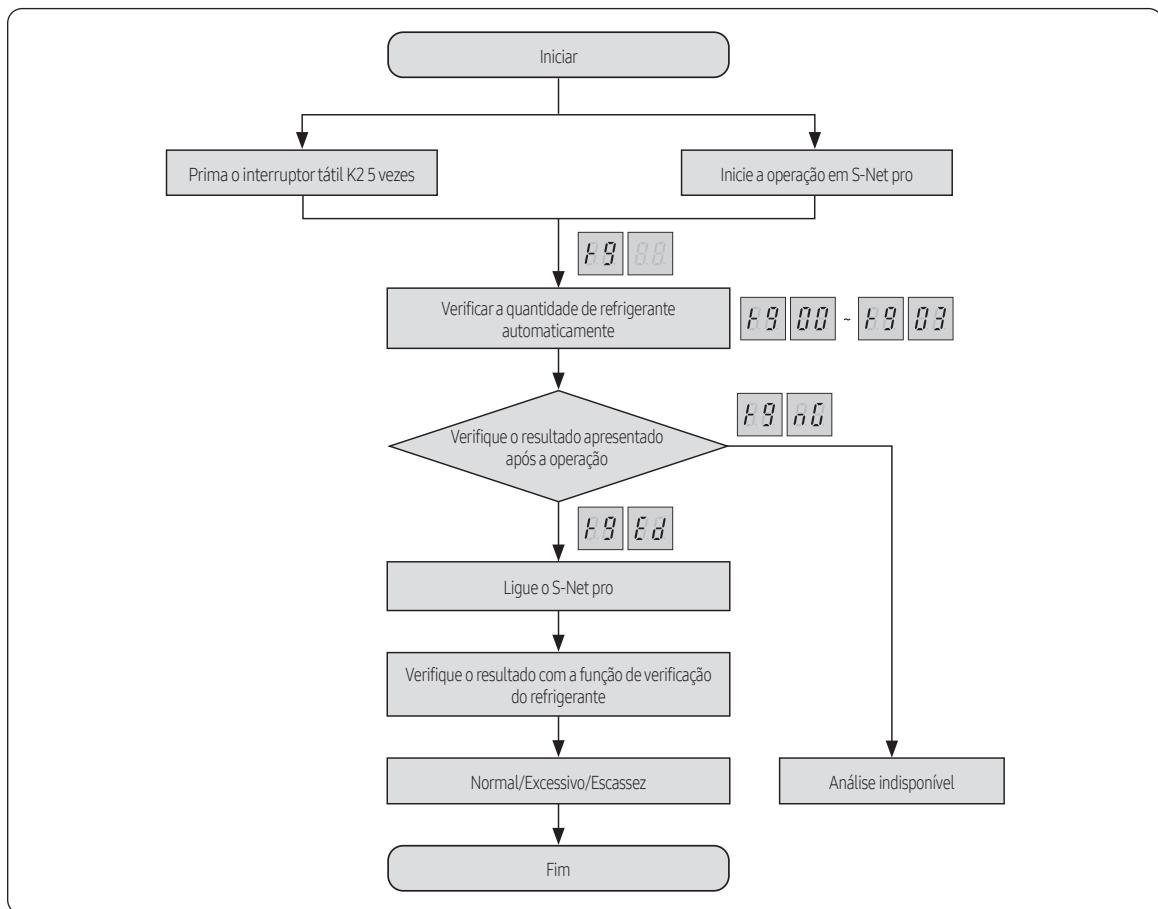
\* Para mais informações, consulte a secção de resolução de problemas no manual de manutenção.

### **! CUIDADO**

- Quando a operação de teste automático do sensor de pressão é executada antes da equalização da pressão da unidade exterior (praticamente nenhuma diferença entre pressão alta e baixa), poderão ocorrer erros, mesmo nos casos em que o produto esteja normal.
- Caso seja necessário verificar o sensor de pressão, será exibido um erro em todas as unidades exteriores instaladas.
- Se for necessário verificar o sensor de pressão, as unidades exteriores terminam automaticamente o modo da operação de teste automático.
- Para verificar qual o sensor de pressão com o problema, execute a operação de teste durante mais de 1 hora e analise os dados para verificar a existência de qualquer problema.
- Para substituir um componente ou inspecionar o PBA, certifique-se de que desliga primeiro a alimentação. Se for necessário efetuar a inspeção com a alimentação ligada, tome cuidados adicionais para prevenir choques elétricos.

# Função de deteção automática da quantidade de refrigerante

Esta função verifica a quantidade de refrigerante no sistema através da operação de deteção da quantidade de refrigerante



## ⚠ CUIDADO

- Se a temperatura estiver fora do intervalo garantido abaixo, não será obtido o resultado exato.
  - Interior: 20~32 °C
  - Exterior: 5~43 °C
- Se o ciclo de funcionamento não for estável, a operação da verificação da quantidade de refrigerante pode ser terminada à força.
- A precisão do resultado pode diminuir se o produto não tiver sido utilizado durante um longo período de tempo ou se o modo Heat tiver sido operado antes de executar a função de verificação da quantidade de refrigerante. Portanto, utilize a função de verificação da quantidade de refrigerante após utilizar o produto em modo Cool durante, pelo menos, 30 minutos.
- O produto poderá acionar a operação de proteção do sistema, dependendo do ambiente de instalação. Neste caso, o resultado da verificação da quantidade de refrigerante pode não ser preciso.

Medidas a tomar para o resultado da verificação

- Quantidade excessiva de refrigerante
  - Descarregue 10% da quantidade total de refrigerante e reinicie a verificação da quantidade de refrigerante.
- Quantidade insuficiente de refrigerante
  - Adicione 10% da quantidade total de refrigerante e reinicie a verificação da quantidade de refrigerante.
- Análise indisponível
  - Verifique se a função de verificação da quantidade de refrigerante é executada dentro do intervalo de temperaturas garantidas. Execute a operação de teste para verificar se existem outros problemas no sistema.

# Instruções para o embalamento e desembalamento da unidade

---

- Cubra o condensador com a embalagem almofadada.
- 1 Fixe a unidade exterior e a palete de madeira com 4 parafusos.
  - 2 Coloque o caixote de embalamento inferior no conjunto.
  - 3 Fixe a almofada traseira no canto.
  - 4 Coloque a almofada na parte superior do conjunto.
  - 5 Vede o caixote de embalamento superior.
- Desembale a unidade conforme o procedimento abaixo.
- 1 Retire o caixote de embalamento superior do conjunto.
  - 2 Retire a almofada do conjunto.
  - 3 Retire o caixote de embalamento inferior do conjunto.
  - 4 Desaparafuse 4 parafusos da palete de madeira e, depois, desloque o conjunto.
  - 5 Retire a embalagem almofadada do conjunto.

SAMSUNG

