



MANUAL DE INSTRUÇÕES

Ar Condicionado | Super Multi Comb. Inv. | Módulo de derivação
83513 (FXB3A-K) | 83514 (FXB5A-K)

Índice

Instruções antes da instalação e utilização	3
Advertências básicas gerais	4
Precauções com o gás R410A	6
Módulo de derivação	6
Nomes e partes principais	6
Combinações de unidades exteriores e unidades interiores	7
Partes e componentes de unidades	7
Seleção do local de instalação	8
Instruções de instalação	10
Instalação de acessórios de transição, adaptadores de secção do tubo	14
Ao colocar os tubos de cobre do gás refrigerante	14
Acessórios de transição	15
Ligação dos tubos de gás refrigerante	15
Ligação eléctrica ao módulo de derivação	16
Requisitos de terra	18
Precauções com as ligações eléctricas	18
Precauções ao colocar os cabos eléctricos	18
Procedimentos de ligação de cabos eléctricos	19
Instruções dos micro-interruptores (DIP SWITCH)	20
Instalação do tubo de dreno	21
Dimensionamento do tubo de dreno	21
Operações de teste	21
Assistência técnica	22
Condições de garantia	22
Garantia	23
Informação para a gestão de resíduos de aparelhos eléctricos e electrónicos	23

Instruções antes da instalação e utilização

1. Desembale o aparelho, verifique se é o que pretende, se está em bom estado, bem como o cabo. Se o aparelho ou algumas das suas partes, nomeadamente cabo, não estiverem bem, recorra ao seu fornecedor ou a um Centro de Assistência Autorizado Relopa, antes de o mandar instalar para evitar eventuais perigos. Deve também tomar as medidas necessárias (comunicação escrita, com fotos, etc) para participar ao seguro os danos do transporte, se for o caso.
2. Não deixe sacos plásticos, caixas, etc; ao alcance das crianças - podem ser perigosos; coloque-os nos recipientes próprios para reciclagem.
3. No caso de instalação em zonas sulfurosas (termas, certas indústrias) e beira mar - pf consulte-nos.
4. Leia bem as instruções antes da instalação e guarde-as para posterior consulta.
5. O projecto, a instalação das tubagens de refrigerantes e do dreno, com o conveniente isolamento térmico, as ligações e o arranque devem ser feitos por técnicos credenciados em cada área, seguindo os dados de competente projecto, em tudo sempre respeitando as normas, os procedimentos de engenharia e das artes que regem as instalações frigoríficas, mecânicas, hidráulicas, eléctricas, etc.
6. Contacte a sua empresa fornecedora de energia e recorra sempre a técnico credenciado, para obter todas as condições (corrente, secção de cabos, protecções, etc.), correctas e seguras.
7. Encarregue técnico credenciado de manutenção periódica com verificação de bom estado de funcionamento e segurança dos aparelhos e respectivos suportes, ligações eléctricas, tubagens, etc, incluindo limpeza de filtros, baterias, etc, pesquisa de eventuais fugas de refrigerante que poderiam ser perigosas e demais operações habituais de limpeza e manutenção referidas nos respectivos manuais.
8. Se não usar o aparelho por muito tempo, desligue-o e proteja-o.
9. Relembre que o transporte dos aparelhos é da conta e responsabilidade do cliente, bem como a sua instalação, ligação eléctrica e outras que devem ser feitas por técnicos credenciados, segundo as normas em vigor e depois de ter confirmado com a sua empresa fornecedora de energia e o seu técnico, que todas as condições estão asseguradas: corrente, diâmetro de cabos, protecções, etc, para um bom funcionamento correcto e segundo as normas e regulamentos em vigor (Baixa Tensão, Aparelhos de Pressão, Instalações Frigoríficas, Edifícios, disposições municipais, etc). Se tiver dúvidas, contacte com os serviços técnicos Relopa.
10. Os aparelhos satisfazem, entre outras disposições legais e normativas, as das Directivas de Baixa Tensão 73/23EEC e Compatibilidade Electromagnética 89/363/EEC.
11. **Os aparelhos contêm gás fluorado com efeito de estufa a coberto do protocolo de Kyoto – pf ver etiqueta de características.**
12. As informações deste manual referem-se às características gerais dos modelos aqui citados à data da publicação deste manual. Mas podem acontecer evoluções posteriores que não estejam ainda aqui referidas ou que algumas das características descritas neste manual já não sejam aplicáveis ao modelo adquirido. Pf. contacte-nos, em caso de dúvida.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças de 8 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou com falta de experiência e conhecimento, se forem vigiadas ou tiverem recebido instruções relativas ao uso do aparelho de uma forma segura e compreenderem os riscos envolvidos.

As crianças não devem brincar com o aparelho.

A limpeza e manutenção não devem ser feita por crianças sem supervisão.

Advertências básicas gerais

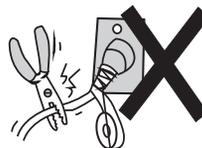
1. A voltagem e a frequência devem ser as da etiqueta de características e devem ser estáveis: ou põe em risco o compressor e outros componentes. Use cabos com secção capaz para protecção dos aparelhos.
2. Uma boa terra é obrigatória; não use tubos de água ou similares para fazer terra. Recorra a técnico credenciado para ter uma boa terra com valores conforme normas em vigor.
3. Use protecções adequadas de valor correcto e não fio ou folha metálica como fusível para evitar sobreaquecimento e risco de incêndio.



4. Sugerimos:
 - Circuito independente por conjunto de aparelhos (exterior + interior), com cabos de boa secção.
 - Protecção por disjuntor magneto-térmico de valor conveniente e preferentemente de curva D.
 - Interruptor diferencial de preferência de 30 mA.
 - Pelo menos um dos dispositivos de corte deve ser do tipo omnipolar com separação de contactos ≥ 3 mm, ou terá de instalar um outro com estas características.
 - Teste eléctrico após instalação e antes do arranque e anual por técnico credenciado.



5. Use cabos de secção conveniente à potência do aparelho, respeitando as normas em vigor. Nunca emende o cabo de alimentação: poderia dar sobreaquecimento, capaz de originar incêndio. Se danificar o cabo de alimentação, recorra aos serviços técnicos Relopa.
6. Porque o cabo é do tipo X, se necessário, mande substituir o cabo num Centro de Assistência Técnica Autorizado Relopa.



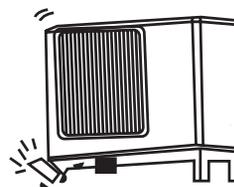
7. Nunca use extensões, nem fichas múltiplas para diversos aparelhos em conjunto. Daí pode resultar forte sobreaquecimento capaz de provocar incêndio.
8. Use sempre o interruptor do painel ou do comando para ligar e desligar os aparelhos, o que não deve fazer frequentemente: deixe actuar o termóstato e nunca desligue antes de 5 minutos após ter ligado o aparelho sob risco de avaria grave.
9. Não tire ou meta a ficha, nem desaperte os terminais, para ligar/desligar o aparelho, sem antes ter desligado o interruptor, ou corre risco de choque.



10. Introduza correctamente a ficha, livre de pó e humidade, na tomada certa e/ou aperte bem os fios nos terminais de ligação para evitar sobreaquecimento ou choques, que podem conduzir a incêndio.
11. Não ligue a ficha, nem mexa no aparelho com as mãos húmidas. Pode ser vítima de choque eléctrico.
12. Puxe pela ficha e não pelo cabo para a retirar da tomada. Poderia originar um choque eléctrico e até incêndio.



13. Verifique frequentemente o bom estado e segurança dos aparelhos e seus suportes.
14. Não retire as grelhas da unidade exterior para evitar acidentes e consequentes lesões.
15. Se inclinar a unidade exterior, deixe-a repousar na horizontal durante mais de 2 horas antes de a ligar.



16. Não coloque nada sobre os aparelhos, nem se apoie neles, pode ser perigoso.
17. As entradas e saídas de ar não devem ser obstruídas por neve ou outro obstáculo. Mantenha acesso livre às unidades.
18. Instale a unidade exterior sobre suporte ou muros firmes, sempre ao ar livre e não no interior: não use condutas para a entrada ou saída de ar da unidade exterior ou pode ter problemas.



19. Este aparelho pode ser utilizado por crianças de 8 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou com falta de experiência e conhecimento, se forem vigiadas ou tiverem recebido instruções relativas ao uso do aparelho de uma forma segura e compreenderem os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem supervisão.



Advertências básicas gerais (cont.)

20. Afaste fogões, caloríferos e similares dos aparelhos, já que os seus fluxos de ar podem afectar a queima, originando gases tóxicos.
21. Não instale os aparelhos em lavandarias e similares.
22. Os aparelhos de ar condicionado, em geral, não renovam o ar do aposento; preveja renovação periódica de ar por outros meios, sem esquecer que portas e janelas abertas aumentam o consumo dos aparelhos



23. Afaste aerossóis, combustíveis, tintas, diluentes e afins para bem longe do aparelho. Poderiam inflamar-se ou até mesmo explodir.
24. Não deixe que líquidos ou seus salpicos atinjam os aparelhos, sob risco de avarias ou de choque eléctrico.
25. Não use insecticidas ou outros tóxicos junto dos aparelhos. Pode ser perigoso.



26. Não coloque nada junto às saídas ou entradas de ar. Pode causar condensações, perda de eficácia e até mesmo avarias.
27. Ligações eléctricas, tubagens de gás e seus isolamentos, devem ser bem verificados ou corre o risco de choques, condensações, derrame de água ou gás.
28. Instale bem o dreno, conforme as instruções.
29. Os cabos de intercomunicação devem ser afastados o mais possível dos cabos de alimentação, no mínimo 20cm.



30. Não exponha ao ar frio, por muito tempo, partes do seu corpo, de animais ou plantas. É perigoso para a saúde. Use temperatura adequada em frio, 5°C menos que no exterior.
31. Use o aparelho só para os fins e como indicado neste manual; outros usos (arrefecer alimentos, secar roupa, etc.) podem ser perigosos ou inadequados e da responsabilidade do utilizador.



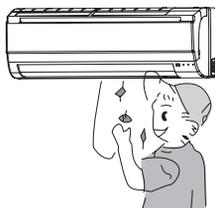
32. Não introduza as mãos ou objectos nas entradas ou saídas de ar dos aparelhos... Pode ser perigoso para as pessoas, para os aparelhos e para os objectos.
33. Oriente sempre os deflectores de ar na tecla SWING do comando e não à mão. Em aquecimento oriente o fluxo de ar para baixo (vertical), em arrefecimento para cima (horizontal).



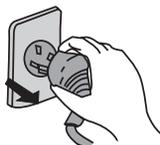
34. Com cheiro a queimado, fumo, ruídos estranhos, disjuntor a disparar frequentemente, cabo de alimentação quente, objectos estranhos ou água dentro dos aparelhos, etc; desligue o interruptor e o disjuntor; tire ainda a ficha da tomada ou corre risco de choque eléctrico e até de incêndio. Contacte um Centro de Assistência Autorizado Relopa.



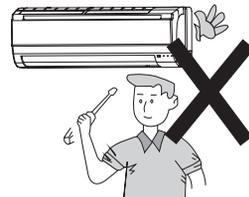
35. Desligue o disjuntor e/ou tire a ficha da tomada, se não vai usar o ar condicionado durante um período de tempo mais longo.



36. Antes de limpar o aparelho, desligue-o no interruptor e no disjuntor e só depois retire a ficha da tomada. Ou poderá apanhar choque.
37. Não use "sprays" e muito menos líquidos ou panos ensopados para a limpeza, sob risco de choque eléctrico e avaria.



38. Não tente instalar, desinstalar, reinstalar ou reparar por si mesmo o ar condicionado. É perigoso e perde a garantia. Contacte um Centro de Assistência Técnica Autorizado Relopa.



Outras advertências ter em conta:

1. Cada unidade interior deve ter protecção individual (disjuntor) adequado às características do aparelho. Todas as unidades interiores devem apenas ser desligadas por um único sistema de corte centralizado para poder desligar rapidamente em caso de perigo.
2. Verifique se a linha de intercomunicação está ligada na porta correcta p/ evitar problemas de comunicação
3. Não bata no (ou com o) telecomando, nem o use com mãos molhadas.
4. As unidades devem ser alimentadas electricamente 8 horas antes do arranque sobretudo em climas frios.
5. As unidades interiores, mesmo depois de desligadas, continuam ainda a trabalhar durante 20-70 segundos para retirar a humidade dos condensados e aproveitar o frio/calor residual do permutador.

Instalação

1. Precauções com o gás R410A

- Os tubos de refrigerante têm que estar limpos e secos.
- O R410A é uma mistura de vários componentes. Sempre que precisar de adicionar gás à instalação só pode fazê-lo com refrigerante no estado líquido. Se o fizer no estado gasoso fará com uma composição diferente e a capacidade da unidade será menor.
- Se existir uma fuga de refrigerante não lhe toque. Corre o risco de queimadura.
- Não deixe que o refrigerante escape para o ambiente. Vai contribuir para o efeito estufa. Também produz gás tóxico quando em contacto com o fogo.

2. Módulos de derivação:

2.1. Instalação dos módulos de derivação BU.

2.2. Informação do Produto.

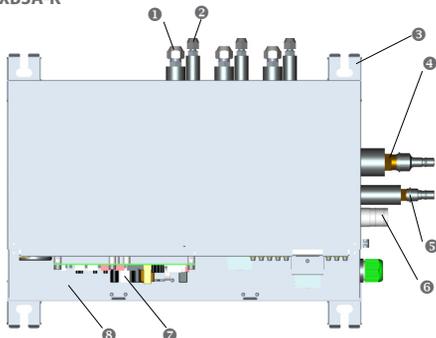
2.2.1. Os módulos de derivação BU dos sistemas multi-combinados 8x1 e 9x1 são aparelhos de interligação de unidades que adoptam um sistema de controlo com tecnologia inteligente.

2.2.2. Dependendo da carga exigida por cada unidade interior coordena o fluxo de refrigerante para cada unidade.

2.2.3. São muito compactos e flexíveis nos locais a serem instalados, como tectos, corredores, despensas, etc.

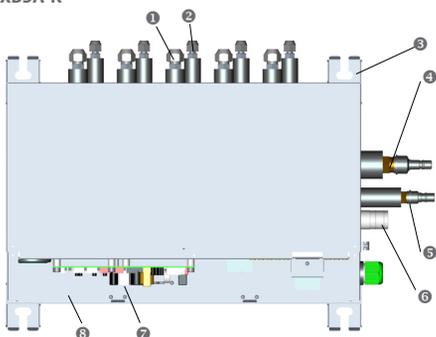
3. Nomes e partes principais

a) FXB3A-K



Nº	Nome
1	Tubo de gás do lado da unidade interior
2	Tubo de líquido do lado da unidade interior
3	Gancho de suporte metálico
4	Tubo de gás do lado da unidade exterior
5	Tubo de líquido do lado da unidade exterior
6	Ligação de dreno
7	Placa electrónica do módulo (PCB)
8	Tampa das ligações eléctricas

b) FXB5A-K



Nº	Nome
1	Tubo de gás do lado da unidade interior
2	Tubo de líquido do lado da unidade interior
3	Gancho de suporte metálico
4	Tubo de gás do lado da unidade exterior
5	Tubo de líquido do lado da unidade exterior
6	Ligação de dreno
7	Placa electrónica do módulo (PCB)
8	Tampa das ligações eléctricas

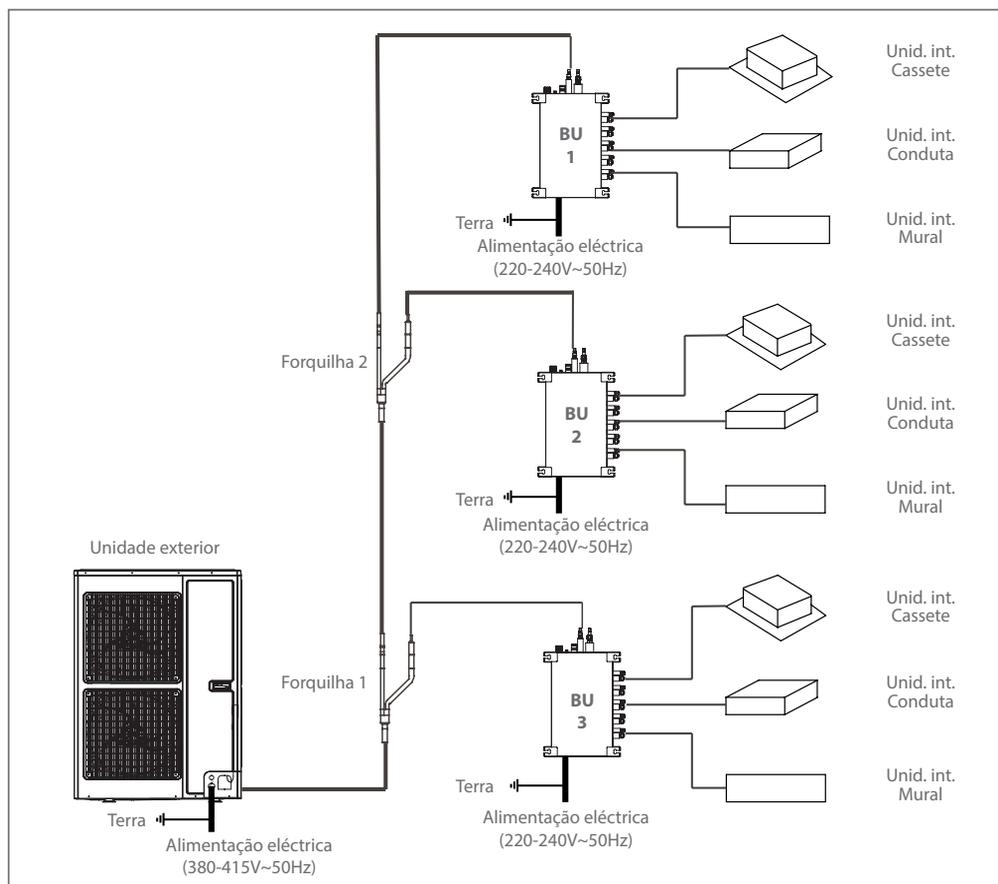
Instalação

4. Combinações de unidades exteriores e unidades interiores

Nº		Módulo de derivação FXB3A-K	Módulo de derivação FXB5A-K
Nº de módulos BU para cada unidade exterior	Mín.	1	1
	Máx.	3	3
Qt. de unidades interiores por módulos	Mín.	1	1
	Máx.	3	5

5. Partes e componentes de unidades

- 5.1. Para os multi-combinados exteriores GWHD(48S)NM3CO e GWHD(56S)NM3CO, uma unidade exterior pode trabalhar com três módulos de derivação e oito e nove unidades interiores respectivamente, que podem ser do tipo mural, cassete, conduta ou consola.
- 5.2. A unidade exterior arranca assim que uma unidade interior receber comando de arranque e todas as unidades interiores desligam-se, assim que se desliga a unidade exterior.



Instalação

5.3. Temperaturas de trabalho

	Temperatura exterior B.S. (C°)
Máxima	48 / -
Mínima	-5 / -

Atenção:

- A instalação do ar condicionado deve ser efectuada de acordo com a legislação e regulamentos nacionais, bem como de acordo com as boas regras da arte.
- A qualidade da instalação vai afectar a capacidade do ar condicionado directamente.
- O ar condicionado não deve ser instalado em locais em que haja o risco de entrarem dentro da unidade pequenos animais, pois eles podem causar avarias, fumo ou fogo.

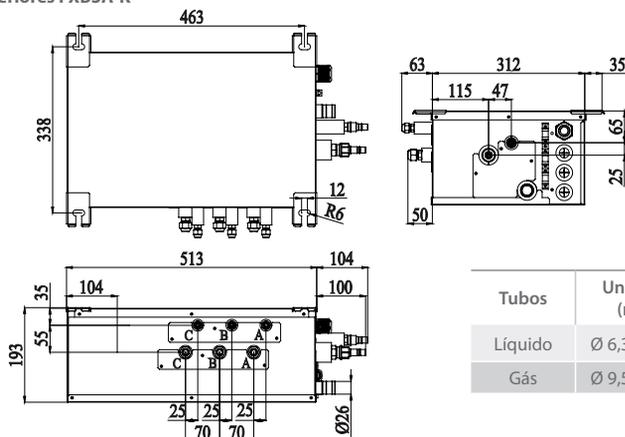
6. Selecção do local de instalação

- O módulo de derivação BU é para instalação interior. Não o instale no exterior.
- O módulo BU deve ser instalado em local firme e sólido que suporte o peso do mesmo e deve ser instalado na horizontal. Pode ser instalado num tecto, num corredor, numa despensa, num balcão, etc.
- Deve deixar espaço suficiente para instalação e manutenção.
- Evite radiação solar directa e outras fontes de calor nas proximidades.
- Não instale em locais que possa haver humidade durante longos períodos de tempo.
- Evite instalar em quartos de dormir, ou locais de estudo, porque são locais onde o ruído pode incomodar.
- O módulo BU não pode ser instalado em locais com materiais inflamáveis ou explosivos ou muitas poeiras, fumos ou ar poluído, como por exemplo as cozinhas.
- Deve haver espaço para instalar dreno, para descarga dos condensados.

Atenção: A instalação nos seguintes locais pode levar a um mau funcionamento do ar condicionado:

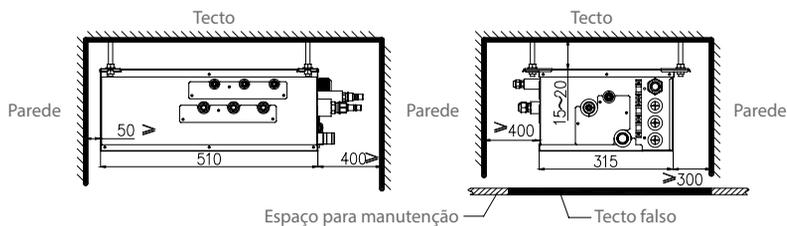
- Locais com muito óleo de máquinas;
- Zonas com muito sal de sódio pela proximidade do mar;
- Zonas sulfurosas, por exemplo próximo de fontes termais;
- Locais com equipamentos electrónicos de alta frequência, como equipamentos de rádio, soldadura electrónica ou equipamentos médicos.
- Locais com ambientes especiais.

Dimensões exteriores FXB3A-K

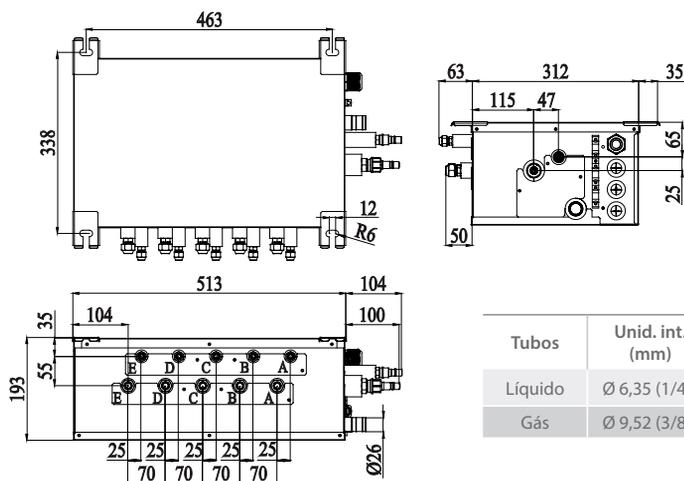


Instalação

Instalação e espaço para manutenção FXB3A-K

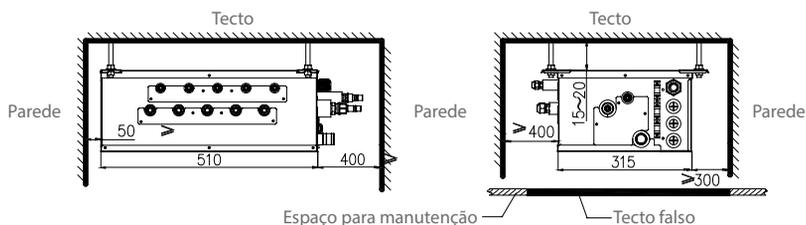


Dimensões exteriores FXB5A-K



Tubos	Unid. int. (mm)	Unid. ext. (mm)
Líquido	Ø 6,35 (1/4")	Ø 9,52 (3/8")
Gás	Ø 9,52 (3/8")	Ø 15,9 (5/8")

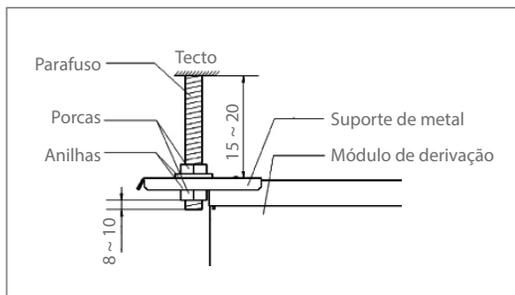
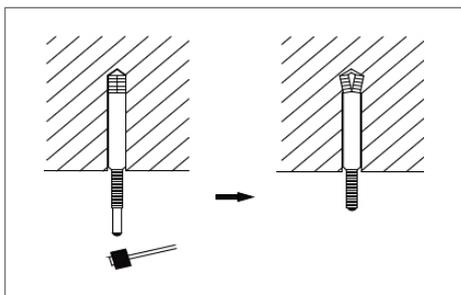
Instalação e espaço para manutenção FXB5A-K



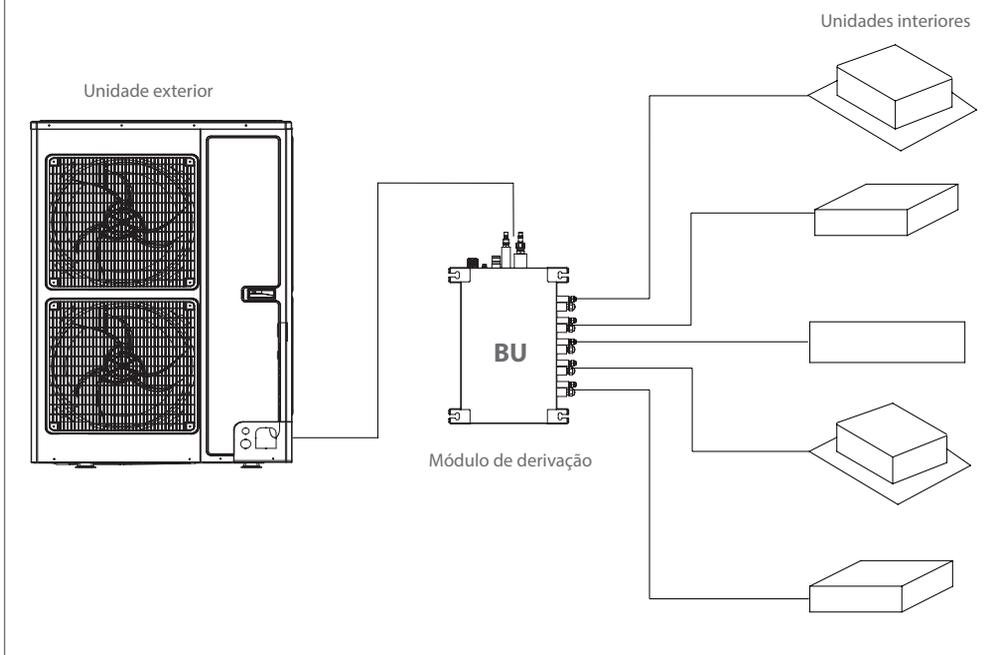
Instalação

7. Instruções de instalação

- 7.1. Verifique que o local de instalação é suficientemente resistente e nivelado.
- 7.2. Deve haver espaço para a instalação de um dreno para descarregar os condensados.
- 7.3. Verifique o local dos parafusos com o módulo e faça quatro furos no local da instalação.
- 7.4. Pendure os parafusos de suporte.
- 7.5. Fixe os módulos com os ganchos de fixação. Pode utilizar parafusos M10 ou M8 que não são fornecidos com a unidade.
- 7.6. Ajuste os parafusos, para que o módulo de derivação fique nivelado.

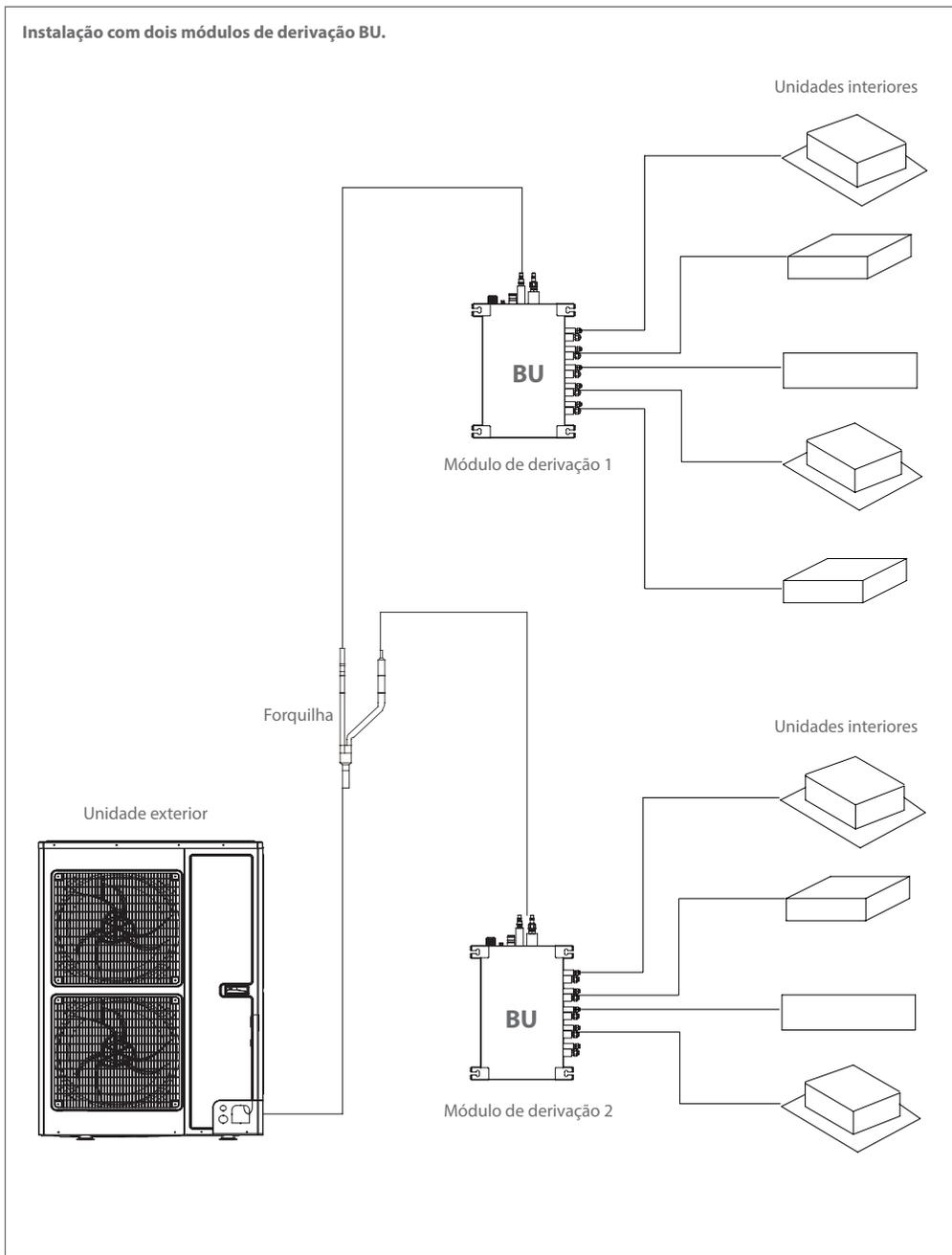


Instalação com apenas um módulo de derivação BU (não haverá mais do que 3 ou 5 unidades) dependendo do módulo aplicado.



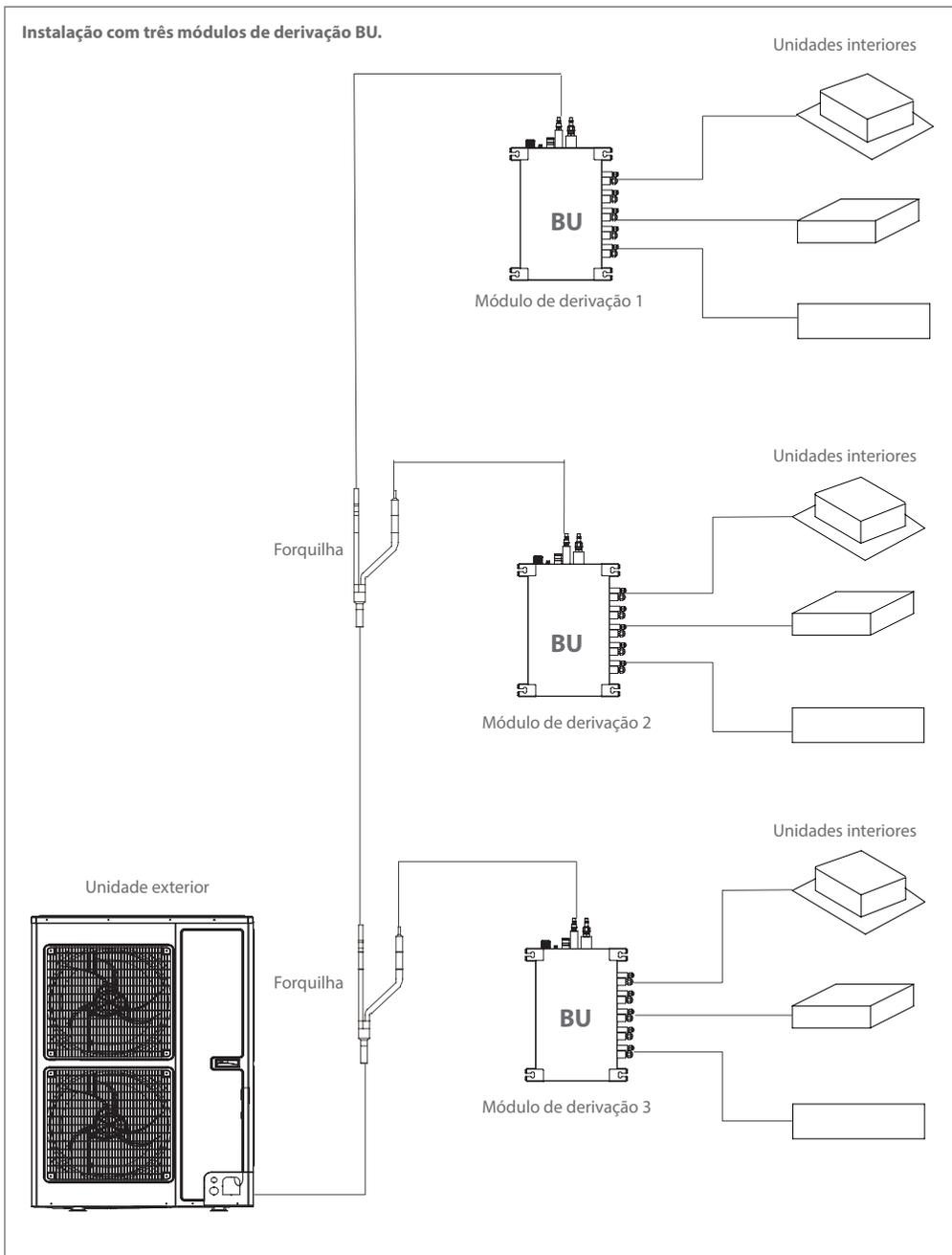
Instalação

Instalação com dois módulos de derivação BU.



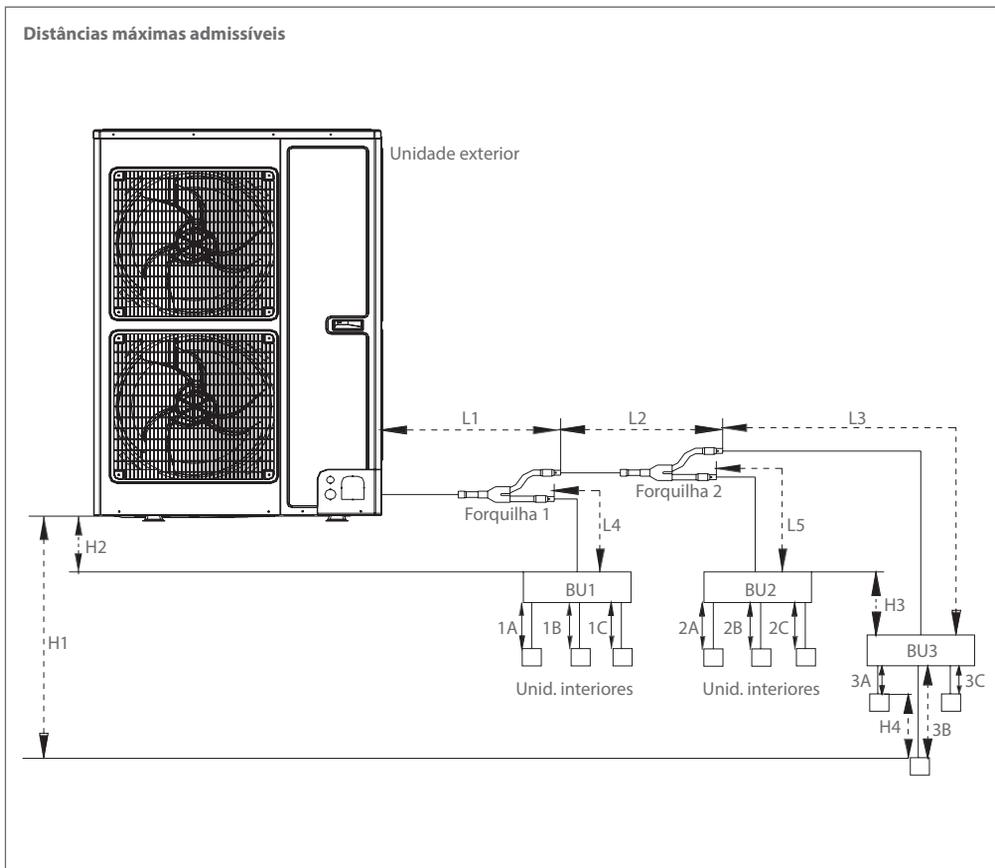
Instalação

Instalação com três módulos de derivação BU.



Instalação

Distâncias máximas admissíveis



	Tipo		Tubos	Comprimento [mm]
Comprimento máximo admissível	Entre uni. exterior e módulo derivação BU		$L1 + L2 + L3 + L4 + L5$	≤ 55
	Entre uni. interior e módulo derivação BU	GWHD(48S)NM3CO	$1A + 1B + 1C + 2A + 2B + 2C + 3A + 3B + 3C$	≤ 80
		GWHD(56S)NM3CO		≤ 90
		Entre uni. interior e módulo derivação BU		$1A; 1B; 1C; 2A; 2B; 2C; 3A; 3B; 3C$
	Entre uni. interior e primeira forquilha		$L4 + 1B; L2 + L5 + 2A; L2 + L3 + 3B$	≤ 40
Comprimento máximo admissível	Entre unidades exterior e interiores		H1	≤ 30
	Entre uni. exterior e módulo derivação BU		H2	≤ 30
	Entre módulos de derivação BU		H3	≤ 15
	Entre duas unidades interiores		H4	≤ 15
Comprimento mínimo admissível	Entre unidade exterior e primeira forquilha		L1	≥ 5
	Entre módulo derivação BU e forquilha		L3; L4; L5	Tão curto como possível

Instalação

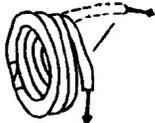
8. Instalação de acessórios de transição, adaptadores de secção do tubo

- 8.1. Se as ligações do tubo dos módulos de derivação BU não forem coincidentes com as das unidades exterior e interiores deve prevalecer a dimensão dos tubos da unidade exterior e das unidades interiores.
- 8.2. Solde os adaptadores opcionais ao módulo de derivação BU para que as ligações do tubo sejam coincidentes com as das unidades exterior e interiores.
- 8.3. Se houver ligações das destinadas às unidades interiores que fiquem sem ligação devem ser seladas para evitar fugas de refrigerante.

9. Precauções nas ligações

- 9.1. Use tubo de cobre para instalações frigoríficas, de parede conveniente à pressão mais alta do gás R 410, próxima dos 35 bar. Os tubos de gás das unidades interiores e exteriores, são de cobre do tipo de abocardar (flare).
- 9.2. Se o tubo tiver isolamento, retire-o, nas zonas a curvar e use máquina própria, procurando o maior raio possível, acima dos 100 mm e sempre mais de 90° para não vincar, achatado ou quebrar o tubo.
- 9.3. Humidade, sujidade, ar e fugas são de evitar nos tubos de refrigerante ou terá problemas: não instale, se há muita humidade; mantenha extremos dos tubos tapados; solde com corrente de nitrogénio seco; faça bem os abocardados, o varrimento, o vácuo e o isolamento.
- 9.4. **Ao dobrar os tubos de cobre**, tenha atenção especial, entre outros cuidados e regras da arte, aos seguintes tópicos:
 - 9.4.1. Retire parte do isolamento exterior sobre a zona a dobrar.
 - 9.4.2. Dobre com o maior raio possível, sempre mais de 90°, para que o tubo não fique quebrado, vincado ou achatado.
 - 9.4.3. Nunca dobre o mesmo tubo mais que 3 vezes.
 - 9.4.4. Dobre o tubo o mais possível a meio, longe dos extremos.
 - 9.4.5. Use máquinas ou ferramentas (molas, por ex.), apropriadas para a dobragem ou então tente com muito cuidado com os polegares, como sugere a figura abaixo, sempre com raios superiores a 100 mm.

Desamarre o rolo e liberte a ponta.
Vá endireitando o tubo cuidadosamente à medida que o desenrola.



Dobre o tubo entre os polegares e os indicadores conforme figura ao lado, com raio mínimo de 100 mm.



10. Ao colocar os tubos de cobre do gás refrigerante e antes de os ligar aos aparelhos

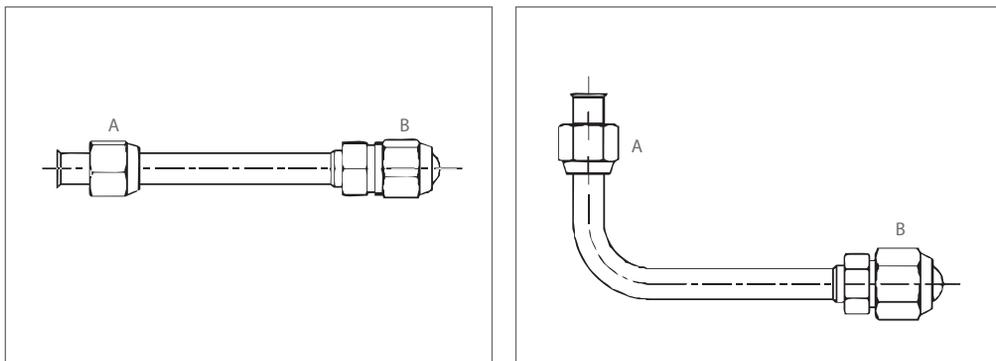
- 10.1. Escolha um traçado fácil, curto, protegido de choque, da acção de agentes agressivos, corrosivos ou outros que possam afectar os tubos.
- 10.2. Por favor veja a distância e desnível máximos e eventual reforço da carga de gás por excesso de comprimento.
- 10.3. Deixe tubo suficiente para as ligações finais, e para:
 - 10.3.1. Evitar faltar tubo se tiver, por exemplo, de repetir o abocardado ou se precisar de sífão à saída da unidade exterior, sobretudo se as unidades interiores estiverem mais baixas que a unidade exterior para assim facilitar o retorno do óleo ao compressor no tubo de gás.
 - 10.3.2. Evitar que o tubo fique em esforço, sujeito a vibrações ou outras condições que possam prejudicar a sua durabilidade e estanqueidade.
- 10.4. Assegure que as uniões dos tubos vão ficar depois acessíveis e não, por exemplo, dentro das espessuras das paredes, para facilitar testes de fugas e manutenção.
- 10.5. Proteja os tubos sempre, para evitar que sejam calcados, apertados, usados como suporte, degrau, etc, ou de qualquer outra forma danificados.
- 10.6. No final, isole cada um dos tubos separadamente, bem como curvas e acessórios com manga própria com a melhor capacidade isolante e protegida com fita de boa qualidade, ver figuras.

Instalação

10.7. Não deixe o tubo com os extremos abertos, mais que os escassos minutos necessários às operações de corte ou similares, nem os lime ou sujeite a qualquer tratamento em posição ou condições que possam levar sujidades para dentro do tubo. P.f. Ver recomendações adiante.

11. Acessórios de transição (opcionais).

11.1. De acordo com a potência da unidade interior a instalar, pf. instalar os acessórios de transição conforme figuras da página seguinte.



Nº	Nome	Porta A (mm)	Porta B (mm)
1	Ø 15,9 → Ø 19,05	Ø 15,9	Ø 19,05
2	Ø 9,52 → Ø 12,7	Ø 9,52	Ø 12,7
3	Ø 9,52 → Ø 15,9	Ø 9,52	Ø 15,9
4	Ø 6,35 → Ø 9,52	Ø 6,35	Ø 9,52

12. Ligação dos tubos de gás refrigerante

12.1. Retire cápsulas dos extremos dos tubos.

12.2. Ao abocardar os extremos dos tubos, use ferramentas próprias e faça:

- corte direito e perfeito do tubo em posição que evite entrada de limalha ou outra sujidade nos tubos.
- abocardado perfeitamente circular, sem esquecer de meter antes a porca.

12.3. Oriente as pontas dos tubos da unidade interior com os cuidados referidos acima, para os aproximar dos tubos a que vão ser ligados.

12.4. Alinhe os centros dos tubos.

12.5. Coloque óleo próprio sobre as zonas de vedação, (ver figura).

12.6. Aponte as porcas, e verifique que consegue rosca as primeiras 3 ou 4 voltas à mão, sem esforço.

12.7. Para o aperto final use uma chave normal de bocas para fixar uma porca, enquanto que com uma chave dinamométrica faz o aperto da outra porca, respeitando os valores indicados a seguir:

NB: Aperto excessivo pode deteriorar bicone de vedação.

12.8. Depois de ter ligado duas extremidades dos tubos de gás na unidade interior, deve ligar agora a extremidade do tubo de maior diâmetro à válvula de maior diâmetro da unidade exterior, se ainda não o fez, tendo os mesmos cuidados antes referidos.

12.9. Entretanto, não ligue ainda a outra extremidade à outra válvula da unidade exterior.

12.10. **Varrimento.** Nestas condições poderá proceder ao varrimento com azoto ou similar para assegurar a remoção de qualquer impureza que possa estar dentro dos tubos.

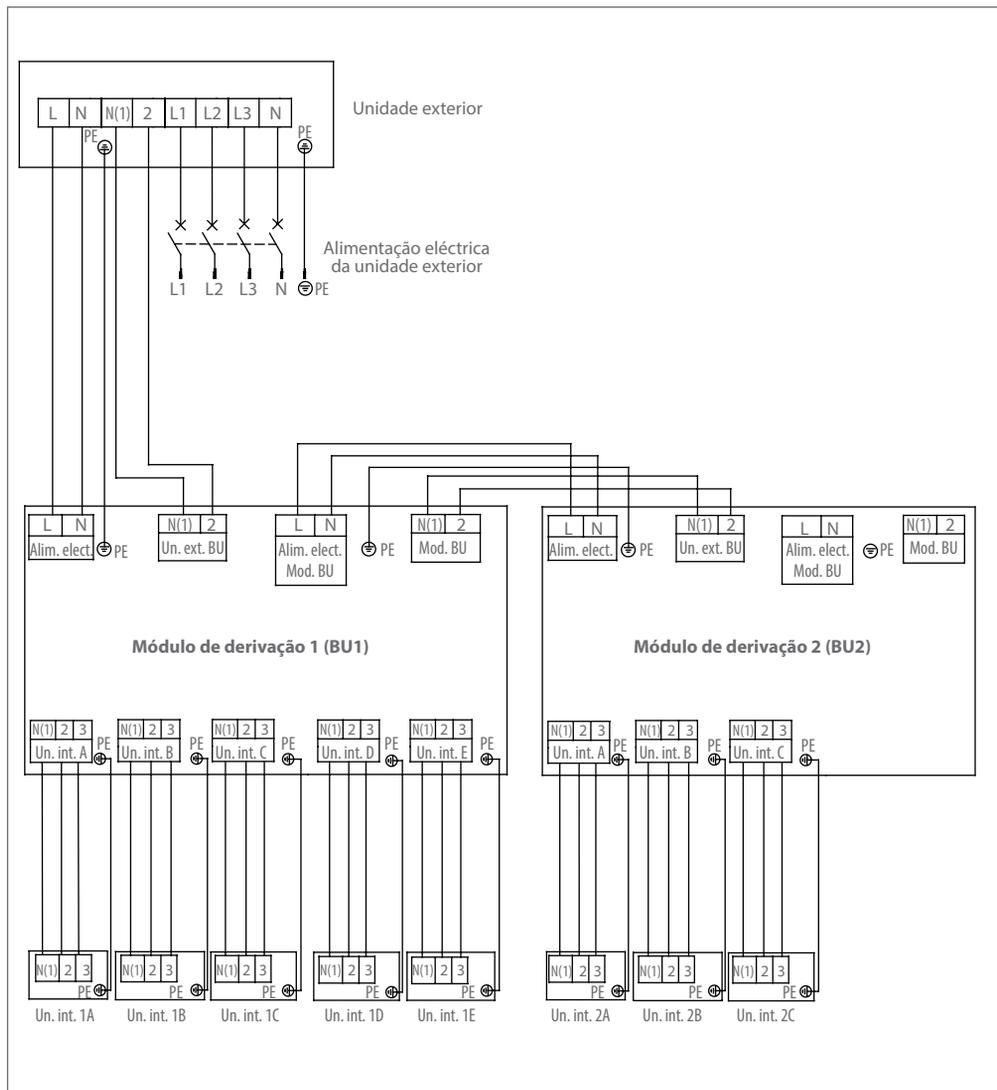
Instalação

Atenção:

- Durante a ligação da unidade interior ou do módulo de derivação ao tubo de refrigerante, nunca puxe juntas à força. O tubo capilar ou outros tubos podem rachar, o que resultaria em fugas.
- O tubo de refrigerante deve ser apoiado em suportes.
- Nos sistemas multi-combinados devem ser identificados todos os tubos para não haver erros trocando alguma das ligações.

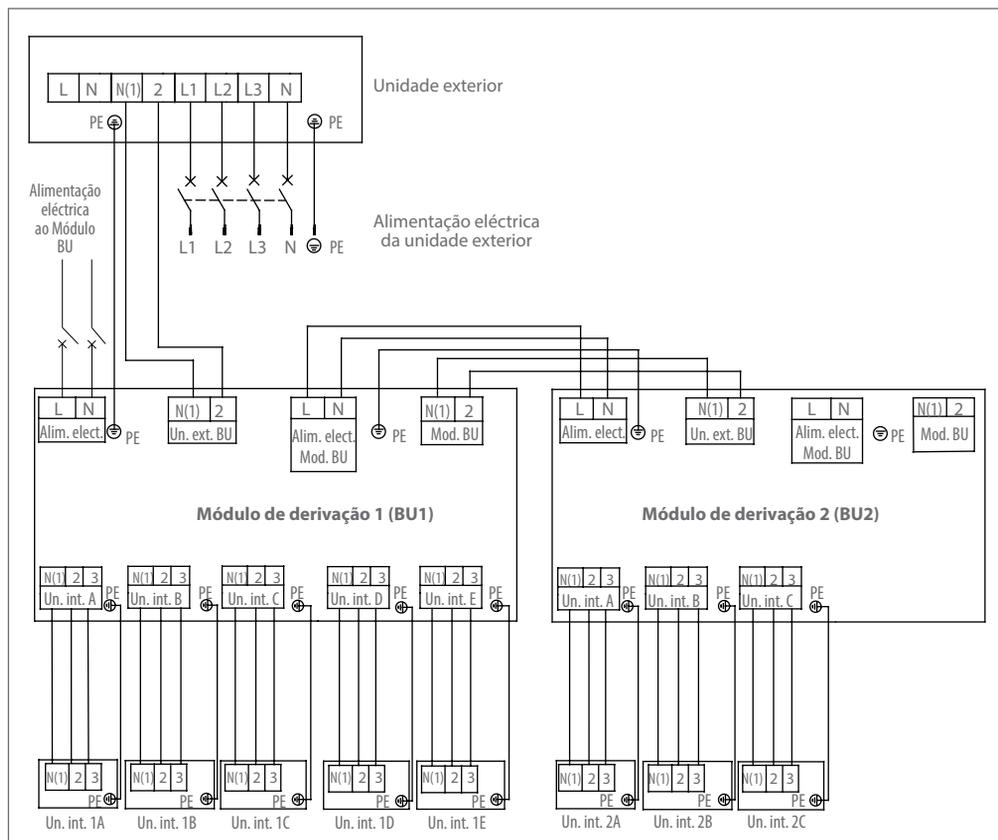
13. Ligação eléctrica Ao módulo de derivação

13.1. Esquema 1



Instalação

13.2. Esquema 2



13.3. Requisitos dos cabos e circuitos de alimentação.

Fase e frequência		3 fases, 50Hz
Voltagem		380 ~ 415 V
Cabo recomendado para unidade exterior (nº. x secção)	GWHD(48S)NM3CO	5 x 4 mm ²
	GWHD(56S)NM3CO	
Cabo recomendado para Módulo derivação BU (nº. x secção)		3 x 0,75 mm ²
Linha de sinal (n.º x secção)		2 x 1,0 mm ²
Cabo recomendado para unidade interior (nº. x secção)		4 x 0,75 mm ²
Capacidade do fusível	GWHD(48S)NM3CO	25 A
	GWHD(56S)NM3CO	25 A

Instalação

Nota:

- O comprimento total da linha de sinal entre a unidade exterior e o módulo de derivação BU mais distante não pode ser superior a 55 m. Caso contrário o sistema poderá não funcionar.
- As especificações para os cabos eléctricos são as indicadas na tabela acima, que foi calculada com base nos consumos máximos das unidades.
- As especificações dos cabos são válidas para cabos multi-filares de cobre (tipo cabo de cobre YJV, com isolamento de PE com capa de PVC) usado a 40°C e resistente até 90°C. Se as condições de operação forem alteradas, os cabos devem ser ajustados, de acordo com as normas em vigor.
- As especificações do fusível foram calculadas para 40°C. Se as condições mudarem, devem ser ajustadas de acordo com as normas em vigor.
- O comprimento do cabo de alimentação deve ser inferior a 15 metros. Caso contrário a secção do cabo deve ser revista.
- Os cabos indicados e os seus comprimentos são só para referência. Podem ser diferentes de acordo com as condições da instalação, humidade ou materiais, etc.

14. Requisitos de terra

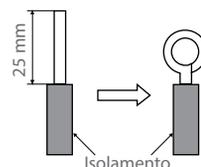
- Os aparelhos de ar condicionado são aparelhos da classe I por isso requerem uma boa ligação à terra.
- A linha de terra deve ser fixada no local indicado com o símbolo Ⓧ.
- O cabo amarelo-verde do ar condicionado é a linha de terra e deve ser fixado com o parafuso. Não pode ser usado para outro fim, nem pode ser cortado, com o risco de causar choque eléctrico.
- Deve estar disponível um barramento com ligações boas à terra. A ligação à terra não pode ser feita por outras vias, como por exemplo: tubagens de água, tubagens de gás, tubagens de sanitário, para-raios, linhas de telefone, etc.

15. Precauções com as ligações eléctricas

- 15.1. Relembre que a instalação eléctrica deve ser feita por um técnico credenciado, segundo as normas em vigor e depois de ter confirmado com a sua empresa fornecedora de energia e com técnico, que tem todas as condições asseguradas: corrente, diâmetro de cabos, protecções, etc, para um funcionamento correcto. Se tiver dúvidas consulte-nos.
- 15.2. Passe os cabos de interligação, juntamente com os tubos de gás e dreno através do furo na parede, com os mesmos cuidados referidos para aqueles. Por favor, não esqueça que o dreno deve ficar por baixo e os cabos com comprimento suficiente para, no final, ligar aos terminais da caixa. Relembre que os cabos eléctricos não devem ficar em contacto com os tubos de gás não isolados.
- 15.3. Preveja um circuito específico para o aparelho, com cabos de diâmetro conveniente à potência, com voltagem estável e protegido por um disjuntor diferencial, e boa terra com cabos próprios conforme a norma em vigor- não a tubos de água ou similares.
- 15.4. Use o disjuntor magneto-térmico, correcto, conforme potência do aparelho e de preferência, curva D.6. Se o cabo de alimentação se deteriorar, contacte um Centro de Assistência Técnica autorizado, para a substituição ser feita por técnico qualificado, com peças originais, para evitar perigo.
- 15.6. O diâmetro dos cabos de alimentação deve corresponder à potência do aparelho.
- 15.7. Deixe a ligação dos terminais com corrente, para o fim e entretanto mantenha a corrente sempre desligada até que tudo esteja terminado e verificado para ter segurança na ligação final. Confirme a boa e correcta ligação à tomada ou caixa de ligações sobretudo da terra e do neutro, além da linha de fase para evitar acidentes graves.

16. Precauções ao colocar os cabos eléctricos

- 16.1. Retire cerca de 25 mm do isolamento da ponta do cabo eléctrico.
- 16.2. Alivie os parafusos do terminal no ar condicionado.
- 16.3. Use o alicate para dobrar a ponta do cabo, com a dimensão de acordo com o parafuso de aperto.
- 16.4. Passe o parafuso pelo anel do cabo eléctrico e fixe-o no terminal.

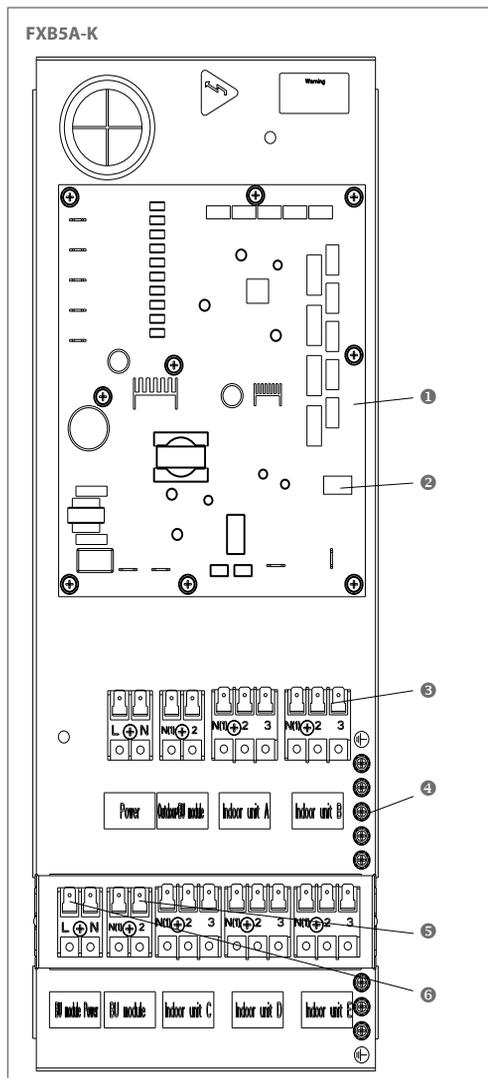
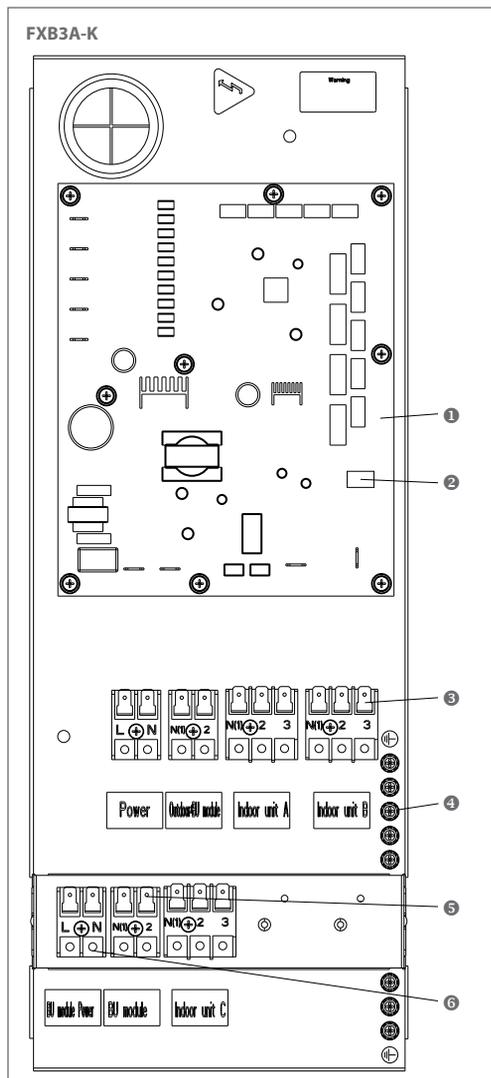


Instalação

17. Procedimentos de ligação de cabos eléctricos

17.1. Desaparafuse a tampa das ligações eléctricas.

17.2. A estrutura é a que está representada abaixo:



Nº	Nome
1	Placa electrónica impresa (PCB)
2	Micro-interruptor DIP (DIP switch)
3	Terminal preto para alimentação da unidade interior

Nº	Nome
4	Parafuso de ligação terra
5	Terminal preto para linha de sinal
6	Terminal preto p/ alimentação do módulo derivação BU

Instalação

- 17.3. Passe o cabo da alimentação e de comunicação através do anel de borracha passa-tubos. Para assegurar bom estado dos cabos o passa-tubos deve estar bem aplicado. Caso contrário existe risco de choque ou incêndio, etc.
- 17.4. Ligue o cabo de alimentação do módulo de derivação BU aos terminais L1 e L2 com os sinais de alimentação e ligue o fio terra.
- 17.5. Ligue o cabo de comunicação do módulo de derivação BU aos terminais N(1), e 2 com o sinal de Unidade exterior / BU.
- 17.6. No caso de ser necessário ligar o cabo de comunicação a outro módulo de derivação BU, ligue o cabo extra aos terminais N(1),2 com o sinal BU.
- 17.7. Ligue o cabo de alimentação da unidade interior aos terminais N(1), 2 e 3 com o símbolo de unidade interior A (B e C) e à ligação terra.
- 17.8. Fixe de forma segura os cabos da alimentação e comunicação com o clip de fixação.
- 17.9. Aperte a tampa das ligações eléctricas.

Atenção:

- O cabo de comunicação e o cabo da alimentação devem estar separados, pelo menos 2 cm. Caso contrário pode haver problemas na comunicação.
- Confirme que cada cabo ligado ao terminal está com bom contacto e bem apertado quando terminar o trabalho eléctrico.
- Fixe cada ligação terra em terminais independentes.
- Quando estiver a ligar as unidades interiores, assegure-se que liga as ligações de refrigerante e de alimentação e comunicação com letras coincidentes (A, B e C).
- Se os cabos não estiverem ligados ao terminal correcto a unidade não vai trabalhar normalmente.

18. Intruções dos micro-interruptores DIP (DIP Switch)

- É utilizado um DIP de dois dígitos para definir os endereços quando são utilizados módulos multi-BU, e o endereço não pode ser repetido.
- Uma unidade exterior não pode ligar a mais do que três módulos de derivação BU.
- A posição "ON" quer dizer "1" e o número representa "0" (Nota: a parte a negro representa o interruptor).

Nº	Código "DIP"		Icon	Endereço
	DIP 1	DIP 2		
1	0	0		BU 1 (módulo derivação 1)
2	0	1		BU 2 (módulo derivação 2)
3	1	0		BU 3 (módulo derivação 3)
4	1	1		BU 1 (módulo derivação 4)

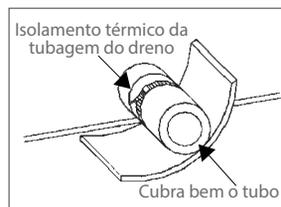
19. Instalação do tubo de dreno

- 19.1. Retire o tampão de borracha da ligação do dreno.
- 19.2. Ligue o tubo do dreno à ligação do dreno do Módulo de derivação BU.
- 19.3. O tubo do dreno deve ter uma pendente de 5-10° para facilitar a descarga dos condensados.
- 19.4. Deve aplicar isolamento junto das ligações dos drenos para evitar a formação de condensados pelo exterior.
- 19.5. Fixe bem o tubo do dreno com uma abraçadeira.

Instalação

20. Dimensionamento do tubo de dreno

- 20.1. O tubo do dreno deve manter um certo gradiente (1/50 – 1/100) e evitar ondulações onde pode haver acumulação de água.
- 20.2. O tubo pode ser em PVC rígido e comprado em casas da especialidade. Deve ter no mínimo 31 mm. Deve ter um ponto de fixação o mais próximo possível do módulo de derivação BU.
- 20.3. Insira o tubo do dreno na ligação do módulo BU. Use uma abraçadeira para o fixar. Não é permitido colar o tubo à ligação.
- 20.4. Quando utiliza um único tubo de dreno para vários módulos de derivação, a posição deste deve ser aproximadamente 100 mm mais baixa que o tubo de dreno individual de cada módulo de derivação BU.
- 20.5. Deve haver suportes do tubo de dreno em intervalos de cerca de um metro. O tubo não pode oscilar livremente.



21. Operações de teste

Após a instalação estar concluída, é necessário seguir as operações de teste conforme descrito no manual da unidade exterior em "Teste de arranque e funcionamento".

Atenção:

- No caso de condições anormais (por exemplo odores desagradáveis), desligue a alimentação eléctrica e contacte o serviço de assistência técnica. Caso contrário, o funcionamento em condições anormais pode danificar a unidade, causar choques eléctricos ou fogo, etc.
- Não repare pessoalmente uma avaria. Deve contactar um centro de assistência especializado. Uma reparação por pessoal não especializado pode resultar em choque eléctrico, incêndio, etc.

Erros	Nº de intermitências LED			Código de erro	
	Amarelo	Verde	Vermelho	Unid. int.	Unid. ext.
BU 1 está ligada	1 interm.				
BU 2 está ligada	2 interm.				
BU 3 está ligada	3 interm.				
BU 4 está ligada	4 interm.				
Unidade interior A está ligada		1 interm.			
Unidade interior B está ligada		2 interm.			
Unidade interior C está ligada		3 interm.			
Unidade interior D está ligada		4 interm.			
Unidade interior E está ligada		5 interm.			
Erro no sensor temp. tubo gás unid. interior A			1 interm.	b7	b7 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo líquido unid. int. A			2 interm.	b5	b5 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo gás unid. int. B			3 interm.	b7	b7 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo líquido unid. int. B			4 interm.	b5	b5 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo gás unid. int. C			5 interm.	b7	b7 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo líquido unid. int. C			6 interm.	b5	b5 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo gás unid. int. D			7 interm.	b7	b7 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo líquido unid. int. D			8 interm.	b5	b5 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo gás unid. int. E			9 interm.	b7	b7 + endereço unid. int.
Erro no sensor temp. tubo líquido unid. int. E			10 interm.	b5	b5 + endereço unid. int.

Advertências básicas gerais

Assistência técnica:

Relopa - Electrodomésticos, Térmica e Ventilação, S.A.
(Sede) Rua Eng. Ferreira Dias, 335 | 4100-247 Porto | PORTUGAL
Tel: +351 - 226 195 600 | Fax: +351 226 195 699 / 01
e-mail: relopa.troia@relopa.pt

(filial) Rua Albino Lapa, 8 | 2610-301 Buraca | PORTUGAL

Tel: +351 - 214 710 771

Condições da garantia

Tipo de aparelho: Ar Condicionado | Super Multi Combinado Inverter | Módulo de derivação

Modelo: 83513 (FXB3A-K) | 83514 (FXB5A-K)

A Relopa - Electrodomésticos, Térmica e Ventilação, S.A., como representante da marca Gree, garante pelo período estipulado por lei o aparelho acima indicado, contra a entrega da peça original danificada se esta apresentar defeitos considerados de fabrico, e desde que:

1. O aparelho citado nos seja entregue com:

- 1.1. Certificado de garantia anexo devidamente preenchido: datado, assinado e carimbado pela firma vendedora.
- 1.2. Factura de venda da mesma firma.
- 1.3. A sua responsabilização por despesas e riscos de transporte.
- 1.4. A mão de obra da reparação e substituição dos componentes fornecidos ao abrigo da garantia é da responsabilidade do instalador, só havendo lugar a intervenção técnica Relopa em casos especiais a analisar.

Não poderão ser invocados os defeitos inerentes à garantia, sempre que a análise do aparelho nos leve a concluir que houve:

1. Uso ou manutenção impróprios
2. Danos voluntários.
3. Anomalias de alimentação
4. Deterioração da etiqueta de identificação.
5. Danos resultantes de transporte, instalação ou mau trato.
6. Acção de agentes estranhos ao seu normal funcionamento.
7. Abertura ou reparação não autorizada pelo nosso pessoal.
8. Desregulação ou modificação.
9. Defeitos causados por cabos ou conexões externas ao equipamento.

Uma reparação eventual não pode ter o efeito de prolongar o período de garantia, nem pode dar direito a qualquer indemnização. A garantia não inclui substituição de ânodos de magnésio, lâmpadas, vidros, visores, palas, botões, retoques de pintura ou outros defeitos devidos a mau trato ou desgaste habitual.

N.B. Reservamo-nos o direito de fazer qualquer modificação sem aviso prévio.

Advertências básicas gerais (cont.)**Garantia**Marca: **GREE**

Tipo de aparelho: Ar Condicionado | Super Multi Combinado Inverter | Módulo de derivação

Modelo: 83513 (FXB3A-K) | 83514 (FXB5A-K)

Nº série:

Data de compra: ____ / ____ / ____

Estabelecimento:

Nome:

Morada:

C.P.: Cidade:

Utilizador final:

Nome:

Morada:

C.P.: Cidade:

Assinatura e carimbo do
estabelecimento de vendaAssinatura do utilizador
final**Informação para a gestão correcta dos resíduos de aparelhos eléctricos e electrónicos**

No fim da sua vida útil, o produto não deve ser eliminado juntamente com os resíduos urbanos.

Pode ser depositado nos centros especializados de recolha diferenciada das autoridades locais ou, então, nos revendedores que forneçam este serviço. Eliminar separadamente um electrodoméstico permite evitar possíveis consequências negativas para o ambiente e para a saúde pública resultantes de uma eliminação inadequada, além de que permite recuperar os materiais constituintes para, assim, obter uma importante poupança de energia e de recursos.

Para sublinhar a obrigação de colaborar com uma recolha selectiva, no produto aparece a marcação que se apresenta como advertência da não utilização de contentores tradicionais para a sua eliminação.

Para mais informações, contactar a autoridade local ou a loja onde adquiriu o produto.



TROIA
RELOPA

Relopa - Electrodomésticos, Térmica e Ventilação, S.A.

SEDE

Rua Engº Ferreira Dias, 335
4100-247 Porto
Portugal
t. +351 226 195 600 | f. +351 226 195 699/01
e. relopa.troia@relopa.pt | s. www.relopa.pt

FILIAL

Rua Albino Lapa, 8 Buraca
2610-301 Amadora
Portugal
t. +351 214 710 771
e. relopa.troia@relopa.pt | s. www.relopa.pt