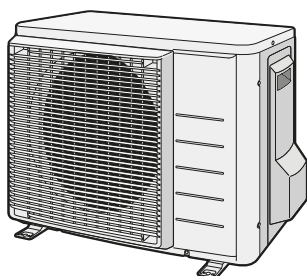




Manual de instalação

Série Split R32



RXM20R5V1B
RXM25R5V1B
RXM35R5V1B
ARXM25R5V1B
ARXM35R5V1B

Manual de instalação
Série Split R32

Portugues

Índice

1	Acerca da documentação	3
1.1	Acerca deste documento.....	3
2	Instruções específicas de segurança do instalador	3
3	Acerca da caixa	5
3.1	Unidade de exterior.....	5
3.1.1	Para retirar os acessórios da unidade de exterior.....	5
4	Instalação da unidade	6
4.1	Preparação do local de instalação.....	6
4.1.1	Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior.....	6
4.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios.....	6
4.2	Montagem da unidade de exterior.....	6
4.2.1	Proporcionar a estrutura de instalação.....	6
4.2.2	Instalar a unidade exterior.....	7
4.2.3	Proporcionar escoamento.....	7
5	Instalação da tubagem	7
5.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	7
5.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	7
5.1.2	Isolamento da tubagem de refrigerante.....	7
5.1.3	Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível.....	8
5.2	Ligar a tubagem de refrigerante.....	8
5.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior.....	8
5.3	Verificação da tubagem do refrigerante.....	8
5.3.1	Para verificar a existência de fugas.....	8
5.3.2	Para efectuar uma secagem por aspiração.....	9
6	Carregamento de refrigerante	9
6.1	O refrigerante.....	9
6.2	Para determinar a quantidade de refrigerante adicional.....	9
6.3	Determinação da quantia de recarga completa.....	9
6.4	Carregar refrigerante adicional.....	9
6.5	Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa.....	10
7	Instalação elétrica	10
7.1	Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão.....	10
7.2	Para efectuar a instalação elétrica à unidade de exterior.....	11
8	Concluir a instalação da unidade de exterior	11
8.1	Para concluir a instalação da unidade de exterior.....	11
9	Activação	11
9.1	Lista de verificação antes da activação.....	11
9.2	Lista de verificação durante a activação da unidade.....	12
9.3	Para efectuar um teste de funcionamento.....	12
10	Resolução de problemas	12
10.1	Diagnóstico de avaria utilizando o LED na placa de circuito impresso da unidade de exterior.....	12
11	Eliminação	12
12	Dados técnicos	13
12.1	Esquema eléctrico.....	13
12.1.1	Legenda unificada do esquema eléctrico.....	13
12.2	Diagrama das tubagens.....	15
12.2.1	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior.....	15

1 Acerca da documentação

1.1 Acerca deste documento



INFORMAÇÕES

Certifique-se de que o utilizador possui a documentação impressa e peça-lhe que a guarde para referência futura.

Público-alvo

Instaladores autorizados



AVISO

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção, reparação e materiais aplicados cumprem as instruções da Daikin e também a legislação aplicável, e que são realizadas apenas por pessoal qualificado. Na Europa e zonas onde se aplicam as normas IEC, a EN/IEC 60335-2-40 é a norma aplicável.



INFORMAÇÕES

Este documento descreve apenas as instruções de instalação específicas da unidade exterior. Para a instalação da unidade interior (montagem da unidade interior; ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior; efetuação das ligações elétricas à unidade interior...), consulte o manual de instalação da unidade interior.

Conjunto de documentação

Este documento faz parte de um conjunto de documentação. O conjunto completo é constituído por:

- **Medidas de segurança gerais:**

- Instruções de segurança que DEVE ler antes de instalar
- Formato: Papel (na caixa da unidade exterior)

- **Manual de instalação da unidade de exterior:**

- Instruções de instalação
- Formato: Papel (na caixa da unidade exterior)

- **Guia de referência do instalador:**

- Preparação da instalação, dados de referência, etc.
- Formato: Ficheiros digitais em <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

As atualizações mais recentes da documentação fornecida podem estar disponíveis no site regional Daikin ou através do seu representante.

A documentação original está escrita em inglês. Todos os outros idiomas são traduções.

Dados de engenharia

- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos dados técnicos mais recentes está disponível no Daikin Business Portal (autenticação obrigatória).

2 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

2 Instruções específicas de segurança do instalador

Instalação da unidade (consulte "[4 Instalação da unidade](#)" [p. 6])



AVISO

A instalação deve ser efectuada por um instalador, devendo a escolha de materiais e a instalação cumprir a legislação aplicável. Na Europa, a norma aplicável é a EN378.

Local de instalação (consulte "[4.1 Preparação do local de instalação](#)" [p. 6])



CUIDADO

- Verifique se o local de instalação pode suportar o peso da unidade. Uma instalação deficiente é perigosa. Também pode causar vibrações ou ruídos de funcionamento anormais.
- Preveja espaço suficiente para assistência técnica.
- NÃO instale a unidade de modo que esta esteja em contacto com o tecto ou a parede, pois isto pode causar vibrações.



AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação).

Ligação da tubagem de refrigerante (consulte "[5.2 Ligar a tubagem de refrigerante](#)" [p. 8])



CUIDADO

- Não efetuar brasagem ou soldagem no local, no caso de unidades com carga de refrigerante R32 durante o transporte.
- Durante a instalação do sistema de refrigeração, a união de componentes com, pelo menos, um componente carregado deve ser realizada tendo em consideração os seguintes requisitos: dentro de espaços ocupados, as juntas não permanentes não são permitidas para o refrigerante R32, exceto as juntas feitas no local que ligam a unidade interior diretamente à tubagem. As juntas feitas no local que ligam a tubagem diretamente às unidades interiores devem ser do tipo não permanente.



CUIDADO

- Utilize a porca abocardada fornecida com a unidade.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração apenas no interior do abocardado. Utilize óleo de refrigeração para R32.
- NÃO reutilize juntas.



CUIDADO

- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R32 para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.



AVISO

Ligue bem a tubagem de refrigerante antes de ligar o compressor. Se a tubagem de refrigerante NÃO estiver ligada e se a válvula de corte estiver aberta quando o compressor for ligado, entrará ar, provocando uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo em ferimentos.



CUIDADO

- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas poderá provocar fugas de gás refrigerante.



CUIDADO

NÃO abra as válvulas antes de concluir o abocardamento. Tal provocaria uma fuga de gás refrigerante.



PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO

NÃO inicie a unidade durante a aspiração.

Carregar o refrigerante (consulte "[6 Carregamento de refrigerante](#)" [p. 9])



AVISO

O refrigerante contido na unidade é ligeiramente inflamável, mas, normalmente, NÃO ocorrem fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio ou produzir um gás perigoso.

Desligue todos os dispositivos de aquecimento que usem combustíveis, ventile a divisão e contacte o fornecedor da unidade.

NÃO volte a utilizar a unidade, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.



AVISO

- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de protecção e óculos de segurança.



CUIDADO

Para evitar uma avaria do compressor, NÃO carregue refrigerante para além da quantidade especificada.



AVISO

NUNCA entre em contacto directo com uma fuga de refrigerante. Tal acto pode originar graves queimaduras de frio.

Instalação elétrica (consulte "[7 Instalação elétrica](#)" [p. 10])



AVISO

O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais relativos à cablagem.



AVISO

- Todas as instalações eléctricas TÊM de ser estabelecidas por um electricista autorizado e TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.
- Estabeleça ligações eléctricas às instalações eléctricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções eléctricas TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.

**AVISO**

- Se na fonte de alimentação faltar ou estiver errada uma fase-N, o equipamento poderá ficar danificado.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques eléctricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação eléctrica com braçadeiras de cabos, para que NÃO entre em contacto com a tubagem ou com arestas afiadas, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO utilize fios com fita adesiva, fios condutores torcidos, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques eléctricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase pois esta unidade está equipada com um inversor. Um condensador de avanço de fase irá diminuir o desempenho e pode provocar acidentes.

**AVISO**

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.

**AVISO**

Utilize um disjuntor do tipo onipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.

**AVISO**

Se o cabo de alimentação ficar danificado, DEVE ser substituído pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por alguém com qualificação semelhante, para evitar acidentes.

**AVISO**

NÃO ligue a fonte de alimentação à unidade interior. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.

**AVISO**

- NÃO utilize peças eléctricas adquiridas localmente no interior do produto.
- NÃO ramifique a fonte de alimentação para a bomba de drenagem, etc., a partir da placa de bornes. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.

**AVISO**

Mantenha a cablagem de interligação afastada dos tubos de cobre sem isolamento térmico, pois esses tubos ficam muito quentes.

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

Todos os componentes eléctricos (incluindo os termistores) são alimentados pela fonte de alimentação. Não lhes toque com as mãos desprotegidas.

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes eléctricos, antes de efectuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes eléctricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema eléctrico.

Acabamento da instalação da unidade interior (consulte "8 Concluir a instalação da unidade de exterior" [p 11])

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

- Certifique-se de que o sistema está ligado à terra correctamente.
- Desligue a fonte de alimentação antes de efectuar intervenções técnicas.
- Monte a tampa da caixa de distribuição antes de ligar a fonte de alimentação.

Comissionamento (consulte "9 Activação" [p 11])

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO****PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA****CUIDADO**

NÃO efectue o teste de funcionamento enquanto trabalha nas unidades interiores.

O teste de funcionamento activa NÃO só a unidade de exterior, mas também a unidade interior que lhe está ligada. É perigoso trabalhar numa unidade interior durante um teste de funcionamento.

**CUIDADO**

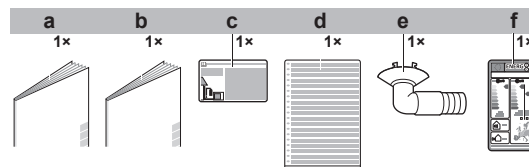
NÃO introduza os dedos, paus ou outros objectos nas entradas e saídas de ar. NÃO retire a protecção da ventoinha. Se a ventoinha estiver em alta rotação, tal pode originar lesões.

3 Acerca da caixa

3.1 Unidade de exterior

3.1.1 Para retirar os acessórios da unidade de exterior

- 1 Levante a unidade de exterior.
- 2 Retire os acessórios da parte inferior da embalagem.



- a Precauções de segurança gerais
- b Manual de instalação da unidade de exterior
- c Etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa
- d Etiqueta multilingue sobre gases fluorados de efeito de estufa
- e Bujão de drenagem (localizado no fundo da embalagem)
- f Etiqueta de energia

4 Instalação da unidade

4 Instalação da unidade



AVISO

A instalação deve ser efectuada por um instalador, devendo a escolha de materiais e a instalação cumprir a legislação aplicável. Na Europa, a norma aplicável é a EN378.

4.1 Preparação do local de instalação

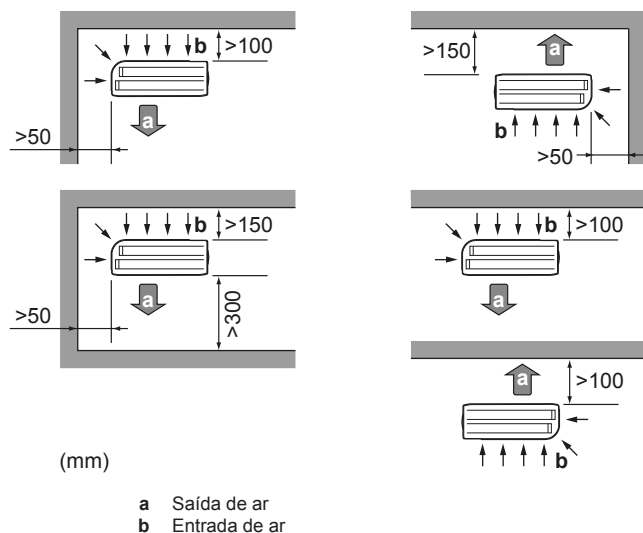


AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação).

4.1.1 Requisitos para o local de instalação da unidade de exterior

Tenha em conta as seguintes recomendações de espaçamento:



NOTIFICAÇÃO

A altura da parede no lado da tomada da unidade de exterior DEVE ser ≤ 1200 mm.

NÃO instale a unidade em áreas sensíveis a sons (por ex. junto de um quarto), para que o ruído de funcionamento não cause incómodos.

Nota: Se a intensidade sonora for medida em condições reais de instalação, o valor medido poderá ser superior ao nível de pressão sonora indicado em "Espectro acústico" no livro de dados devido ao ruído ambiente e aos reflexos sonoros.

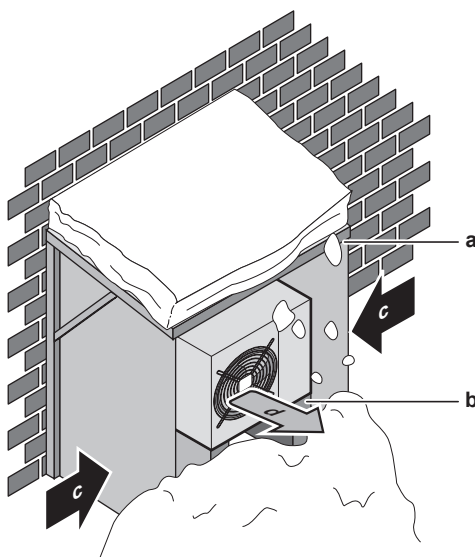


INFORMAÇÕES

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dBA.

4.1.2 Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios

Proteja a unidade de exterior contra a queda de neve directa e tenha o cuidado de garantir que a unidade de exterior NUNCA fica coberta de neve.



- a Protecção contra a neve ou abrigo
- b Pedestal
- c Direcção do vento predominante
- d Saída de ar

Recomenda-se que preveja pelo menos 150 mm de espaço livre por baixo da unidade (300 mm para áreas de elevada queda de neve). Adicionalmente, certifique-se de que a unidade é posicionada pelo menos 100 mm acima do nível máximo esperado de neve. Se necessário, construa um pedestal. Para mais informações, consulte "4.2 Montagem da unidade de exterior" [p. 6].

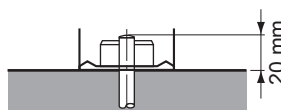
Em locais onde costuma cair bastante neve, é muito importante escolher um local de instalação onde a neve NÃO afecte o funcionamento da unidade. Se for previsível a queda de neve nas laterais, certifique-se de que a Serpentina do permutador de calor não será afectada. Se necessário, instale uma tampa e um pedestal.

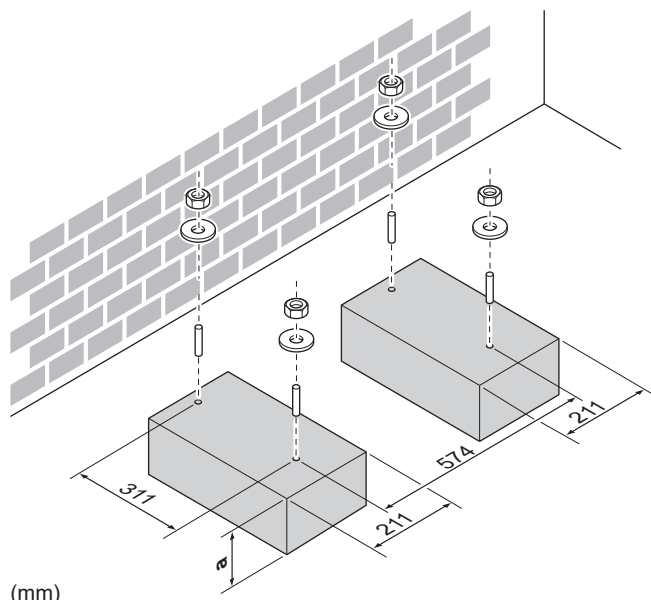
4.2 Montagem da unidade de exterior

4.2.1 Proporcionar a estrutura de instalação

Utilize uma borracha de amortecimento (fornecimento local) nos casos em que a vibração possa ser transmitida à estrutura do edifício.

Prepare 4 conjuntos de porcas, anilhas e parafusos de ancoragem M8 ou M10 (fornecimento local).

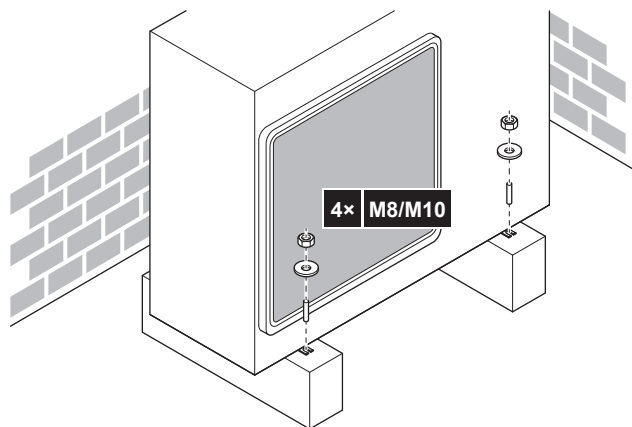




(mm)

a 100 mm acima do nível de neve esperado

4.2.2 Instalar a unidade exterior



4.2.3 Proporcionar escoamento



NOTIFICAÇÃO

Se a unidade for instalada num clima frio, tome medidas adequadas para que a condensação evacuada NÃO congele.



NOTIFICAÇÃO

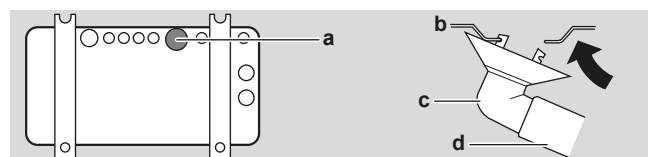
Se os orifícios de drenagem ficarem tapados por uma base de instalação ou superfície de apoio, eleve os pés da unidade de exterior ≤30 mm colocando apoios adicionais para os pés.



INFORMAÇÕES

Para informações sobre as opções disponíveis, contacte o seu representante.

- 1 Utilize um bujão de drenagem.
- 2 Utilize uma mangueira de Ø16 mm (fornecimento local).



a Orifício de drenagem

- b Estrutura inferior
- c Bujão de drenagem
- d Tubo flexível (fornecimento local)

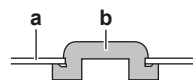
Fechar os orifícios de drenagem e ligar o encaixe de drenagem



NOTIFICAÇÃO

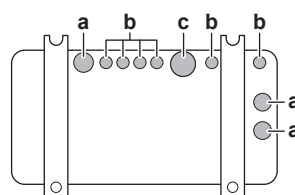
Em zonas frias, NÃO utilize encaixe, mangueira e tampas de drenagem (1, 2) na unidade de exterior. Tome medidas adequadas para que a condensação evacuada NÃO congele.

- 1 Instale as tampas de drenagem 1 e 2 (acessório). Certifique-se de que as bordas das tampas de drenagem tapam completamente os orifícios.



- a Estrutura inferior
- b Tampa de drenagem

- 2 Instale o encaixe de drenagem.



- a Orifício de drenagem. Instale uma tampa de drenagem (2).
- b Orifício de drenagem. Instale uma tampa de drenagem (1).
- c Orifício de drenagem para o encaixe de drenagem

5 Instalação da tubagem

5.1 Preparação da tubagem de refrigerante

5.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante

- **Material da tubagem:** Cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras.

- **Diâmetro da tubagem:**

Tubagem de líquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubagem de gás	Ø9,5 mm (3/8")

- **Grau de têmpera e espessura das tubagens:**

Outer diameter (Ø)	Temper grade	Thickness (t) ^(a)	
6.4 mm (1/4")	Annealed (O)	≥0.8 mm	
9.5 mm (3/8")	Annealed (O)		

^(a) Dependendo da legislação aplicável e da pressão máxima de trabalho da unidade (consulte "PS High" na placa de identificação da unidade), poderá ser necessária uma maior espessura da tubagem.

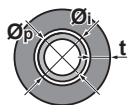
5.1.2 Isolamento da tubagem de refrigerante

- Utilize espuma de polietileno como material de isolamento:
 - com uma taxa de transferência de calor entre 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
 - com uma resistência térmica de pelo menos 120°C

5 Instalação da tubagem

- Espessura do isolamento

Diâmetro exterior do tubo ($\varnothing_p$)	Diâmetro interior do isolamento ($\varnothing_i$)	Espessura do isolamento (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	



Se a temperatura for superior a 30°C e a humidade for superior a 80% de HR (humidade relativa), a espessura dos materiais isolantes deve ser de pelo menos 20 mm, para evitar condensação na superfície do vedante.

5.1.3 Comprimento da tubagem de refrigerante e desnível

O quê?	Distância
Comprimento máximo autorizado do tubo	30 m
Comprimento mínimo autorizado do tubo	3 m
Distância de altura máxima permitida	20 m

5.2 Ligar a tubagem de refrigerante



PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



CUIDADO

- Não efetuar brasagem ou soldagem no local, no caso de unidades com carga de refrigerante R32 durante o transporte.
- Durante a instalação do sistema de refrigeração, a união de componentes com, pelo menos, um componente carregado deve ser realizada tendo em consideração os seguintes requisitos: dentro de espaços ocupados, as juntas não permanentes não são permitidas para o refrigerante R32, exceto as juntas feitas no local que ligam a unidade interior diretamente à tubagem. As juntas feitas no local que ligam a tubagem diretamente às unidades interiores devem ser do tipo não permanente.



AVISO

- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de proteção e óculos de segurança.

5.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade exterior

- **Comprimento das tubagens.** As tubagens locais devem ser tão curtas quanto possível.
- **Proteção das tubagens.** Proteja as tubagens locais de danos físicos.



AVISO

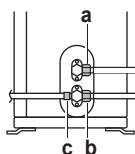
Ligue bem a tubagem de refrigerante antes de ligar o compressor. Se a tubagem de refrigerante NÃO estiver ligada e se a válvula de corte estiver aberta quando o compressor for ligado, entrará ar, provocando uma pressão anormal no ciclo de refrigeração, o que poderá resultar em danos no equipamento e mesmo em ferimentos.



CUIDADO

- Utilize a porca abocardada fornecida com a unidade.
- Para evitar fugas de gás, aplique óleo de refrigeração apenas no interior do abocardado. Utilize óleo de refrigeração para R32.
- NÃO reutilize juntas.

- 1 Estabeleça a ligação do refrigerante líquido a partir da unidade de interior à válvula de paragem do líquido da unidade de exterior.



- a Válvula de corte de líquido
- b Válvula de corte do gás
- c Abertura de admissão

- 2 Estabeleça a ligação do gás refrigerante a partir da unidade interior à válvula de corte do gás da unidade de exterior.



NOTIFICAÇÃO

Recomenda-se que a tubagem do refrigerante entre a unidade de interior e de exterior seja instalada numa conduta ou que a tubagem de refrigerante seja envolvida em fita de acabamento.

5.3 Verificação da tubagem do refrigerante

5.3.1 Para verificar a existência de fugas



NOTIFICAÇÃO

NÃO exceda a pressão de funcionamento máxima da unidade (consulte "PS High" na placa de especificações da unidade).



NOTIFICAÇÃO

Utilize SEMPRE uma solução de teste de bolhas recomendada do seu distribuidor.

NUNCA utilize água com sabão:

- A água com sabão pode causar fissuras de componentes, tais como porcas de alargamento ou tampas de válvulas de fecho.
- A água com sabão pode conter sal, o que absorve humidade que irá congelar quando as tubagens arrefecerem.
- A água com sabão contém amoníaco, o que poderá causar corrosão nas juntas de alargamento (entre a porca de alargamento em latão e o alargamento em cobre).

- 1 Carregue o sistema com azoto até uma pressão no leitor de pelo menos 200 kPa (2 bar). Recomenda-se a pressurização a 3000 kPa (30 bar) para detectar pequenas fugas.

- 2 Verifique a existência de fugas ao aplicar uma solução de teste de bolhas em todas as ligações.
- 3 Retire todo o gás de azoto.

5.3.2 Para efectuar uma secagem por aspiração



PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO

NÃO inicie a unidade durante a aspiração.

- 1 Aspire o sistema até que a pressão no colector indique -0,1 MPa (-1 bar).
- 2 Deixe assim durante 4-5 minutos e verifique a pressão:

Se a pressão...	Então...
Não muda	Não existe humidade no sistema. Este procedimento está concluído.
Aumenta	Existe humidade no sistema. Avance para o passo seguinte.

- 3 Aspire o sistema durante pelo menos 2 horas, até alcançar uma pressão no colector de -0,1 MPa (-1 bar).
- 4 Depois de desligar a bomba, verifique a pressão durante pelo menos 1 hora.
- 5 Se NÃO alcançar o vácuo alvo ou NÃO CONSEGUIR manter o vácuo durante 1 hora, faça o seguinte:
 - Verifique novamente se existem fugas.
 - Efectue novamente a secagem por aspiração.



NOTIFICAÇÃO

Certifique-se de que abre as válvulas de corte após instalar a tubagem de refrigerante e efectuar uma secagem a vácuo. Executar o sistema com as válvulas de corte fechadas poderá danificar o compressor.

6 Carregamento de refrigerante

6.1 O refrigerante

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa. NÃO liberte gases para a atmosfera.

Tipo de refrigerante: R32

Valor potencial de aquecimento global (GWP): 675



ADVERTÊNCIA: MATERIAL MODERADAMENTE INFLAMÁVEL

O refrigerante contido nesta unidade é ligeiramente inflamável.



AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em operação).



AVISO

- NÃO fure nem queime os componentes do ciclo do refrigerante.
- NÃO utilize materiais de limpeza nem meios para acelerar o processo de descongelamento que não tenham sido recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante contido no sistema não tem odor.



AVISO

O refrigerante contido na unidade é ligeiramente inflamável, mas, normalmente, NÃO ocorrem fugas. Se houver fuga de refrigerante para o ar da divisão, o contacto com a chama de um maçarico, de um aquecedor ou de um fogão pode causar um incêndio ou produzir um gás perigoso.

Desligue todos os dispositivos de aquecimento que usem combustíveis, ventile a divisão e contacte o fornecedor da unidade.

NÃO volte a utilizar a unidade, até um técnico lhe assegurar que a zona onde se verificou a fuga foi reparada.



AVISO

NUNCA entre em contacto directo com uma fuga de refrigerante. Tal acto pode originar graves queimaduras de frio.

6.2 Para determinar a quantidade de refrigerante adicional

Se o comprimento total da tubagem de líquido for...	Então...
≤10 m	NÃO acrescente mais refrigerante.
>10 m	$R = (\text{comprimento total (m) da tubagem de líquido} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Carregamento adicional (kg)}$ (arredondado em unidades de 0,01 kg)



INFORMAÇÕES

O comprimento da tubagem é uma vez o comprimento da tubagem de líquido.

6.3 Determinação da quantia de recarga completa



INFORMAÇÕES

Se for necessária uma recarga completa, a carga total de refrigerante é: a carga de refrigerante de fábrica (consulte a placa de especificações da unidade) + a quantia adicional determinada.

6.4 Carregar refrigerante adicional



AVISO

- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de protecção e óculos de segurança.

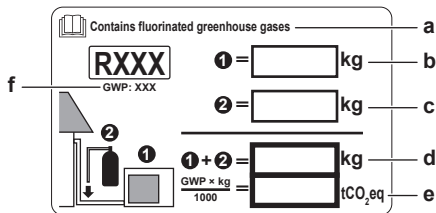
Pré-requisito: Antes de adicionar, certifique-se de que a tubagem de refrigerante está ligada e foi verificada (teste de fugas e secagem a vácuo).

- 1 Ligue o cilindro do refrigerante ao orifício de serviço.
- 2 Carregue com a quantia adicional de refrigerante.
- 3 Abra a válvula de paragem do gás.

7 Instalação elétrica

6.5 Para afixar a etiqueta dos gases fluorados com efeito de estufa

1 Preencha a etiqueta da seguinte forma:



- a Se uma etiqueta multilíngue sobre gases fluorados com efeito de estufa for fornecida com a unidade (ver acessórios), destaque o texto com o idioma aplicável e cole-o por cima de a.
- b Carga de refrigerante de fábrica: consulte a placa de especificações da unidade
- c Quantidade adicional de refrigerante carregado
- d Carga total de refrigerante
- e **Quantidade de gases fluorados com efeito de estufa** da carga total de refrigerante expressa em toneladas de equivalente CO₂
- f GWP = Potencial de aquecimento global



NOTIFICAÇÃO

A legislação aplicável sobre **gases de efeito de estufa fluorados** requer que a carga de refrigerante da unidade seja indicada em peso e em equivalente CO₂.

Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente CO₂: Valor GWP do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

Utilize o valor GWP indicado na etiqueta de carga de refrigerante.

2 Afixe a etiqueta no interior da unidade de exterior, perto das válvulas de paragem do gás e do líquido.

7 Instalação elétrica



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



AVISO

- Todas as instalações eléctricas TÊM de ser estabelecidas por um electricista autorizado e TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.
- Estabeleça ligações eléctricas às instalações eléctricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções eléctricas TÊM de estar em conformidade com a legislação aplicável.



AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para cabos de alimentação.



AVISO

Utilize um disjuntor do tipo onipolar, com corte de contactos de pelo menos 3 mm, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.



AVISO

Se o cabo de alimentação ficar danificado, DEVE ser substituído pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por alguém com qualificação semelhante, para evitar acidentes.



AVISO

NÃO ligue a fonte de alimentação à unidade interior. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.



AVISO

- NÃO utilize peças eléctricas adquiridas localmente no interior do produto.
- NÃO ramifique a fonte de alimentação para a bomba de drenagem, etc., a partir da placa de bornes. Tal pode originar choques eléctricos ou um incêndio.



AVISO

Mantenha a cablagem de interligação afastada dos tubos de cobre sem isolamento térmico, pois esses tubos ficam muito quentes.



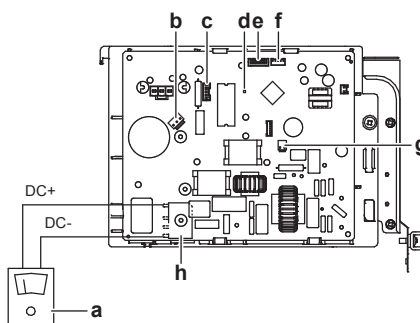
PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Todos os componentes eléctricos (incluindo os termístores) são alimentados pela fonte de alimentação. Não lhes toque com as mãos desprotegidas.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

Desligue a fonte de alimentação durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes eléctricos, antes de efectuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes eléctricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema eléctrico.



- a Multímetro (gama de tensão CC)
- b S80 – fio condutor da válvula solenóide de inversão
- c S70 – fio condutor do motor da ventoinha
- d LED
- e S90 – fio condutor do termistor
- f S20 – fio condutor da válvula de expansão electrónica
- g S40 – fio condutor do relé térmico de sobrecarga
- h DB1 – ponte de diodos

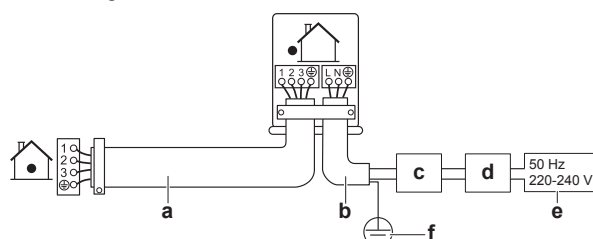
7.1 Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão

Componente		Classe 20	Classe 25+35
Cabo de alimentação eléctrica	Tensão	220~240 V	
	Fase	1~	
	Frequência	50 Hz	
	Dimensões dos condutores	Cabo eléctrico de 3 condutores 2,5 mm ² ~4,0 mm ² H05RN-F (60245 IEC 57)	

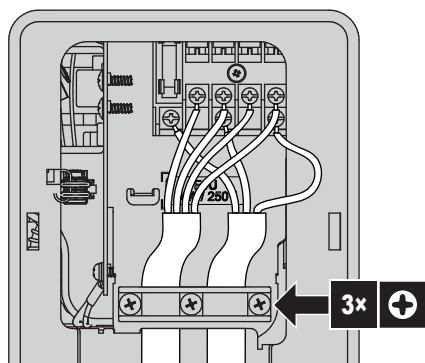
Componente	Classe 20	Classe 25+35
Cabo de interligação (interior↔exterior)	Cabo eléctrico de 4 condutores 1,5 mm ² ~2,5 mm ² e utilizável a 220~240 V H05RN-F (60245 IEC 57)	
Disjuntor recomendado	10 A	13 A
Disjuntor de fugas para a terra	DEVEM estar em conformidade com a legislação aplicável	

7.2 Para efetuar a instalação elétrica à unidade de exterior

- 1 Retire a tampa para assistência técnica.
- 2 Abra a braçadeira.
- 3 Ligue o cabo de interligação e a fonte de alimentação conforme se segue:



- a Cabo de interligação
b Cabo da fonte de alimentação
c Disjuntor
d Dispositivo de corrente residual
e Fonte de alimentação
f Ligação à terra



- 4 Aperte bem os parafusos dos terminais. Recomendamos a utilização de uma chave de estrela.

8 Concluir a instalação da unidade de exterior

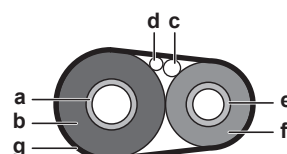
8.1 Para concluir a instalação da unidade de exterior



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Certifique-se de que o sistema está ligado à terra correctamente.
- Desligue a fonte de alimentação antes de efectuar intervenções técnicas.
- Instale a tampa de serviço antes de ligar a fonte de alimentação.

- 1 Isole e fixe a tubagem de refrigerante e os cabos da seguinte forma:



- a Tubo de gás
b Isolamento do tubo de gás
c Cabo de interligação
d Ligações eléctricas locais (se aplicável)
e Tubo de líquido
f Isolamento do tubo de líquidos
g Fita de acabamento

- 2 Instale a tampa para assistência técnica.

9 Activação



NOTIFICAÇÃO

Opere a unidade SEMPRE com termístores e/ou interruptores/sensores de pressão. Caso CONTRÁRIO, pode resultar num compressor queimado.

9.1 Lista de verificação antes da activação

Após a instalação da unidade, comece por verificar os itens abaixo listados. Depois de efectuar todas as verificações, é necessário fechar a unidade. Ligue a unidade depois desta estar fechada.

☐	A unidade de interior está montada adequadamente.
☐	A unidade de exterior está montada adequadamente.
☐	O sistema está adequadamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
☐	A tensão da fonte de alimentação está de acordo com a tensão na placa de especificações da unidade.
☐	NÃO existem ligações soltas nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
☐	NÃO existem componentes danificados nem tubos estrangulados dentro das unidades de interior e de exterior.
☐	NÃO existem fugas de refrigerante .
☐	Os tubos de refrigerante (gás e líquido) têm isolamento térmico.
☐	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os tubos estão adequadamente isolados.

10 Resolução de problemas

☐	As válvulas de paragem (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.
☐	As seguintes ligações eléctricas locais foram estabelecidas de acordo com este documento e a legislação aplicável entre a unidade de exterior e a unidade de interior:
☐	Drenagem Certifique-se de que a drenagem flui sem problemas. Consequência possível: Pode pingar água da condensação.
☐	A unidade interior recebe os sinais da interface de utilizador .
☐	Os fios especificados são utilizados para o cabo de interligação .
☐	Os fusíveis, disjuntores ou os dispositivos de protecção instalados localmente são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram ignorados.

9.2 Lista de verificação durante a activação da unidade

☐	Para efectuar uma purga de ar .
☐	Para efectuar um teste de funcionamento .

9.3 Para efectuar um teste de funcionamento

Pré-requisito: A alimentação eléctrica DEVE encontrar-se no intervalo especificado.

Pré-requisito: O teste de funcionamento pode ser realizado no modo de refrigeração ou de aquecimento.

Pré-requisito: O teste de funcionamento deve ser realizado em conformidade com o manual de operações da unidade interior, para assegurar que todos os componentes e funcionalidades estão a trabalhar correctamente.

- 1 No modo de refrigeração, seleccione a temperatura programável mais baixa. No modo de aquecimento, seleccione a temperatura programável mais alta. Se necessário, é possível desactivar o teste de funcionamento.
- 2 Quando o teste de funcionamento estiver concluído, regule a temperatura para um nível normal. No modo de refrigeração: 26~28°C, no modo de aquecimento: 20~24°C.
- 3 O funcionamento do sistema é interrompido 3 minutos depois de a unidade ser desligada.



INFORMAÇÕES

- Mesmo quando está desligada, a unidade consome electricidade.
- Quando a energia é reposta após uma falha de energia, o modo anteriormente seleccionado é retomado.

10 Resolução de problemas

10.1 Diagnóstico de avaria utilizando o LED na placa de circuito impresso da unidade de exterior

O LED está...	Diagnóstico
Intermitente	Normal. ▪ Verifique a unidade interior.
LIGADO	▪ Desligue e volte a ligar a alimentação eléctrica e, em seguida, verifique o LED após aproximadamente 3 minutos. Se o LED estiver novamente ligado, significa que a placa de circuito impresso da unidade de exterior tem uma avaria.
DESLIGADO	1 Tensão de alimentação (para poupança de energia). 2 Falha na alimentação eléctrica. 3 Desligue e volte a ligar a alimentação eléctrica e, em seguida, verifique o LED após aproximadamente 3 minutos. Se o LED estiver novamente desligado, significa que a placa de circuito impresso da unidade de exterior tem uma avaria.



PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

- Quando a unidade não está a funcionar, os LED na placa de circuito impresso são desligados para poupar energia.
- Mesmo quando os LED estão desligados, a placa de bornes e a placa de circuito impresso podem ser alimentadas.

11 Eliminação



NOTIFICAÇÃO

NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes DEVEM ser efectuados de acordo com a legislação aplicável. As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação.

12 Dados técnicos

Uma **subconjunto** dos últimos dados técnicos está disponível no site regional Daikin (acessível publicamente). O **conjunto completo** dos últimos dados técnicos está disponível no Daikin Business Portal (necessária autenticação).

12.1 Esquema eléctrico

O **esquema eléctrico** é fornecido com a unidade, e está localizado no interior da unidade de exterior (parte de baixo da placa superior).

12.1.1 Legenda unificada do esquema eléctrico

Para peças aplicadas e numeração, consulte o esquema eléctrico na unidade. A numeração das peças utiliza numeração árabe por ordem crescente para cada peça e é representada na visão geral abaixo pelo símbolo "*" no código da peça.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Disjuntor		Ligação à terra de proteção
	Ligação		Ligação de proteção de terra (parafuso)
	Conector		Retificador
	Ligação à terra		Conector do relé
	Ligações eléctricas locais		Conector de curto-circuito
	Fusível		Borne
	Unidade interior		Placa de terminais
	Unidade de exterior		Braçadeira
	Dispositivo de corrente residual		

Símbolo	Cor	Símbolo	Cor
BLK	Preto	ORG	Cor de laranja
BLU	Azul	PNK	Cor de rosa
BRN	Castanho	PRP, PPL	Roxo
GRN	Verde	RED	Vermelho
GRY	Cinzento	WHT	Branco
		YLW	Amarelo

Símbolo	Significado
A*P	Placa de circuito impresso
BS*	Botão LIGAR/DESLIGAR, interruptor de funcionamento
BZ, H*O	Sinal sonoro
C*	Condensador
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Ligação, conector
D*, V*D	Díodo
DB*	Ponte de díodos
DS*	Interruptor DIP
E*H	Aquecedor
FU*, F*U, (consulte as características na placa de circuito impresso no interior da unidade)	Fusível

Símbolo	Significado
FG*	Conector (ligação à terra da estrutura)
H*	Suporte
H*P, LED*, V*L	Lâmpada piloto, díodo emissor de luz
HAP	Díodo emissor de luz (monitor de serviço - verde)
HIGH VOLTAGE	Tensões elevadas
IES	Sensor Intelligent eye
IPM*	Módulo de alimentação inteligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relé magnético
L	Ativo
L*	Bobina
L*R	Reator
M*	Motor de passo
M*C	Motor do compressor
M*F	Motor do ventilador
M*P	Motor da bomba de drenagem
M*S	Motor de oscilação
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relé magnético
N	Neutro
n*, N=*	Número de passagens pelo núcleo de ferrite
PAM	Modulação por amplitude de impulso
PCB*	Placa de circuito impresso
PM*	Módulo de alimentação
PS	Fonte de alimentação de comutação
PTC*	Termístor PTC
Q*	Transístor bipolar com porta isolada (IGBT)
Q*C	Disjuntor
Q*DI, KLM	Disjuntor de fugas à terra
Q*L	Proteção de sobrecarga
Q*M	Interruptor térmico
Q*R	Dispositivo de corrente residual
R*	Resistência
R*T	Termístor
RC	Recetor
S*C	Interruptor de limite
S*L	Interruptor de boia
S*NG	Deteção de fugas de refrigerante
S*NPH	Sensor de pressão (alta)
S*NPL	Sensor de pressão (baixa)
S*PH, HPS*	Pressóstato (alta pressão)
S*PL	Pressóstato (baixa pressão)
S*T	Termóstato
S*RH	Sensor de humidade
S*W, SW*	Interruptor de funcionamento
SA*, F1S	Descarregador de sobretensão

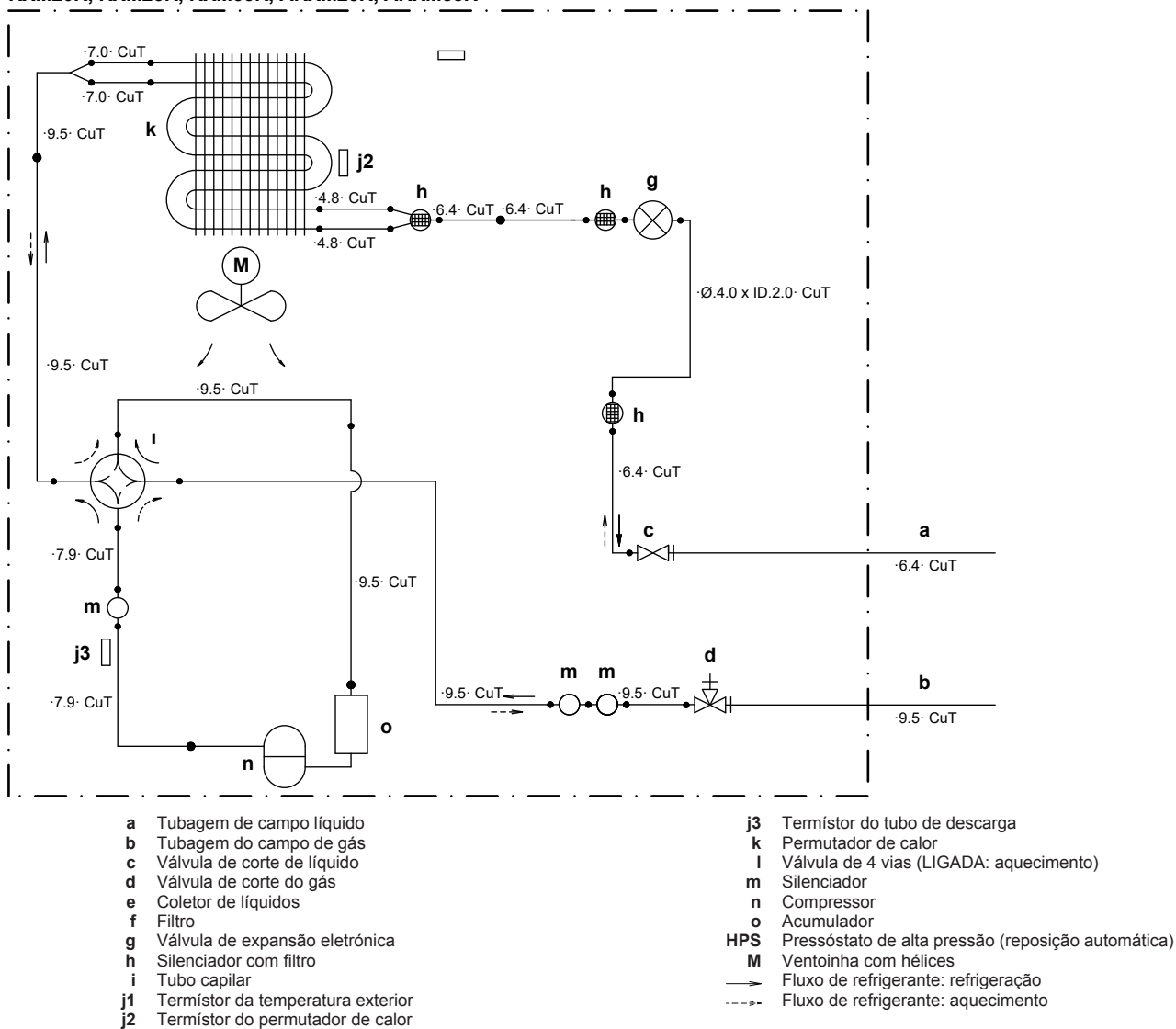
12 Dados técnicos

Símbolo	Significado
SR*, WLU	Recetor de sinal
SS*	Interruptor-seletor
SHEET METAL	Placa de bornes fixa
T*R	Transformador
TC, TRC	Transmissor
V*, R*V	Varistor
V*R	Ponte do díodo, módulo de potência do transistor bipolar de porta isolada (IGBT)
WRC	Controlo remoto sem fios
X*	Borne
X*M	Placa de bornes (bloco)
Y*E	Serpentina da válvula de expansão eletrónica
Y*R, Y*S	Serpentina da válvula solenoide de inversão
Z*C	Núcleo de ferrite
ZF, Z*F	Filtro de ruído

12.2 Diagrama das tubagens

12.2.1 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior

RXM20R, RXM25R, RXM35R, ARXM25R, ARXM35R



**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2020 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P519299-8T 2020.07