



LG

Life's Good

PORTUGUESE

MANUAL DE INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO

- Leia na íntegra este manual de instalação antes de instalar o produto.
- O trabalho de instalação deverá ser executado em conformidade com os padrões de ligação nacionais e apenas por pessoal autorizado.
- Após uma leitura cuidadosa, conserve este manual de instalação para utilizações futuras

MULTI V™ IV

DICAS PARA ECONOMIZAR ENERGIA

Aqui estão algumas dicas que o irão ajudar a minimizar o consumo de energia quando utilizar o ar condicionado. Pode utilizar o seu ar condicionado de forma mais eficiente, consultando as instruções abaixo:

- Não arrefeça excessivamente o interior da casa. Isso pode ser prejudicial para a sua saúde e consome mais energia eléctrica.
- Bloqueie a luz solar com persianas ou cortinas, enquanto o ar condicionado estiver a funcionar.
- Mantenha as portas ou janelas fechadas firmemente enquanto o ar condicionado estiver a funcionar.
- Ajuste a direcção do fluxo de ar vertical ou horizontalmente para circular ar interior.
- Aumente a velocidade do ventilador para arrefecer ou aquecer o ar interior mais rapidamente, num curto período de tempo.
- Abra as janelas regularmente para ventilar as divisões uma vez que a qualidade do ar interior pode deteriorar-se caso o ar condicionado seja usado durante muitas horas.
- Limpe o filtro de ar a cada 2 semanas. O pó e as impurezas recolhidas no filtro de ar podem bloquear o fluxo de ar ou enfraquecer as funções de arrefecimento / desumidificação.

Para os seus registos

Agrafe o recibo nesta página no caso de necessitar dele para fazer prova da data de compra ou para efeitos de garantia. Escreva o número do modelo e o número de série aqui:

Número do Modelo _____

Número de Série: _____

Pode encontrá-los numa etiqueta na parte lateral de cada unidade.

Nome do Vendedor: _____

Data de Aquisição: _____

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O APARELHO.

Cumpra sempre as seguintes precauções para evitar situações de perigo e de modo a garantir o máximo desempenho do seu produto.

AVISO

Se as indicações forem ignoradas tal pode resultar em lesões graves ou morte.

ATENÇÃO

Se as instruções forem ignoradas tal pode resultar em lesões leves ou danos no produto

AVISO

- A instalação ou reparações realizadas por pessoas não qualificadas pode resultar em riscos para si e para outras pessoas.
- As informações contidas no manual destinam-se a ser utilizadas por um técnico qualificado familiarizado com os procedimentos de segurança e equipado com as ferramentas e os instrumentos de teste adequados.
- A falha na leitura e seguimento de todas as instruções presentes no manual de instruções pode resultar em avarias no equipamento, lesões físicos, pessoais e/ou morte.

Instalação

- Todo o trabalho de electricidade deve ser efectuado por um electricista qualificado de acordo com as "Normas de Engenharia para Instalações Eléctricas", com os "Regulamentos para Ligações de Cablagem Interior" e com as instruções fornecidas neste manual, utilizando sempre um circuito específico.
 - Se a capacidade da fonte de energia for inadequada ou se o trabalho eléctrico for efectuado inadequadamente, pode haver risco de choque eléctrico ou de incêndio.
- Peça ao vendedor ou a um técnico autorizado para lhe instalar o aparelho de ar condicionado.
 - Instalações defeituosas realizadas pelo utilizador poderão provocar fugas de água, choque eléctrico, ou incêndio.
- Ligue sempre o produto à terra.
 - Existe risco de incêndio e de choque eléctrico.
- Instale sempre um circuito específico e um disjuntor.
 - Ligações dos fios ou instalações defeituosas podem causar incêndio ou choque eléctrico.
- Para reinstalar um produto já instalado, contacte sempre o vendedor ou um Centro de Assistência Técnica Autorizado.
 - Existe risco de incêndio, choque eléctrico, explosão, ou de ferimentos.
- Não instale, remova, ou reinstale esta unidade por si próprio (cliente).
 - Existe risco de incêndio, choque eléctrico, explosão ou ferimentos.
- Não guarde nem utilize gás inflamável nem combustíveis perto do aparelho de ar condicionado.
 - Existe risco de incêndio ou de avaria do produto.
- Utilize um disjuntor ou um fusível com a voltagem correcta.
 - Existe risco de incêndio ou de choque eléctrico.
- Prepare a instalação da unidade contra a ocorrência de ventos fortes e terremotos, num local específico.
 - Uma instalação inadequada pode causar a queda da unidade, causando lesões.
- Não instale o produto sobre um suporte de instalação defeituoso.
 - Existe risco de ferimentos, acidente, ou de danos no produto.
- Usar bomba de vácuo ou gás inerte (azoto) quando fizer teste de fugas ou purga por ar. Não comprimir o ar ou oxigénio e não usar gases inflamáveis. Caso contrário, pode causar incêndio ou explosão.
 - Existe risco de morte, lesões, incêndio ou explosão.
- Quando instalar ou deslocalizar o aparelho de ar condicionado para outro local, não o carregue com um refrigerante diferente daquele que é especificamente indicado na unidade.
 - Se um refrigerante ou ar diferente for misturado com o refrigerante original, o ciclo do refrigerante pode avariar-se e a unidade pode ficar danificada.
- Não altere as definições dos dispositivos de protecção.
 - Se o interruptor de pressão, o interruptor térmico ou outros dispositivos de protecção forem colocados em curto-circuito ou a funcionar de forma forçada, ou se forem utilizados componentes diferentes dos especificados pela LGE, poderá ocorrer um incêndio ou uma explosão.
- Ventile o aparelho antes de utilizar o ar condicionado se tiver ocorrido uma fuga de gás.
 - Se tal não for feito, podem ocorrer explosões, incêndios e queimaduras.
- Instale firmemente a cobertura da caixa de comando e o painel.
 - Se a cobertura e o painel não forem firmemente instalados, poderão entrar na unidade externa pó e água, podendo causar um incêndio ou choque eléctrico.
- Se o aparelho de ar condicionado for instalado numa divisão pequena, devem ser tomadas medidas para evitar que a concentração de refrigerante exceda o limite de segurança em caso de fuga de refrigerante.
 - Consulte o vendedor para conhecer as medidas apropriadas para prevenir que seja ultrapassado o limite de segurança. Se existir uma fuga de refrigerante e tal provocar a ultrapassagem do limite de segurança, podem resultar perigos causados pela falta de oxigénio na divisão.

Funcionamento

- Não danifique nem utilize um cabo eléctrico não especificado.
 - Existe risco de incêndio, choque eléctrico, explosão ou ferimentos.
- Utilize uma tomada específica para utilização exclusiva deste aparelho.
 - Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.
- Tenha cuidado para não entrar água no interior do produto.
 - Existe risco de incêndio, choque eléctrico, explosão ou danos no produto.
- Não toque no interruptor eléctrico com as mãos molhadas.
 - Existe risco de incêndio, choque eléctrico, explosão ou ferimentos.
- Se o produto estiver encharcado (inundado ou submerso), contacte um Centro de Assistência Técnica Autorizado.
 - Existe risco de incêndio e de choque eléctrico.
- Tenha cuidado para não tocar nas extremidades pontiagudas durante a instalação.
 - Podem ser causados ferimentos.
- Tenha cuidado para garantir que ninguém pisa ou cai sobre a unidade externa.
 - Tal pode provocar ferimentos nas pessoas ou danos no produto.
- Não abra a grelha de entrada do produto durante o funcionamento. (Não toque no filtro electrostático, se a unidade estiver equipada com esse dispositivo.)
 - Existe risco de ferimentos físicos, choque eléctrico ou avaria do produto.

ATENÇÃO

Instalação

- Verifique sempre a existência de fugas de gás (refrigerante) depois da instalação ou reparação do produto.
 - Níveis baixos de refrigerante poderão provocar avarias do produto.
- Não instale o produto em locais em que o ruído provocado ou o ar quente libertado pela unidade externa possam incomodar a vizinhança.
 - Caso contrário, pode causar problemas aos seus vizinhos.
- Mantenha o produto nivelado enquanto estiver a instalá-lo.
 - Para evitar vibrações ou fugas de água.
- Não instale a unidade em locais onde possam ocorrer fugas de gás combustível.
 - Se o gás extravasar e se acumular ao redor da unidade, pode ocorrer uma explosão.
- Utilize cabos eléctricos com capacidade de condução de corrente nominal e comprimento suficiente.
 - Os cabos demasiado curtos podem provocar fugas, gerar calor e causar incêndios.
- Não utilize este produto para fins específicos, como a preservação de alimentos, obras de arte, etc. Este é um aparelho de ar condicionado e não um sistema de refrigeração de precisão.
 - Existe risco de danos ou perda de propriedade.
- Mantenha a unidade afastada das crianças. O permutador de calor é muito pontiagudo.
 - Pode causar danos, como a perda de dedos. Além disso, uma aresta danificada pode causar a degradação do produto.
- Quando instalar a unidade num hospital, numa estação de comunicações ou num local semelhante, forneça uma protecção eficiente contra o ruído.
 - O equipamento inversor, o gerador de energia privado, o equipamento médico de alta frequência ou o equipamento de comunicações via rádio poderão levar a que o aparelho de ar condicionado funcione mal ou que deixe de funcionar. Por seu lado, o aparelho de ar condicionado pode afectar aqueles equipamentos por provocar ruídos que interfiram nos tratamentos médicos ou na emissão de imagens.
- Não instale o produto onde este fique directamente exposto à brisa do mar (maresia).
 - Pode ocorrer a corrosão do produto. A corrosão, sobretudo nas ventoinhas do condensador e do evaporador, pode provocar avarias no produto ou o funcionamento deficiente deste.

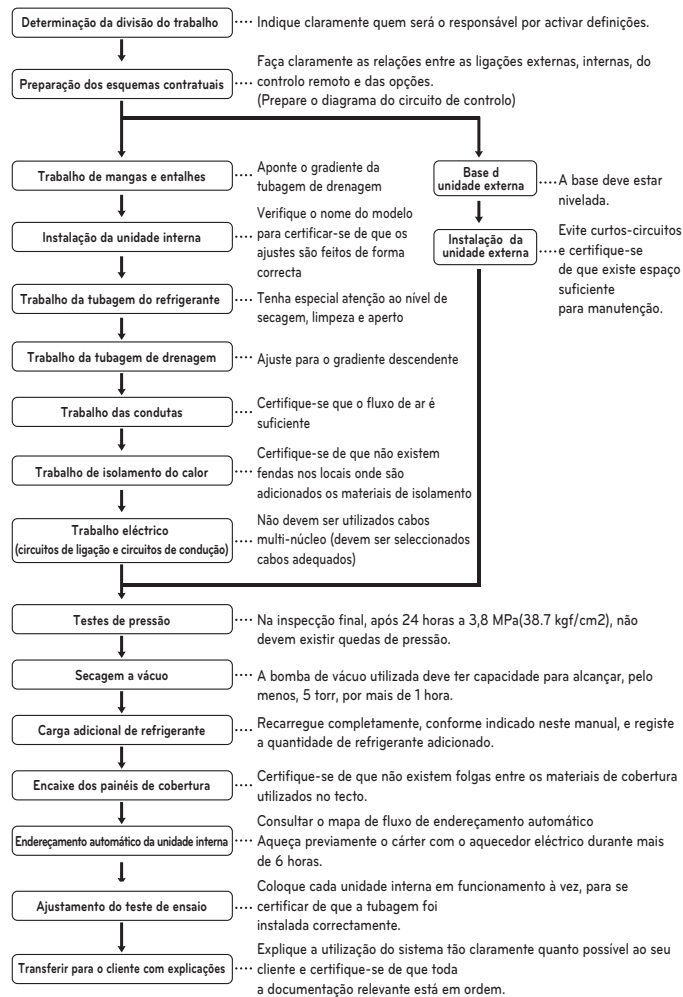
Funcionamento

- Não utilize o aparelho de ar condicionado em ambientes especiais.
 - Óleos, vapores, fumos sulfúricos, etc. podem reduzir significativamente o desempenho do aparelho de ar condicionado ou danificar os componentes do mesmo.
- Não bloqueie as entradas nem as saídas.
 - Tal pode causar a avaria do aparelho ou acidentes.
- Faça as ligações de forma segura, para que a força externa do cabo não seja exercida sobre os terminais.
 - As ligações e os apertos inadequados poderão gerar calor e provocar um incêndio.
- Certifique-se de que a zona de instalação não se deteriora com o passar do tempo.
 - Se a base colapsar, o aparelho de ar condicionado pode cair com ela, provocando danos em propriedades, avaria no produto ou ferimentos pessoais.
- Instale e isole a mangueira de drenagem de acordo com o manual de instalação para garantir que a água é drenada adequadamente.
 - Uma má ligação poderá provocar fugas de água.
- Tenha muito cuidado ao transportar o produto.
 - Uma pessoa sozinha não deverá carregar o produto se este pesar mais de 20 kg.
 - Alguns produtos utilizam bandas de PP nos embrulhos. Não utilize quaisquer bandas de PP como meio de transporte. Esse procedimento é perigoso.
 - Não toque nas arestas do permutador de calor. Ao fazê-lo, pode cortar os seus dedos.
 - Quando transportar a unidade externa, suspenda-a na base da unidade nas posições especificadas. Escore também a unidade externa em quatro pontos para que esta não deslize para os lados.
- Elimine os materiais de embrulho de forma segura.
 - Os materiais de embrulho, como pregos e outros componentes de metal ou madeira, podem provocar cortes ou outros ferimentos.
 - Remova e elimine sacos de embrulho de plástico para que as crianças não brinquem com eles. Se as crianças brincarem com um saco de plástico que não tenha sido eliminado, correm risco de sufocação.
- Ligue o fornecimento de energia pelo menos 6 horas antes de iniciar a utilização.
 - Se iniciar a utilização imediatamente após ligar a corrente eléctrica, pode causar danos graves nos componentes internos. Mantenha o interruptor de fornecimento de energia ligado durante todo o período de tempo de utilização.
- Não toque em nenhuma tubagem do refrigerante durante e após o funcionamento.
 - Tal pode causar queimaduras ou ferimentos provocados pelo frio.
- Não faça funcionar o aparelho de ar condicionado com os painéis ou protecções removidas.
 - Os componentes móveis, quentes ou com uma voltagem elevada podem causar ferimentos.
- Não desligue o interruptor de fornecimento de energia imediatamente após o funcionamento.
 - Aguarde pelo menos 5 minutos antes de desligar o interruptor principal de fornecimento de energia.
 - Caso contrário, poderá provocar fugas de água ou outros problemas.
- O endereçamento automático deverá ser feito de forma a poder ser ligado o fornecimento de energia a todas as unidades internas e externas. O endereçamento automático também deve ser feito alterando o PCB da unidade interna.
- Utilize um banco firme ou uma escada nas operações de limpeza e manutenção do aparelho de ar condicionado.
 - Tenha cuidado e evite danos pessoais.
- Não introduza as mãos ou outros objectos pela entrada ou saída de ar, com o aparelho de ar condicionado ligado.
 - No interior deste, existem componentes móveis e afiados que podem provocar danos pessoais.

ÍNDICE

2	DICAS PARA ECONOMIZAR ENERGIA
2	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES
4	PROCESSO DE INSTALAÇÃO
4	INFORMAÇÃO ACERCA DAS UNIDADES EXTERIORES
7	REFRIGERANTE ALTERNATIVO R410A _v
7	SELECIONAR A MELHOR LOCALIZAÇÃO
8	ESPAÇO DE INSTALAÇÃO
8	Instalação individual
9	MÉTODO DE ELEVAÇÃO
9	INSTALAÇÃO
9	Localização dos parafusos de fixação
10	Preparação da Tubagem
11	Materiais de encaimento e métodos de armazenamento
12	INSTALAÇÃO DO TUBO DE REFRIGERAÇÃO
12	Precauções durante a ligação da tubagem / Operação da válvula
12	Ligação de unidades exteriores
12	Procedimento para instalação do aparelho HR
13	Instalação do aparelho exterior, aparelho HR, aparelho interior e tubo refrigerante
13	Tipo de aparelho HR
13	Instalação do Controlo de Delimitação de Zonas
14	Caution
14	CONEXIONES DE TUBERÍA ENTRE LA UNIDAD AND-OUTDOOR INTERIOR
15	Lavoro di preparazione
15	Fuga durante a instalação singular/em série
15	Sistema de canalização do refrigerante
20	Garrafa refrigeradora
20	Montagem do tubo de derivação
21	Teste de Fugas e Secagem a Vácuo
22	Modo de Vácuo
23	Isolamento térmico da tubagem do refrigerante
24	Caixa de controlo e posição de ligação da instalação eléctrica
24	Comunicação e Cabos de Alimentação
25	Cablagem de Alimentação Eléctrica e Capacidade do Equipamento
25	Cablagem de campo
28	Verificação da configuração das unidades de exterior
28	HR Unit PCB
28	Interruptor para definição do aparelho HR
30	Endereçamento Automático
31	O Procedimento de Endereçamento Automático
31	Fluxograma de auto-endereços para detecção de tubos
31	Fluxograma de endereçamento manual para detecção de tubos
31	Exemplo do endereçamento da válvula manual (definição de não delimitação de zonas)
32	Exemplo do endereçamento da válvula manual (definição de delimitação de zonas)
32	Exemplo de verificação de endereço de válvula
32	Identification of Manual Valve ID (Address)
32	Método para verificar o resultado da detecção de tubos num aparelho interior
32	Método de definição da unidade interior principal no zonamento
33	Definição de Número de Grupo
33	Modo de compensação da pressão estática
34	Função de baixo ruído nocturno
34	Modo geral de descongelação
34	Configurar o endereço ODU
35	Remoção de neve e descongelação rápida
35	IDU Capacidade de ajuste
35	Ajuste da pressão pretendida
35	Comfort Operação
36	Funcionalidade de auto-diagnóstico
38	PERIGO DE FUGA DE REFRIGERANTE
38	Introdução
38	Verificação do procedimento da concentração limite
39	GUIA DE INSTALAÇÃO EM ZONAS LITORAIS

PROCESSO DE INSTALAÇÃO



ATENÇÃO

- A lista anterior indica a ordem pela qual as operações de trabalho individuais são normalmente realizadas, mas esta ordem pode variar se as condições locais de trabalho obrigarem a essa mudança.
- A espessura da parede da tubagem deve estar em conformidade com as normas locais de nacionais para a pressão indicada de 3.8MPa.
- Como o R410A é um refrigerante misto, o refrigerador adicional necessário deve ser carregado no seu estado líquido. (Se o refrigerante for carregado no seu estado gasoso, a sua composição muda e o sistema não funcionará devidamente).

INFORMAÇÃO ACERCA DAS UNIDADES EXTERIORES

ATENÇÃO

Taxa de combinação(50~200%)

Número exterior	Taxa de combinação
Unidades exteriores individuais	200%
Unidades exteriores duplas	160%
Unidades exteriores triplas	130%

Notas: * Apenas conseguimos garantir a operação com 130% de combinação. Se pretender efectuar ligações com uma combinação superior a 130%, contacte-nos tendo em conta as condições abaixo.

- Se a operação da unidade interior for superior a 130%, o fluxo de ar funcionará no nível mínimo em todas as unidades interiores.

Fonte de alimentação : 220-240 V3~ 50Hz / 220 V3~ 60Hz
Nome do modelo : ARUB***BTE4

Numero de unidades exteriores		1 Unidad exterior		
HP		8	10	12
Modelo	Unidad combinada	ARUB080BTE4	ARUB100BTE4	ARUB120BTE4
	Unidad Independiente	ARUB080BTE4	ARUB100BTE4	ARUB120BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	7.7	7.7	7.7
	lbs	16.9	16.9	16.9
Numero de unidades maximas conectaveis interior		13(20)	16(25)	20(30)
Peso Liquido	kg	195 x 1	208 x 1	208 x 1
	lbs	430 x 1	459 x 1	459 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	(920x1,680x760)x1	(920x1,680x760)x1	(920x1,680x760)x1
	inch	(36.2x66.1x29.9)x1	(36.2x66.1x29.9)x1	(36.2x66.1x29.9)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	9.52(3/8)	9.52(3/8)
	Bateria Pressão Tubos de Gás	mm(inch)	19.05(3/4)	22.2(7/8)
	Tubulações de gás de alta pressão	mm(inch)	15.88(5/8)	19.05(3/4)

Numero de unidades exteriores		1 Unidad exterior		
HP		14	16	18
Modelo	Unidad combinada	ARUB140BTE4	ARUB160BTE4	ARUB180BTE4
	Unidad Independiente	ARUB140BTE4	ARUB160BTE4	ARUB180BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	10.7	10.7	10.7
	lbs	23.6	23.6	23.6
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23(35)	26(40)	29(45)
Peso Liquido	kg	245 x 1	245 x 1	285 x 1
	lbs	540 x 1	540 x 1	628 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1
	inch	(48.8x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	12.7(1/2)	12.7(1/2)
	Bateria Pressão Tubos de Gás	mm(inch)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)
	Tubulações de gás de alta pressão	mm(inch)	22.2(7/8)	22.2(7/8)

Numero de unidades exteriores		1 Unidad exterior	2 Unidad exterior	
HP		20	22	24
Modelo	Unidad combinada	ARUB200BTE4	ARUB220BTE4	ARUB240BTE4
	Unidad Independiente	ARUB200BTE4	ARUB120BTE4	ARUB120BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	10.7	7.7 x 2	7.7 x 2
	lbs	23.6	16.9 x 2	16.9 x 2
Numero de unidades maximas conectaveis interior		32(50)	35(44)	39(48)
Peso Liquido	kg	285 x 1	208 x 2	208 x 2
	lbs	628 x 1	459 x 2	459 x 2
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x1	(920x1,680x760)x2	(920x1,680x760)x2
	inch	(48.8x66.1x29.9)x1	(36.2x66.1x29.9)x2	(36.2x66.1x29.9)x2
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Bateria Pressão Tubos de Gás	mm(inch)	28.58(1 1/8)	34.9(1 3/8)
	Tubulações de gás de alta pressão	mm(inch)	22.2(7/8)	28.58(1 1/8)

Numero de unidades exteriores		2 Unidad exterior		
HP		26	28	30
Modelo	Unidad combinada	ARUB260BTE4	ARUB280BTE4	ARUB300BTE4
	Unidad Independiente	ARUB140BTE4	ARUB160BTE4	ARUB180BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	10.7 x 1 + 7.7 x 1	10.7 x 1 + 7.7 x 1	10.7 x 1 + 7.7 x 1
	lbs	23.6 x 1 + 16.9 x 1	23.6 x 1 + 16.9 x 1	23.6 x 1 + 16.9 x 1
Numero de unidades maximas conectaveis interior		42(52)	45(56)	49(60)
Peso Liquido	kg	245 x 1 + 208 x 1	245 x 1 + 208 x 1	285 x 1 + 208 x 1
	lbs	540 x 1 + 459 x 1	540 x 1 + 459 x 1	628 x 1 + 459 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1
	inch	(48.8x66.1x29.9)x1 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x1 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x1 + (36.2x66.1x29.9)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Bateria Pressão Tubos de Gás	mm(inch)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)
	Tubulações de gás de alta pressão	mm(inch)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Numero de unidades exteriores		2 Unidad exterior		
HP		32	34	36
Modelo	Unidad combinada	ARUB320BTE4	ARUB340BTE4	ARUB360BTE4
	Unidad Independiente	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4
		ARUB120BTE4	ARUB140BTE4	ARUB160BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	10.7 x 1 + 7.7 x 1	10.7 x 2	10.7 x 2
	lbs	23.6 x 1 + 16.9.0 x 1	23.6 x 2	23.6 x 2
Numero de unidades maximas conectaveis interior		52(64)	55(64)	58(64)
Peso Liquido	kg	285 x 1 + 208 x 1	285 x 1 + 245 x 1	285 x 1 + 245 x 1
	lbs	628 x 1 + 459 x 1	628 x 1 + 540 x 1	628 x 1 + 540 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2	(1,240x1,680x760)x2
	inch	(48.8x66.1x29.9)x1 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x2	(48.8x66.1x29.9)x2
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	34.9(1 3/8)	41.3(1 5/8)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Numero de unidades exteriores		2 Unidad exterior		3 Unidad exterior
HP		38	40	42
Modelo	Unidad combinada	ARUB380BTE4	ARUB400BTE4	ARUB420BTE4
	Unidad Independiente	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4	ARUB180BTE4
		ARUB180BTE4	ARUB200BTE4	ARUB140BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	10.7 x 2	10.7 x 2	(10.7 x 2) + 7.7 x 1
	lbs	23.6 x 2	23.6 x 2	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1
Numero de unidades maximas conectaveis interior		61(64)	64	64
Peso Liquido	kg	285 x 2	285 x 2	285 x 1 + 245 x 1 + 208 x 1
	lbs	628 x 2	628 x 2	628 x 1 + 540 x 1 + 459 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x2	(1,240x1,680x760)x2	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1
	inch	(48.8x66.1x29.9)x2	(48.8x66.1x29.9)x2	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Numero de unidades exteriores		3 Unidad exterior		
HP		44	46	48
Modelo	Unidad combinada	ARUB440BTE4	ARUB460BTE4	ARUB480BTE4
	Unidad Independiente	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4
		ARUB140BTE4	ARUB160BTE4	ARUB180BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	(10.7 x 2) + 7.7 x 1
	lbs	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1
Numero de unidades maximas conectaveis interior		64	64	64
Peso Liquido	kg	285 x 1 + 245 x 1 + 208 x 1	285 x 1 + 245 x 1 + 208 x 1	285 x 2 + 208 x 1
	lbs	628 x 1 + 540 x 1 + 459 x 1	628 x 1 + 540 x 1 + 459 x 1	628 x 2 + 459 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1
	inch	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Numero de unidades exteriores		3 Unidad exterior		
HP		50	52	54
Modelo	Unidad combinada	ARUB500BTE4	ARUB520BTE4	ARUB540BTE4
	Unidad Independiente	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4
		ARUB100BTE4	ARUB120BTE4	ARUB140BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	10.7 x 3
	lbs	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	23.6 x 3
Numero de unidades maximas conectaveis interior		64	64	64
Peso Liquido	kg	285 x 2 + 208 x 1	285 x 2 + 208 x 1	285 x 2 + 245 x 1
	lbs	628 x 2 + 459 x 1	628 x 2 + 459 x 1	628 x 2 + 540 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x3
	inch	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x3
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Numero de unidades exteriores		3 Unidad exterior		
HP		56	58	60
Modelo	Unidad combinada	ARUB560BTE4	ARUB580BTE4	ARUB600BTE4
	Unidad Independiente	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4	ARUB200BTE4
		ARUB160BTE4	ARUB180BTE4	ARUB200BTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg	10.7 x 3	10.7 x 3	10.7 x 3
	lbs	23.6 x 3	23.6 x 3	23.6 x 3
Numero de unidades maximas conectaveis interior		64	64	64
Peso Liquido	kg	285 x 2 + 245 x 1	285 x 3	285 x 3
	lbs	628 x 2 + 540 x 1	628 x 3	628 x 3
Dimensoes (WxHxD)	mm	(1,240x1,680x760)x3	(1,240x1,680x760)x3	(1,240x1,680x760)x3
	inch	(48.8x66.1x29.9)x3	(48.8x66.1x29.9)x3	(48.8x66.1x29.9)x3
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Fonte de alimentação : 460 V3~ 60Hz

Nome do modelo : ARUB***DTE4

Numero de unidades exteriores		1 Unidad exterior		
HP		8	10	12
Modelo	Unidad combinada	ARUB080DTE4	ARUB100DTE4	ARUB120DTE4
	Unidad Independiente	ARUB080DTE4	ARUB100DTE4	ARUB120DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	7.7	7.7	7.7
Numero de unidades maximas conectaveis interior		16.9	16.9	16.9
Peso Liquido	kg	13(20)	16(25)	20(30)
	lbs	195 x 1	208 x 1	208 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	430 x 1	459 x 1	459 x 1
	inch	(920x1,680x760)x1	(920x1,680x760)x1	(920x1,680x760)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(36.2x66.1x29.9)x1	(36.2x66.1x29.9)x1
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	9.52(3/8)	9.52(3/8)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	19.05(3/4)	22.2(7/8)

Numero de unidades exteriores		1 Unidad exterior		
HP		14	16	18
Modelo	Unidad combinada	ARUB140DTE4	ARUB160DTE4	ARUB180DTE4
	Unidad Independiente	ARUB140DTE4	ARUB160DTE4	ARUB180DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7	10.7	10.7
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6	23.6	23.6
Peso Liquido	kg	23(35)	26(40)	29(45)
	lbs	245 x 1	245 x 1	285 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	540 x 1	540 x 1	628 x 1
	inch	(1,240x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x1
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	12.7(1/2)	12.7(1/2)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Numero de unidades exteriores		1 Unidad exterior	2 Unidad exterior	
HP		20	22	24
Modelo	Unidad combinada	ARUB200DTE4	ARUB220DTE4	ARUB240DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB120DTE4	ARUB120DTE4
			ARUB100DTE4	ARUB120DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7	7.7 x 2	7.7 x 2
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6	16.9 x 2	16.9 x 2
Peso Liquido	kg	32(50)	35(44)	39(48)
	lbs	285 x 1	208 x 2	208 x 2
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 1	459 x 2	459 x 2
	inch	(1,240x1,680x760)x1	(920x1,680x760)x2	(920x1,680x760)x2
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x1	(36.2x66.1x29.9)x2
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	28.58(1 1/8)	28.58(1 1/8)

Numero de unidades exteriores		2 Unidad exterior		
HP		26	28	30
Modelo	Unidad combinada	ARUB260DTE4	ARUB280DTE4	ARUB300DTE4
	Unidad Independiente	ARUB140DTE4	ARUB160DTE4	ARUB180DTE4
		ARUB120DTE4	ARUB120DTE4	ARUB120DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7 x 1 + 7.7 x 1	10.7 x 1 + 7.7 x 1	10.7 x 1 + 7.7 x 1
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 1 + 16.9.0 x 1	23.6 x 1 + 16.9.0 x 1	23.6 x 1 + 16.9.0 x 1
Peso Liquido	kg	42(52)	45(56)	49(60)
	lbs	245 x 1 + 208 x 1	245 x 1 + 208 x 1	285 x 1 + 208 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	540 x 1 + 459 x 1	540 x 1 + 459 x 1	628 x 1 + 459 x 1
	inch	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x1 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x1 + (36.2x66.1x29.9)x1
	Serie Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tubulajes de gas de alta presion	mm(inch)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Numero de unidades exteriores		2 Unidad exterior		
HP		32	34	36
Modelo	Unidad combinada	ARUB320DTE4	ARUB340DTE4	ARUB360DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
		ARUB120DTE4	ARUB140DTE4	ARUB160DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7 x 1 + 7.7 x 1	10.7 x 2	10.7 x 2
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 1 + 16.9.0 x 1	23.6 x 2	23.6 x 2
Peso Liquido	kg	52(64)	55(64)	58(64)
	lbs	285 x 1 + 208 x 1	285 x 1 + 245 x 1	285 x 1 + 245 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 1 + 459 x 1	628 x 1 + 540 x 1	628 x 1 + 540 x 1
	inch	(1,240x1,680x760)x1 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2	(1,240x1,680x760)x2
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x1 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x2
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	34.9(1 3/8)	34.9(1 3/8)

Numero de unidades exteriores		2 Unidad exterior		3 Unidad exterior
HP		38	40	42
Modelo	Unidad combinada	ARUB380DTE4	ARUB400DTE4	ARUB420DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB180DTE4
		ARUB180DTE4	ARUB200DTE4	ARUB140DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7 x 2	10.7 x 2	(10.7 x 2) + 7.7 x 1
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 2	23.6 x 2	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1
Peso Liquido	kg	61(64)	64	64
	lbs	285 x 2	285 x 2	285 x 1 + 245 x 1 + 208 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 2	628 x 2	628 x 1 + 540 x 1 + 459 x 1
	inch	(1,240x1,680x760)x2	(1,240x1,680x760)x2	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x2	(48.8x66.1x29.9)x2
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Numero de unidades exteriores		3 Unidad exterior		
HP		44	46	48
Modelo	Unidad combinada	ARUB440DTE4	ARUB460DTE4	ARUB480DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
		ARUB140DTE4	ARUB160DTE4	ARUB180DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	(10.7 x 2) + 7.7 x 1
Numero de unidades maximas conectaveis interior		(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1
Peso Liquido	kg	64	64	64
	lbs	285 x 1 + 245 x 1 + 208 x 1	285 x 1 + 245 x 1 + 208 x 1	285 x 2 + 208 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 1 + 540 x 1 + 459 x 1	628 x 1 + 540 x 1 + 459 x 1	628 x 2 + 459 x 1
	inch	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Numero de unidades exteriores		3 Unidad exterior		
HP		50	52	54
Modelo	Unidad combinada	ARUB500DTE4	ARUB520DTE4	ARUB540DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
		ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	(10.7 x 2) + 7.7 x 1	10.7 x 3
Numero de unidades maximas conectaveis interior		(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	(23.6 x 2) + 16.9.0 x 1	23.6 x 3
Peso Liquido	kg	64	64	64
	lbs	285 x 2 + 208 x 1	285 x 2 + 208 x 1	285 x 2 + 208 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 2 + 459 x 1	628 x 2 + 459 x 1	628 x 2 + 540 x 1
	inch	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x2 + (920x1,680x760)x1	(1,240x1,680x760)x3
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1	(48.8x66.1x29.9)x2 + (36.2x66.1x29.9)x1
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Numero de unidades exteriores		3 Unidad exterior		
HP		56	58	60
Modelo	Unidad combinada	ARUB560DTE4	ARUB580DTE4	ARUB600DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
		ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7 x 3	10.7 x 3	10.7 x 3
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 3	23.6 x 3	23.6 x 3
Peso Liquido	kg	64	64	64
	lbs	285 x 2 + 208 x 1	285 x 3	285 x 3
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 2 + 540 x 1	628 x 3	628 x 3
	inch	(1,240x1,680x760)x3	(1,240x1,680x760)x3	(1,240x1,680x760)x3
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x3	(48.8x66.1x29.9)x3
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	19.05(3/4)	19.05(3/4)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	41.3(1 5/8)	41.3(1 5/8)

Numero de unidades exteriores		4 Unidad exterior		
HP		62	64	66
Modelo	Unidad combinada	ARUB620DTE4	ARUB640DTE4	ARUB660DTE4
	Unidad Independiente	ARUB180DTE4	ARUB180DTE4	ARUB180DTE4
		ARUB160DTE4	ARUB180DTE4	ARUB180DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7 x 4	10.7 x 4	10.7 x 4
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 4	23.6 x 4	23.6 x 4
Peso Liquido	kg	64	64	64
	lbs	285 x 1 + 245 x 3	285 x 2 + 245 x 2	285 x 2 + 245 x 2
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 1 + 540 x 3	628 x 2 + 540 x 2	628 x 2 + 540 x 2
	inch	(1,240x1,680x760)x4	(1,240x1,680x760)x4	(1,240x1,680x760)x4
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x4	(48.8x66.1x29.9)x4
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	44.5(1 3/4)	44.5(1 3/4)

Numero de unidades exteriores		4 Unidad exterior		
HP		68	70	72
Modelo	Unidad combinada	ARUB680DTE4	ARUB700DTE4	ARUB720DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
		ARUB200DTE4	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg			
	lbs	10.7 x 4	10.7 x 4	10.7 x 4
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 4	23.6 x 4	23.6 x 4
Peso Liquido	kg	64	64	64
	lbs	285 x 2 + 245 x 2	285 x 2 + 245 x 2	285 x 3 + 245 x 1
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 2 + 540 x 2	628 x 2 + 540 x 2	628 x 3 + 540 x 2
	inch	(1,240x1,680x760)x4	(1,240x1,680x760)x4	(1,240x1,680x760)x4
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x4	(48.8x66.1x29.9)x4
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	22.2(7/8)	22.2(7/8)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	53.98(2 1/8)	53.98(2 1/8)

Numero de unidades exteriores		4 Unidad exterior	
HP		74	76
Modelo	Unidad combinada	ARUB740DTE4	ARUB760DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
		ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg		
	lbs	10.7 x 4	10.7 x 4
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 4	23.6 x 4
Peso Liquido	kg	64	64
	lbs	285 x 3 + 245 x 1	285 x 4
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 3 + 540 x 1	628 x 4
	inch	(1,240x1,680x760)x4	(1,240x1,680x760)x4
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x4
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	22.2(7/8)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	53.98(2 1/8)

Numero de unidades exteriores		4 Unidad exterior	
HP		78	80
Modelo	Unidad combinada	ARUB780DTE4	ARUB800DTE4
	Unidad Independiente	ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
		ARUB200DTE4	ARUB200DTE4
Refrigerante Quantidade pre cobrado	kg		
	lbs	10.7 x 4	10.7 x 4
Numero de unidades maximas conectaveis interior		23.6 x 4	23.6 x 4
Peso Liquido	kg	64	64
	lbs	285 x 4	285 x 4
Dimensoes (WxHxD)	mm	628 x 4	628 x 4
	inch	(1,240x1,680x760)x4	(1,240x1,680x760)x4
Tubo conexoes	Pipes liquidos	mm(inch)	(48.8x66.1x29.9)x4
	Bateria Pressao Tubos de Gas	mm(inch)	22.2(7/8)
	Tubulacoes de gas de alta pressao	mm(inch)	53.98(2 1/8)

REFRIGERANTE ALTERNATIVO R410Av

O refrigerante R410A tem uma pressão de funcionamento superior, comparando com o R22.

Por conseguinte, todos os materiais possuem características de pressão de resistência superior ao R22 e esta característica também deve ser considerada durante a instalação.

O R410A é um azeótropo de R32 e R125, misturado a 50:50, pelo que o potencial de depleção do ozono (ODP) do R410A é de 0.

ATENÇÃO

- A espessura da parede da tubagem deve estar em conformidade com as normas locais e nacionais relevantes para a pressão designada de 3.8MPa
- Como o R410A é um refrigerante misto, o refrigerante adicional requerido deve ser carregado no seu estado líquido. Se o refrigerante for carregado no seu estado gasoso, a sua composição muda e o sistema não funciona devidamente.
- Não coloque o contentor do refrigerante exposto a radiação solar directa, para evitar que expluda.
- Para refrigerantes de alta pressão, não devem ser utilizadas tubagens não aprovadas.
- Não aqueça os tubos mais do que o necessário para evitar que amoleçam.
- Cuidado para não instalar erradamente, para minimizar perdas económicas, pois é dispendioso em comparação com o R22.

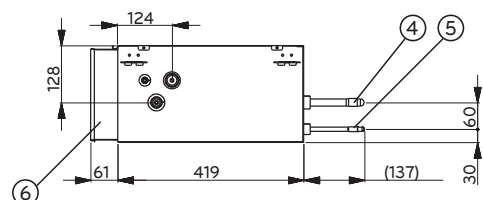
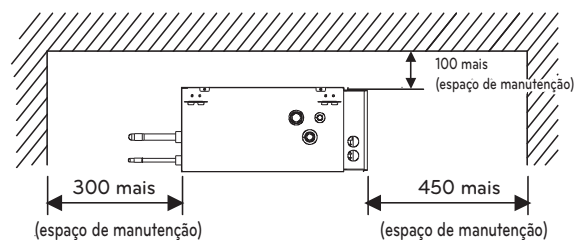
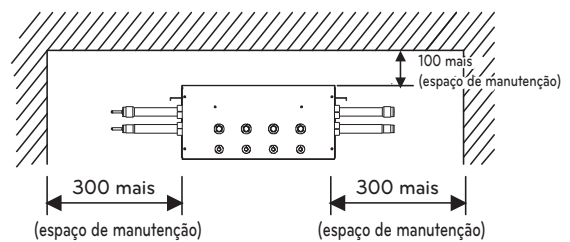
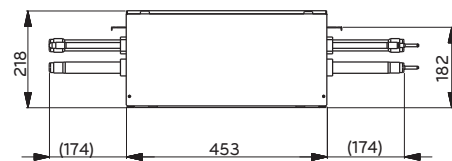
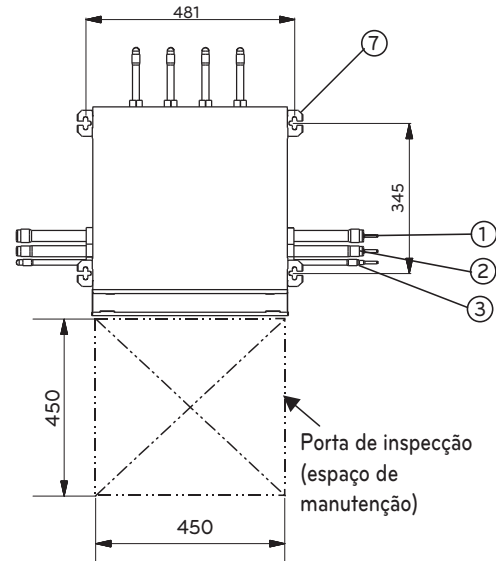
SELECIONAR A MELHOR LOCALIZAÇÃO

Selecione um espaço para instalação no exterior que cumpra os seguintes requisitos:

- Sem radiação térmica directa de outras fontes de calor
- Sem possibilidade de incomodar os vizinhos com ruídos do aparelho
- Sem exposição a ventos fortes
- Força para suportar o peso da unidade
- Note que o fluxo drena para fora da unidade ao aquecer
- Com espaço para passagem do ar e para serviços de manutenção
- Devido ao risco de incêndio, não instale a unidade num espaço onde possa ocorrer geração, afluxo, estagnação e fuga de gás combustível.
- Evite instalar a unidade num local onde sejam utilizadas com frequência soluções ácidas e sprays (enxofre).
- Não use a unidade em ambientes especiais onde existam óleos, vapores ou gases sulfúricos.
- É recomendado vedar à volta da unidade externa para evitar que qualquer pessoa ou animal possa aceder à mesma.
- Se o local de instalação for uma área com forte queda de neve, deverão ser observadas as seguintes instruções.
 - Monte a base o mais alto possível.
 - Instale uma capa de protecção contra a neve.
- Selecione o local de instalação, considerando as seguintes condições para evitar mau funcionamento ao executar adicionalmente uma operação de descongelamento.
 - Instale a unidade externa num local bem ventilado e com sol, no caso de ser um local com muita humidade no Inverno (perto da praia, costas, lagos, etc.).
 (Ex) Telhados sempre com exposição solar.

Selecione o local de instalação do aparelho HR apropriado às seguintes condições

- Evite um local onde a chuva possa entrar já que o aparelho HR é para o interior.
- Deve ser assegurado espaço suficiente para a manutenção.
- O tubo refrigerante não deve exceder o comprimento limitado.
- Evite um local sujeito a fortes radiações de calor que provenham de outra fonte de calor.
- Evite um local onde haja salpicos de óleo, spray de vapor ou ruído de altas frequências eléctricas.
- Instale o aparelho num local onde o barulho de funcionamento não incomode. (A instalação dentro de uma divisão como uma sala de reuniões, etc. pode perturbar o trabalho devido ao barulho.)
- Os locais da tubagem de refrigeração, da tubagem de drenagem e a ligação eléctrica são trabalhos fáceis.



(Aparelho: mm)

No.	Nome da peça	Descrição	
		PRHR041/031	PRHR021
1	Porta de ligação do tubo de gás de baixa pressão	Ø28.58 Ligação de soldadura	Ø22.2 Ligação de soldadura
2	Porta de ligação do tubo de gás de alta pressão	Ø22.2 Ligação de soldadura	Ø19.05 Ligação de soldadura
3	Porta de ligação do tubo de líquidos	Ø15.88 Ligação de soldadura(PRHR041)	Ø9.52 Ligação de soldadura
		Ø12.7 Ligação de soldadura(PRHR031)	
4	Porta de ligação do tubo de gás do aparelho interior	Ø15.88 Ligação de soldadura	Ø15.88 Ligação de soldadura
5	Porta de ligação do tubo de líquidos do aparelho interior	Ø9.52 Ligação de soldadura	Ø9.52 Ligação de soldadura
6	Caixa de controlo	-	-
7	Suporte de metal	M10 ou M8	M10 ou M8

! NOTA

- Certifique-se de que instala a porta de inspecção no lado da caixa de controlo.
- Se forem usados redutores, o espaço de manutenção tem de ser aumentado na proporção da dimensão do redutor.

ESPAÇO DE INSTALAÇÃO**Instalação individual**

Durante a instalação da unidade, considere os serviços, a entrada e saída obtenha o espaço mínimo como apresentado nas figuras abaixo.

Categoria	Espaço de instalação	Caixa 1 (10mm ≤ Espaço lateral ≤ 49mm)	Caixa 2 (Espaço lateral ≥ 49mm)
4 lados são paredes		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 20	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 100
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 600	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 500
		A ≥ 10 B ≥ 300 C ≥ 10 D ≥ 300 E ≥ 20 F ≥ 500	A ≥ 50 B ≥ 100 C ≥ 50 D ≥ 100 E ≥ 100 F ≥ 500

eiras para trás		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 900	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 600
		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 1200	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 900
		A ≥ 10 B ≥ 500 C ≥ 10 D ≥ 500 E ≥ 20 F ≥ 1800	A ≥ 50 B ≥ 500 C ≥ 50 D ≥ 500 E ≥ 100 F ≥ 1200
4 lados são paredes		A ≥ 10 B ≥ 300	
		A ≥ 200 B ≥ 300 E ≥ 400	
Limitações na altura da parede (4 lados da parede)	<p>• A altura da parede no lado frontal deve ser 1500 mm ou menos. • A altura da parede do lado da entrada deve ser 500 mm ou menos. • Não existe limite para a parede lateral. • Se a altura das paredes frontal e lateral for superior ao limite, deve ser considerado um espaço adicional na frente e no lado. - Espaço adicional no lado da entrada em 1/2 de h1. - Espaço adicional no lado frontal em 1/2 de h2. - h1 = A(Altura actual) - 1500 - h2 = B(Altura actual) - 500</p>		

Vento sazonal e precauções no Inverno

- Para que o produto opere correctamente em áreas com neve ou muito frias no Inverno são necessárias determinadas medidas.
- Prepare-se para o vento e para a neve no Inverno mesmo noutras áreas.
- Instale uma conduta de extracção e descarga, que não deve ser deixada à neve ou à chuva.
- Instale a unidade exterior, que não deve estar em contacto directo com a neve. Se nevar muito e se formar gelo no furo de extracção de ar, o sistema pode não funcionar correctamente. Se a unidade estiver instalada numa área com neve, coloque uma cobertura sobre o sistema.

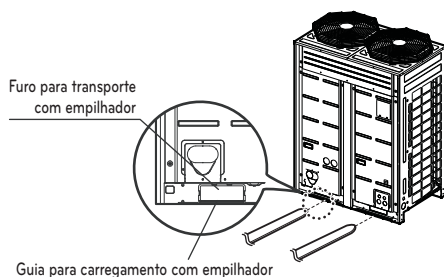
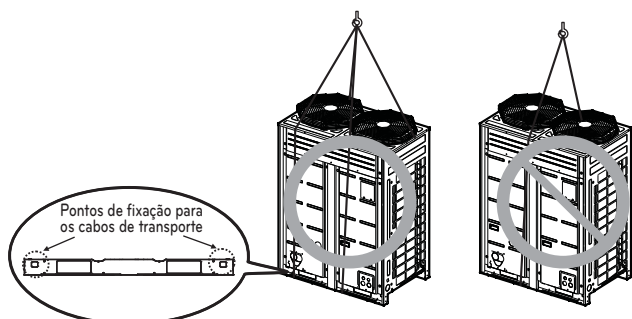
- Instale a unidade exterior num local elevado, no mínimo 50cm acima do nível médio de neve (média de precipitação de neve anual) se instalado em áreas com elevada queda de neve.
- Quando a neve se acumula na parte superior da Unidade Exterior em mais de 10cm, remova sempre a neve antes de ligar a unidade.

- A altura do chassis H deve ser 2 vezes superior à queda de neve e a sua largura não deve exceder a largura do produto. (Se a largura do chassis for superior à do produto, pode acumular-se neve)

- Não instale o furo de extracção e o furo de descarga da Unidade Exterior voltados para o vento.

MÉTODO DE ELEVAÇÃO

- Ao transportar as partes suspensas, a unidade passa pelos cabos de baixo da unidade e utiliza os dois pontos de suspensão, cada um na parte frontal e traseira.
- Eleve sempre a unidade com os cabos presos nos quatro pontos para que o impacto não seja aplicado na unidade.
- Prenda os cabos à unidade num ângulo de 40° ou menos.



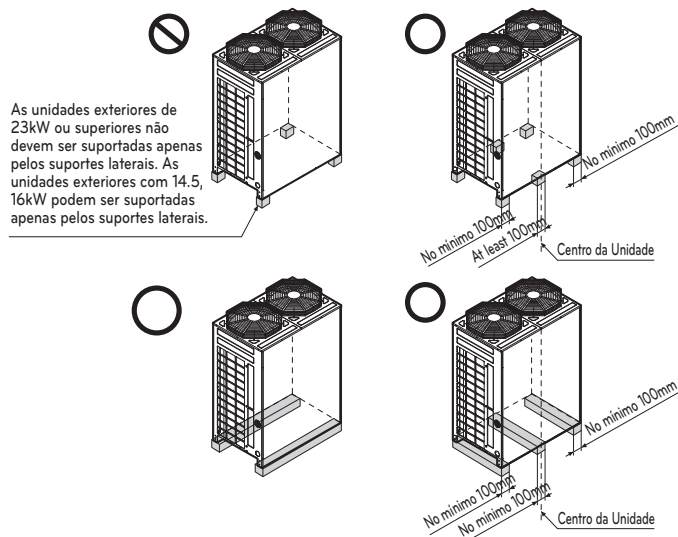
ATENÇÃO

Tenha muito cuidado ao transportar o produto.

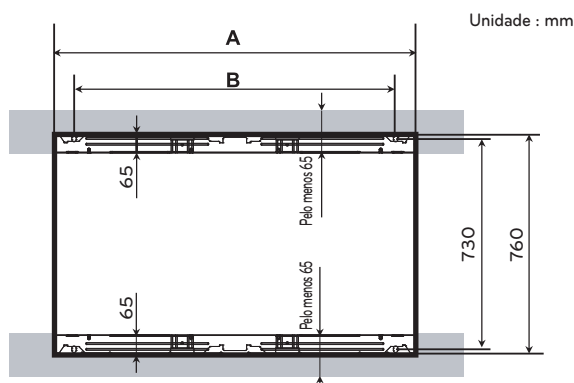
- Não carregue sozinho um produto que pese mais de 20 kg.
- São usadas bandas PP para empacotar alguns produtos. Não as utilize como meio de transporte pois são perigosas.
- Não toque na pá do comutador de calor com as mãos. Caso contrário poderá cortar-se.
- Elimine o saco de plástico da embalagem e resíduos para que as crianças não brinquem com eles. Caso contrário as embalagens de plástico poderão sufocar as crianças.
- Quando transportar a Unidade Exterior assegure-se de que a apoia pelos quatro pontos. Transportá-la e elevá-la em 3 pontos de suporte poderá tornar instável a Unidade Exterior, resultando na sua queda.
- Use 2 cintos de, pelo menos, 8 m de comprimento.
- Coloque panos extra ou placas nos locais onde a caixa fique em contacto com a lina, para prevenir danos.
- Eleve a unidade certificando-se de que é elevada no centro de gravidade.

INSTALAÇÃO

- Instale em locais onde pode aguentar o peso e a vibração/ruído da unidade exterior.
- Os suportes inferiores na unidade exterior devem ter no mínimo 100 mm de largura sob as pernas da unidade antes de serem fixadas.
- Os suportes da unidade exterior devem ter no mínimo 200 mm de altura.
- Os parafusos de fixação devem ser introduzidos no mínimo 75mm.



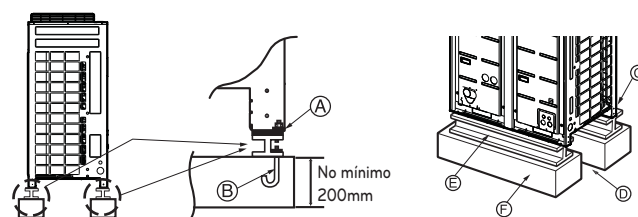
Localização dos parafusos de fixação



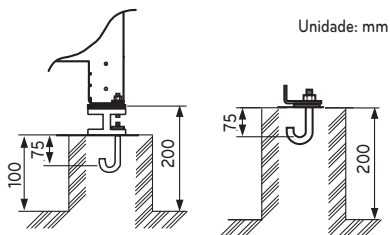
Chassis	Capacidade da unidade exterior	A(mm)	B(mm)
UX2	8~12 HP	920	792
UX3	14~20 HP	1240	1102

Bases para a instalação

- Fixe a unidade firmemente com os parafusos como se mostra em baixo para que a unidade não caia em resultado de terramoto ou rajada de vento.
- Utilize o suporte da viga em H como base de suporte
- Poderão ocorrer ruídos ou vibrações vindos do chão ou parede, uma vez que a vibração é transferida através da parte da instalação dependendo do estado da mesma. Assim, utilize, apenas, materiais anti-vibração (almofada de ar) completamente cheios (A placa de base deverá ser superior a 200mm).



- Ⓐ O canto da unidade deve ser fixo de forma firme. Caso contrário, o suporte para a instalação poderá dobrar.
- Ⓑ Utilização do parafuso de fixação M10.
- Ⓒ Coloque uma almofada de ar entre a unidade exterior e o suporte de solo para protecção contra vibrações em áreas mais amplas.
- Ⓓ Espaço para tubos e cabos (Tubos e cabos para o lado inferior)
- Ⓔ Suporte da viga em H
- Ⓕ Suporte em cimento



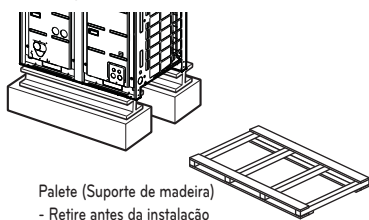
Unidade: mm

AVISO

- Instale onde possa suportar adequadamente o peso da unidade exterior. Se a capacidade do suporte não for suficiente, a unidade exterior pode cair e provocar ferimentos.
- Instale onde a unidade exterior não possa cair devido a vento forte ou tremor de terra. Se ocorrer uma falha nas condições de suporte, a unidade exterior pode cair e provocar ferimentos.
- Devem ser tomadas medidas de precaução adicionais sobre a capacidade de suporte do solo, tratamento da saída de água (tratamento da água que sai da unidade exterior durante a operação), e as passagens do tubo e do cabo, ao executar o suporte.
- Não utilize a saída do tubo ou da mangueira para água na placa de base. Em vez disso use a drenagem para a saída de água. O tubo ou a mangueira podem congelar e a água pode não ser drenada.

ATENÇÃO

- Certifique-se de que o suporte MDF (em madeira) é retirado do fundo da unidade exterior da placa de base antes de fixar o parafuso. Pode provocar alguma instabilidade à instalação exterior, e resultar no congelamento do computador de calor, o que resultaria em operações anormais.
- Certifique-se que remove o MDF (suporte de madeira) do fundo da unidade exterior antes de efectuar a soldadura. A não remoção do MDF pode resultar em incêndio durante a soldadura.



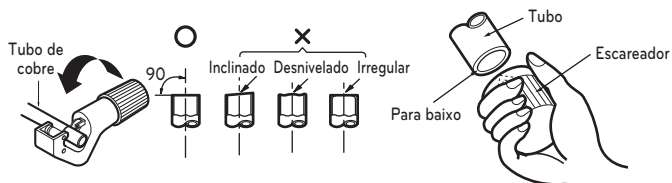
Paleta (Suporte de madeira)
- Retire antes da instalação

Preparação da Tubagem

A principal causa das fugas de gás são defeitos nos trabalhos de escareamento. Efectue correctamente os trabalhos de escareamento através dos seguintes procedimentos.

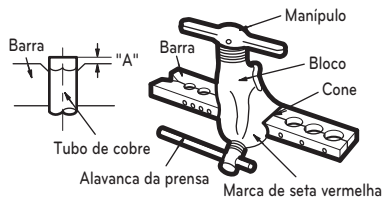
Corte os tubos e o cabo.

- Use o acessório do kit de tubagem ou tubos comprados localmente.
- Meça a distância entre a unidade interior e a exterior.
- Corte os tubos um pouco mais longos do que a distância medida.
- Corte o cabo 1,5m mais longo do que o comprimento do cabo.



Remoção das limalhas

- Remova completamente todas as limalhas da secção de corte cruzado da mangueira/tubo.
- Direcione a extremidade do tubo/mangueira de cobre para baixo ao remover as limalhas, de modo a evitar que as limalhas caiam na tubagem.



Escareamento

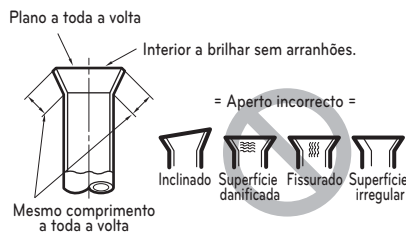
- Efectue o trabalho de escareamento com o escareador, conforme indicado à direita.

Unidade interna [kW(Btu/h)]	Tubo		" A "	
	Gás	Líquido	Gás	Líquido
<5.6(19,100)	1/2"	1/4"	0.5~0.8	0~0.5
<16.0(54,600)	5/8"	3/8"	0.8~1.0	0.5~0.8
<22.4(76,400)	3/4"	3/8"	1.0~1.3	0.5~0.8

Segure firmemente o tubo de cobre numa barra (ou cunho) com as dimensões indicadas na seguinte tabela.

Verificação

- Compare o trabalho de escareamento com a seguinte figura.
- Se o escareamento parecer defeituoso, corte a secção escareada e repita o processo de escareamento.



Forma do escareamento e binário de aperto da porca de escareamento

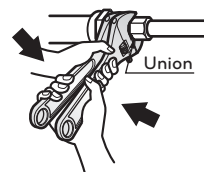
Precauções ao ligar os tubos

- Consulte a seguinte tabela sobre as dimensões dos escareadores.
- Ao ligar as porcas de escareamento, aplique óleo refrigerante no interior e no exterior dos tubos e rode-os três ou quatro vezes inicialmente. (Use óleo de éster ou éter.)
- Consulte a seguinte tabela com os binários de aperto. (Aplicar demasiado aperto pode fazer com que os tubos quebrem.)
- Depois de todos os tubos terem sido unidos, use nitrogénio para efectuar uma verificação de fugas de gás.

dimensões do tubo	binário de aperto(N m)	A(mm)	forma do alargamento
Ø9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø15.88	75±7	19.3-19.7	

ATENÇÃO

- Use sempre uma mangueira de carregamento para ligação à porta de serviço.
- Após apertar a tampa, verifique se não existem fugas de refrigerante.
- Ao desapertar uma porca poligonal, use sempre duas chaves em combinação. Ao unir a tubagem, use sempre uma chave inglesa ou uma chave dinamométrica em combinação para apertar a porca poligonal.
- Ao fixar a porca poligonal, unte a boca do tubo (interior e exterior) com óleo para R410A (PVE) e aperte a porca à mão 3 a 4 voltas, conforme o aperto inicial.



Abrir a válvula de interrupção

- 1 Retire a tampa e rode a válvula no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio, com a chave hexagonal.
- 2 Rode até o eixo parar.
Não exerça força excessiva sobre a válvula de interrupção. Caso contrário, pode quebrar o corpo da válvula, já que a válvula não é do tipo reverso. Use sempre uma ferramenta especial.
- 3 Certifique-se de que aperta bem a tampa.

Fechar a válvula de interrupção

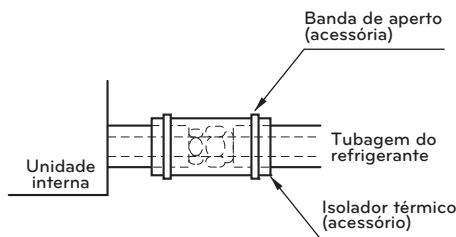
- 1 Retire a tampa e rode a válvula no sentido dos ponteiros do relógio com a chave hexagonal.
- 2 Aperte firmemente a válvula até o eixo entrar em contacto com o vedante.
- 3 Certifique-se de que aperta bem a tampa.
* Para o binário de aperto, consulte a seguinte tabela.

Binário de aperto

Tamanho da válvula de interrupção	Binário de aperto N-m (Rodar no sentido dos ponteiros do relógio para fechar)					
	Eixo (corpo da válvula)		Tampa (Cobertura da válvula)	Porta de serviço	Porca poligonal	Tubagem da linha de gás anexada à unidade
	fechado	inaugurado	chave hexagonal			
Ø6.35	6.0±0.6	5.0±0.0	4mm	17.6±2.0	12.7±2	16±2
Ø9.52						38±4
Ø12.7	10.0±1.0					20.0±2.0
Ø15.88	12.0±1.2		5mm	25.0±2.5	110±10	75±7
Ø19.05	14.0±1.4					
Ø22.2	30.0±3.0		8mm			25±3
Ø25.4						

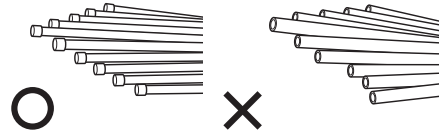
Isolamento térmico

- 1 Use o material de isolamento térmico para a tubagem do refrigerante, que possui uma excelente resistência térmica (acima de 120°C).
- 2 Precauções em condições de grande humidade: Este aparelho de ar condicionado foi testado de acordo com as "Condições ISO com Humidade" e não foi detectada qualquer falha. No entanto, se for utilizado durante um longo período de tempo numa atmosfera muito húmida (temperatura do ponto de condensação: mais de 23°C), podem cair gotas de água. Neste caso, instale o material de isolamento térmico de acordo com o seguinte procedimento:
 - Material de isolamento térmico a ser preparado... (Ethylene Propylene Diene Methylene) – resistente a temperaturas superiores a 120°C
 - Adicione um isolamento com mais de 10mm de espessura em ambientes com elevada humidade



Materiais de encanamento e métodos de armazenamento

Tubulação deve ser capaz de obter a espessura especificada e deve ser usada com impurezas baixas. Também em armazenamento manipulação, tubo deve ter cuidado para evitar que uma fractura, a deformidade e a ferida. Não deve ser misturado com contaminações tais como poeira, umidade.



Tubagem do líquido de refrigeração em três princípios

	Secagem	Limpeza	Hermético
	Deve ser sem umidade dentro	Nenhuma poeira dentro.	Não há nenhum vazamento de refrigerante
Itens			
Causa de falha	<ul style="list-style-type: none"> - Significativa hidrólise do óleo refrigerante - Degradação de óleo refrigerante - Pobre isolamento do compressor - Não faz frio e quente - Entupimento de VEA, capilar 	<ul style="list-style-type: none"> - Degradação de óleo refrigerante - Pobre isolamento do compressor - Não faz frio e quente - Entupimento de VEA, capilar 	<ul style="list-style-type: none"> - Escassez de gás - Degradação de óleo refrigerante - Pobre isolamento do compressor - Não faz frio e quente
Contramedida	<ul style="list-style-type: none"> - Sem umidade no tubo - Até que a conexão é concluída, a entrada de tubos de encanamento deve ser estritamente controlada. - Pare o encanamento em dia chuvoso. - Entrada da tubulação deve ser tomada lateral ou inferior. - Quando remover após o tubo de corte, entrada da tubulação deve ser retirada. - Tubulação de entrada deve ser instalada tampa quando passar através das paredes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nenhuma poeira no tubo. - Até que a conexão é concluída, a entrada de tubos de encanamento deve ser estritamente controlada. - Entrada da tubulação deve ser tomada lateral ou inferior. - Quando remover após o tubo de corte, entrada da tubulação deve ser retirada. - Tubulação de entrada deve ser instalada tampa quando passar através das paredes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Teste de estanqueidade do ar deve ser. - Operações de brasagem em conformidade com as normas. - Chama para cumprir as normas. - Conexões de acordo com as normas.

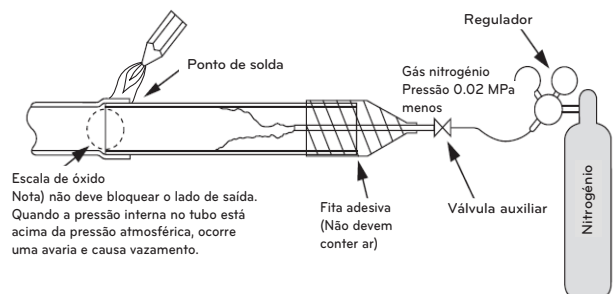
Método de substituição de nitrogénio

Soldagem, como quando uma grande quantidade da película de óxido de aquecimento sem substituição de nitrogénio é formada sobre o encanamento interno.

A película de óxido é um causado por entupimento VEA, capilar, furo de óleo do acumulador e orifício de sucção da bomba de óleo no compressor. Ela impede o funcionamento normal do compressor.

Para evitar esse problema, soldagem deve ser feita após a substituição do ar por gás nitrogénio.

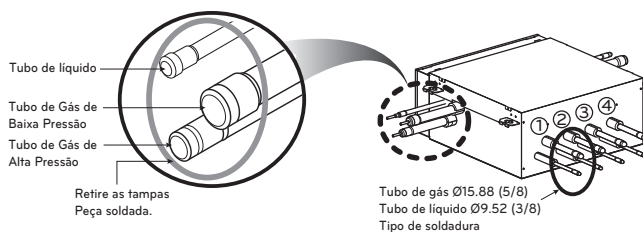
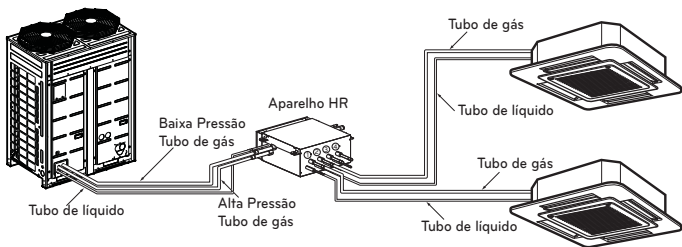
Ao soldar tubos de encanamento, é necessário o trabalho.



Instalação do aparelho exterior, aparelho HR, aparelho interior e tubo refrigerante

Estão ligados 3 tubos ao aparelho HR a partir do aparelho exterior, classificados como tubo de líquido, tubo de gás de baixa pressão e tubo de gás de alta pressão dependendo do estado do refrigerante que passa através do tubo. Deve ligar os 3 tubos do aparelho exterior ao aparelho HR.

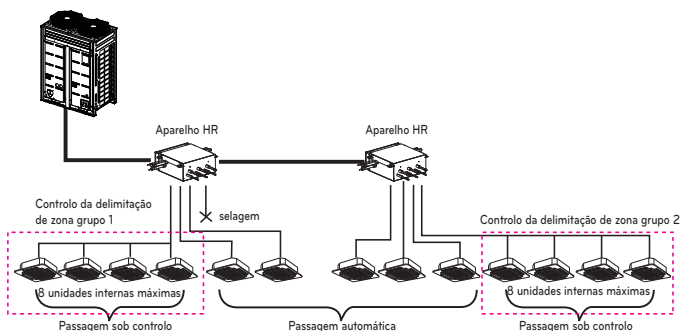
Para ligação entre o aparelho interior e o aparelho HR, deve ligar tanto o tubo de líquido como o tubo de gás a partir do aparelho HR ao aparelho interior. Neste caso, ligue-os ao aparelho interior começando pela porta de ligação nº 1 do aparelho HR (o número da porta é exibido nas portas do aparelho HR). Use dilatadores auxiliares como peças anexas na ligação ao aparelho interior.



Aparelho HR	PRHR021	PRHR031	PRHR041
Tubo de Gás de Baixa Pressão	Ø22.2	Ø28.58	Ø28.58
Tubo de Gás de Alta Pressão	Ø19.05	Ø22.2	Ø22.2
Tubo de líquido	Ø9.52	Ø12.7	Ø15.88

Instalação do Controlo de Delimitação de Zonas

Alguns aparelhos interiores podem ser ligados a uma porta do aparelho HR.



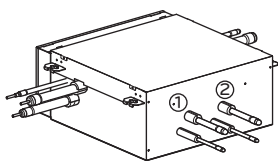
ATENÇÃO

Sempre que ligar aparelhos interiores ao aparelho HR, instale os aparelhos interiores por ordem numérica a partir do nº 1.
Ex.) No caso de instalar 3 aparelhos interiores : No. 1, 2, 3 (O), No. 1, 2, 4 (X), No. 1, 3, 4 (X), No. 2, 3, 4 (X).

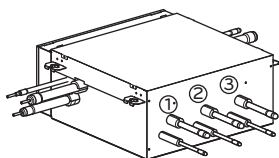
Tipo de aparelho HR

Seleccione um aparelho HR de acordo com o número de aparelhos interiores que vão ser instalados. Os aparelhos HR são classificados em 3 tipos pelo número de aparelhos interiores conectáveis.

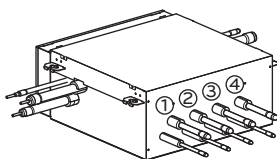
Ex) A instalação de 6 aparelhos interiores consiste em aparelho HR para 4 ramos e aparelho HR para 2 ramos.



PRHR021(2 ramos)



PRHR031(3 ramos)



PRHR041(4 ramos)

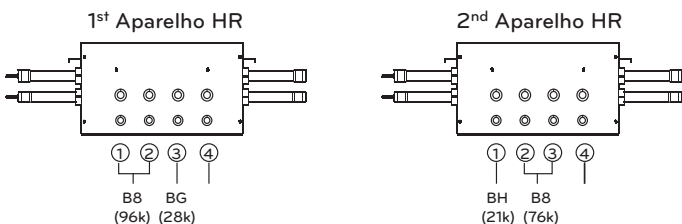
AVISO

- Uma ramificação do aparelho HR permite até 14.1kW com base na capacidade de arrefecimento do aparelho interior. (até 14.1kW (48kBtu/h) para instalação máxima)
- A capacidade máxima total dos aparelhos interiores ligados a um aparelho HR PRHR041 é de 56.4 kW (192 kBtu/h).
- O número máximo de aparelhos interiores ligados a um aparelho HR PRHR041 é de 32 aparelhos. (O máximo de aparelhos interiores por uma ramificação do aparelho HR é de 8 aparelhos)
- A função "Passagem automática" e "Modo de substituição" não funcionam no grupo de delimitação de zona.
- Quando há aparelhos interiores a funcionar no modo de arrefecimento (aquecimento), outras unidades interiores não são alteradas para o modo de aquecimento (arrefecimento) no grupo de delimitação de zona.

Método de junção de aparelho HR (Duto grande: ARNU76GB8-, ARNU96GB8-)




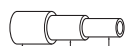
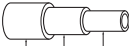


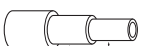
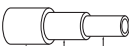

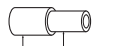
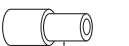
O método de junção é necessário quando o chassis B5/B8 é instalado.

No método de junção, duas saídas vizinhas de um aparelho HR estão ligadas por uma ramificação Y e ligadas a um aparelho interior.



[Redutores para aparelho interior e aparelho HR]

(Aparelho: mm)

Modelos	Tubo de líquido	Tubo de gás	
		Alta Pressão	Baixa Pressão
Redutor de aparelho interior	 OD9.52(3/8) ID6.35(1/4)	-	 OD15.88(5/8) ID12.7(1/2)
Redutor de aparelho HR	 OD9.52(3/8) ID6.35(1/4)	 OD19.05(3/4) ID15.88(5/8) ID12.7(1/2)	 OD22.2(7/8) ID19.05(3/4) ID15.88(5/8)
		 OD12.7(1/2) ID9.52(3/8)	 OD15.88(5/8) ID12.7(1/2)
PRHR031/ PRHR041	 OD15.88(5/8) ID12.7(1/2) ID9.52(3/8)	 OD22.2(7/8) ID19.05(3/4) ID15.88(5/8)	 OD28.58(1-1/8) ID22.2(7/8) ID19.05(3/4)
		 OD15.88(5/8) ID12.7(1/2)	 OD19.05(3/4) ID15.88(5/8)

Caution

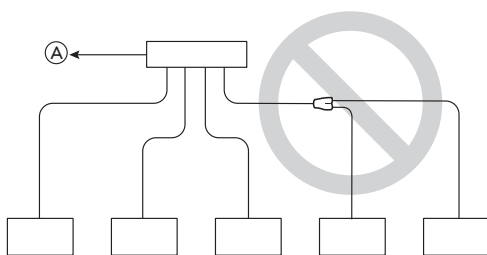
- Use os seguintes materiais para a tubagem do refrigerante.
 - Material: Tubo de cobre fosfórico desoxidado sem solda
 - Espessura das paredes: Em conformidade com as normas relevantes locais e nacionais para a pressão designada de 3.8MPa.
 Recomendamos as espessuras mínimas para paredes da seguinte tabela.

Diâmetro exterior [mm]	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.2	25.4	28.58	31.8	34.9	38.1	41.3	44.45	53.98
Mínimo de espessura [mm]	0.8	0.8	0.8	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	1.1	1.21	1.35	1.43	1.55	2.1

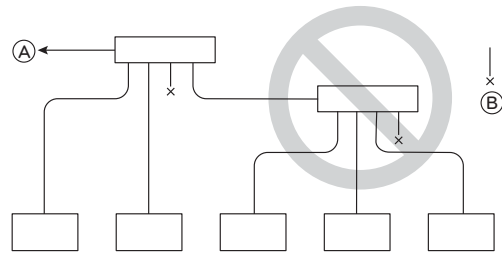
- A tubagem comercialmente disponível contém frequentemente pó e outros materiais. Aplique sempre um jacto de sopro com gás seco inerte.
- Tenha cuidado para evitar a entrada de pó, água ou outros contaminantes na tubagem durante a instalação.
- Reduza o número de partes que curvam o máximo possível, e faça com que o raio da curva seja o maior possível.
- Use um conjunto de tubos derivados, conforme indicado abaixo, vendidos separadamente.

Ramal em Y	Cabeçalho		
	4 ramais	7 ramais	10 ramais
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Se o diâmetro da tubagem derivada designada para o refrigerante diferir, use um cortador de tubo para cortar a secção da união e use um adaptador para ligar os diferentes diâmetros à tubagem.
- Observe sempre as restrições da tubagem do refrigerante (tal como o comprimento nominal, a diferença em altura e o diâmetro da tubagem). O incumprimento destas restrições pode resultar numa falha do equipamento ou numa diminuição do desempenho de aquecimento/refrigeração.
- Não pode ser efectuada outra ramificação após um tubo principal. (Indicado por ⊘.)



- A Para a unidade externa
- B Tubagem selada



- O sistema suspende o funcionamento em caso de uma situação anormal, como refrigerante em excesso ou insuficiente. Se for o caso, carregue devidamente a unidade. Ao efectuar manutenções, verifique sempre as notas relativas ao comprimento da tubagem e à quantidade de refrigerante adicional.
- Nunca utilize uma bomba. Tal danificaria não só o compressor, como também deterioraria o desempenho.
- Nunca use refrigerante para efectuar uma purga de ar. Evacue sempre utilizando uma bomba de vácuo.
- Isole sempre a tubagem correctamente. O isolamento insuficiente resulta num declínio do desempenho de aquecimento/refrigeração, na queda de condensado e outros problemas.
- Ao ligar a tubagem do refrigerante, certifique-se de que as válvulas de serviço da unidade externa estão completamente fechadas (definição de fábrica) e não funcionam até a tubagem do refrigerante para as unidades externa e interna terem sido ligadas, ter sido efectuado um teste de fugas de refrigerante e o processo de evacuação estar concluído.
- Use sempre material de soldagem não-oxidante para soldar as partes e não use fluxo. Caso contrário, a película oxidada pode causar obstrução ou danos nos compressores e o fluxo pode danificar a tubagem de cobre ou o óleo do refrigerante.

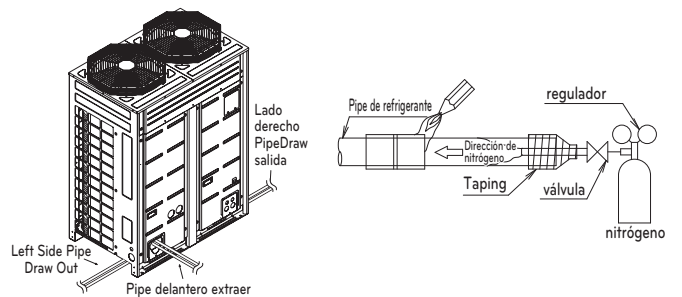
AVISO

Ao instalar e mover o ar condicionado para outro local, certifique-se de que recarrega o refrigerante após uma evacuação perfeita.

- Se for misturado ar ou um refrigerante diferente com o refrigerante original, o ciclo do refrigerante pode apresentar anomalias e a unidade pode ficar danificada.
- Após seleccionar o diâmetro do tubo de refrigerante para se adequar à capacidade total da unidade interna ligada após a derivação, use um conjunto de tubos de derivação adequado, de acordo com o diâmetro da unidade interna e com o esquema de instalação dos tubos.

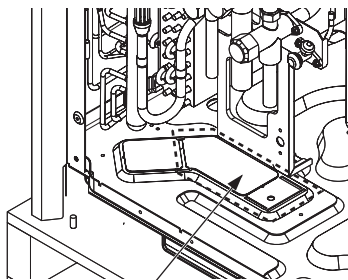
CONEXIONES DE TUBERÍA ENTRE LA UNIDAD ANDOUTDOOR INTERIOR

- As ligações de tubos podem ser efectuadas na parte frontal ou lateral de acordo com o ambiente de instalação.
- Certifique-se que deixa 0.2kgf/cm² de Gás Nitrogénio fluir no tubo durante a solda.
- Se o nitrogénio não fluir durante a soldadura, muitas das membranas podem oxidar dentro do tubo e provocar anomalias no funcionamento normal das válvulas e dos condensadores.



Lavoro di preparazione

- Utilizzare gli scarichi della coppa di base dell'unità esterna per lo scarico del tubo inferiore destro/sinistro.



Área de remoção para uniões de tubos comuns da parte inferior.

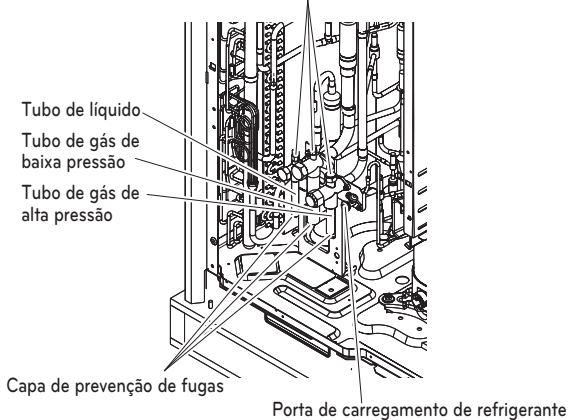
! ATENÇÃO

- Não provoque danos no tubo / base durante a remoção da tampa.
- Prossiga com o trabalho de canalização após a remoção das rebarbas e depois da remoção das tampas.
- Use uma manga de protecção para o cabo quando ligar fios através dos orifícios deixados pelas tampas removidas.

Retire la tapa de la prevención de fuga

- Quite la tapa de la prevención de fuga unido a la válvula unitservice aire libre antes de las tuberías.
- Proceder al desmontaje de la cubierta de prevención de fugas de la siguiente manera:
 - Verificar si las tuberías de líquido / gas están cerradas.
 - Extraiga el refrigerante restante o aire en el interior a través del puerto de servicio.
 - Retire la tapa de la prevención de fuga

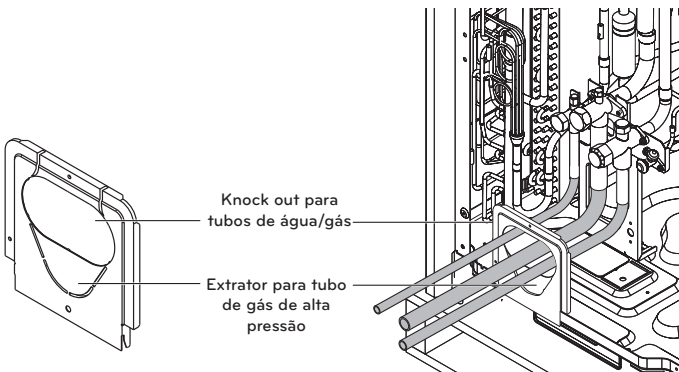
Porta de serviço



Fuga durante a instalação singular/em série

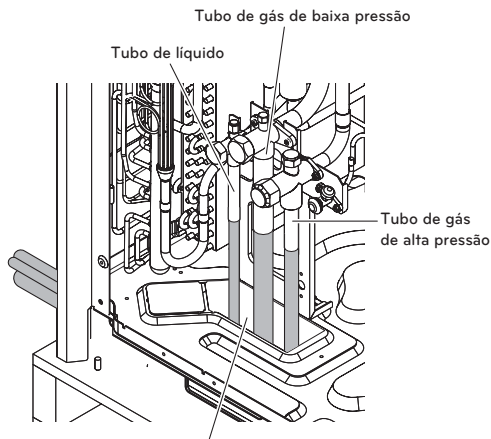
Método de isolar os tubos na parte frontal

- Efectue a instalação dos tubos como na figura abaixo para isolamento dos tubos na parte frontal.



Método de isolar os tubos na parte inferior

- Drenagem de um tubo comum através do painel lateral



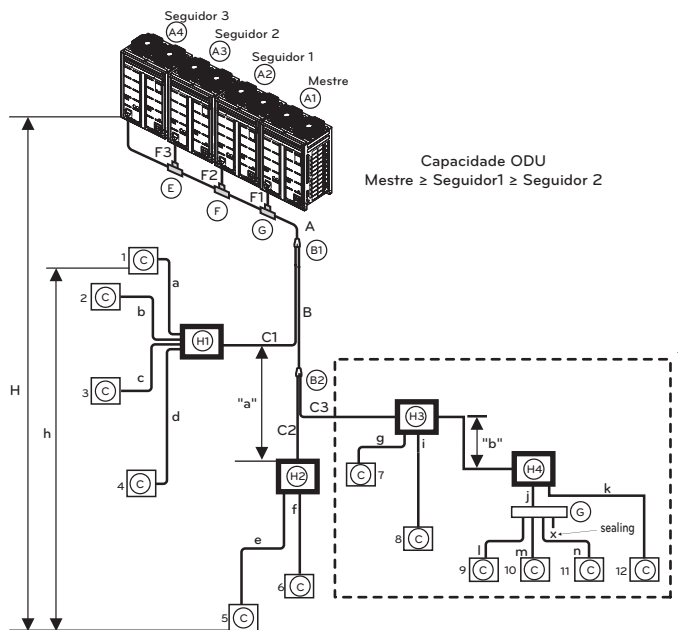
Remove apenas o knock out do tubo de água/ gás

Sistema de canalização do refrigerante

3 Aparelhos exteriores

Exemplo: 12 aparelhos interiores ligados

- Ⓐ : Aparelho exterior
- Ⓑ : Ramo Y
- Ⓒ : Aparelho interior
- Ⓓ : Ligação da ramificação entre aparelhos exteriores: ARCNB21
- Ⓔ : Ligação da ramificação entre aparelhos exteriores: ARCNB31
- Ⓕ : Ligação da ramificação entre aparelhos exteriores: ARCNB41
- Ⓖ : Colector
- Ⓗ : Aparelho HR



Capacidade ODU
Mestre ≥ Seguidor1 ≥ Seguidor 2

- Caso 1 ("a"): A altura máxima é de 15 mts se instalar com ramo Y.
- Caso 2 ("b"): A altura máxima é de 15 mts numa ligação em série de aparelhos HR.

Aplicação Adicional

Para satisfazer a condição abaixo de obter 40 m ~ 90 m de comprimento de tubos depois da primeira derivação.

- 1) O diâmetro dos tubos entre a primeira e a última derivação deve aumentar um nível, excepto o diâmetro dos tubos B, C3 que é idêntico ao Diâmetro A.
 $\varnothing 6.35 \rightarrow \varnothing 9.52 \rightarrow \varnothing 12.7 \rightarrow \varnothing 15.88 \rightarrow \varnothing 19.05 \rightarrow \varnothing 22.2 \rightarrow \varnothing 25.4^*$
 $\varnothing 28.58 \rightarrow \varnothing 31.8^* \rightarrow \varnothing 34.9 \rightarrow \varnothing 38.1^*$
 * : Não é necessário calcular.
- 2) Ao calcular todo o comprimento do tubo de refrigerante, o comprimento dos tubos B, C3 deve ser multiplicado por dois.
 $A + B \times 2 + C3 \times 2 + C1 + C2 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 1,000 \text{ m}$

- 3) O comprimento do tubo a partir de cada unidade interna até à derivação mais próxima (a,b,c,d,e,f,g,i,j,k,l,m,n) ≤ 40 m
- 4) [O comprimento do tubo a partir da unidade externa até à unidade interna mais distante D12 (A+B+C+D+e)]
 – [O comprimento do tubo da unidade externa à unidade interna mais próxima D1(C1+a)] ≤ 40 m

Diâmetro do tubo refrigerante de ramo a ramo (B,C,D)

AVISO

- * : Ligação em série de aparelhos HR: Capacidade total de unidades interiores 192.4 kBTu/hr
- Consultar o PCB do aparelho RH para instalação do controlo do grupo de válvulas.
- É recomendado que a diferença dos comprimentos de tubos entre um aparelho HR e aparelhos interiores, por exemplo, a diferença em comprimento de a, b, c e d, seja minimizada. Quanto maior a diferença dos comprimentos do tubo, maior será a diferença de desempenho entre os aparelhos interiores.
- O comprimento da tubagem desde o ramo exterior ao aparelho exterior 10m, comprimento equivalente: máx. 13m (para 22HP ou mais)
- * Se os aparelhos interiores de grande capacidade (mais de 5 HP; usando mais Ø15.88/Ø9.52) são instalados, deveria ser usada a instalação do grupo de válvulas

Diâmetro do tubo refrigerante de ramo a ramo (B,C)

Descida da capacidade total do aparelho interior [kW(Btu/h)]	Tubo de líquido [mm (polegada)]	Tubo de gás [mm (polegada)]	
		Baixa Pressão	Alta Pressão
$\leq 5.6(19,100)$	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)	Ø9.52(3/8)
$< 16.0(54,600)$	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)	Ø12.7(1/2)
$< 22.4(76,400)$	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)	Ø15.88(5/8)
$< 33.6(114,700)$	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)	Ø19.05(3/4)
$< 50.4(229,000)$	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1 1/8)	Ø22.2(7/8)
$< 61.6(210,600)$	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1 1/8)	Ø22.2(7/8)
$< 72.8(210,600)$	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1 3/8)	Ø28.58(1 1/8)
$< 100.8(344,000)$	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1 3/8)	Ø28.58(1 1/8)
$< 173.6(592,500)$	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1 5/8)	Ø34.9(1 3/8)
$< 184.8(630,700)$	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1 3/4)	Ø41.3(1 5/8)
$\leq 224.0(764,400)$	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2 1/8)	Ø44.5(1 3/4)

Comprimento total do tubo = A + B + C1 + C2 + C3 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n $\leq 1,000$ m

L	Comprimento mais longo do tubo $A+B+C3+D+k \leq 150m(200m^{**})$	* Comprimento equivalente do tubo $A+B+C3+D+k \leq 175m(225m^{**})$
l	Comprimento mais longo do tubo após o 1º ramo $B+C3+D+k \leq 40m(90m^{**})$	
H	Diferença em altura (Aparelho exterior ↔ Aparelho interior) $H \leq 110m$	
h	Diferença em altura (Aparelho interior ↔ Aparelho interior) $h \leq 40m$	
h1	Diferença em altura (Aparelho exterior ↔ Aparelho exterior) $h1 \leq 5m$	
"a", "b"	Diferença em altura (Aparelho HR ↔ Aparelho HR) $a \leq 15m, b \leq 5m,$	

- * : Assume o comprimento equivalente de tubo do ramo Y para 0.5 m, sendo o do colector de 1 m, para efeitos de cálculo
- É recomendada a instalação do aparelho interior numa posição inferior à do colector.
- ** : Utilizar Aplicação Condicional

AVISO

Se o comprimento equivalente entre um aparelho exterior e o mais distante aparelho interior é de 90 m ou superior, o tubo principal (A) deve se aumentado um grau.

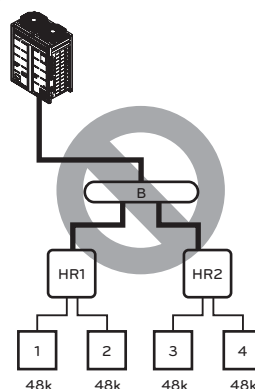
diâmetro do tubo de refrigeração da unidade ao ar livre para primeiro ramo (A)

Subida da capacidade total do aparelho exterior	Diâmetro do tubo			Diâmetro do tubo quando o comprimento do tubo é de 90m ou mais para o 1º ramo		
	Líquido [mm (polegada)]	Tubo de Gás de Baixa Pressão [mm (polegada)]	Tubo de Gás de Alta Pressão [mm (polegada)]	Líquido [mm (polegada)]	Tubo de Gás de Baixa Pressão [mm (polegada)]	Tubo de Gás de Alta Pressão [mm (polegada)]
8	9.52(3/8)	19.05(3/4)	15.88(5/8)	12.7(1/2)	22.2(7/8)	19.05(3/4)
10		22.2(7/8)	19.05(3/4)		25.4(1)	22.2(7/8)
12		28.58(1-1/8)			22.2(7/8)	
14	15.88(5/8)					
16						
18						
20		15.88(5/8)	19.05(3/4)	38.1(1-1/2)	31.8(1-1/4)	
22						
24						
26						
28						
30						
32	34.9(1-3/8)	28.58(1-1/8)	38.1(1-1/2)	31.8(1-1/4)		
34						
36						
38						
40						
42						
44	19.05(3/4)	22.2(7/8)	44.5(1-3/4)	38.1(1-1/2)		
46						
48						
50						
52						
54						
56	41.3(1-5/8)	34.9(1-3/8)	44.5(1-3/4)	38.1(1-1/2)		
58						
60						
62						
64						
66						
68	22.2(7/8)	44.5(1-3/4)	41.3(1-5/8)	44.5(1-3/4)		
70						
72						
74						
76						
78						
80	53.98(2-1/8)	44.5(1-3/4)	25.4(1)	53.98(2-1/8)		
82						

* Se disponível no local, use este tamanho. De outra forma não pode ser aumentado.

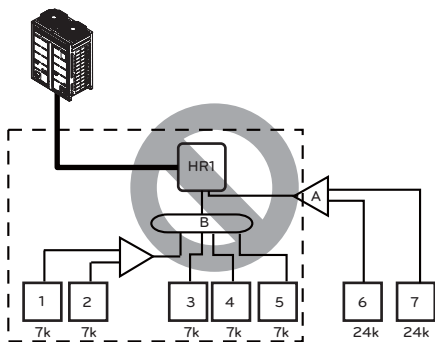
Padrão de ligação do ramo Y, colector e aparelho HR

Padrão 1



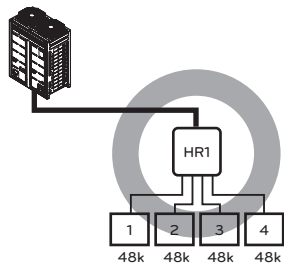
• Instalação impossível: Tubo do ramo → principal Aparelho HR

Padrão 2



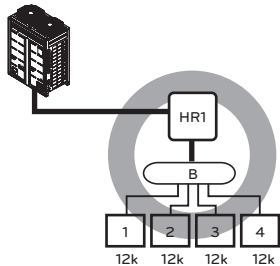
• Instalação impossível: Aparelho HR → Tubo do ramo principal → Y e tubo do ramo principal

Padrão 3



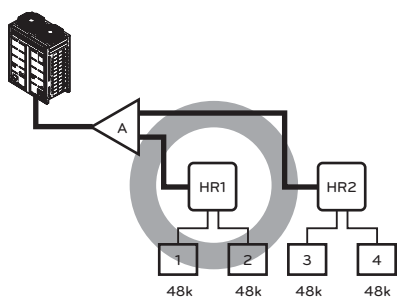
• A capacidade máxima total de aparelhos interiores é de 56.4kW (192 kBtu/h).

Padrão 4

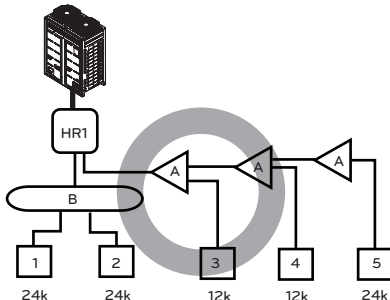


• A capacidade máxima total de ramificação de tudo de aparelhos HR é de 14.1kW (48 kBtu/h).

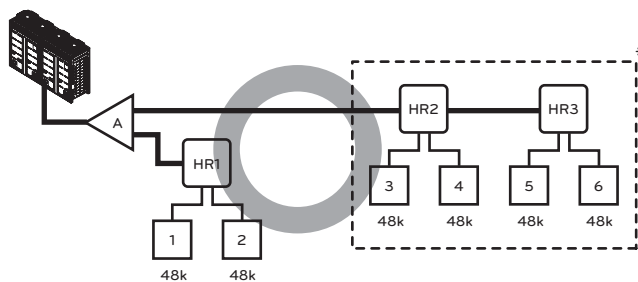
Padrão 5



Padrão 6

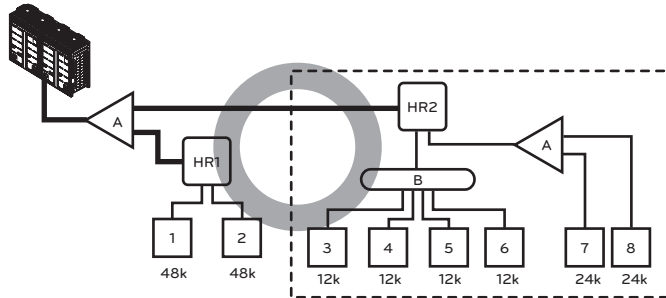


Padrão 7

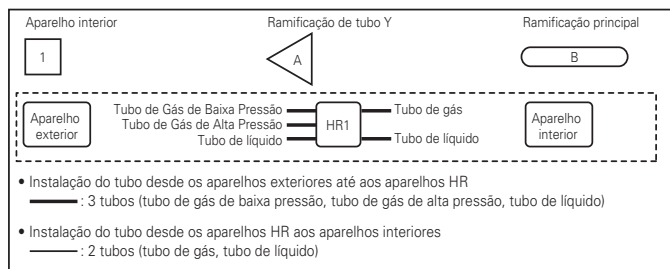


• *: Ligação em série de aparelhos HR: Capacidade total de unidades interiores ≤ 192 kBtu/h

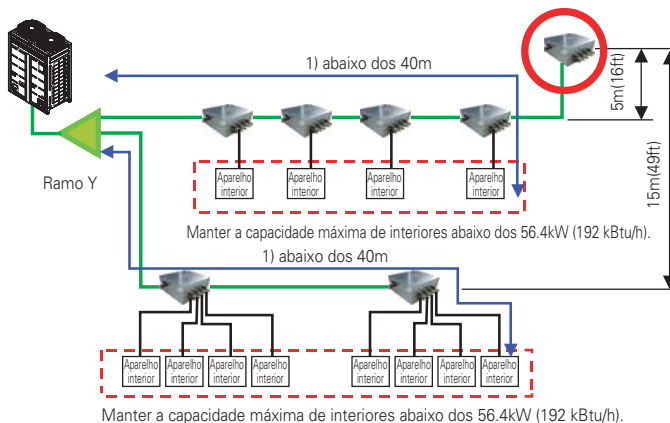
Padrão 8



• *: O máximo de aparelhos interiores por uma ramificação é de 8 aparelhos



Manter uma distância de 40 m desde o primeiro ramo ao exterior mais distante.



Ligação da unidade Externa

AVISO

- No caso do tubo com diâmetro B, ligado depois do primeiro ramo, ser maior do que o tubo principal de diâmetro A, B deve ser do mesmo tamanho de A.

Ex) No caso do aparelho interno com proporção de combinação 120% ser ligado a um aparelho exterior 70kW.

- Diâmetro A do tubo principal do aparelho exterior: Ø34.9 (tubo de gás de baixa pressão), Ø15.88 (tubo de líquido), Ø28.58 (tubo de gás de alta pressão)
 - Tubo de diâmetro B após primeiro ramo de acordo com combinação 120% do aparelho interior (84kW): Ø34.9 (tubo de gás de baixa pressão), Ø19.05 (tubo de líquido), Ø28.58 (tubo de gás de alta pressão)
- Por isso, o tubo de diâmetro B ligado após o primeiro ramo deveria ser Ø34.9 (tubo de gás de baixa pressão), Ø15.88 (tubo de líquido), Ø28.58 (tubo de gás de alta pressão) que é o mesmo que o diâmetro do tubo principal.

[Exemplo]

Não escolha o diâmetro do tubo principal pela descida da capacidade total do aparelho interior mas sim pelo nome do modelo do aparelho exterior.

Não deixe que o tubo de ligação entre ramos exceda o diâmetro do tubo principal escolhido pelo nome do modelo do aparelho exterior.

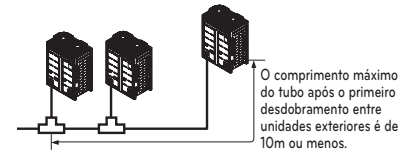
Ex) Quando ligar os aparelhos interiores ao aparelho exterior 22 HP (61.5 kW) para 120% da capacidade do seu sistema (73.8 kW) e ramificação 7k (2.1kW) do aparelho interior do 1º ramo

Diâmetro do tubo principal (aparelho exterior 22 HP): Ø28.58 (tubo de gás de baixa pressão), Ø15.88 (tubo de líquido), Ø22.2 (tubo de gás de alta pressão) Diâmetro do tubo entre o 1º e o 2º ramo (aparelhos interiores 71.7kW): Ø34.9 (tubo de gás) Ø19.05 (tubo de líquido) em conformidade com descida dos aparelhos interiores. Desde que o diâmetro do tubo principal do aparelho interior 22HP de Ø28.58 (tubo de gás de baixa pressão), Ø15.88 (tubo de líquido), Ø22.2 (tubo de gás de alta pressão) é usado como tubo principal e o tubo de ligação entre o 1º e o 2º ramo.

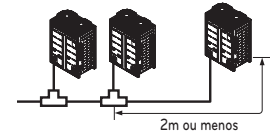
Método/Precauções para ligações de tubos em série entre unidades exteriores

- São necessárias juntas em Y para ligações em série entre unidades exteriores.
- Consulte os exemplos de ligação abaixo para instalar as ligações entre unidades exteriores.

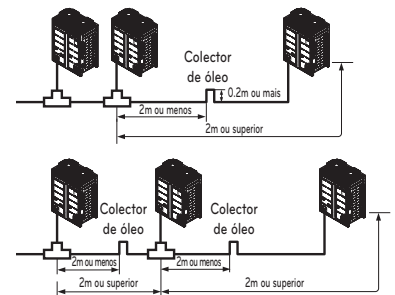
Ligação de tubos entre unidades exteriores (Ex. Geral)



Tubos entre unidades exteriores com 2m ou menos

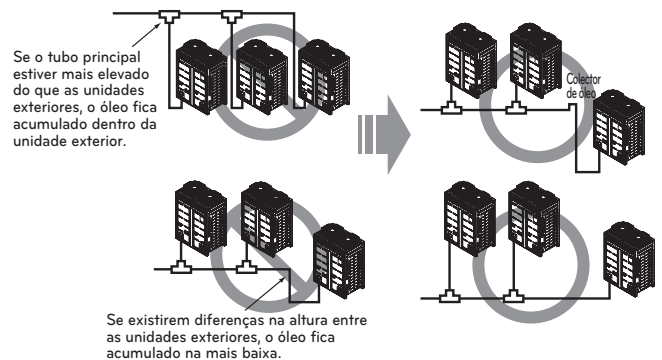


Tubos entre unidades exteriores com 2m ou maiores



- Se a distância entre as unidades exteriores for superior a 2m, instale um coletor de óleo entre os tubos de gás.
- Se a unidade exterior estiver num local mais baixo que o tubo principal, instale um coletor de óleo

Exemplos de ligações de tubos erradas



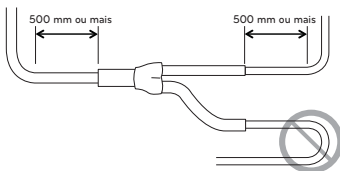
Ligação de Unidade Interna

Unidade Interna ligando tubo a partir da derivação (a, b, c, d, e, f)

Capacidade da Unidade Interna [kW (Btu/h)]	Tubo de Líquidos [mm (polegada)]	Tubo de Gás [mm (polegada)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 28.0(95,900)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

ATENÇÃO

- Raio da curvatura deve ser de pelo menos duas vezes o diâmetro do tubo.
- Dobre o tubo após 500mm ou mais de distância à ramificação (ou cabeçalho). Não dobre em forma de U. Isso pode provocar um desempenho insatisfatório ou ruído.
- Se quiser tipo U, curvatura R é mais do que 200 mm.



(Exemplo 1)



(Exemplo 2)

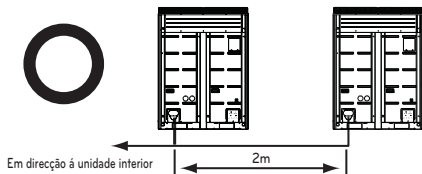


(Exemplo 3)

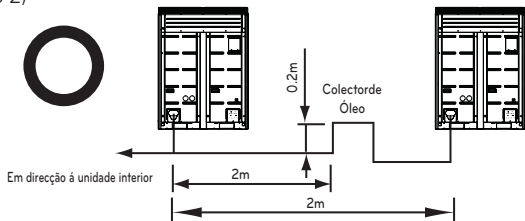


- Instale o colector de óleo como na imagem abaixo referida quando o comprimento do tubo entre as unidades exteriores é superior a 2m. Caso contrário, a unidade pode não funcionar correctamente.

(Exemplo 1)



(Exemplo 2)

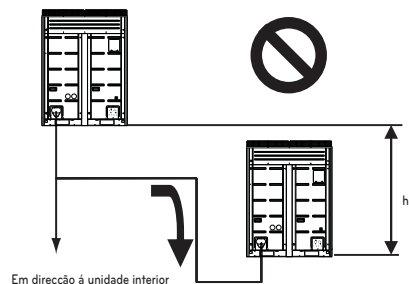


- Quando efectuar a ligação de tubos entre as unidades exteriores, a acumulação de óleo na unidade exterior secundária deverá ser evitada.

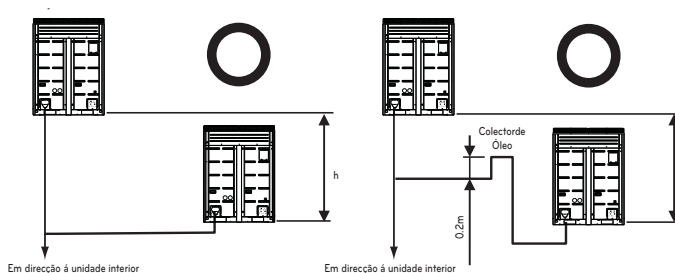
(Exemplo 1)



(Exemplo 2)



(Exemplo 3)



A quantidade de refrigeração

O cálculo da taxa suplementar deverá ter em conta o comprimento do tubo e o valor de FC (factor de correcção) da unidade interior.

Carga adicional(Kg)	=	Total líquido do tubo : Ø25.4 mm	x 0.480(kg/m)
	+	Total líquido do tubo : Ø22.2 mm	x 0.354(kg/m)
	+	Total líquido do tubo : Ø19.05 mm	x 0.266(kg/m)
	+	Total líquido do tubo : Ø15.88 mm	x 0.173(kg/m)
	+	Total líquido do tubo : Ø12.7 mm	x 0.118(kg/m)
	+	Total líquido do tubo : Ø9.52 mm	x 0.061(kg/m)
	+	Total líquido do tubo : Ø6.35 mm	x 0.022(kg/m)
	+	Número de aparelhos HR instalados	x 0.5(kg/m)
		Valor CF da unidade interior	

A quantidade de refrigeração de unidades interiores

Exemplo) Cassete com tecto de 4 vias 14.5kW -1ea, Tubagem com tecto falso 7.3kW-2ea
Montagem na parede 2.3kW-4ea

$$CF = 0.64 \times 1 + 0.26 \times 2 + 0.24 \times 4 = 2.12 \text{ kg}$$

Anexe a tabela adicional de refrigerante da IDU.

ATENÇÃO

Utilize apenas 2 séries de unidade interna. Ex) ARNU***2
Não ligue Hydro kit com Multi V IV Models.

AVISO

- Regulamentação para fuga de refrigeração : a quantidade de fuga de refrigeração deverá satisfazer as seguintes equações para segurança humana.

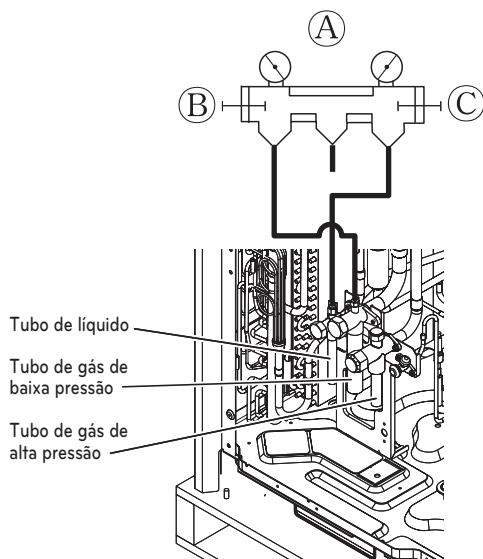
$$\frac{\text{Quantidade total de refrigeração no sistema}}{\text{Volume do quarto onde a Unidade Interior de menor capacidade está instalada}} \leq 0.44 \text{ (kg/m}^3\text{)}$$

Se a equação abaixo não poderá ser satisfeita, então siga os próximos passos.

- Seleção do sistema de ar condicionado: escolha um dos seguintes
 - Instalação da parte de abertura efectiva
 - Reconfirmação da capacidade da Unidade Externa e do comprimento do tubo
 - Redução da quantidade de refrigeração
 - Instalação de dois ou mais dispositivos de segurança (alarme para fuga de gás)
- Mudança de tipo de unidade interna : posição de instalação deverá ser 2m acima do chão (tipo de montagem na parede → tipo Cassete)
- Adopção de sistema de ventilação : escolha sistema de ventilação normal ou sistema de ventilação para construção
- Limitação no trabalho de tubagem : Preparação para tremor de terra e choques térmicos

Garrafa refrigeradora

- Ⓐ Manômetro de admissão
- Ⓑ Alavanca de baixa pressão lateral
- Ⓒ Alavanca de alta pressão lateral

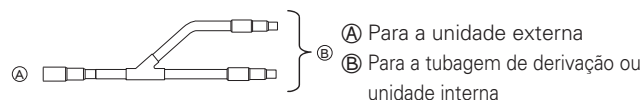


AVISO

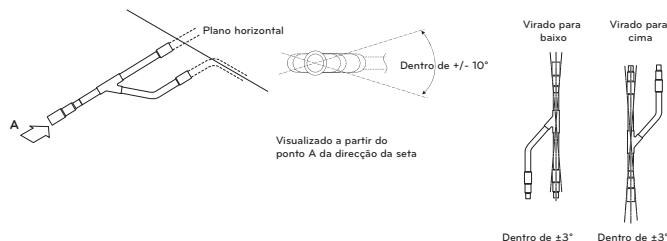
- O tubo em vácuo: gás, água e comum
- Se o valor de refrigerante não for o exacto, pode não funcionar correctamente.
- Se o valor do refrigerante engarrafado estiver acima de 10%, pode incendiar o condensador ou diminuir a performance da unidade interior.

Montagem do tubo de derivação

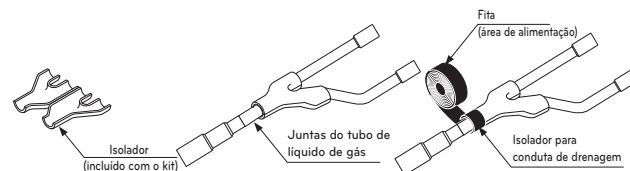
Derivação Y



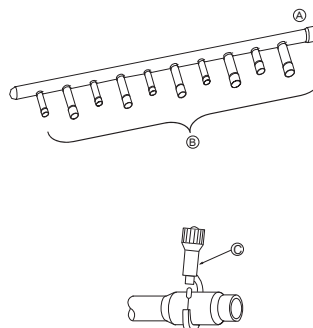
- Certifique-se de que os tubos derivados estão fixados na horizontal ou na vertical (ver diagrama a seguir.)



- Não há limite na configuração de montagem da junta.
- Se o diâmetro do tubo do refrigerante seleccionado pelos procedimentos descritos for diferente do tamanho da junta, a secção de conexão deve ser cortada com um cortador de tubos.
- O tubo de derivação deve ser isolado com o isolador em cada kit.



Tubo principal



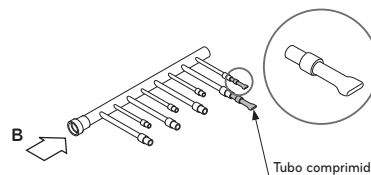
Ⓐ Para unidade externa Ⓑ Para unidade interna

- Se a unidade interna tiver uma maior capacidade, deve ser instalada mais perto de Ⓐ do que a mais pequena.
- Se o diâmetro da tubagem do refrigerante, seleccionado pelos procedimentos descritos, for diferente do tamanho da junta, a secção de ligação deve ser cortada com um cortador de tubo.

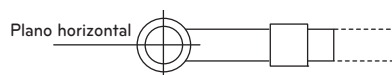
Ⓒ Cortador de tubo

- Se o número de tubos a serem ligados for inferior ao número de derivações do tubo principal, instale uma tampa nas derivações desligadas.

- Se o número de unidades internas a serem ligadas aos tubos derivados for inferior ao número de tubos derivados disponíveis para ligação, devem ser colocadas tampas nas derivações em excesso.

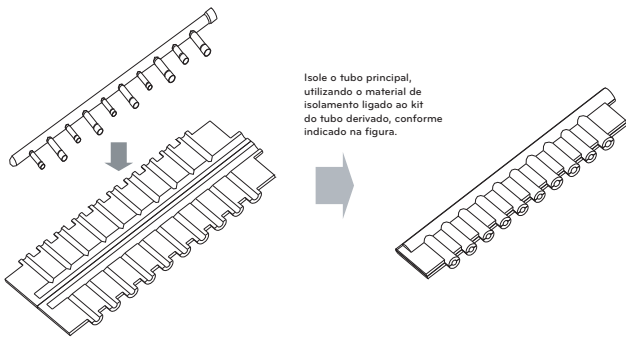


- Una o tubo derivado deitado numa superfície horizontal.

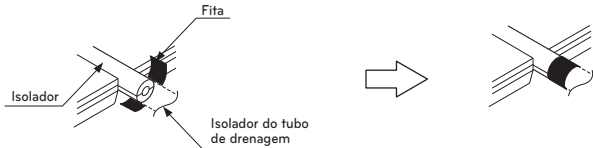


Vista a partir do ponto B na direcção da seta

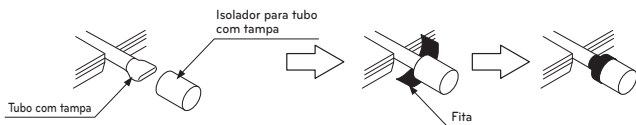
- O tubo principal deve ser isolado com o isolador em cada kit.



- As juntas entre a derivação e o tubo devem ser seladas com a fita incluída em cada kit.



- Qualquer tubo com tampa deve ser isolado, utilizando o isolador fornecido com cada kit, e envolvido com a fita, conforme ilustrado abaixo.



Y tubo de ramal

[Unidade:mm]

Modelos	Tubo de gás	Tubo líquido
ARBLN 01621		
ARBLN 03321		
ARBLN 07121		
ARBLN 14521		
ARBLN 23220		

Colector

[Unidade:mm]

Modelos	Tubo de gás	Tubo líquido
4 ramal ARBL054		
7 ramal ARBL057		
4 ramal ARBL104		
7 ramal ARBL107		
10 ramal ARBL101 0		
10 ramal ARBL201 0		

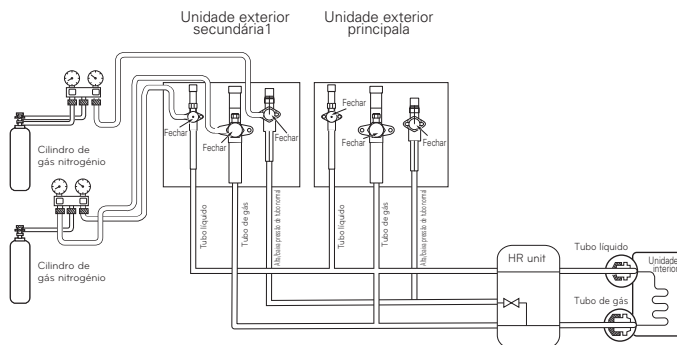
PORTUGUESE

Teste de Fugas e Secagem a Vácuo

Teste de fugas

O teste de fugas deve ser feito com gás de nitrogénio pressurizado a 3.8 MPa(38.7kgf/cm²). Se a pressão não cair em 24 horas, o sistema passa o teste. Se a pressão cair, verifique onde ocorre a fuga do nitrogénio. Para o método de teste, consulte a seguinte figura. (Faça um teste com as válvulas de serviço fechadas. Certifique-se de que também pressuriza o tubo de líquido, o tubo de gás e o tubo comum de alta/baixa pressão)

O resultado do teste pode ser considerado bom se a pressão não se verificar reduzida após ter deixado durante um dia, após conclusão da pressurização do gás de nitrogénio.



AVISO

Use uma bomba de vácuo ou introduza gás (nitrogénio) ao fazer o teste de fugas ou de purga do ar. Não comprima o ar ou oxigénio e não use gases inflamáveis. Caso contrário, pode provocar um incêndio ou explosão.

- Há um risco de morte, lesões, incêndio ou explosão.

NOTA

Se a temperatura ambiente diferir no momento em que a pressão é exercida e no momento em que a queda da pressão é verificada, aplique o seguinte factor de correcção.

Existe uma alteração de pressão de aproximadamente 0,1kg/cm² (0,01 Mpa) por cada 1°C de diferença de temperatura.

Correcção = (Temperatura na altura da pressurização - Temperatura na altura da verificação) x 0,1

Por exemplo: A temperatura na altura da verificação é de 27°C /3,8 Mpa)

24 horas depois: 3,73Mpa 20°C.

Neste caso, a queda de pressão de 0,07 é causada pela descida da temperatura. É de realçar que não ocorreu qualquer fuga na tubagem.

ATENÇÃO

Para evitar que entre nitrogénio no estado líquido no sistema de refrigeração, a parte superior do cilindro deve estar mais elevada do que a parte inferior quando pressurizar o sistema. Normalmente, o cilindro é utilizado na vertical.

Vácuo

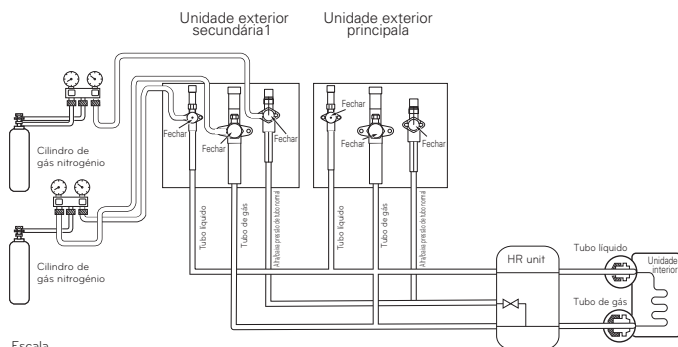
A secagem por vácuo deve ser feita a partir da porta de serviço fornecida na válvula de serviço da unidade externa para a bomba de vácuo normalmente utilizada para tubo de líquido, tubo de gás e tubo normal de pressão alta/baixa. (Produza aspiração a partir do tubo de líquido, tubo de gás e tubo normal de pressão alta/baixa com a válvula de serviço fechada.)

* Nunca proceda à purgação de ar utilizando refrigerante.

• Secagem por vácuo: Utilize uma bomba de vácuo que possa evacuar até -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg).

- Evacue o sistema a partir de tubos de líquido e de gás durante mais de 2 h e coloque o sistema em -100,7 kPa. Depois de manter o sistema sob estas condições durante mais de 1 h, verifique os aumentos do manómetro de vácuo. O sistema pode conter humidade ou fuga.

- Deve ser realizado o seguinte se existir a possibilidade de a humidade permanecer dentro do tubo. (A água da chuva pode entrar no tubo durante o seu funcionamento na estação pluvial ou durante um longo período de tempo) Depois de evacuar o sistema durante 2 h, forneça pressão ao sistema até aos 0.05 Mpa (quebra de vácuo) com azoto e depois evacue-o de novo com a bomba de vácuo durante 1 h até aos -100.7 kPa (secagem por vácuo). Se não puder evacuar o sistema até aos -100.7 kPa dentro de 2 h, repita os procedimentos de quebra de vácuo e respectiva secagem. Por fim, confirme se o manómetro de vácuo não aumenta ou não, depois de manter o sistema em vácuo durante 1 h.



Escala
Utilize um gravoómetro.
(Um que consiga medir abaixo de 0,1Kg)
Se não conseguir preparar um gravoómetro de alta precisão pode usar uma cilindrada total.

AVISO

Use uma bomba de vácuo ou introduza gás (nitrogénio) ao fazer o teste de fugas ou de purga do ar. Não comprima o ar ou oxigénio e não use gases inflamáveis. Caso contrário, pode provocar um incêndio ou explosão.

- Há um risco de morte, lesões, incêndio ou explosão.

NOTA

Adicione sempre uma quantidade adequada de refrigerante. (Para a carga adicional de refrigerante)

Refrigerante a mais ou a menos poderá causar problemas.

Usar o Modo de Vácuo.

(Se definir o modo de vácuo, todas as válvulas das unidades internas e unidades externas serão abertas.)

AVISO

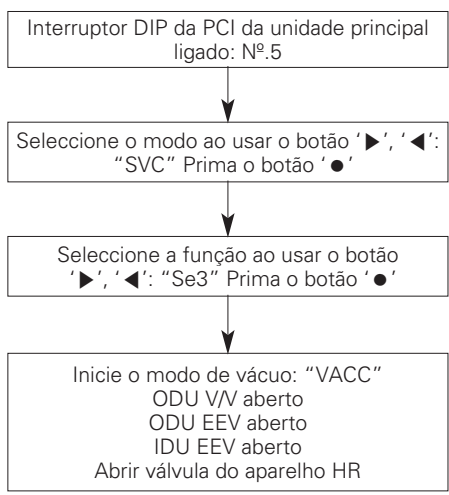
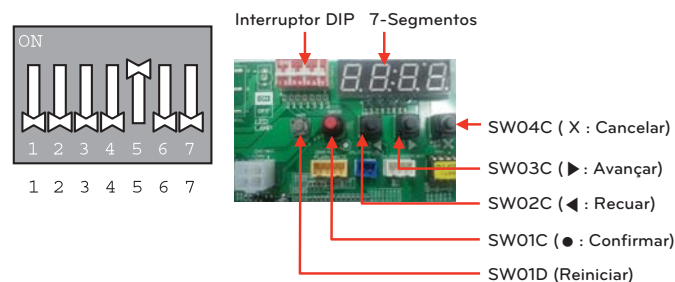
Quando instalar e mover o ar condicionado para outro local, recarregue depois de uma evacuação perfeita.

- Se um refrigerante ou ar diferente for misturado com o refrigerante original, o ciclo de refrigerante poderá não funcionar em condições e a unidade poderá ficar danificada.

Modo de Vácuo

Esta função é utilizada para criar vácuo no sistema depois da substituição de compressor, substituição de partes de UE ou adição/substituição de UI.

Método de Configuração do Modo de Vácuo



Método de Vácuo desligado

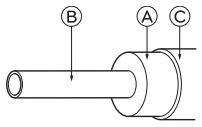
Desligue o Interruptor Dip e prima o botão reiniciar na PCI da Unidade Principal

ATENÇÃO

O funcionamento de UE pára durante o modo de vácuo. O compressor não funciona.

Isolamento térmico da tubagem do refrigerante

Certifique-se de que é efectuado o isolamento da tubagem do refrigerante, cobrindo o tubo do líquido e o tubo de gás separadamente com polietileno resistente ao calor com espessura suficiente, para que não seja observada qualquer folga na junta entre a unidade interna e o material de isolamento, e os próprios materiais de isolamento. Se o isolamento for insuficiente, o condensado pode gotejar, etc. Preste uma atenção especial ao isolamento na área do tecto.



Material de isolamento térmico	Adesivo + Espuma de polietileno resistente ao calor + Fita adesiva	
Cobertura externa	Interior	Fita de vinil
	Piso exposto	Tecido de cânhamo à prova de água + Asfalto de bronze
	Exterior	Tecido de cânhamo à prova de água + Placa de zinco + tinta de óleo

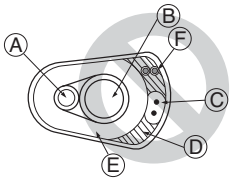
- Ⓐ Material de isolamento térmico
- Ⓑ Tubo
- Ⓒ Cobertura externa(Envolve a parte da união e a parte de corte do material de isolamento térmico com uma fita de acabamento.)

NOTA

Cuando se utiliza la cubierta de polietileno como material de cobertura, no se le exigirá- ing techo de asfalto.

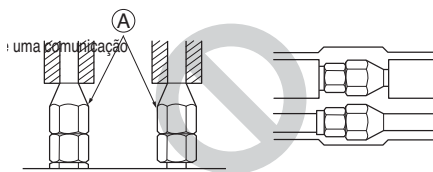
Mau exemplo

- Não isole tubos de gás ou de baixa pressão e tubos de líquido ou de alta pressão juntamente.



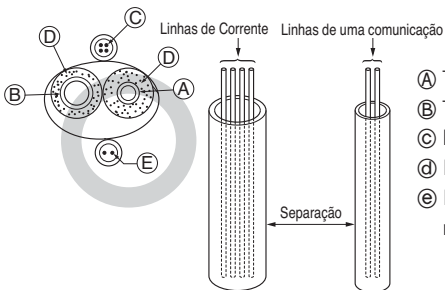
- Ⓐ Tubo de líquido
- Ⓑ Tubo de gás
- Ⓒ Linhas de corrente
- Ⓓ Fita de acabamento
- Ⓔ Material de isolamento
- Ⓕ Linhas de uma comunicação

- Certifique-se de que isola completamente a parte de ligação.

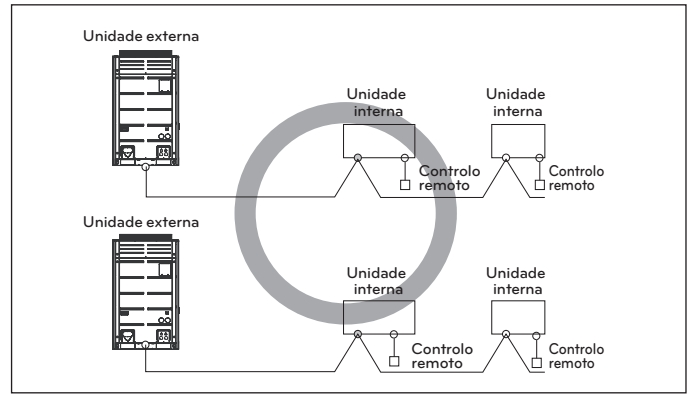
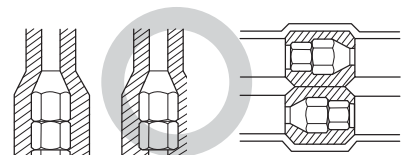


Ⓐ Estas partes não são isoladas.

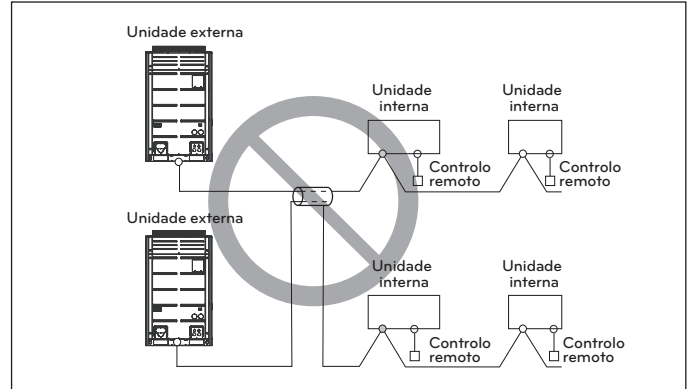
Bom exemplo



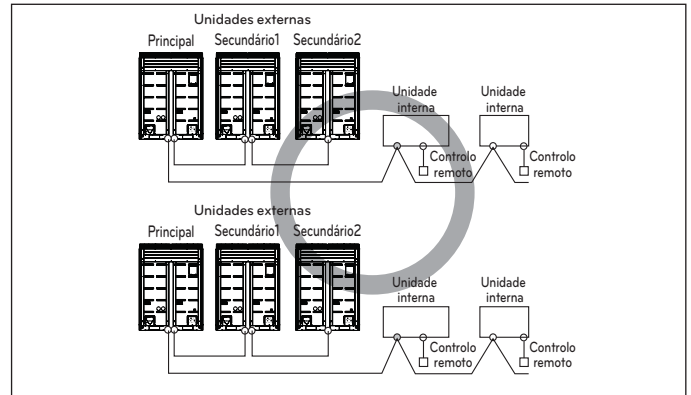
- Ⓐ Tubo de líquido
- Ⓑ Tubo de gás
- Ⓒ Linhas de corrente
- Ⓓ Material de isolamento
- Ⓔ Linhas de uma comunicação



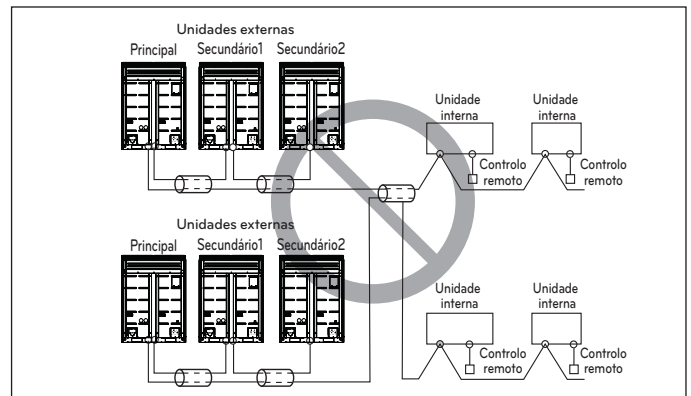
Cabo blindado de 2 núcleos



Cabo multi-núcleo



Cabo blindado de 2 núcleos



Cabo multi-núcleo

ATENÇÃO

- Use os cabos blindados de 2 núcleos para as linhas de uma comunicação. Nunca as use juntamente com cabos eléctricos.
- A camada blindada condutora do cabo deve estar ligada às partes metálicas de ambas as unidades.
- Nunca use um cabo multi-núcleo
- Como esta unidade está equipada com um inversor, instalar um condensador de avanço de fase não só irá deteriorar o efeito de incremento do factor eléctrico, como também pode causar um aquecimento anormal do condensador. Por isso, nunca instale um condensador de avanço de fase.
- Mantenha o desequilíbrio de potência dentro de 2% da taxa de fornecimento. Um desequilíbrio maior reduz o tempo de vida do condensador.

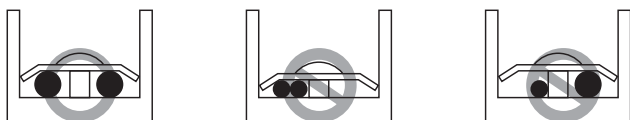
Precauções ao instalar a cablagem eléctrica

Use terminais de pressão redondos para as ligações ao bloco de terminais eléctricos.



Se nenhum estiver disponível, siga as instruções seguintes.

- Não ligue fios de espessuras diferentes ao bloco de terminais eléctrico. (Afrouxar a cablagem eléctrica pode causar um aquecimento anormal.)
- Ao ligar cablagem da mesma espessura, proceda de acordo com a figura seguinte.



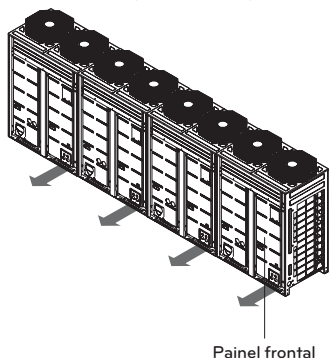
- Para a cablagem, use o fio eléctrico designado e ligue-o firmemente; a seguir, prenda-o para evitar que seja exercida pressão externa sobre o bloco de terminais.
- Use uma chave de parafusos adequada para apertar os parafusos do terminal. Uma chave de parafusos com cabeça pequena descarnará a cabeça e não permitirá o aperto adequado.
- Apertar demasiado os parafusos do terminal pode parti-los.

ATENÇÃO

Quando se aplica uma fonte de alimentação de 400 volts à fase "N" por engano, substitua o inversor PCB e o transformador da caixa de controlo.

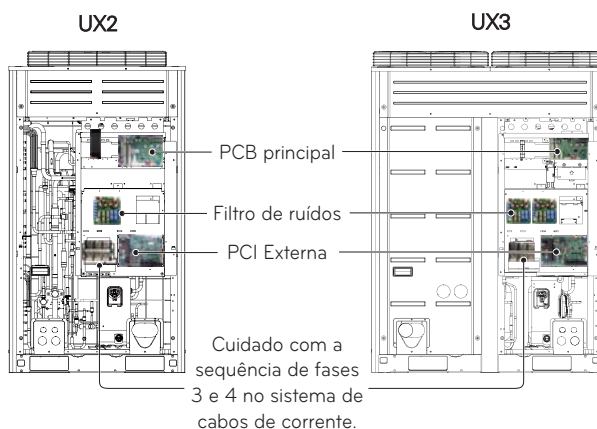
Caixa de controlo e posição de ligação da instalação eléctrica

- Remova os parafusos do painel frontal e remova o painel puxando-o para a frente.
- Ligar a linha de uma comunicação entre unidade externa principal e inferior através do bloco terminal.
- Ligar as linhas de transmissão entre a unidade externa e unidades internas através do bloco terminal.
- Quando o sistema de controlo central está ligado à unidade externa, um PCB dedicado deve ser ligado entre estes.
- Quando ligar a linha de transmissão entre unidade externa e unidades internas com cabo blindado, ligue a blindagem ao terminal de terra.



AVISO

O sensor de temperatura para ar externo não deve ser exposto à luz solar directa.
- Arranje uma protecção adequada para interceptar a luz solar directa.



Comunicação e Cabos de Alimentação

Cabo de comunicação

- Tipos : cabo blindado
- Secção transversal: 1.0~1.5mm²
- Temperatura máxima permitida: 60°C
- Comprimento máximo da linha permitido: abaixo de 1000m

Cabo de controlo remoto

- Tipos : 3-núcleo do cabo

Cabo de controlo central

Tipo de produto	Tipo de cabo	Diâmetro
Gestor ACP&AC	2-núcleo do cabo (Cabo blindado)	1.0~1.5mm ²
AC Inteligente	2-núcleo do cabo (Cabo blindado)	1.0~1.5mm ²
controlador central simples	4-núcleo do cabo (Cabo blindado)	1.0~1.5mm ²

Separação da transmissão e linhas de energia

- Se as linhas de transmissão e energia correrem lado a lado há uma forte possibilidade de desenvolver uma falha operacional devido à interferência do sinal causado pela ligação electrostática e electromagnética.
- As tabelas abaixo indicam a nossa recomendação para o espaço de transmissão apropriado e as linhas de energia onde devem correr lado a lado.

Capacidade de Corrente do Cabo de Alimentação	Espaçamento	
100V ou mais	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1000mm
	100V ou mais	1500mm

! NOTA

- Os valores são baseados no comprimento assumido para cablagem paralela até 100m. Para um comprimento superior a 100m, os valores têm de ser recalculados em proporção directa com o comprimento adicional da linha envolvida.
- Se o contorno da onda de fornecimento de corrente continuar a exibir alguma distorção, deve ser aumentado o espaçamento recomendado na tabela.
- Se as linhas estiverem deitadas no interior de condutas, os seguintes pontos devem ser tomados em conta ao agrupar várias linhas em conjunto para introdução nas condutas.
- As linhas de corrente (incluindo a alimentação eléctrica para o ar condicionado) e as linhas de sinal não devem ficar no interior da mesma conduta.
- Da mesma forma, ao agrupar as linhas de corrente e as linhas de sinal, estes não devem ser emaranhadas.

! ATENÇÃO

Se o aparelho não for devidamente ligado à terra, existe sempre o risco de choque eléctrico. a ligação à terra do aparelho deve ser efectuada por profissionais qualificados.

Cablagem de Alimentação Eléctrica e Capacidade do Equipamento

- Use uma fonte de alimentação separada para a unidade externa e a unidade interna.
- Tenha em conta as condições ambientais (temperatura ambiente, luz solar directa, águas da chuva, etc.), ao efectuar a cablagem e as ligações.
- O tamanho do fio é o valor mínimo para a cablagem de condução metálica. O tamanho do cabo eléctrico deve ser 1 nível mais espesso, tendo em conta as quedas da voltagem da linha. Certifique-se de que a voltagem de alimentação não cai mais do que 10%.
- Os requisitos específicos de cablagem devem estar em conformidade com as normas de cablagem da região.
- Os cabos eléctricos das partes dos aparelhos para uso externo não devem ser mais leves do que os cabos flexíveis blindados com polícloropreno.
- Não instale um interruptor individual ou uma tomada eléctrica para desligar cada uma das unidades internas separadamente da fonte de alimentação.

! AVISO

- Siga as portarias governamentais locais relativas a padrões técnicos relacionados com equipamentos eléctricos, regulamentos e condutas sobre cablagem de cada empresa de energia eléctrica.
- Certifique-se de que utiliza fios específicos para conexões, de modo a que a força externa seja transmitida às conexões terminais. Se as conexões não estiverem fixadas firmemente, tal pode causar aquecimento ou incêndio.
- Certifique-se de que usa um disjuntor de protecção contra sobrecargas do tipo adequado. O excesso de corrente gerada pode incluir alguma corrente directa.

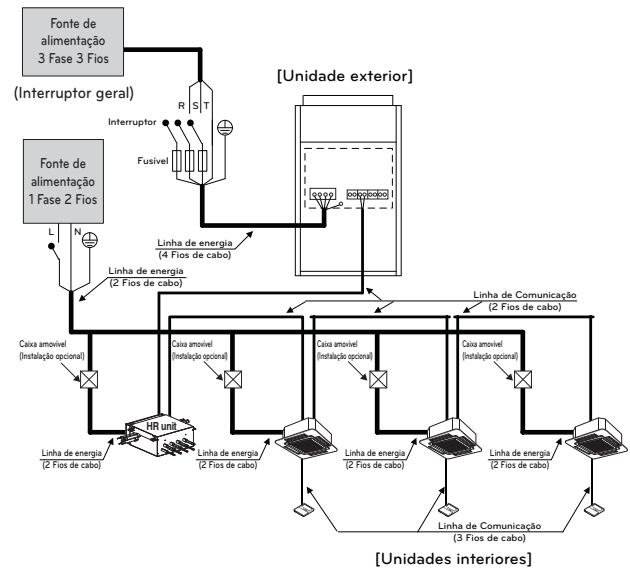
! ATENÇÃO

- Alguns locais de instalação podem requerer a instalação de um disjuntor de fuga para terra. se não tiver instalado nenhum disjuntor de fuga para terra, tal pode causar choques eléctricos.
- Utilize apenas disjuntores e fusíveis com a capacidade correcta. A utilização de fusíveis e fios ou fios de cobre com demasiada capacidade pode causar anomalias na unidade ou um incêndio.

Cablagem de campo

- Exterior: 220 V3~ 60Hz
- Interiores: 220 V~ 50/60Hz

Unidade de exterior única

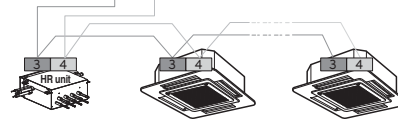
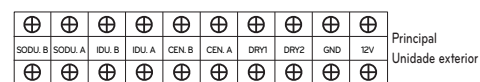


! AVISO

- São necessários cabos de ligação à terra da unidade interior para evitar um choque eléctrico durante a actual fuga, Problema de comunicação causado pelos efeitos do ruído e da actual fuga do motor (sem ligação ao tubo).
- Não instale um interruptor individual ou uma tomada eléctrica para desligar cada uma das unidades interiores em separado da fonte de alimentação.
- Instale o interruptor principal que possa interromper todas as fontes de energia de forma integrada uma vez que este sistema consiste em equipamento que utiliza múltiplas fontes de energia.
- Caso exista a possibilidade de uma fase reversa, um bloqueio momentâneo ou a energia ligue edesligue quando o equipamento estiver a funcionar, fixe um circuito de protecção de fase reversa localmente. Fazer funcionar o equipamento em fase reversa poderá danificar o compressor e outras peças.

PORTUGUESE

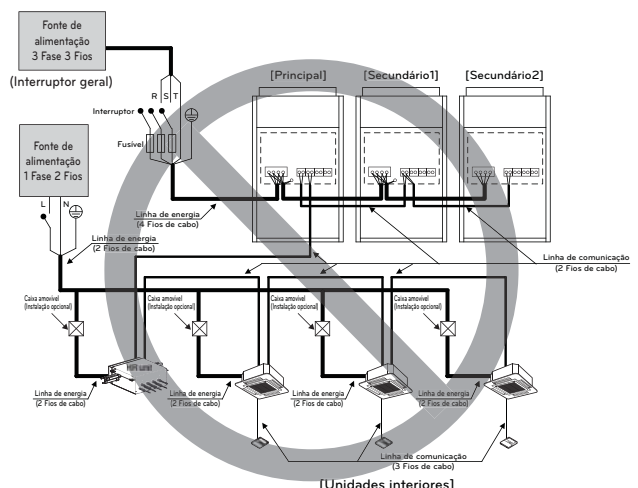
Entre unidade Interior e exterior principal



O terminal GND no principal PCB é um '-' terminal de contacto de dia, não é o ponto para efectuar ligação de terra.

Unidades de exterior em série

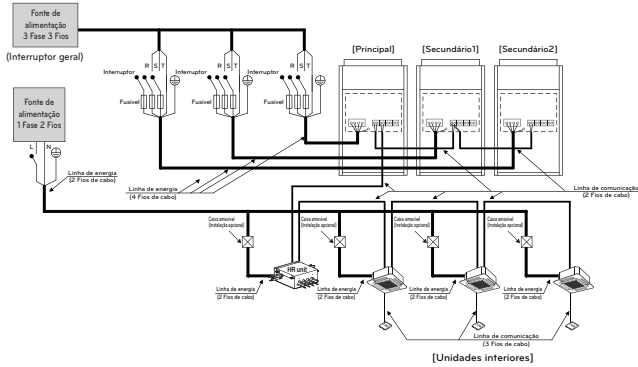
Quando a fonte de energia é ligada em série entre as unidades.



AVISO

Quando a capacidade total for superior ao que se segue, a fonte de alimentação não deve ser usada em série entre as unidades.
 O primeiro bloco de terminais pode estar queimado. (Bomba de Calor : 62 Cv)

Quando a fonte de energia é fornecida a cada unidade exterior.

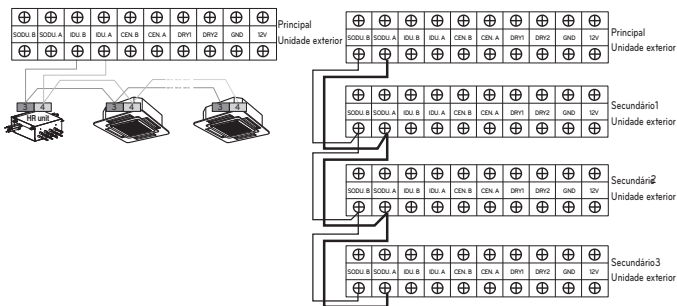


AVISO

- São necessários cabos de ligação à terra da unidade interior para evitar um choque eléctrico durante a actual fuga, Problema de comunicação causado pelos efeitos do ruído e da actual fuga do motor (sem ligação ao tubo).
- Não instale um interruptor individual ou uma tomada eléctrica para desligar cada uma das unidades interiores em separado da fonte de alimentação.
- Instale o interruptor principal que possa interromper todas as fontes de energia de forma integrada uma vez que este sistema consiste em equipamento que utiliza múltiplas fontes de energia.
- Caso exista a possibilidade de uma fase reversa, um bloqueio momentâneo ou a energia ligue edesligue quando o equipamento estiver a funcionar, fixe um circuito de protecção de fase reversa localmente. Fazer funcionar o equipamento em fase reversa poderá danificar o compressor e outras peças.

PORTUGUESE

Entre unidade interior e exterior principal

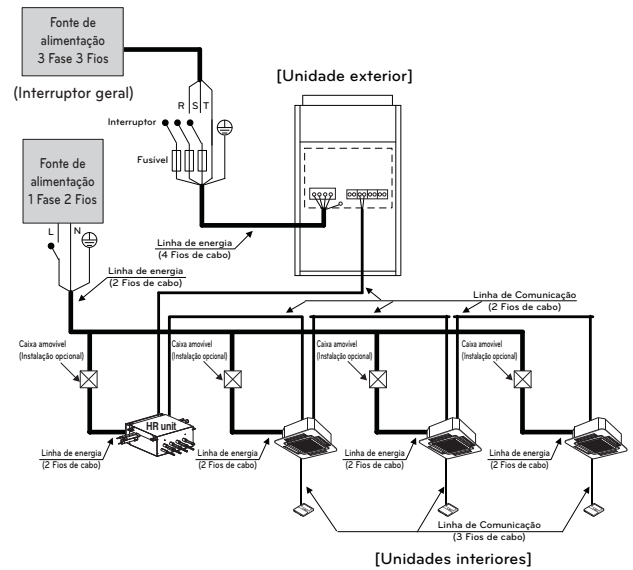


O terminal GND no principal PCB é um ' ' terminal para contacto seco. Não é a altura para fazer ligações de terra.

- Assegure-se que o número do terminal da unidade exterior principal e secundária combinam (A-A, B-B).

- Exterior: 460 V3~ 60Hz
- Interiores: 220 V~ 50/60Hz

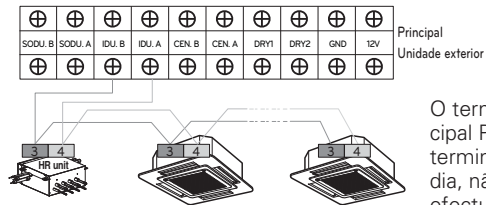
Unidade de exterior única



AVISO

- São necessários cabos de ligação à terra da unidade interior para evitar um choque eléctrico durante a actual fuga, Problema de comunicação causado pelos efeitos do ruído e da actual fuga do motor (sem ligação ao tubo).
- Não instale um interruptor individual ou uma tomada eléctrica para desligar cada uma das unidades interiores em separado da fonte de alimentação.
- Instale o interruptor principal que possa interromper todas as fontes de energia de forma integrada uma vez que este sistema consiste em equipamento que utiliza múltiplas fontes de energia.
- Caso exista a possibilidade de uma fase reversa, um bloqueio momentâneo ou a energia ligue edesligue quando o equipamento estiver a funcionar, fixe um circuito de protecção de fase reversa localmente. Fazer funcionar o equipamento em fase reversa poderá danificar o compressor e outras peças.

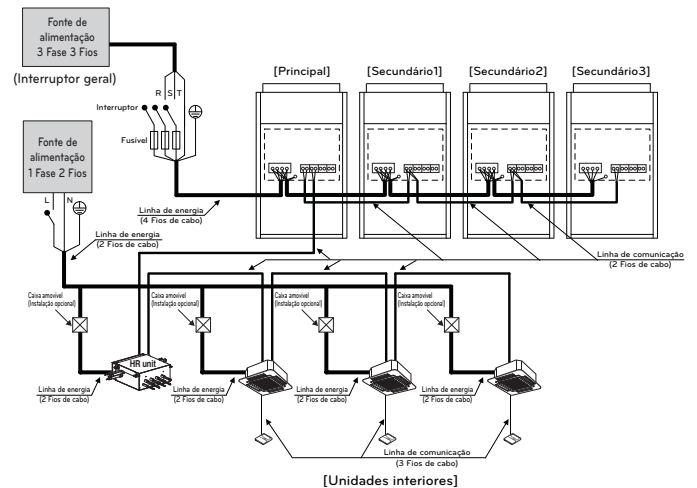
Entre unidade Interior e exterior principal



O terminal GND no principal PCB é um ' ' terminal de contacto de dia, não é o ponto para efectuar ligação de terra.

Unidades de exterior em série

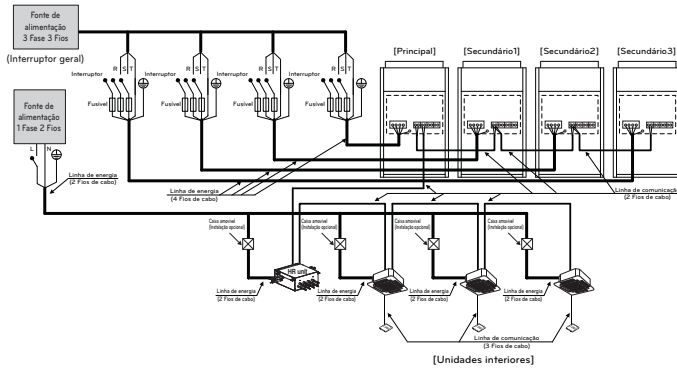
Quando a fonte de energia é ligada em série entre as unidades.



AVISO

Quando a capacidade total for superior ao que se segue, a fonte de alimentação não deve ser usada em série entre as unidades.
 O primeiro bloco de terminais pode estar queimado. (Bomba de Calor : 62 Cv)

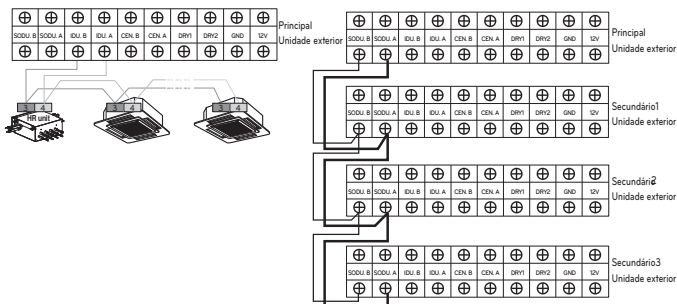
Quando a fonte de energia é fornecida a cada unidade exterior.



AVISO

- São necessários cabos de ligação à terra da unidade interior para evitar um choque eléctrico durante a actual fuga, Problema de comunicação causado pelos efeitos do ruído e da actual fuga do motor (sem ligação ao tubo).
- Não instale um interruptor individual ou uma tomada eléctrica para desligar cada uma das unidades interiores em separado da fonte de alimentação.
- Instale o interruptor principal que possa interromper todas as fontes de energia de forma integrada uma vez que este sistema consiste em equipamento que utiliza múltiplas fontes de energia.
- Caso exista a possibilidade de uma fase reversa, um bloqueio momentâneo ou a energia ligue edesligue quando o equipamento estiver a funcionar, fixe um circuito de protecção de fase reversa localmente. Fazer funcionar o equipamento em fase reversa poderá danificar o compressor e outras peças.

Entre unidade interior e exterior principal



O terminal GND no principal PCB é um '(*)' terminal para contacto seco. Não é a altura para fazer ligações de terra.

- Assegure-se que o número do terminal da unidade exterior principal e secundária combinam (A-A, B-B).

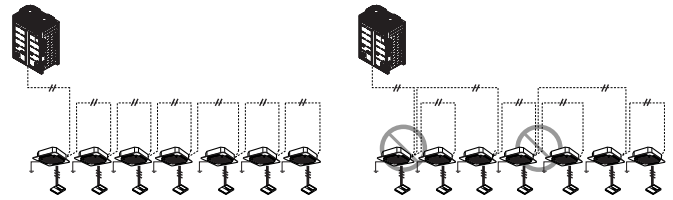
Exemplo) Conexão do cabo de transmissão

[Tipo da BUS]

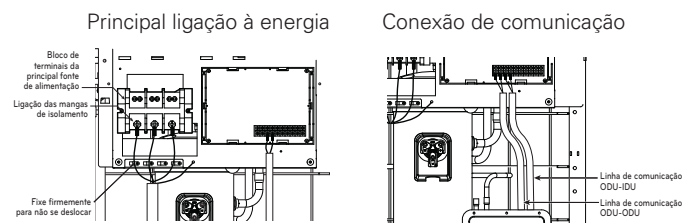
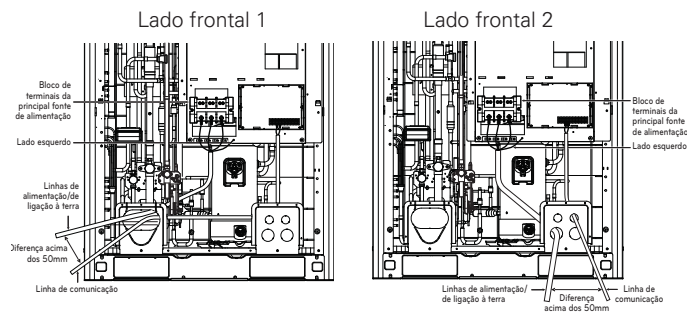
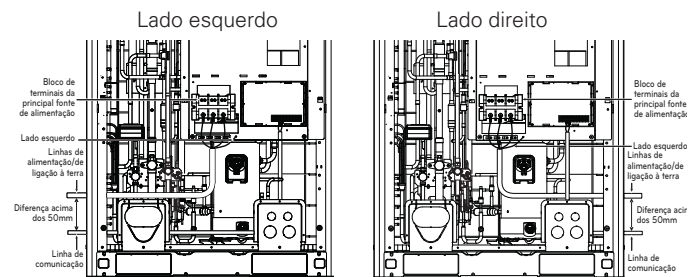
- A conexão do cabo de uma comunicação deve ser instalada como a figura abaixo entre a unidade interna à unidade ao ar livre.

[Tipo da ESTRELA]

- A operação anormal pode ser causada pelo defeito de uma comunicação, quando a conexão do cabo de uma comunicação é instalada como a figura abaixo (tipo da ESTRELA).



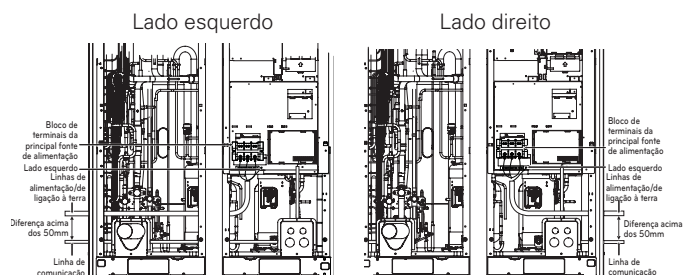
Exemplo) Conexão do cabo de alimentação e comunicação (UX2)

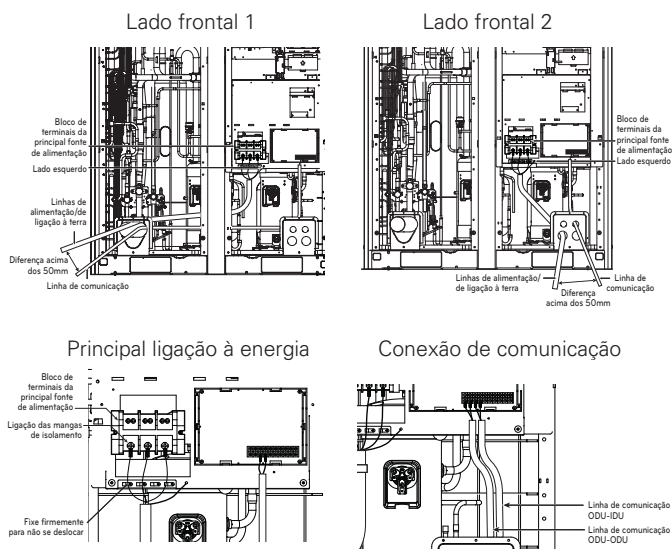


ATENÇÃO

Deve ser cablagem de cabos de alimentação ou cabos de comunicação, para evitar a interferência com o sensor do nível de óleo. Caso contrário, esse sensor do nível de óleo irá funcionar de forma anormal.

Exemplo) Conexão do cabo de alimentação e comunicação (UX3)





ATENÇÃO

Deve ser cablagem de cabos de alimentação ou cabos de comunicação, para evitar a interferência com o sensor do nível de óleo. Caso contrário, esse sensor do nível de óleo irá funcionar de forma anormal.

Verificação da configuração das unidades de exterior

Verificar de acordo com a definição do interruptor 'dip'

- Pode verificar os valores de definição da unidade externa principal a partir do LED de 7 segmentos. A definição do interruptor 'dip' deve ser alterada quando a energia está DESLIGADA.

A verificar a exibição inicial

O número aparece sequencialmente no LED de 7 segmentos em 5 segundos depois de ligar. Este número representa a condição de definição.

Ordem de exibição inicial

Ordem	Nº	Meio
①	8~20	Potência do Modelo Principal
②	10~20	Potência do modelo secundário 1
③	10~20	Potência do modelo secundário 2
④	10~20	Potência do modelo secundário 3
⑤	8~80	Potência Total
⑥	1	Apenas Arrefecimento
	2	Bomba de Calor
	3	Recuperação de Calor
⑦	38	Modelo 380V
	46	Modelo 460V
	22	Modelo 220V
⑧	1	Função completa
	2	Função central

Exemplo) ARUB620DTE4

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18	16	14	14	62	3	46	1

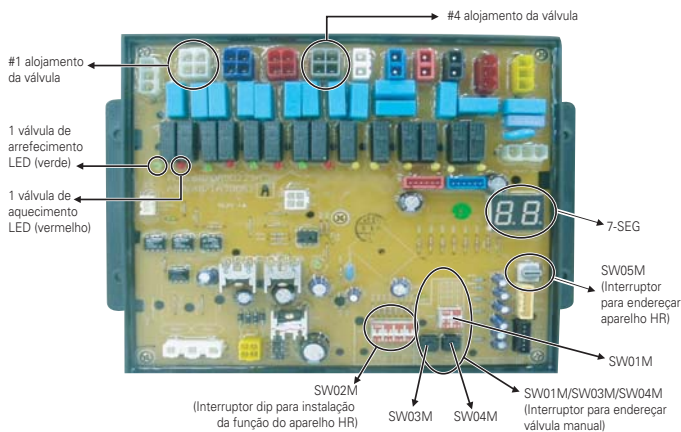
Unidade principal



Unidade Secundária

Configuração de Interruptor Dip	Configurações da ODU
	Secundário 1
	Secundário 2
	Secundário 3

HR Unit PCB

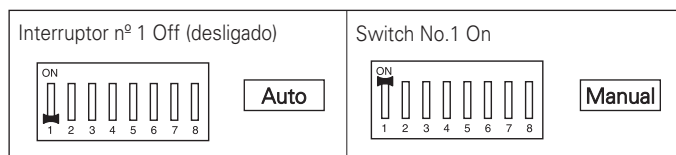


Interruptor para definição do aparelho HR

Função principal de SW02M

ON S/W	Seleção		
No.1	Método para endereçar válvulas de um aparelho HR (Autom./Manual)	 SW02M	
No.2	Modelo de aparelho HR		
No.3	Modelo de aparelho HR		
No.4	Modelo de aparelho HR		
No.5	Definição de grupo de válvulas		
No.6	Definição de grupo de válvulas		
No.7	Usar apenas em produção na fábrica (Predefinir para "OFF")		Definir delimitação de zona ("ON")
No.8	Usar apenas em produção na fábrica (Predefinir para "OFF")		

1. Seleção do método para endereçar válvulas de um aparelho HR (Autom./Manual)



2. Definir controlo de delimitação de zona

	Definir interruptor DIP	
Controlo normal		
Controlo de delimitação de zona		Ligue o interruptor dip do ramo zoneamento diante. Exemplo) Filial 1,2 estão zoneamento controle

3. Seleção do modelo do aparelho HR

	(Para 2 ramos) PRHR021	(Para 3 ramos) PRHR031	((Para 4 ramos) PRHR041
Ajustes Iniciais			
1 ramo ligado			
2 ramo ligado			
3 ramo ligado			
4 ramo ligado			

* Cada modelo é embalado com os interruptores nº 2 e nº 3 pré-ajustados na fábrica, como se vê em cima.

AVISO

- Se quer usar um PRHR031 para 2 ramos do aparelho HR depois de fechar o terceiro tubo, defina o interruptor dip para 2 ramos do aparelho HR.
- Se quer usar um PRHR041 para 3 ramos do aparelho HR depois de fechar o quarto tubo, defina o interruptor dip para 3 ramos do aparelho HR.
- Se quer usar um PRHR041 para 2 ramos do aparelho HR depois de fechar o terceiro e quarto tubos, defina o interruptor dip para 2 ramos do aparelho HR.
- As portas não usadas devem ser fechadas com uma tampa de cobre e não de plástico.

4. Definir o grupo de válvulas

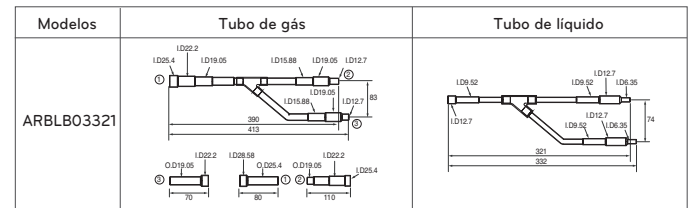
	Definir interruptor DIP	Exemplo
Não é controlado		
Controlo da válvula nº 1 e nº 2		
Controlo da válvula nº 2 e nº 3		
Controlo da válvula nº 3 e nº 4		
Controlo da válvula nº 1 e nº 2 / nº 3 e nº 4		

NOTA

Se a grande capacidade dos aparelhos interiores é instalada, deve ser usada a ramificação de tubos Y abaixo mencionada

Ramificação de tubo Y

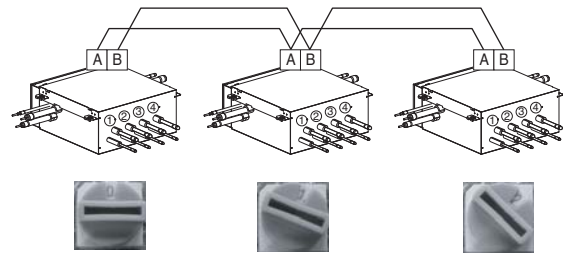
[Aparelho: mm]



SW05M (Interruptor rotativo para endereçar aparelho HR)

Tem de ser definido para '0' quando se instala apenas um aparelho HR. Quando se instalam múltiplos aparelhos HR, endereçar esses aparelhos com números sequenciais e crescentes começando no '0'.

Ex.) Instalação de 3 aparelhos HR



SW01M/SW03M/SW04M (Interruptor Dip e interruptor de tacto para endereçar válvulas manuais)

1. Definição normal (Definição de não delimitação de zona)

- Definir o endereço da válvula do aparelho HR para o endereço do controlo central do aparelho interior conectado.
- : selecção da válvula a endereçar
- : aumentar o dígito de 10 do endereço de válvula
- : aumentar o último dígito do endereço de válvula
- Pré-requisito para endereçar válvula manual: o endereço do controlo central de cada aparelho interior tem de ser predefinido de forma diferente no seu controlo remoto com fios.

	S/W No.	Instalação
	No.1	Endereçar manualmente a válvula #1
	No.2	Endereçar manualmente a válvula #2
	No.3	Endereçar manualmente a válvula #3
	No.4	Endereçar manualmente a válvula #4
	SW03M	Aumentar o dígito de 10 do endereço de válvula
	SW04M	Aumentar o último dígito do endereço de válvula

2. Definição de delimitação de zona

- Definir o endereço da válvula do aparelho HR para o endereço do controlo central do aparelho interior conectado.
- SW01M : selecção da válvula a endereçar
- SW03M : aumentar o dígito de 10 do endereço de válvula
- SW04M : aumentar o último dígito do endereço de válvula
- SW05M : Interruptor rotativo
- Pré-requisito para endereçar válvula manual: o endereço do controlo central de cada aparelho interior tem de ser predefinido de forma diferente no seu controlo remoto com fios.

	S/W No.	Instalação
	No.1	Endereçar manualmente a válvula #1
	No.2	Endereçar manualmente a válvula #2
	No.3	Endereçar manualmente a válvula #3
	No.4	Endereçar manualmente a válvula #4
	SW03M	Aumentar o dígito de 10 do endereço de válvula
	SW04M	Increase in the last digit of valve address Aumentar o último dígito do endereço de válvula
	SW05M	Endereçar manualmente os aparelhos interiores de delimitação de zona

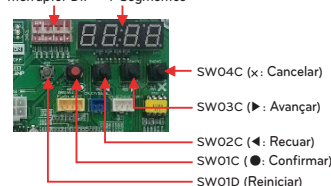
Endereçamento Automático

O endereço das unidades interiores seria configurado pelo auto-endereçamento

- Espere 3 minutos após a alimentação de energia. (unidades exteriores, interiores principais e auxiliares)
- Pressione o botão VERMELHO das unidades exteriores durante 5 segundos. (SW01C)
- Um "88" é indicado num LED de 7 segmentos da unidade exterior PCB.
- Para completar o endereçamento, são necessárias 2~7 minutos dependendo dos números das unidades interiores conectadas.
- Os números das unidades interiores conectadas e cujo endereçamento está completo são indicados durante 30 segundos no LED de 7 segmentos da unidade exterior PCB.
- Após o endereçamento estar completo, é indicado o endereço de cada unidade interior na janela do ecrã do control remoto. (CH01, CH02, CH03,, CH06 : indicado como números das unidades interiores conectadas)

[Bomba de Calor (PCB Principal)]

Interrupção DIP 7-Segmentos



ATENÇÃO

- Quando substituir a PCI da unidade de interior, realize sempre novamente a configuração de endereçamento automático (Nessa altura, por favor, considere a hipótese de usar um módulo de alimentação independente em alguma unidade de interior.)
- Se a alimentação não for aplicada à unidade de interior, irá ocorrer um erro de funcionamento.
- Endereçamento automático só é possível com a unidade principal.
- Endereçamento automático tem de ser realizado após 3 minutos para melhorar a comunicação.

Deteção automática de tubos

1. Desligar nº 1 do SW02M do PCB do aparelho HR.
2. Confirmar que a definição do nº 2 e nº 3 do SW02M corresponde ao número dos aparelhos interiores.
3. Reinicie a corrente eléctrica do PCB do aparelho HR
4. Comutador DIP na placa de circuito impresso da unidade principal - Grupo ligado: nº 5
5. Selecciona o modo através dos botões "▶" e "◀": "Idu" - prima o botão "●"
6. Selecciona a função "Id 5" através dos botões "▶" e "◀": "Ath" ou "Atc" - prima o botão "●".
A temperatura exterior é superior a 15 °C: "Atc" em utilização
A temperatura exterior é inferior a 15 °C: "Atc" em utilização
7. Selecciona o modo através dos botões "▶" e "◀": "Idu" - prima o botão "●".
8. Selecciona a função "Id 6" através dos botões "▶" e "◀": "StA" - prima o botão "●".
9. A funcionar após 88 aparece em 7-SEG no PCB do aparelho exterior principal.
10. Proceder à detecção do tubo.
11. São necessários 5~30 minutos dependendo do número de aparelhos interiores e da temperatura exterior.
12. O número de aparelhos interiores instalados aparece em 7-SEG no PCB do aparelho interior principal durante cerca de 1 minuto
 - Para o aparelho HR, é visualizado o número de aparelhos interiores ligados a cada um dos aparelhos HR.
 - '200' é exibido no caso de erro na detecção automática de tubo e a detecção automática está completa quando desaparece '88'.

* Função de detecção automática de tubos: a função que define a ligação automática da relação entre o aparelho interior e o aparelho HR.

AVISO

1. Volte a fazer o endereçamento automático e a detecção automática de tubos sempre que o PCB do aparelho interior e o PCB do aparelho HR forem substituídos.
 - Se não for feito o fornecimento de energia ao aparelho interior e aos aparelhos HR, pode ocorrer um erro de funcionamento.
2. O erro nº 200 surge se o número de aparelhos interiores ligados e o número de aparelhos interiores detectados for diferente.
3. Quando a detecção automática de tubos falha, complete-a com a detecção manual de tubos (Ver manual de detecção de tubos).
4. Quando o endereçamento da detecção automática de tubos termina normalmente, não é necessária a detecção manual de tubos.
5. Se quiser voltar a fazer a detecção automática de tubos depois da primeira tentativa ter falhado, faça-o após reiniciar o aparelho exterior.
6. Durante 5 minutos após a detecção de tubos estar completa, não desligue o PCB do aparelho principal para guardar o resultado da detecção automática de tubos.

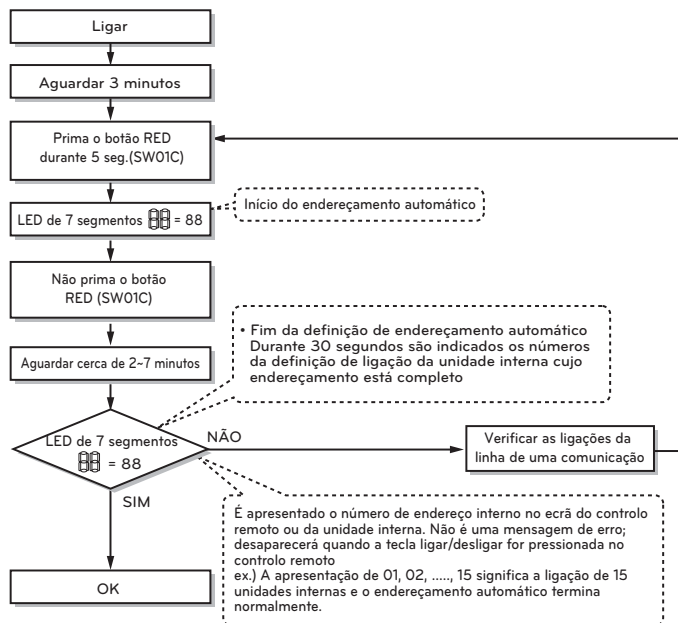
Deteção manual de tubos

1. Insira o endereço de controlo central em cada um dos aparelhos interiores utilizado o respectivo controlo remoto com fios.
2. Ligar nº 1 do SW02M do PCB do aparelho HR.
3. Reinicie a corrente eléctrica do PCB do aparelho HR.
4. No PCB do aparelho HR, definir manualmente o endereço de cada válvula do aparelho HR para o endereço do controlo central do aparelho interior conectado com a válvula.
5. Reinicie a corrente eléctrica do PCB do aparelho exterior.
6. O número do aparelho interior instalado é visível após aproximadamente 5 minutos.
Ex) HR → O número do aparelho interior
7. Reinicie a corrente eléctrica do PCB do aparelho exterior, aparelho HR.
8. A detecção manual de tubos está completa

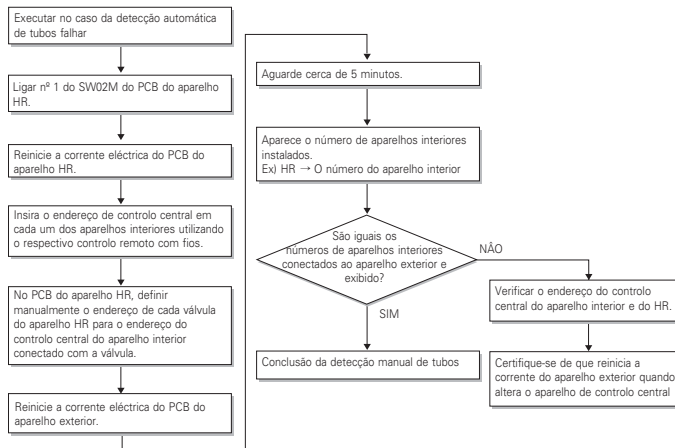
AVISO

1. No caso do controlador central não estar instalado, mantém-se os dados do endereço após a instalação do endereço do controlo central como desejado
2. No caso do controlador central estar instalado, há um endereço do controlo central no controlo remoto com fios do aparelho interior.
3. Neste caso, defina o endereço do tubo manual do aparelho HR de acordo com o endereço do controlo central do aparelho interior.
4. O tubo que não estiver ligado com o aparelho interior deve ser definido com um endereço diferente do tubo ligado ao aparelho interior. (Se os endereços estão empilhados, a válvula correspondente não funciona.)
5. Se quiser alterar as definições do tubo manual, deve fazê-lo no PCB do aparelho HR.
6. Se surgir um erro, isso significa que a definição do tubo manual não está completa.
7. Durante 5 minutos após a detecção de tubos estar completa, não desligue o PCB do aparelho principal para guardar o resultado da detecção automática de tubos.

O Procedimento de Endereçamento Automático



Fluxograma de endereçamento manual para detecção de tubos

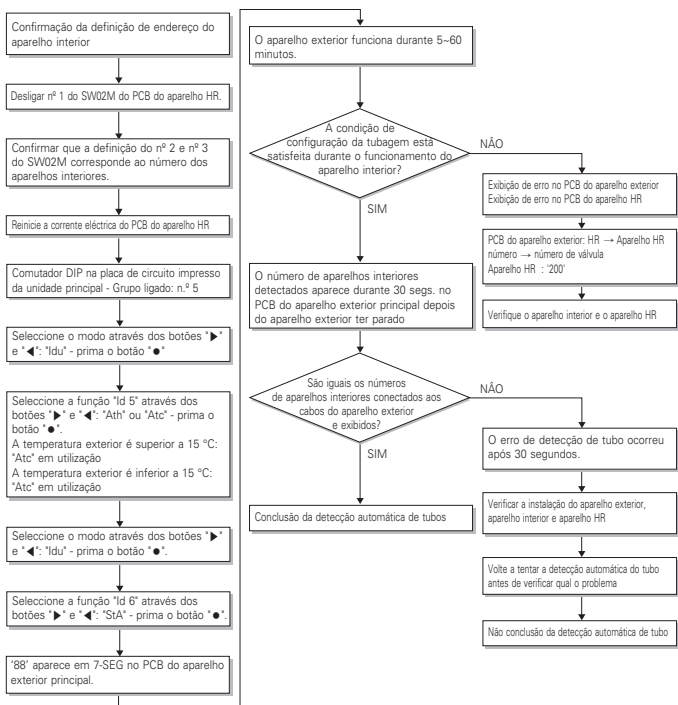


Exemplo do endereçamento da válvula manual (definição de não delimitação de zonas)

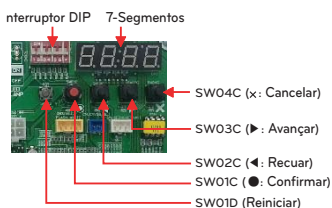
(No caso de um aparelho interior do endereço de controlo central '11' estar ligado a uma válvula #1 de um aparelho HR)

- Pré-requisito para endereçar válvula manual: o endereço do controlo central de cada aparelho interior tem de ser predefinido de forma diferente no seu controlo remoto com fios.

Fluxograma de auto-endereços para detecção de tubos



* É possível criar um modo de alterar o barulho do aquecimento ou arrefecimento para normal. Não há modo de alterar o barulho no funcionamento normal.



No.	Visualização e montagem	Montagem e conteúdos
1	7-SEG: [Blank] SW01M: [Blank] SW03M: [Blank] SW04M: [Blank]	- Funcionamento: Nenhum - Visor: Nenhum
2	7-SEG: [88] SW01M: [Blank] SW03M: [Blank] SW04M: [Blank]	- Funcionamento: Ligar interruptor dip nº 1 ao endereço de válvula #1 - Visor: Valor existente guardado em EEPROM é visualizado em 7-SEG.
3	7-SEG: [10] SW01M: [Blank] SW03M: [Blank] SW04M: [Blank]	- Funcionamento: Defina o dígito de 10 para o número do grupo de dados superior do controlo remoto com fios ligado ao aparelho interior correspondente à válvula #1 carregando no lado esquerdo do interruptor. - Visor: Os dígitos aumentam com as vezes que carrega no interruptor e são visualizados em 7-SEG à esquerda
4	7-SEG: [11] SW01M: [Blank] SW03M: [Blank] SW04M: [Blank]	- Operation: Set the digit of 1 to the number in Group Low data of the wired remote control connected to the corresponding indoor unit to the valve #1 by pressing right tack S/W. - Visor: Os dígitos aumentam com as vezes que carrega no interruptor e são visualizados em 7-SEG à esquerda
5	7-SEG: [Blank] SW01M: [Blank] SW03M: [Blank] SW04M: [Blank]	- Funcionamento: Desligar interruptor Dip nº 1 para guardar endereço de válvula #1 - Visor: "11" visualizado em 7-SEG desaparece

- A definição acima tem de ser feita para todas as válvulas do aparelho HR.
- A válvula que não está ligada a nenhum aparelho interior deve ser endereçada com qualquer outro número diferente dos números de endereço das válvulas ligadas aos aparelhos interiores.
(As válvulas não funcionam se os números de endereço forem os mesmos.)

Exemplo do endereçamento da válvula manual (definição de delimitação de zonas)

(No caso de um aparelho interior do endereço de controlo central '11' estar ligado a uma válvula #1 de um aparelho HR) O controlo da delimitação de zonas está ligado a 2 ou mais aparelhos interiores em um tubo do aparelho HR. No caso do controlo da delimitação de zonas, de forma a definir controlos com ligação a múltiplos aparelhos interiores use o interruptor rotativo. Nomeadamente, apenas o interruptor rotativo altera a mesma condição de definição de válvula e define a ligação aos aparelhos interiores.

1. No interruptor dip das válvulas correspondentes e define o interruptor rotativo em 0.
2. Definir o número com interruptor táctil.
3. No caso de adição de aparelhos interiores à mesma porta, aumenta 1 com o interruptor rotativo e define número com interruptor táctil.
4. No caso de verificar o número em cuja válvula correspondente está armazenada, ligue o interruptor dip e defina o número com o interruptor rotativo.
5. Definição de 7 aparelhos interiores disponíveis por porta (interruptor de rotação 0-6), no caso de definição superior a 7 com interruptor rotativo irá visualizar erro.
6. Definir o interruptor rotativo na condição original (condições de definição de número de aparelho HR) depois de terminar toda a definição da tubagem.
7. O interruptor rotativo define o valor do número acima dos aparelhos interiores que estão ligados com FF e previnem avarias. (Exemplo: O caso em que 3 aparelhos interiores estão ligados à tubagem 1, define desde o interruptor rotativo 0, 1, 2 e 3, 4, 5 com definição FF)
 - Pré-requisito para endereçar válvula manual: o endereço do controlo central de cada aparelho interior tem de ser predefinido de forma diferente no seu controlo remoto com fios.

No.	Visualização e montagem	Montagem e conteúdos
1		- Funcionamento: Nenhum - Visor: Nenhum
2		- Funcionamento: Ligar interruptor Dip nº 1 ao endereço de válvula #1 - Visor: Valor existente guardado em EEPROM é visualizado em 7-SEG.
3		- Funcionamento: Defina o dígito de 10(1) para o número do grupo de dados superior do controlo remoto com fios ligado ao aparelho interior correspondente à válvula #1 carregando no interruptor do lado esquerdo. - Visor: Os dígitos aumentam com as vezes que carrega no interruptor e são visualizados em 7-SEG à esquerda.
4		- Funcionamento: SW05M: 1 - Visor: Exibe valor anterior.
5		- Funcionamento: Definir nº usando SW03M e SW04M, SW05M: 1 - Visor: Exibe valor definido.
6		- Funcionamento: Desligar interruptor Dip nº 1 para guardar endereço de válvula #1 - Visor: "11" visualizado em 7-SEG desaparece.
7		- Funcionamento: Válvula de retorno do endereço do aparelho HR. - Visor: Nenhum

- A definição acima tem de ser feita para todas as válvulas do aparelho HR.
- A válvula que não está ligada a nenhum aparelho interior deve ser endereçada com qualquer outro número diferente dos números de endereço das válvulas ligadas aos aparelhos interiores.
- (As válvulas não funcionam se os números de endereço forem os mesmos.)

Exemplo de verificação de endereço de válvula

(No caso de um aparelho interior do endereço de controlo central '11' estar ligado a uma válvula #1 de um aparelho HR)

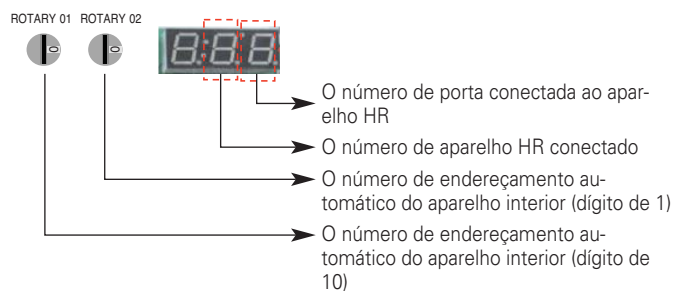
No.	Visualização e montagem	Montagem e conteúdos
1		- Funcionamento: Ligar interruptor Dip nº 1. - Visor: "11" visualizado em 7-SEG
2		- Funcionamento: Ligar interruptor Dip nº 1. - 7-SEG desaparece

Identification of Manual Valve ID (Address)

No.	Visualização e montagem	Montagem e conteúdos
1		- Funcionamento: mais de 2 interruptores dip ligados. - Visor: "Er" visualizado em 7-SEG

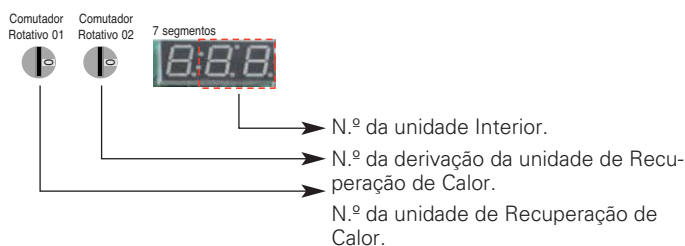
Método para verificar o resultado da detecção de tubos num aparelho interior

1. Aguarde 5 minutos após a detecção de tubos estar completa.
2. Ligue o interruptor DIP nº 10, 14, 16 do PCB SVC no aparelho mestre
3. Verifique os dados no 7-segmento, trocando rotativo 01,02.



Método de definição da unidade interior principal no zonamento

1. Ligue os interruptores dip 5,6,10 com o sistema desligado.
2. Defina o Comutador rotativo esquerdo para a unidade de Recuperação de Calor. (Comutador rotativo N.º "0" ' unidade de Recuperação de Calor N.º "1")
3. Defina o Comutador rotativo direito para a Unidade Interior. (Comutador rotativo N.º "0" ' Derivação da unidade de Recuperação de Calor N.º "1")
4. Visualização da Unidade Interior Principal N.º da unidade de Recuperação de Calor em 7 segmentos. (A visualização predefinida é "00" em 7 segmentos)
5. Prima o botão preto. (O N.º da Unidade Interior aumenta a cada 1 segundo no zonamento)
6. Defina a Unidade Interior Principal. (Prima o botão vermelho durante 1.5 segundos para parar a intermitência)

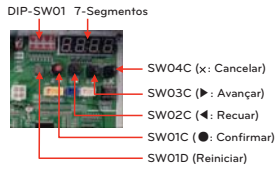
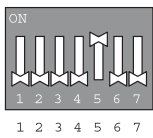


ATENÇÃO

- Aguardar 80 segundos após a ligação.
- A informação sobre o zonamento e a informação sobre a Unidade Interior são retiradas da EEPROM após o Endereçamento automático.
- Se o controlo central estiver instalado, não é possível aceder às definições da Unidade Interior Principal no zonamento.

Configurar a função

Selecione o modo/função/opção/valor ao usar o botão '▶', '◀' e confirme isso ao usar o botão '●' após o interruptor dip N^o5 for ligado.



MODO	FUNÇÃO		OPÇÃO		VALOR		ACÇÃO		Notas			
	Conteúdo	Visor 1	Conteúdo	Visor 2	Conteúdo	Visor 3	Conteúdo	Visor 4				
Instalação	Func	Compensação de pressão estática	Fn2	oFF	op1~op3	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM	
		Baixo Ruído Nocturno	Fn3	oFF	op1~op12	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM	
		Descongelação geral	Fn4	on	oFF	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM	
		Endereço ODU	Fn5	-	-	-	-	0-255	Configure o valor	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Remoção de neve e descongelação rápida	Fn6	oFF	op1~op3	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM	
		IDU tunability	Fn7	on	oFF	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM	
		Ajuste da pressão pretendida	Fn8	oFF	op1~op3	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM	
		Comfort Operação	Fn9	on	oFF	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM	

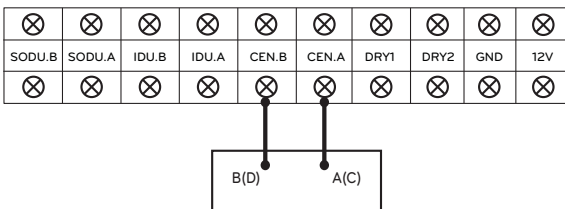
* Funções guardadas na EEPROM serão mantidas de forma contínua, mesmo quando a alimentação do sistema seja reiniciada.

Definição de Número de Grupo

Definição de Número de Grupo para Unidades Internas

- Confirme que a energia de todo o sistema (Unidade Interna, Unidade Externa) está DESLIGADA, caso contrário desligue.
- As linhas de uma comunicação ligadas ao terminal da INTERNET devem estar ligadas ao controlo central da unidade Externa tendo em atenção a sua polaridade(A-A, B-B)
- Ligue todo o sistema.
- Defina o número de grupo e da Unidade Interna com um controlo remoto.
- Para controlar diversas definições de Unidades Internas dentro de um grupo, defina a ID do grupo de 0 a F para este efeito.

Outdoor Units (External PCB)



Exemplo) Configuração do número do grupo

1 E
Unidade interior de grupo

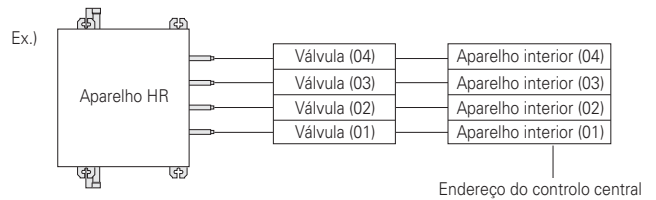
1^o número indica o número do grupo

2^o número indica o número da unidade interior

Grupo reconhecendo o controlador central simples
Grupo N ^o 0 (00~0F)
Grupo N ^o 1 (10~1F)
Grupo N ^o 2 (20~2F)
Grupo N ^o 3 (30~3F)
Grupo N ^o 4 (40~4F)
Grupo N ^o 5 (50~5F)
Grupo N ^o 6 (60~6F)
Grupo N ^o 7 (70~7F)
Grupo N ^o 8 (80~8F)
Grupo N ^o 9 (90~9F)
Grupo N ^o A (A0~AF)
Grupo N ^o B (B0~BF)
Grupo N ^o C (C0~CF)
Grupo N ^o D (D0~DF)
Grupo N ^o E (E0~EF)
Grupo N ^o F (F0~FF)

AVISO

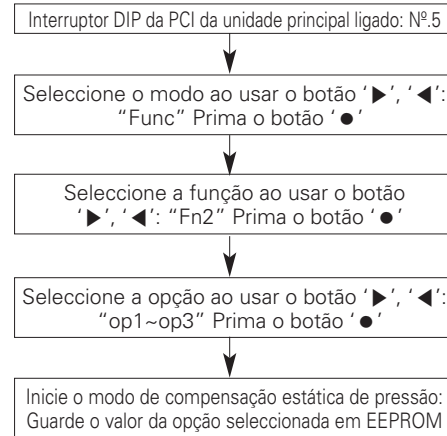
- O endereço de válvula e o endereço do controlo central do correspondente aparelho interior devem ser definidos de forma idêntica no endereçamento manual.



Modo de compensação da pressão estática

Esta função assegura a taxa de fluxo de ar da ODU, no caso da pressão estática ter sido aplicada por meio de uma conduta na descarga da ventoinha da ODU.

Método de configuração do modo de compensação da pressão estática



RPM máxima da FAN de cada tempo (220V Modelo)

Max. RPM	Potência	UX2	UX3
	Padrão	850	1050
	op1	870	1080
	op2	890	1110
	op3	900	1120

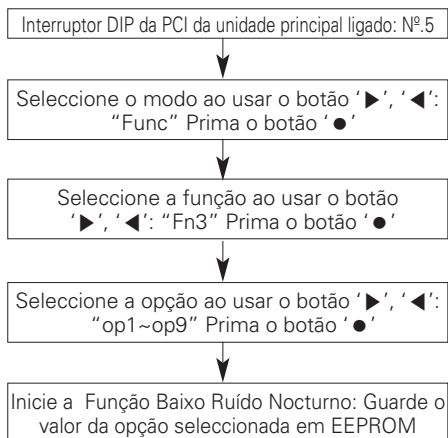
FAN Maximum RPM of each step (460V Modelo)

Max. RPM	Potência	UX2	UX3
	Padrão	730	950
	op1	760	1020
	op2	780	1050
	op3	800	1130

Função de baixo ruído nocturno

Na função de arrefecimento, esta função faz a ventoinha da ODU funcionar com baixas RPM para reduzir o ruído da ventoinha da ODU à noite que apresenta uma baixa carga de arrefecimento.

Método de configuração da função de baixo ruído nocturno



Configuração do tempo

Tempo	Tempo de apreciação (Hr)	Tempo de Funcionamento (Hr)
op1	8	9
op2	6.5	10.5
op3	5	12
op4	8	9
op5	6.5	10.5
op6	5	12
op7	8	9
op8	6.5	10
op9	5	12
op10	Funcionamento contínuo	
op11	Funcionamento contínuo	
op12	Funcionamento contínuo	

Ruído

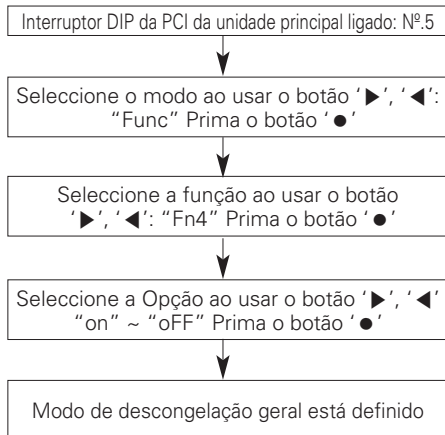
Passo	Potência	
	UX2	UX3
	Ruído (dB)	
op1~op3, op10	55	59
op4~op6, op11	52	56
op7~op9, op12	49	53

ATENÇÃO

- Solicitar instalador para configurar a função durante a instalação
- Se as RPM da ODU forem alteradas, a capacidade de arrefecimento poderá descer.

Modo geral de descongelação

Método de Configuração do Modo



Configuração do modo

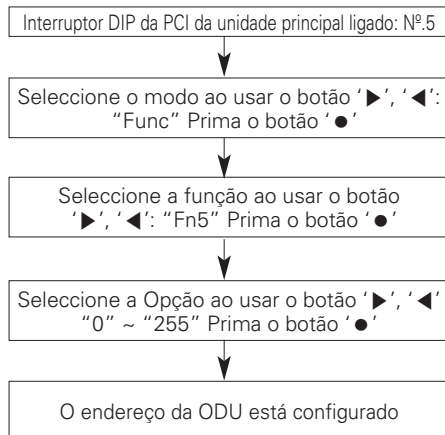
- Ligado: Executa a descongelação total
- Desligado: Executa a descongelação parcial

ATENÇÃO

- Solicite a um técnico autorizado para configurar uma função.

Configurar o endereço ODU

Método de Configuração do Modo

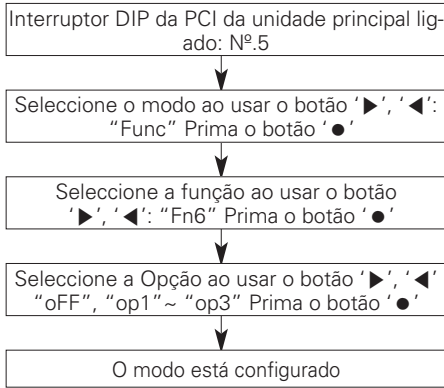


ATENÇÃO

- Solicite a um técnico autorizado para configurar uma função.
- Se usar esta função, primeiro instale um controlo central.

Remoção de neve e descongelação rápida

Método de Configuração do Modo



Configuração do modo

Definição	Modo
Desligado (OFF)	Não definido
op1	Modo de remoção de neve
op2	Modo de descongelação rápida
op3	Modo de remoção de neve + Modo de descongelação rápida.

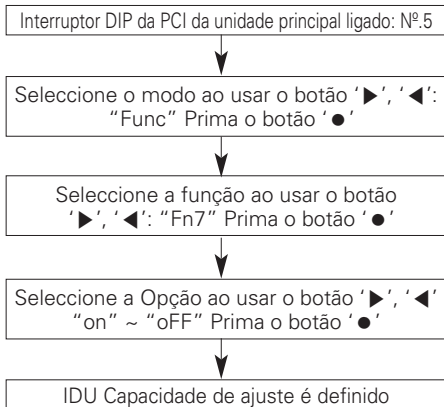
! ATENÇÃO

- Solicite a um técnico autorizado para configurar uma função.
- Se não usar uma função, configure um modo desligado (off).

IDU Capacidade de ajuste

Se a operação da unidade interna é mais de 130%, o fluxo de ar é operado tão baixo em todas as unidades interiores.

Método de Configuração do Modo



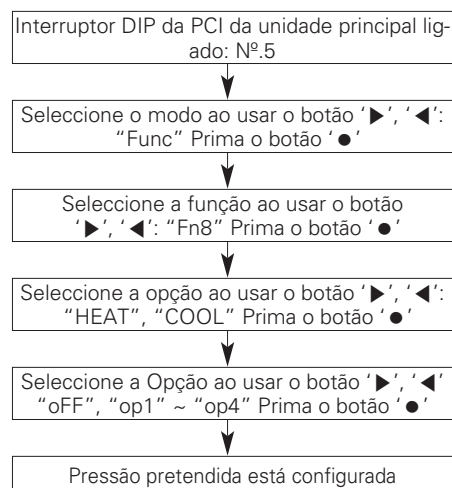
Passo	Modo
OFF	não configuração
ON	Modo de baixa capacidade

! ATENÇÃO

- Pergunte a um técnico autorizado para a criação de uma função

Ajuste da pressão pretendida

Método de Configuração do Modo



Definição

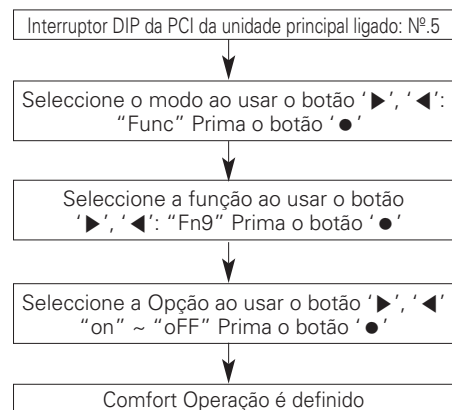
Modo	Propósito		Variação da temperatura de condensação	Variação da temperatura de evaporação
	"Calor"	"Frio"		
op1	Aumente a potência	Aumente a potência	-3 °C	+2 °C
op2	Diminua o consumo de energia	Aumente a potência	-1.5 °C	-2 °C
op3	Diminua o consumo de energia	Diminua o consumo de energia	+2.5 °C	-4 °C
op4	Diminua o consumo de energia	Diminua o consumo de energia	-4.5 °C	-6 °C

! ATENÇÃO

- Solicite a um técnico autorizado para configurar uma função.
- Se não usar uma função, configure um modo desligado (off).
- Altere o consumo de energia ou a potência.

Comfort Operação

Método de Configuração do Modo



Passo	Modo
OFF	não configuração
ON	Mudar o alvo de baixa pressão na refrigeração

! ATENÇÃO

- Pergunte a um técnico autorizado para a criação de uma função
- * Ele não usa a função, defina um off-mode

Funcionalidade de auto-diagnóstico

Indicador de Erro

- Esta funcionalidade indica o tipo de falha em auto-diagnósticos e a ocorrência de falha do ar condicionado.
- É exibida uma marca de erro no ecrã das unidades internas e no controlo remoto, assim como, um LED de 7 segmentos no controlo central da unidade externa, conforme indicado na tabela.
- Se ocorrerem mais de dois problemas em simultâneo, é apresentado em primeiro lugar o código de erro cujo número seja o mais baixo.
- Após a ocorrência de um erro, se o mesmo resolvido, a indicação de erro exibida no LED é cancelada automaticamente.

Ecrã de Erro

O 1º e o 2º e o 3º LED do segmento de 7 indicam números de erro, o 4º LED indica o número da unidade. (* = 1: Master, 2: Slave 1, 3: Slave 2, 4: Slave 3)

Ex)



* Consulte o manual do DX Venilation para DX-Venilation código de erro

Visor			Título	Causa do erro	
Erro relacionado com a unidade de interior	0	1	-	Sensor da temperatura do ar da unidade interior	O sensor da temperatura do ar da unidade interior está aberto ou é pequeno
	0	2	-	Sensor da temperatura do tubo de entrada da unidade interior	O sensor da temperatura do tubo de entrada da unidade interior está aberto ou é pequeno
	0	3	-	Erro de comunicação: Controlos remoto com fios ↔ Unidades interiores	Falha na recepção do sinal do controlo remoto com fios na PCB da unidade interior
	0	4	-	Bomba de drenagem	Falha de funcionamento da bomba de drenagem
	0	5	-	Erro de comunicação: unidade exterior ↔ unidade interior	Falha na recepção do sinal do controlo da unidade exterior na PCB da unidade interior
	0	6	-	Sensor da temperatura da conduta de saída da unidade interior	O sensor da temperatura da conduta de saída da unidade de saída está aberta ou é pequena
	0	9	-	Erro da EEPROM interior	No caso do número de série marcado na EEPROM da unidade interior ser 0 ou FFFFFFF
	1	0	-	Fraco funcionamento do motor da ventoinha	Desligar o conector do motor da ventoinha/falha da trance do motor da ventoinha interna
	1	7	-	Sensor da temperatura do ar de entrada da FAU	A unidade interior do sensor da temperatura do ar está aberta ou é pequena
Erro relacionado com a unidade de exterior	2	1	*	Falha IPM no compressor do inversor da unidade exterior principal	Falha IPM no arranque do compressor do inversor da unidade exterior principal
	2	2	*	Sobrecarga da entrada do quadro do inversor (RMS) da unidade exterior principal	Excesso de corrente da entrada do quadro do inversor da unidade exterior principal (RMS)
	2	3	*	Baixa Tensão da ligação de corrente contínua do Compressor do Inversor da Unidade externa Principal	A carga de corrente contínua não é efectuada na unidade externa principal após o arranque e a ligação do relé.
	2	4	*	Interruptor de Alta Pressão da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pelo interruptor de alta pressão da unidade externa principal.
	2	5	*	Alta Tensão / Baixa Tensão de Entrada da Unidade externa Principal	A tensão de entrada da Unidade externa Principal encontra-se acima dos 289V ou abaixo dos 173V. (ARUB***BTE4) A tensão de entrada da Unidade externa Principal encontra-se acima dos 506V ou abaixo dos 414V. (ARUB***DTE4)
	2	6	*	Falha do Arranque do Compressor do Inversor da Unidade externa Principal	Anomalia da Primeira Falha do Arranque pelo Compressor do Inversor da Unidade externa Principal
	2	9	*	Sobrevoltagem do Compressor do Inversor da Unidade externa Principal	Falha OU Falha de Transmissão do Compressor do Inversor da Unidade externa Principal
	3	2	*	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da unidade externa Principal
	3	3	*	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Principal
	3	4	*	Elevada Pressão da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pelo aumento excessivo da elevada pressão da unidade externa Principal

Visor			Título	Causa do erro	
Erro relacionado com a unidade de exterior	3	5	*	Baixa Pressão da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pela diminuição excessiva da baixa pressão da unidade externa Principal
	3	6	*	Unidade exterior principal com rácio de condensação limitado baixo	Taxa Limitada Baixa Compressão Unidade de Exterior Principal
	4	0	*	Avaria do Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Principal	Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
	4	1	*	Avaria do Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Principal	Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
	4	2	*	Avaria do Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Principal	Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
	4	3	*	Avaria do Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Principal	Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
	4	4	*	Avaria do Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Principal	Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
	4	5	*	Avaria do Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Principal	Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
	4	6	*	Avaria do Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Externa Principal	Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Externa Principal aberto ou fechado
	4	7	*	Falha Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Principal	Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
	4	9	*	Falha do sensor de temperatura IPM da unidade exterior principal	Falha do sensor de temperatura IPM da unidade exterior principal.
	5	0	*	Omissão da ligação de alimentação R, S, T da unidade Externa Principal	Omissão da ligação da unidade Externa Principal
	5	1	*	Potência excessiva das unidades interiores	Falha ao receber o sinal do inversor no PCB principal da Unidade Externa Principal
	5	2	*	Erro de uma comunicação: Inversor PCB → PCB Principal	Falha ao receber o sinal do inversor no PCB principal da Unidade Externa Secundária 1
	5	3	*	Erro de uma comunicação: unidade interior → PCB principal da unidade externa	Ligação invertida ou ligação omitida da alimentação R, S, T da unidade Externa Principal
	5	7	*	Erro de comunicação: PCI Principal → PCI Inversor	Falha de recepção do sinal da PCI principal na PCI inversor da Unidade de Exterior Principal
	5	9	*	Instalação Mista de Unidade de Exterior Secundária	Instalação mista de Unidade de Exterior Secundária antiga e nova Unidade de Exterior Secundária
	6	0	*	Erro PCB EEPROM do inversor da unidade exterior principal	Erro de acesso da PCB do inversor da unidade exterior principal
	6	2	*	Temperatura Elevada Dissipador de Calor Inversor Unidade de Exterior Principal	O sistema é desligado devido à Temperatura Elevada do Dissipador de Calor do Inversor da Unidade de Exterior Principal
	6	5	*	Falha Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Principal	Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
	6	7	*	Tranca da ventoinha da unidade exterior principal	Restrição da unidade exterior principal
	7	1	*	Erro Sensor Conversor CT da Unidade de Exterior Principal	Sensor do Conversor CT da Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
	7	5	*	Ventoinha da unidade exterior principal CT Erro do sensor	Ventoinha da unidade exterior principal CT Sensor aberto ou pequeno
	7	6	*	Ventoinha da unidade exterior principal DC Erro na ligação de alta voltagem	Ventoinha da unidade exterior principal DC Erro na ligação de alta voltagem
	7	7	*	Erro de sobrecarga da ventoinha da unidade exterior principal	Corrente da ventoinha da unidade exterior principal superior a 5ª
	7	9	*	Falha no arranque da ventoinha da unidade exterior principal	Falha no sensor da primeira posição da ventoinha da unidade exterior principal
	8	6	*	Erro da PCB EEPROM da unidade exterior principal	Falha de comunicação entre a principal MICOM da unidade exterior e a EEPROM ou EEPROM omitida
	8	7	*	Erro da PCB EEPROM da ventoinha da unidade exterior principal	Falha de comunicação entre a MICOM da ventoinha da unidade exterior principal e a EEPROM ou EEPROM emitida

Erro relacionado com a unidade de exterior	1	0	4	*	Erro de comunicação entre a unidade exterior principal e a outra unidade exterior	Falha na recepção do sinal da unidade auxiliary na principal PCB da unidade exterior principal
	1	0	5	*	Erro de comunicação da PCB da ventoinha da unidade exterior principal	Falha na recepção do sinal da PCB principal da unidade principal
	1	0	6	*	Erro na IPM da VENTOINHA da unidade exterior principal	Sobrecarga instantânea na IPM da ventoinha da unidade exterior principal
	1	0	7	*	Erro de baixa voltage na Ligação DC da ventoinha da unidade exterior principal	A voltagem de entrada da ligação DC da ventoinha da unidade exterior principal é inferior a 380V
	1	1	3	*	Erro no sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior principal	O sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior principal está aberto ou é pequeno
	1	1	4	*	Erro Sensor Temperatura Entrada Subarrefecimento Unidade de Exterior Principal	Erro do Sensor de Temperatura da Entrada de Subarrefecimento da Unidade de Exterior Principal
	1	1	5	*	Erro do sensor da temperatura de saída do subarrefecimento da unidade exterior principal	O sensor de temperatura da saída do subarrefecimento da unidade exterior principal está aberto ou é pequeno
	1	1	6	*	Erro Sensor Nível Óleo Unidade de Exterior Principal	Sensor do Nível de Óleo da Unidade de Exterior Principal está aberto ou curto
	1	4	5	*	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Principal	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Principal
	1	5	1	*	Falha da conversão do modo de funcionamento na unidade exterior principal	Falha na conversão do modo de funcionamento na Unidade de Exterior Principal
	1	5	3	*	Falha Sensor Temperatura (parte superior) Permutador de Calor Unidade de Exterior Principal	Falha Sensor Temperatura (parte superior) Permutador de Calor Unidade de Exterior Principal
	1	5	4	*	Falha Sensor Temperatura (parte inferior) Permutador de Calor Unidade de Exterior Principal	Sensor Temperatura (parte inferior) Permutador de Calor Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
	1	8	2	*	Erro de comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Principal	Falha na comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Principal
	1	9	3	*	Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Principal	Sistema foi desligado pela Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Principal
	1	9	4	*	Falha Sensor Temperatura Descarga Unidade de Exterior Principal	Sensor Temperatura Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
Erro relacionado com a unidade de HR	2	0	0	1	Procurar erro do tubo	Falha no endereçamento automático de válvulas
	2	0	1	C+ #HR	Erro do sensor líquido do aparelho 1 HR	Sensor do tubo de líquido do aparelho HR está a abrir ou encurtar
	2	0	2	C+ #HR	Erro do sensor do tubo de sub-arrefecimento do aparelho 1 HR	Sensor de entrada do tubo de sub-arrefecimento do aparelho HR está a abrir ou encurtar
	2	0	3	C+ #HR	Erro do sensor de saída do tubo de sub-arrefecimento do aparelho 1 HR	Sensor de saída do tubo de sub-arrefecimento do aparelho HR está a abrir ou encurtar
	2	0	4	C+ #HR	Erro de comunicação	Falha na recepção do sinal do aparelho HR no aparelho exterior

C: HR unit

#: HR unit Number

PERIGO DE FUGA DE REFRIGERANTE

O instalador e o especialista em sistemas deverão garantir a segurança contra fugas, de acordo com os regulamentos ou normas locais. As seguintes normas poderão ser aplicáveis no caso de os regulamentos locais não estarem disponíveis.

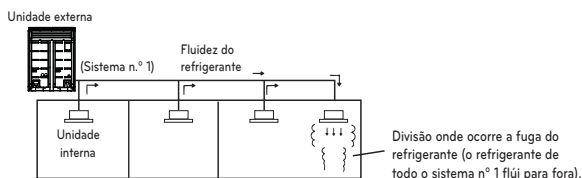
Introdução

Apesar de o refrigerante R410A ser inofensivo e incombustível, a divisão equipada com o ar condicionado deverá ser ampla ao ponto de o gás refrigerante não exceder a concentração limite, mesmo no caso de haver uma fuga do gás refrigerante na divisão..

Concentração limite

A concentração limite é o limite da concentração de gás freon em que podem ser tomadas medidas imediatas sem prejudicar o corpo humano quando ocorre uma fuga de refrigerante no ar. A concentração limite será descrita através da unidade de kg/m^3 (peso do gás freon por unidade do volume de ar), de forma a facilitar o cálculo.

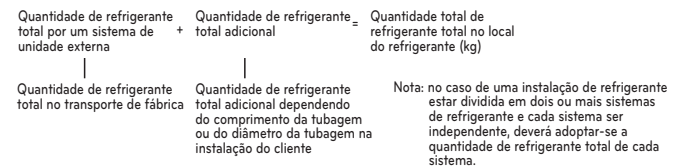
Concentração limite : $0.3\text{kg/m}^3(\text{R410A})$



Verificação do procedimento da concentração limite

Verifique a concentração limite seguindo certos passos e, dependendo da situação, tome medidas apropriadas.

Calcular a quantidade do refrigerante total (kg) por cada sistema de refrigerante.



Calcular a capacidade mínima da divisão

Calcule a capacidade da divisão tendo em atenção uma parte como uma divisão ou como a divisão mais pequena.

- Sem separação

- Com separação e com abertura para servir de passagem de ar para a divisão contígua.

