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 PRO

www.lg.com

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: _____

Consulte a etiqueta na 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 terramotos, 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. podes 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**

3 **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES**

8 **PROCESSO DE INSTALAÇÃ**

9 **INFORMAÇÃO ACERCA DAS UNIDADES EXTERIORES**

14 **REFRIGERANTE ALTERNATIVO, AMIGO DO AMBIENTE R410A**

15 **SELECCIONAR A MELHOR LOCALIZAÇÃ**

16 **ESPAÇO DE INSTALAÇÃO**

16 Instalação individual

18 **MÉTODO DE ELEVAÇÃO**

19 **INSTALAÇÃO**

19 Localização dos parafusos de fixação
20 Bases para a instalação
21 Preparação da Tubagem
24 Materiais de encanamento e métodos de armazenamento

26 **INSTALAÇÃO DO TUBO DE REFRIGERAÇÃO**

26 Precauções durante a ligação da tubagem / Operação da válvula

27 **CONEXÕES DE TUBOS ENTRE A UNIDADE DE INTERIOR E A UNIDADE DE EXTERIOR**

27 Preparação
28 Fuga durante a instalação singular/em série
30 Sistema de tubos de refrigerante
32 Método de ligação dos tubos entre as unidades de exterior/interior
41 Garrafa refrigeradora
42 Método de distribuição
43 Montagem do tubo de derivação
47 Teste de Fugas e Secagem a Vácuo
49 Modo de Vácuo
50 Isolamento térmico da tubagem do refrigerante

51 **MONTAGEM DE INSTALAÇÃO ELÉCTRIC**

51 ATENÇÃO
53 Caixa de controlo e posição de ligação da instalação eléctrica
54 Comunicação e Cabos de Alimentação
55 Cablagem de Alimentação Eléctrica e Capacidade do Equipamento
56 Cablagem de campo
63 Verificação da configuração das unidades de exterior
64 Definição de Número de Grupo
65 Endereçamento Automático
68 Selector Frio e Calor
69 Modo de compensação da pressão estática
70 Função de baixo ruído nocturno
71 Modo geral de descongelação
72 Configurar o endereço ODU
73 Remoção de neve e descongelação rápida
74 Ajuste da pressão pretendida
75 Modo de arrefecimento de alta eficiência
76 Modo de remoção automática de poeiras
77 Controle de carga inteligente
78 Função de arrefecimento contínuo
79 Funcionalidade de auto-diagnóstico

90 **PERIGO DE FUGA DE REFRIGERANTE**

90 Introdução
90 Verificação do procedimento da concentração limite

92 **GUIA DE INSTALAÇÃO EM ZONAS LITORAIS**

PORTUGUESE

PORTUGUESE

PROCESSO DE INSTALAÇÃ

⚠ 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 3.8 MPa.
- 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 de unidades exteriores	Combinação	
	Modelo	Modelo de poupança de espaço
Unidade	200%	160%*
Combinação de duas unidades	160%	120%
Combinação de três ou mais unidades	130%	120%

* O modelo A(C)RUN220LLN4 (unidade simples) só garante o funcionamento com uma combinação de até 160%.

Notas :

1) Só garantimos o funcionamento com uma Combinação de até 130%.
   Se pretende ligar uma combinação superior a 130%, por favor contacte-nos e discuta os requisitos.
2) No caso de a combinação das unidades interiores em funcionamento ser superior a 130%, o fluxo de ar deve ser utilizado no escalão baixo em todas as unidades interiores.
3) No caso do modelo de poupança de espaço (A(C)RUN***LLN4), podemos aconselhar o funcionamento com um a combinação de até 120% para duas ou mais combinações.
4) Os números entre parêntesis significam o número máximo de unidades interiores que podem ser ligadas de acordo com a combinação de unidades exteriores.

Alimentación eléctrica : 380V, 60Hz / 380 – 415V, 50Hz

Nome do modelo : A(C)RUN***LLS4, A(C)RUN***LLN4

■ Modelo Padrão

Unidade						
Sistema (HP)			8	10	12	14
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN080LLS4	A(C)RUN100LLS4	A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN140LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN080LLS4	A(C)RUN100LLS4	A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN140LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	5.0	5.0	5.0	6.6
		libras	11.0	11.0	11.0	14.6
Número máximo de unidades de interior conectáveis			13(20)	16(25)	20(30)	23(35)
Peso Neto		kg	175 × 1	175 × 1	180× 1	190 × 1
		libras	386× 1	386× 1	397 × 1	419 × 1
Dimensões (LxAxP)		mm	(920 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1	(920 x 1,680 x 760) x 1
		Polegada	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø9.52(3/8)	Ø9.52(3/8)	Ø12.7(1/2)	Ø12.7(1/2)
		mm (pol)	Ø19.05(3/4)	Ø22.2(7/8)	Ø28.58(1-1/8)	Ø28.58(1-1/8)

PORTUGUESE

Unidade			1 Unidade exterior		
Sistema (HP)			16	18	20
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	6.0	6.0	7.6
		libras	13.2	13.2	16.8
Número máximo de unidades de interior conectáveis			26(40)	29(45)	32(50)
Peso Neto		kg	205 × 1	245 × 1	255 × 1
		libras	452 × 1	540 × 1	562 × 1
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 × 1,680 × 760) × 1	(1,240 × 1,680 × 760) × 1	(1,240 × 1,680 × 760) × 1
		Polegada	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 1	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 1	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 1
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø 12.7(1/2)	Ø 15.88(5/8)	Ø 15.88(5/8)
		mm (pol)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 28.58(1-1/8)

Unidade			2 Unidade exterior			
Sistema (HP)			22	24	26	28
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN220LLS4	A(C)RUN240LLS4	A(C)RUN260LLS4	A(C)RUN280LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN160LLS4
			A(C)RUN100LLS4	A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN120LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	5.0 × 2	5.0 × 2	6.6 x 1 + 5.0 x 1	6.0 x 1 + 5.0 x 1
		libras	11.0 × 2	11.0 × 2	14.6 x 1 + 11.0 x 1	13.2 x 1 + 11.0 x 1
Número máximo de unidades de interior conectáveis			35(44)	39(48)	42(52)	45(56)
Peso Neto		kg	180 x 1 + 175 x 1	180 x 2	190 x 1 + 180 x 1	205 x 1 + 180 x 1
		libras	397 x 1 + 386 x 1	397 x 2	419 x 1 + 397 x 1	452 x 1 + 397 x 1
Dimensões (LxAxP)		mm	(920 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2	(920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1
		Polegada	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32×66-5/32×29-29/32)
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø15.88(5/8)	Ø15.88(5/8)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)
		mm (pol)	Ø28.58(1-1/8)	Ø34.9(1-3/8)	Ø34.9(1-3/8)	Ø34.9(1-3/8)

Unidade			2 Unidade exterior			
Sistema (HP)			30	32	34	36
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN300LLS4	A(C)RUN320LLS4	A(C)RUN340LLS4	A(C)RUN360LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN120LLS4	A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN160LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	6.0 × 1 + 5.0 × 1	7.6 × 1 + 5.0 × 1	7.6 × 1 + 6.6 × 1	7.6 × 1 + 6.0 × 1
		libras	13.2 × 1 + 11.0 × 1	16.8 × 1 + 11.0 × 1	16.8 × 1 + 14.6 × 1	16.8 × 1 + 13.2 × 1
Número máximo de unidades de interior conectáveis			49(60)	52(64)	55(64)	58(64)
Peso Neto		kg	245 × 1 + 180 × 1	255 × 1 + 180 × 1	255 × 1 + 190 × 1	255 × 1 + 205 × 1
		libras	540 × 1 + 397 × 1	562 × 1 + 397 × 1	562 × 1 + 419 × 1	562 × 1 + 452 × 1
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2
		Polegada	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32×66-5/32×29-29/32)	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x1 + (36-7/32×66-5/32×29-29/32)	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x1 + (36-7/32×66-5/32×29-29/32)	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)
		mm (pol)	Ø34.9(1-3/8)	Ø34.9(1-3/8)	Ø34.9(1-3/8)	Ø41.3(1-5/8)

Unidade			2 Unidade exterior		3 Unidade exterior	
Sistema (HP)			38	40	42	44
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN380LLS4	A(C)RUN400LLS4	A(C)RUN420LLS4	A(C)RUN440LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN140LLS4
					A(C)RUN100LLS4	A(C)RUN100LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6 x 1 + 6.0 x 1	7.6 x 2	6.0 x 1 + 6.6 x 1 + 5.0 x 1	7.6 x 1 + 6.6 x 1 + 5.0 x 1
		libras	16.8 x 1 + 13.2 x 1	16.8 x 2	13.2 x 1 + 14.6 x 1 + 11.0 x 1	16.8 x 1 + 14.6 x 1 + 11.0 x 1
Número máximo de unidades de interior conectáveis			61(64)	64	64	64
Peso Neto		kg	255 x 1 + 245 x 1	255 x 2	245 x 1 + 190 x 1 + 175 x 1	255 x 1 + 190 x 1 + 175 x 1
		libras	562 x 1 + 540 x 1	562 x 2	540 x 1 + 419 x 1 + 386 x 1	562 x 1 + 419 x 1 + 386 x 1
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 × 1,680 × 760) × 2	(1,240 × 1,680 × 760) × 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 1 + (920 x 1,680 x 760) x 2
		Polegada	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 2	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)
		mm (pol)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)

Unidade			3 Unidade exterior			
Sistema (HP)			46	48	50	52
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN460LLS4	A(C)RUN480LLS4	A(C)RUN500LLS4	A(C)RUN520LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN100LLS4	A(C)RUN100LLS4	A(C)RUN100LLS4	A(C)RUN120LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6 x 1 + 6.0 x 1 + 5.0 x 1	7.6 x 1 + 6.0 x 1 + 5.0 x 1	7.6 x 2 + 5.0 x 1	7.6 x 2 + 5.0 x 1
		libras	16.8 x 1 + 13.2 x 1 + 11.0 x 1	16.8 x 1 + 13.2 x 1 + 11.0 x 1	16.8 x 2 + 11.0 x 1	16.8 x 2 + 11.0 x 1
Número máximo de unidades de interior conectáveis			64	64	64	64
Peso Neto		kg	255 x 1 + 205 x 1 + 175 x 1	255 x 1 + 245 x 1 + 175 x 1	255 × 2 + 175 × 1	255 × 2 + 180 × 1
		libras	562 x 1 + 452 x 1 + 386 x 1	562 x 1 + 540 x 1 + 386 x 1	562 × 2 + 386 × 1	562 × 2 + 397 × 1
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1
		Polegada	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)
		mm (pol)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)

Unidade			3 Unidade exterior			
Sistema (HP)			54	56	58	60
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN540LLS4	A(C)RUN560LLS4	A(C)RUN580LLS4	A(C)RUN600LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6 × 2 + 6.6 × 1	7.6 × 2 + 6.0 × 1	7.6 × 2 + 6.0 × 1	7.6 × 3
		libras	16.8 × 2 + 14.6 × 1	16.8 × 2 + 13.2 × 1	16.8 × 2 + 13.2 × 1	16.8 × 3
Número máximo de unidades de interior conectáveis			64	64	64	64
Peso Neto		kg	255 × 2 + 190 × 1	255 × 2 + 205 × 1	255 × 2 + 245 × 1	255 × 3
		libras	562 × 2 + 419 × 1	562 × 2 + 452 × 1	562 × 2 + 540 × 1	562 × 3
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3
		Polegada	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32)	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)	Ø19.05(3/4)
		mm (pol)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)	Ø41.3(1-5/8)

Unidade			4 Unidade exterior			
Sistema (HP)			62	64	66	68
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN620LLS4	A(C)RUN640LLS4	A(C)RUN660LLS4	A(C)RUN680LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN140LLS4
			A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN140LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	6.0 × 2 + 6.6 × 2	6.0 × 2 + 6.6 × 2	6.0 × 3 + 6.6 × 1	7.6 × 2 + 6.6 × 2
		libras	13.2 × 2 + 14.6 × 2	13.2 × 2 + 14.6 × 2	13.2 × 3 + 14.6 × 1	16.8 × 2 + 14.6 × 2
Número máximo de unidades de interior conectáveis			64	64	64	64
Peso Neto		kg	245 x 1 + 205 x 1 + 190 x 2	245 x 2 + 190 x 2	245 x 2 + 205 x 1 + 190 x 1	255 x 2 + 190 x 2
		libras	540 x 1 + 452 x 1 + 386 x 2	540 x 2 + 386 x 2	540 x 2 + 452 x 1 + 386 x 1	562 x 2 + 386 x 2
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 2	(1,240 x 1,680 x 760) x 3 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 2 + (920 x 1,680 x 760) x 2
		Polegada	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 2
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø22.2(7/8)	Ø22.2(7/8)	Ø22.2(7/8)	Ø22.2(7/8)
		mm (pol)	Ø44.5(1-3/4)	Ø44.5(1-3/4)	Ø53.98(2-1/8)	Ø53.98(2-1/8)

Unidade			4 Unidade exterior			
Sistema (HP)			70	72	74	76
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN700LLS4	A(C)RUN720LLS4	A(C)RUN740LLS4	A(C)RUN760LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN180LLS4
			A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN140LLS4	A(C)RUN160LLS4	A(C)RUN180LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6 x 2 + 6.0 x 1 + 6.6 x 1	7.6 x 2 + 6.0 x 1 + 6.6 x 1	7.6 × 2 + 6.0 × 2	7.6 × 2 + 6.0 × 2
		libras	16.8 x 2 + 13.2 x 1 + 14.6 x 2	16.8 x 2 + 13.2 x 1 + 14.6 x 2	16.8 × 2 + 13.2 × 2	16.8 × 2 + 13.2 × 2
Número máximo de unidades de interior conectáveis			64	64	64	64
Peso Neto		kg	255 x 2 + 205 x 1 + 190 x 1	255 x 2 + 245 x 1 + 190 x 1	255 x 2 + 245 x 1 + 205 x 1	255 x 2 + 245x 2
		libras	562 x 2 + 452 x 1 + 386 x 1	562 x 2 + 540 x 1 + 386 x 1	562 x 2 + 540 x 1 + 452 x 1	562 x 2 + 540 x 2
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 3 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240 x 1,680 x 760) x 3 + (920 x 1,680 x 760) x 1	(1,240×1,680×760) x 4	(1,240×1,680×760) x 4
		Polegada	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3 + (36-7/32 x 66-5/32 x 29-29/32) x 1	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø22.2(7/8)	Ø22.2(7/8)	Ø22.2(7/8)	Ø22.2(7/8)
		mm (pol)	Ø53.98(2-1/8)	Ø53.98(2-1/8)	Ø53.98(2-1/8)	Ø53.98(2-1/8)

Unidade			4 Unidade exterior	
Sistema (HP)			78	80
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN780LLS4	A(C)RUN800LLS4
	Unidade Independente		A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN200LLS4	A(C)RUN200LLS4
			A(C)RUN180LLS4	A(C)RUN200LLS4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6 × 3 + 6.0 × 1	7.6 × 4
		libras	16.8 × 3 + 13.2 × 1	16.8 × 4
Número máximo de unidades de interior conectáveis			64	64
Peso Neto		kg	255 × 3 + 245 × 1	255 x 4
		libras	562 × 3 + 540 × 1	562 x 4
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 × 1,680 × 760) × 4	(1,240 × 1,680 × 760) × 4
		Polegada	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 4	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 4
Conexões de tubagens			Ø22.2(7/8)	Ø22.2(7/8)
		mm (pol)	Ø53.98(2-1/8)	Ø53.98(2-1/8)

■ Modelo para Poupança de Espaço

Unidade			1 Unidade exterior	2 Unidade exterior	
Sistema (HP)			22	42	44
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN420LLN4	A(C)RUN440LLN4
	Unidade Independente		A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4
				A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN220LLN4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6	7.6 × 2	7.6 × 2
		libras	16.8	16.8 × 2	16.8 × 2
Número máximo de unidades de interior conectáveis			35(44)	64	64
Peso Neto		kg	255 × 1	255 × 2	255 × 2
		libras	562 × 1	562 × 2	562 × 2
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 × 1,680 × 760) × 1	(1,240 × 1,680 × 760) × 2	(1,240 × 1,680 × 760) × 2
		Polegada	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 1	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 2	(48-13/16 × 66-5/32 × 29-29/32) x 2
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø 15.88(5/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 19.05(3/4)
		mm (pol)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 41.3(1-5/8)

Unidade			3 Unidade exterior		
Sistema (HP)			62	64	66
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN620LLN4	A(C)RUN640LLN4	A(C)RUN660LLN4
	Unidade Independente		A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4
			A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4
			A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN200LLN4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6 x 3	7.6 x 3	7.6 x 3
		libras	16.8 x 3	16.8 x 3	16.8 x 3
Número máximo de unidades de interior conectáveis			64	64	64
Peso Neto		kg	255 × 3	255 × 3	255 × 3
		libras	562 × 3	562 × 3	562 × 3
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3	(1,240 x 1,680 x 760) x 3
		Polegada	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3	48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 3
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pol)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 53.98(2-1/8)

Unidade			4 Unidade exterior			
Sistema (HP)			82	84	86	88
Modelo	Unidade Combinada		A(C)RUN820LLN4	A(C)RUN840LLN4	A(C)RUN860LLN4	A(C)RUN880LLN4
	Unidade Independente		A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4
			A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4
			A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN220LLN4	A(C)RUN220LLN4
			A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN200LLN4	A(C)RUN220LLN4
Quantidade pré-carregada de refrigerante		kg	7.6 x 4	7.6 x 4	7.6 x 4	7.6 x 4
		libras	16.8 x 4	16.8 x 4	16.8 x 4	16.8 x 4
Número máximo de unidades de interior conectáveis			64	64	64	64
Peso Neto		kg	255 × 4	255 × 4	255 × 4	255 × 4
		libras	562 × 4	562 × 4	562 × 4	562 × 4
Dimensões (LxAxP)		mm	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4	(1,240 x 1,680 x 760) x 4
		Polegada	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4	(48-13/16 x 66-5/32 x 29-29/32) x 4
Conexões de tubagens		mm (pol)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 22.2(7/8)
		mm (pol)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 53.98(2-1/8)

REFRIGERANTE ALTERNATIVO, AMIGO DO AMBIENTE R410A

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. Actualmente, foi aprovado nos países desenvolvidos como um refrigerante amigo do ambiente, sendo recomendado o seu uso para prevenir a poluição ambiental.

⚠ ATENÇÃO

- A espessura da parede da tubagem deve estar em conformidade com as normas locais e nacionais relevantes para a pressão designada de 3.8 MPa
- 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.

SELECCIONAR A MELHOR LOCALIZAÇÃ

Seleccione 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 acídicas 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.
- Seleccione 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 praias, costas, lagos, etc.).
    (Ex) Telhados sempre com exposição solar.

PORTUGUESE

ESPAÇO DE INSTALAÇÃO

Instalação individual

Durante a instalação da unidade, considere os serviços, a entrada e a saída, e 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	A≥50 B≥100 C≥50 D≥500 E≥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
Apenas 2 lados são paredes		A≥10 B≥300	
		A≥200 B≥300 E≥400	
Limitações na altura da parede (4 lados da parede)		• 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 em1/2 de h2. - h1 = A(Altura actual) - 1500 - h2 = B(Altura actual) - 500	

Categoria	Espaço de instalação	Caixa 1 (10mm≤Espaço lateral≤49mm)	Caixa 2 (Espaço lateral≥49mm)
Parte traseira para parte traseira		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

PORTUGUESE

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 50 cm 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 10 cm, 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 debaixo 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 40º 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 linga, 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)
UX5	8~14 HP	920	792
UX6	16~22 HP	1240	1102

PORTUGUESE

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

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 comutador 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.

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 compridos do que a distância medida.
- Corte o cabo 1,5m mais comprido do que o comprimento do tubo.

Remoção das limalhas

- Remova completamente todas as limalhas da secção de corte cruzado da mangueira/tubo.
- Direccione 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.

PORTUGUESE

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 do 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(Ncm)	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

<table>
<tr><th rowspan="2">Tamanho da válvula de interrupção</th><th colspan="6">Binário de aperto N-m (Rodar no sentido dos ponteiros do relógio para fechar)</th></tr>
<tr><th colspan="2">Eixo (corpo da válvula)</th><th>Tampa (Cobertura da válvula)</th><th>Porta de serviço</th><th>Porca poligonal</th><th>Tubagem da linha de gás anexada à unidade</th></tr>
<tr><td>Ø6.35</td><td rowspan="2">6 ± 0.6</td><td rowspan="3">Chave hexagonal 4 mm</td><td rowspan="2">29.4 ± 2.9</td><td rowspan="6">12.7±2</td><td>16 ± 2</td><td rowspan="4">-</td></tr>
<tr><td>Ø9.52</td><td>38 ± 4</td></tr>
<tr><td>Ø12.7</td><td>9 ± 0.9</td><td rowspan="4">53.9 ± 5.8</td><td>55 ± 6</td></tr>
<tr><td>Ø15.88</td><td>15 ± 1.5</td><td>Chave hexagonal 6 mm</td><td>75 ± 7</td></tr>
<tr><td>Ø22.2</td><td rowspan="2">30 ± 3</td><td rowspan="2">Chave hexagonal 10 mm</td><td rowspan="2">-</td><td rowspan="2">25 ± 3</td></tr>
<tr><td>Ø25.4</td></tr>
</table>

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.

Refrigerant piping on three principles

	Secagem	Limpeza	Hermético
	Deve ser sem umidade dentro	Nenhuma poeira dentro.	Não há nenhum vazamento de refrigerante
Itens			
Causa de falha	- Significativa hidrólise do óleo refrigerante - Degradação de óleo refrigerante - Pobre isolação do compressor - Não faz frio e quente - Entupimento de VEA, capilar	- Degradação de óleo refrigerante - Pobre isolação do compressor - Não faz frio e quente - Entupimento de VEA, capilar	- Escassez de gás - Degradação de óleo refrigerante - Pobre isolação do compressor - Não faz frio e quente
Contramedida	- 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.	- 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.	- 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.

⚠ ATENÇÃO

1. Sempre use o nitrogénio. (não usar oxigénio, dióxido de carbono e um gás de Chevron):
   Por favor, utilize a seguinte pressão de nitrogénio 0.02 Mpa
   Oxigénio------ Promove a degradação oxidativa do óleo refrigerante.
   Porque é inflamável, é estritamente proibido utilizar.
   Dióxido de carbono ----- Degradar as características de secagem do gás.
   Chevron Gás---- Gás tóxico ocorre quando expostos à chama directa.
2. Sempre utilize uma válvula redutora de pressão.
3. Não utilize antioxidante comercialmente disponível.
   O material residual parece ser que a escala de óxido é observada.
   Na verdade, devido aos ácidos orgânicos gerados pela oxidação do álcool contido nos antioxidantes, ocorre corrosão de ninho de formigas.(causas de álcool à ácido orgânico + água + cobre + temperatura)

INSTALAÇÃO DO TUBO DE REFRIGERAÇÃO

Precauções durante a ligação da tubagem / Operação da válvula

A ligação da tubagem é efectuada ligando a ponta do tubo aos tubos de ligação. O tubo de refrigeração à saída da unidade exterior é dividido na ponta para ligar cada uma das unidades interiores. A ligação para a unidade interior, e a soldadura de ligação para o tubo exterior e as partes de ligação.

- Use a chave hexagonal para abrir/fechar a válvula.

AVISO

- Tome sempre cuidado para não provocar uma fuga de refrigerante durante a soldadura.
- O refrigerante gera gás venenoso, que é prejudicial ao corpo humano quando queimado.
- Não efetue soldaduras num espaço fechado.
- Certifique-se de fechar a tampa da porta de serviço para evitar fugas de gás, depois do trabalho.

ATENÇÃO

Vede os orifícios de tubagem dos painéis laterais frontal após instalar os tubos.
(Animais ou objetos estranhos podem infiltrar-se danificando a cablagem.)

CONEXÕES DE TUBOS ENTRE A UNIDADE DE INTERIOR E A UNIDADE DE EXTERIOR

- Instale em locais onde haja a possibilidade de suportar o peso e as vibrações / ruído da unidade de exterior.
- Antes de serem fixados, os suportes da unidade de exterior na parte inferior deverão ter uma largura, por baixo das pernas da unidade, de pelo menos 100mm.
- Os suportes da unidade de exterior devem ter uma altura mínima de 200 mm.
- Os parafusos de fixação devem ser inseridos, pelo menos, 75 mm.

Preparação

- Use os orifícios de tubagem da base da unidade exterior para os estiramentos dos tubos da esquerda/direita ou 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.

Remova a tampa de prevenção de fugas

- Retire a tampa de prevenção de fugas ligada à válvula de serviço da unidade de exterior antes do trabalho de tubagens.
- Prossiga com a remoção da tampa de prevenção de fugas como se segue.
  - Verifique se os tubos de líquido / gás estão ou não bloqueados.
  - Extraia (descarregue) qualquer refrigerante restante ou ar no interior através da porta de serviço.
  - Remova a tampa de prevenção de fugas

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

PORTUGUESE

Sistema de tubos de refrigerante

1 Unidade de Exterior

Método de ramal Y

Ⓐ : Unidade de exterior
Ⓑ : 1.º ramal (ramal Y)
Ⓒ : Unidades de interior

Combinação dos métodos de ramal Y / colector

Ⓐ : Unidade de exterior
Ⓑ : 1.º ramal (ramal Y)
Ⓒ : Ramal Y
Ⓓ : Unidade de interior
Ⓔ : Colector
Ⓕ : Tubo selado

Método do Colector

Ⓐ : Unidade de exterior
Ⓑ : Coletor
Ⓒ : Unidades de interior
Ⓓ : Tubo selado

Unidades de exterior em série (2 a 4 unidades)

Método de ramal Y

Ⓐ : Unidade de exterior
Ⓑ : 1.º ramal (ramal Y)
Ⓒ : Unidades de interior
Ⓓ : Unidade de interior descendente
Ⓔ : Tubo ramal de conexão entre Unidade de exterior ARCNN31
Ⓕ : Tubo ramal de conexão entre Unidades de exterior: ARCNN21

Combinação dos métodos de ramal Y / colector

Ⓐ : Unidade de exterior
Ⓑ : 1.º ramal (ramal Y)
Ⓒ : Ramal Y
Ⓓ : Unidade de interior
Ⓔ : Tubo ramal de conexão entre Unidades de exterior: ARCNN41
Ⓕ : Tubo ramal de conexão entre Unidades de exterior: ARCNN31
Ⓖ : Tubo ramal de conexão entre Unidades de exterior: ARCNN21
Ⓗ : Coletor
Ⓘ : vedação

Método do Colector

Ⓐ : Unidade de exterior
Ⓑ : Coletor
Ⓒ : Unidades de interior
Ⓓ : Vedação
Ⓔ : Tubo ramal de conexão entre Unidades de exterior: ARCNN41
Ⓕ : Tubo ramal de conexão entre Unidades de exterior: ARCNN31
Ⓖ : Tubo ramal de conexão entre Unidades de exterior: ARCNN21

PORTUGUESE

Método de ligação dos tubos entre as unidades de exterior/interior

❊ Consulte a tabela 2

A: Diâmetro do tubo de refrigerante da unidade de exterior até ao primeiro ramal

E : Diâmetro do tubo de refrigerante para a capacidade da unidade de exterior (Secundário1+ Secundário2+ Secundário3)

F : Diâmetro do tubo de refrigerante para a capacidade da unidade de exterior (Secundário2+ Secundário3)

G : Diâmetro do tubo de refrigerante para a capacidade da unidade de exterior (Secundário3)

Desnivelamento (Unidade de exterior ↔ Unidade de exterior)	5 m
Comprimento máximo do primeiro ramal a cada unidade de exterior (L1, L2, L3)	Menos de 10 m (comprimento equivalente dos tubos 13 m)

(Tabela 1) Comprimento limite do tubo

			Método de ramal Y	Combinação dos métodos de ramal Y / colector	Método do Colector
Comprimento máximo do tubo	Unidade de exterior ↔ Unidade de interior	Comprimento do tubo mais comprido (L)	A+B+C+D+e≤165 m	A+B+b≤165 m A+C+e≤165 m	A+f≤165 m
		Comprimento equivalente do tubo	190 m	190 m	190 m
		Comprimento total do tubo	1,000 m	1,000 m	1,000 m
Diferença máx em altura	Unidade de exterior ↔ Unidade de interior	Diferença em altura (A)	90 m	90 m	90 m
	Unidade de interior ↔ Unidade de interior	Diferença em altura (A)	30 m	30 m	30 m
Comprimento do tubo mais comprido após o primeiro ramal		Comprimento do tubo(l)	40 m (90 m: em certas condições)*	40 m (90 m: em certas condições)*	40 m

❊ * : Consulte a tabela 4

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

Capacidade total da unidade de interior descendente [kW (Btu / h)]	Tubo de líquido [mm (pol.)]	Tubo de gás [mm (pol.)]
≤ 5.6(19,100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
< 33.6(114,700)	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)
< 50.4(172,000)	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)
< 67.2(229,400)	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)
< 72.8(248.500)	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)
< 100.8(344,000)	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)
< 173.6(592,500)	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)
< 184.8(630,700)	Ø 22.2(7/8)	Ø 44.5(1-3/4)
≤ 252.0 (859,600)	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)

Comprimento total do tubo = A+B+C+D+a+b+c+d+e ≤ 1000m

L	Comprimento do tubo mais comprido	Comprimento equivalente do tubo
	A+B+C+D+e ≤ 165 m	*A+B+C+D+e ≤ 190 m
l	Comprimento do tubo mais comprido após o 1º ramal	
	B+C+D+e ≤ 40 m(90 m**)	
H	Diferença de altura (Unidade de exterior ⟷ Unidade de interior)	
	H ≤ 90 m	
h	Diferença de altura (Unidade de interior ⟷ Unidade de interior)	
	h ≤ 30 m	
h1	Diferença de altura (Unidade de exterior ⟷ Unidade de exterior)	
	h1 ≤ 5 m	

- * : Assuma, para efeitos de cálculo, 0,5 m como comprimento equivalente do tubo de ramal Y , e 1 m para o colector.
- ** : Para efetuar uma aplicação condicional.

AVISO

Quando qualquer uma (ou ambas) das condições em baixo forem satisfeitas, o diâmetro do tubo principal (A) deve ser aumentado de acordo com a tabela em baixo.

- O comprimento equivalente entre a unidade de exterior e a unidade de interior mais distante é de 90m ou mais (tubos de líquido e gás são aumentados)
- O desnivelamento (Unidade exterior ⟷ Unidade interior) é de 50 m ou mais (Apenas o tubo de líquido é aumentado)

(Tabela2) Diâmetro do tubo de arrefecimento da unidade de exterior ao primeiro ramal (A).

Capacidade total da unidade de exterior ascendente	Diâmetro padrão do tubo		Diâmetro aumentado do tubo			
			Quando o comprimento de tubo equivalente é de 90 m ou mais desde a ODU até à IDU mais distante		Quando o desnivelamento é de 50 m ou mais	
HP	Tubo de líquido [mm (pol.)]	Tubo de gás [mm (pol.)]	Tubo de líquido [mm (pol.)]	Tubo de gás [mm (pol.)]	Tubo de líquido [mm (pol.)]	Tubo de gás [mm (pol.)]
8	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 12.7(1/2)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	não aumentado
10	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 12.7(1/2)	Ø 25.4(1)	Ø 12.7(1/2)	não aumentado
12 ~ 14	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	não aumentado	Ø 15.88(5/8)	não aumentado
16	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 15.88(5/8)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 15.88(5/8)	não aumentado
18 ~ 22	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)	Ø 19.05(3/4)	Ø 31.8(1-1/4)	Ø 19.05(3/4)	não aumentado
24	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 19.05(3/4)	não aumentado	Ø 19.05(3/4)	não aumentado
26 ~ 34	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)	Ø 22.2(7/8)	Ø 38.1(1-1/2)	Ø 22.2(7/8)	não aumentado
36 ~ 60	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)	Ø 22.2(7/8)	não aumentado	Ø 22.2(7/8)	não aumentado
62 ~ 64	Ø 22.2(7/8)	Ø 44.5(1-3/4)	Ø 25.4(1)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 25.4(1)	não aumentado
66 ~ 88	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)	Ø 25.4(1)	não aumentado	Ø 25.4(1)	não aumentado

(Tabela 3) Diâmetro do tubo de refrigerante desde a primeira ramificação até à última ramificação(B, C, D)

Capacidade total da unidade de interior descendente [kW (Btu / h)]	Tubo de líquido [mm (pol.)]	Tubo de gás [mm (pol.)]
≤ 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)
< 33.6 (114,700)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)
< 50.4 (172,000)	Ø12.7(1/2)	Ø28.58(1-1/8)
< 67.2 (229,400)	Ø15.88(5/8)	Ø28.58(1-1/8)
< 72.8(248,500)	Ø15.88(5/8)	Ø34.9(1-3/8)
< 100.8(344,000)	Ø19.05(3/4)	Ø34.9(1-3/8)
< 173.6(592,500)	Ø19.05(3/4)	Ø41.3(1-5/8)
< 184.8(630,700)	Ø22.2(7/8)	Ø44.5(1-3/4)
≤ 252.0(859,600)	Ø22.2(7/8)	Ø53.98(2-1/8)

(Tabela 4) Aplicação Condicionada

• Para satisfazer a condição abaixo para manter 40 m a 90 m de comprimento de tubo depois da 1ª ramificação.

	Condição	Exemplo	
1	O diâmetro dos tubos entre a primeira e a última ramificação deve aumentar um passo, exceto se o diâmetro dos tubos B, C e D for igual ao do tubo A.	40 m < B+C+D+e 90 m → B, C, D Mudar um diâmetro	Ø6.35 → Ø9.52, Ø9.52 → Ø12.7, Ø12.7 → Ø15.88, Ø15.88 → Ø19.05, Ø19.05 → Ø22.2, Ø22.2 → Ø25.4, Ø25.4 → Ø28.58, Ø28.58 → Ø31.8, Ø31.8 → Ø34.9, Ø34.9 → Ø38.1
2	P o cálculo do comprimento total do tubo, o comprimento dos tubos B, C, e D deve ser calculado duas vezes.	A+Bx2+Cx2+Dx2 +a+b+c+d+e ≤ 1 000 m	
3	Comprimento do tubo desde cada uma das unidades de interior até ao ramal mais próximo	a,b,c,d,e ≤ 40 m	
4	Comprimento do tubo da unidade de exterior até à unidade de interior mais afastada 5 (A+B+C+D+e)] - [Comprimento do tubo da unidade de exterior até à unidade de interior mais próxima 1 (A+a)] ≤ 40 m	(A+B+C+D+e)-(A+a) ≤ 40 m	

AVISO

• No caso do diâmetro de tubo B, ligado depois da primeira ramificação, ser superior ao diâmetro do tubo principal A, então B deve ser do mesmo tamanho que A.

Ex) No caso da unidade de interior com rácio de combinação 120%, estar ligado à unidade de exterior 20CV (58 kW).

1) Diâmetro A do tubo principal da unidade de exterior:
Ø 34,9(Tubo de gás), Ø 15,88(tubo de líquido)

2) Diâmetro do tubo B após o primeiro ramal, de acordo com uma combinação da unidade de interior a 120% (80,6kW): Ø 34,9(Tubo de gás), Ø 19,05(tubo de líquido)

Portanto, o diâmetro de tubo B depois do 1ª ramal seria Ø34,9 (tubo de gás), Ø15,88 (tubo de líquido)

AVISO

Comprimento do tubo depois da ramificação do coletor (a até e)

É aconselhável minimizar a diferença em comprimento entre os tubos ligados às unidades de interior. Podem ocorrer diferenças de desempenho entre as unidades de interior.

Ligação da unidade de exterior

AVISO

- No caso do diâmetro de tubo B, ligado depois da primeira ramificação, ser superior ao diâmetro do tubo principal A, então B deve ser do mesmo tamanho que A.

Ex) No caso da unidade de interior com rácio de combinação 120%, estar ligado à unidade de exterior 24CV (67,2 kW).

1) Diâmetro A do tubo principal da unidade de exterior:
Ø34,9 (Tubo de gás), Ø15,88(tubo de liquido)

2) Diâmetro do tubo B após o primeiro ramal, de acordo com uma combinação da unidade de interior a 120% (80,6 kW): Ø34,9 (Tubo de gás), Ø15,88(tubo de liquido)

Portanto, o diâmetro B do tubo depois do 1º ramal seria Ø34,9 (tubo de gás)/ Ø15,88 (tubo de líquido), que é o mesmo com o diâmetro do tubo principal.

[Exemplo]

Não escolha o diâmetro do tubo principal por capacidade total da unidade de interior descendente, mas o seu nome do modelo da unidade de exterior. Não deixe que o tubo de conexão de ramal em ramal exceda o diâmetro do tubo principal, escolhido pelo nome do modelo da unidade de exterior.

EX) Onde ligar as unidades de interior à unidade de exterior 22CV (61,6 kW) para 130% da sua capacidade do sistema (80,1 kW) e a unidade de interior 7K (2,2 kW) no primeiro ramal.

1) Diâmetro do tubo principal (Unidade de exterior de 22 CV): Ø28,58 (Tubo de gás), Ø15,88(tubo de liquido)
2) Diâmetro do tubo entre o 1 º e 2º ramal (77,9 kW unidades de interior): Ø34,9(Tubo de gás), Ø19.05(Tubo de Liquido) em conformidade com as unidade de interior descendente.

Uma vez que o principal diâmetro da tubulação da unidade externa 22HP é Ø28,58 (tubo de gás), Ø15,88 (tubo líquido) é usado como o tubo principal eo tubo de ligação entre a 1 ª e 2 ª filial.

Ligação da unidade de interior

Tubo de Ligação de Unidade interior a partir do ramal (a,b,c,d,e)

Capacidade total da unidade de interior [kW (Btu / h)]	Tubo de líquido [mm (pol.)]	Tubo de gás [mm (pol.)]
≤ 5.6(19,100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4(76,400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
≤ 28.0(95,900)	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)

ATENÇÃO

- O raio de dobragem deve ser de pelo menos duas vezes o diâmetro do tubo.
- Dobre o tubo depois de 500 mm ou mais desde a ramificação (ou coletor). Não dobre na forma U. Pode provocar desempenho insatisfatório ou ruído.
- Se quiser tipo U, dobrando R é mais do que 200 mm.

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 as unidades de exterior têm 2m ou mais

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

Exemplos de ligações de tubos erradas

- Os tubos entre as unidades exteriores devem conter níveis horizontais ou ter uma inclinação para prevenir que o fluxo seja invertido para a unidade secundária. Caso contrário, a unidade pode não funcionar correctamente.

(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)

(Example 3)

PORTUGUESE

PORTUGUESE

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)
	+	Valor CF da unidade interior	

A quantidade de refrigeração de unidades interiors

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 × 1 + 0.26 × 2 + 0.24 × 4 = 2.12 kg

Anexe a tabela adicional de refrigerante da IDU.

⚠ ATENÇÃO

Não use séries 0 ou 1 da unidade interior. ex)ARNU****0(X) , ARNU****1(X)

AVISO

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

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

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

- Selecção 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.

Método de distribuição

Distribuição Horizontal

Distribuição vertical

- Assegure que o tubo de ramal é colocado verticalmente.

Os outros

Montagem do tubo de derivação

Derivação Y

Ⓐ Para a unidade externa
Ⓑ Para a tubagem de derivação ou unidade interna

- 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
ARBLN01621		
ARBLN03321		
ARBLN07121		
ARBLN14521		
ARBLN23220		

Colector

[Unidade : mm]

Modelos	Tubo de gás	Tubo líquido
4 branch ARBL054		
7 branch ARBL057		
4 branch ARBL104		
7 branch ARBL107		
10 branch ARBL1010		
10 branch ARBL2010		

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 1ºC 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 27ºC /3,8 Mpa)
24 horas depois: 3,73Mpa 20ºC.
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.

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 condicionador 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 ODU ou adição/substituição de IDU.

Método de Configuração do Modo de Vácuo

Interruptor DIP da PCI da unidade principal ligado: Nº.5

↓

Seleccione o modo ao usar o botão '▶', '◀': "SVC" Prima o botão '●'

↓

Seleccione a função ao usar o botão '▶', '◀': "Se3" Prima o botão '●'

↓

Inicie o modo de vácuo: "VACC"
ODU V/V aberto
ODU EEV aberto
IDU EEV aberto

1 2 3 4 5 6 7

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(Envolva a parte da união e a parte de corte do material de isolamento térmico com uma fita de acabamento.)

NOTA

When using polyethylene cover as covering material, asphalt roofing shall not be required.

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 Linhas de Corrente Linhas de uma comunicação Separação	

Penetrações

Parede interna (oculta)

Parede exterior

Parede externa (exposta)

Piso (à prova de fogo)

Parte de penetração em paredes com limite e barreira com incêndio

Veio do tubo do telhado

Ⓐ Manga
Ⓑ Material de isolamento térmico
Ⓒ Isolamento
Ⓓ Calafetagem
Ⓔ Banda
Ⓕ Camada à prova de água
Ⓖ Manga com aresta
Ⓗ Material de isolamento
Ⓘ Argamassa ou outra calafetagem não combustível
Ⓙ Material de isolamento térmico não combustível

Ao encher uma fenda com argamassa, cubra a parte de penetração com uma placa de aço, para que o material de isolamento não ceda. Para esta parte, use materiais não combustíveis, para o isolamento e a cobertura.(Não deve ser utilizada uma cobertura de vinil.)

MONTAGEM DE INSTALAÇÃO ELÉCTRIC

ATENÇÃO

- Siga as directrizes da sua organização governamental de normas técnicas, relativamente ao equipamento eléctrico, à regulamentação sobre cablagem, bem como as normas da companhia de electricidade.

AVISO

Certifique-se de que os trabalhos são efectuados por engenheiros autorizados do ramo da electricidade, utilizando circuitos especiais, de acordo com a regulamentação e com este manual de instalação. Se o circuito eléctrico de alimentação tiver falta de capacidade ou alguma deficiência, tal pode causar um choque eléctrico ou um incêndio.

- Instale a linha de uma comunicação da unidade externa afastada da cablagem de alimentação, para que esta não seja afectada por ruídos eléctricos da fonte de alimentação. (Não a faça passar através da mesma conduta.)
- Certifique-se de que é feita a ligação à terra para a unidade externa.

ATENÇÃO

Certifique de que efectua a ligação à terra da unidade externa. Não ligue a linha de terra a qualquer tubo de gás, tubo de água, haste de pára-raios ou linha de terra para telefone. Se a ligação à terra estiver incompleta, tal pode causar um choque eléctrico.

- Deixe algum espaço para a cablagem da caixa eléctrica das unidades interna e externa, porque a caixa é, por vezes, removida para trabalhos de manutenção.
- Nunca ligue a fonte de alimentação eléctrica ao bloco de terminais da linha de uma comunicação. Se estiver ligada, as peças eléctricas irão queimar.
- Use um cabo blindado com 2 núcleos para a linha de uma comunicação.(marca O na seguinte figura) Se as linhas de uma comunicação de diferentes sistemas estiverem ligadas com o mesmo cabo multi-núcleo, a má uma comunicação e recepção resultante irá causar operações erróneas. (marca ⊘ na figura seguinte)
- Deve ser ligada apenas a linha de uma comunicação especificada ao bloco de terminais para a uma comunicação da unidade externa.

Cabo blindado de 2 núcleos

Cabo multi-núcleo

PORTUGUESE

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.
- Ligue o cabo de comunicações entre as unidades exteriores Principal e Secundária 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.

[Bomba de Calor]

Comunicação e Cabos de Alimentação

Cabo de comunicação

- Tipos : cabo blindado
- Secção transversal: 1.0~1.5mm^2
- Temperatura maxima 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
ACP	2-núcleo do cabo (Cabo blindado)	1.0~1.5mm^2
AC Inteligente	2-núcleo do cabo (Cabo blindado)	1.0~1.5mm^2
AC Ez	4-núcleo do cabo (Cabo blindado)	1.0~1.5mm^2

Separação da transmissão e lindas de energia

- Se as linhas de transmissão e energia correrem lado a lado há uma forte possíbilidade de desenvolver uma falha operacional devido á interferência do sinal causado pela ligação electroestática e electromagnética.
  As tabelas abaixo indicam a nossa recomendaçãopara o espaço de transmissão apropriado e as linhas de energia onde devem corer lado a lado.

Capacidade de Corrente do Cabo de Alimentação		Espaçamento
100V ou mais	10A	300mm
	50A	500mm
	100A	1000mm
	Exceed 100A	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 policloropreno.
- 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.

PORTUGUESE

Cablagem de campo

Unidade de exterior única

Frequência	Gama da Voltagem (V)	
	Unidade exterior	Unidades interiores
60 Hz	380 V	220 V
50 Hz	380-415 V	220-240 V

AVISO

- ISão 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 fonts 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.

[Bomba de Calor]

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.

Frequência	Gama da Voltagem (V)	
	Unidade exterior	Unidades interiores
60 Hz	380 V	220 V
50 Hz	380-415 V	220-240 V

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 : 68 Cv)

Quando a fonte de energia é fornecidaa cada unidade exterior.

Frequência	Gama da Voltagem (V)	
	Unidade exterior	Unidades interiores
60 Hz	380 V	220 V
50 Hz	380-415 V	220-240 V

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 fonts 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.

[Bomba de Calor]

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 secundári 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 (UX5)

Lado esquerdo

Lado direito

Lado frontal 1

Lado frontal 2

Principal ligação à energia

Conexão de comunicação

⚠ 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 (UX6)

Lado esquerdo

Lado direito

Lado frontal 1

Lado frontal 2

Principal ligação à energia

Conexão de comunicação

Exemplo: Instalação do módulo IO

Método de Instalação

1. Separe o painel frontal da unidade de exterior.
2. Separe a cobertura frontal da caixa de controlo.
3. Monte o módulo IO com parafusos (12mm*2EA) no local indicado
4. Ligue os fios de ligação de acordo com as instruções.
   (Consulte, por favor, o método de configuração e utilização incluído no Manual de Instalação do Módulo IO)

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	8~22	Potência do Modelo Principal
②	10~22	Potência do modelo secundário 1
③	10~22	Potência do modelo secundário 2
④	10~22	Potência do modelo secundário 3
⑤	8~88	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	LTE
	2	LTS / LTN
	9	LLS / LLN

• Unidade principal

Configuração de Interruptor Dip

• Unidade Secundária

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

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.

Unidades exteriores (PCI Externa)

Exemplo) Configuração do número do grupo

1 F

Unidade interior de grupo

1º número indica o número do grupo

2º número indica o número da unidade interior

Grupo reconhecendo o controlador central simples
Grupo Nº. 0 (00~0F)
Grupo Nº 1 (10~1F)
Grupo Nº 2 (20~2F)
Grupo Nº 3 (30~3F)
Grupo Nº 4 (40~4F)
Grupo Nº 5 (50~5F)
Grupo Nº 6 (60~6F)
Grupo Nº 7 (70~7F)
Grupo Nº 8 (80~8F)
Grupo Nº 9 (90~9F)
Grupo Nº A (A0~AF)
Grupo Nº B (B0~BF)
Grupo Nº C (C0~CF)
Grupo Nº D (D0~DF)
Grupo Nº E (E0~EF)
Grupo Nº F (F0~FF)

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 exteriors durante 5 segundos. (SW01C)
- Um "88" é indicado num LED de 7 segmentos da unidade exterior PCB.
- Para completar o endereçamento, são necessaries 2~7 minutos dependendo dos numerous 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 remote. (CH01, CH02, CH03, ……, CH06 : indicado como números das unidades interiores conectadas)

[Bomba de Calor (PCB Principal)]

⚠ 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.

O Procedimento de Endereçamento Automático

Configurar a função

Seleccione o modo/função/opção/valor ao usar o botão '▶', '◀' e confirme isso ao usar o botão '●' após o interruptor dip Nº5 for ligado.

MODO		FUNÇÃO		OPÇÃO			VALOR		ACÇÃO		Notas
Con-teúdo	Visor 1	Conteúdo	Visor 2	Conteúdo		Visor 3	Conteúdo	Visor 4	Implemento	Visor 5	
Insta-lação	Func	Seletor Frio e Calor	Fn 1	oFF	op1~op2	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Compensação da pressão estática	Fn2	oFF	op1~op3	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Função noturna de ruído reduzido	Fn3	oFF	op1~op15	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Eliminação global de gelo	Fn4	on	oFF	Seleccionada a opção	-	-	Eliminação global de gelo sempre ligada	Vazio	Guarde na EEPROM
		Endereço da UE	Fn5	-		-	0~254	Configure o valor	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Remoção de neve e eliminação rápida de gelo	Fnb	oFF	op1~op3	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Ajustamento automático da pressão alvo	Fn8	oFF	op1~op6	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Arrefecimento de alta eficiência	Fn9	oFF	on	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Remoção automática de poeiras	Fn 10	oFF	on	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Low ambient kit	Fn 11	oFF	on	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Limitação da frequência do compressor	Fn 12	oFF	op1~op9	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Limitação da ventoinha da UE	Fn 13	oFF	op1~op7	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
		Controle de carga in-teligente	Fn 14	oFF	op1~op3	Seleccionada a opção	-	-	Altere o valor definido	Vazio	Guarde na EEPROM
SVC	idu	Contínuo resfriamento	id 6	oFF	op1~op3	-	-	-	Altere o valor definido	Vazio	-

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

Selector Frio e Calor

Método de Configuração do Modo

Interruptor DIP da PCI da unidade principal ligado: Nº.5

↓

Seleccione o modo ao usar o botão '▶', '◀': "Func" Prima o botão '●'

↓

Seleccione a função ao usar o botão '▶', '◀': "Fn1" Prima o botão '●'

↓

Seleccione a Opção ao usar o botão '▶', '◀' "oFF", "op1", "op2" Prima o botão '●'

↓

O modo de selecção Frio e Calor está configurado

Configuração de funções

Controlo de Interruptores		Função		
Interruptor (Para cima)	Interruptor (Para baixo)	Desligado (OFF)	op1 (modo)	op2 (modo)
Lado direito (Em)	Lado esquerdo (Em)	Não funciona	Arrefecimento	Arrefecimento
Lado direito (Em)	Lado direito (Em)	Não funciona	Aquecimento	Aquecimento
Lado esquerdo (Fora)	-	Não funciona	Modo de Ventilação	Desligado (OFF)

ATENÇÃO

- Solicite a um técnico autorizado para configurar uma função.
- Se não usar uma função, configure um modo desligado (off).
- Se usar uma função, primeiro instale um selector Frio e Calor.

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

Capacidade		8~14 HP	16~22 HP
Max. RPM	Padrão	730	950
	op1	800	1000
	op2	820	-
	op3	850	-

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 arrefcimento.

Método de configuração da função de baixo ruído nocturno

Interruptor DIP da PCI da unidade principal ligado: Nº.5

↓

Seleccione o modo ao usar o botão '▶', '◀': "Func" Prima o botão '●'

↓

Seleccione a função ao usar o botão '▶', '◀': "Fn3" Prima o botão '●'

↓

Seleccione a opção ao usar o botão '▶', '◀': "op1~op14" Prima o botão '●'

↓

Inicie a Função Baixo Ruído Nocturno: Guarde o valor da opção seleccionada em EEPROM

RPM/ 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	0	Funcionamento contínuo
op11	0	
op12	0	
op13	6.5	10.5
op14	6.5	10.5

Ruído

	Potência	
Bomba de Calor	UX5	UX6
Tempo	Ruído (dB)	
op1~op3, op10	55	59
op4~op6, op11	52	56
op7~op9, op12	49	53
op13	55	55
op14	50	50

* A redução do ruído por alteração das RPM da UE pode diminuir a capacidade de arrefecimento. Por favor consulte a tabela seguinte.

Consulta da tabela de capacidade de arrefecimento

HP / Etapa	8	10	12	14	16	18	20	22
op13	100	98	87	67	60	54	48	44
op14	98	78	69	55	49	44	39	35

⚠ ATENÇÃO

- Solicitar instalador para configurar a função durante a instalação
- Se definir a op 13 a 14. A capacidade de arrefecimento pode descer.
  Quando ocorrer um carregamento elevado no interior, não use esta função

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.

* Os modelos * A(C)RUN***LLS4, A(C)RUN***LLN4 executam apenas a função de descongelação total.

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).

Ajuste da pressão pretendida

Método de Configuração do Modo

Definição

Modo	Propósito		Variação da temperatura de condensação	Variação da temperatura de evaporação
	"Calor"	"Frio"		
oFF	Sem configuração			
op1	Aumente a potência	Aumente a potência	+2 °C	-3 °C
op2	Diminua o consumo de energia	Aumente a potência	-2.5 °C	-1.5 °C
op3	Diminua o consumo de energia	Diminua o consumo de energia	-4.5 °C	+2.5 °C
op4	Diminua o consumo de energia	Diminua o consumo de energia	-6.5 °C	+4.5 °C
op5	Diminua o consumo de energia	Diminua o consumo de energia	-8.5 °C	+6.5 °C
op6	Diminua o consumo de energia	Diminua o consumo de energia	-10.5 °C	+8.5 °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.

Modo de arrefecimento de alta eficiência

De acordo com as alterações da temperatura exterior, mude a pressão alvo para alta eficiência energética.

Método de Configuração do Modo

ATENÇÃO

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

Modo de remoção automática de poeiras

É possível remover automaticamente as poeiras invertendo a rotação do motor da ventoinha.

Método de Configuração do Modo

ATENÇÃO

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

Controle de carga inteligente

Regule a pressão alvo, para aumentar a eficiência, de acordo com a diferença entre a temperatura interior e a temperatura programada

Método de Configuração do Modo

Configuração do modo

Opção	Configuração
Desligado	Desligado
op1	Modo suave
op2	Modo rápido
op3	Modo potente

ATENÇÃO

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

Função de arrefecimento contínuo

No modo de arrefecimento, esta função opcional permite ao IDU operar continuamente com termostato desligado para reduzir o consumo de energia ODU.

Método de configuração da função de arrefecimento contínuo

Configuração de modo

Opção	Configuração
Off	Operação usual
op1	Arrefecimento fraco, mas menor consumo de energia.
op2	Arrefecimento médio com consumo médio de energia.
op3	Arrefecimento forte, mas maior consumo de energia.

ATENÇÃO

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

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.

Ex)

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 FFFFFF
	1	0	-	Fraco funcionamento do motor da ventoinha	Desligar o conector do motor da ventoinha/falha da trance do motor da ventoinha interna
Erro relacionado com a unidade de exterior	2	1	1	Falha IPM no compressor do inversor da unidade exterior principal	Falha IPM no arranque do compressor do inversor da unidade exterior principal
			2	Slave1 Outdoor Unit Inverter Compressor IPM Fault	Falha IPM no arranque do compressor do inversor da unidade exterior auxiliar1
			3	Falha IPM no arranque do compressor do inversor da unidade exterior auxiliar2	Falha IPM no arranque do compressor do inversor da unidade exterior auxiliar2
			4	Falha IPM no arranque do compressor do inversor da unidade exterior auxiliar3	Falha IPM no arranque do compressor do inversor da unidade exterior auxiliar3
	2	2	1	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	Sobrecarga da entrada do quadro do inversor (RMS) da unidade exterior auxiliar1	Excesso de corrente da entrada do quadro do inversor da unidade exterior auxiliar1 (RMS)
			3	Sobrecarga da entrada do quadro do inversor (RMS) da unidade exterior auxiliar2	Excesso de corrente da entrada do quadro do inversor da unidade exterior auxiliar2 (RMS)
			4	Sobrecarga da entrada do quadro do inversor (RMS) da unidade exterior auxiliar3	Excesso de corrente da entrada do quadro do inversor da unidade exterior auxiliar3 (RMS)

* Consulte o manual de Interior relativamente ao código de alguns erros de interior

Visor				Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	2	3	1	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	Baixa Tensão da ligação de corrente contínua do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 1	A carga de corrente contínua não é efectuada na unidade externa Secundária 1 após o arranque e a ligação do relé.
			3	Baixa Tensão da ligação de corrente contínua do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 2	A carga de corrente contínua não é efectuada na unidade externa Secundária 2 após o arranque e a ligação do relé.
			4	Baixa Tensão da ligação de corrente contínua do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 3	A carga de corrente contínua não é efectuada na unidade externa Secundária 3 após o arranque e a ligação do relé.
	2	4	1	Interruptor de Alta Pressão da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pelo interruptor de alta pressão da unidade externa principal.
			2	Interruptor de Alta Pressão da Unidade externa Secundária 1	O sistema é desligado pelo interruptor de alta pressão da unidade externa secundária 1.
			3	Interruptor de Alta Pressão da Unidade externa Secundária 2	O sistema é desligado pelo interruptor de alta pressão da unidade externa secundária 2.
			4	Interruptor de Alta Pressão da Unidade externa Secundária 3	O sistema é desligado pelo interruptor de alta pressão da unidade externa secundária 3.
	2	5	1	Alta Tensão / Baixa Tensão de Entrada da Unidade externa Principal	A tensão de entrada da Unidade externa Principal encontra-se acima dos 487V ou abaixo dos 270V.
			2	Alta Tensão / Baixa Tensão de Entrada da Unidade externa Secundária 1	A tensão de entrada da Unidade externa Secundária 1 encontra-se acima dos 487V ou abaixo dos 270V.
			3	Alta Tensão / Baixa Tensão de Entrada da Unidade externa Secundária 2	A tensão de entrada da Unidade externa Secundária 2 encontra-se acima dos 487V ou abaixo dos 270V.
			4	Alta Tensão / Baixa Tensão de Entrada da Unidade externa Secundária 3	A tensão de entrada da Unidade externa Secundária 3 encontra-se acima dos 487V ou abaixo dos 270V.
	2	6	1	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	Falha do Arranque do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 1	Anomalia da Primeira Falha do Arranque pelo Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 1
			3	Falha do Arranque do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 2	Anomalia da Primeira Falha do Arranque pelo Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 2
			4	Falha do Arranque do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 3	Anomalia da Primeira Falha do Arranque pelo Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 3
	2	9	1	Sobrevoltagem do Compressor do Inversor da Unidade externa Principal	Falha OU Falha de Transmissão do Compressor do Inversor da Unidade externa Principal
			2	Sobrevoltagem do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 1	Falha OU Falha de Transmissão do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 1
			3	Sobrevoltagem do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 2	Falha OU Falha de Transmissão do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 2
			4	Sobrevoltagem do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 3	Falha OU Falha de Transmissão do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundária 3

Visor				Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	3	2	1	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
			2	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundário 1	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da unidade externa Secundária 1
			3	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundário 2	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da unidade externa Secundária 2
			4	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da Unidade externa Secundário 3	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor do Inversor da unidade externa Secundária 3
	3	3	1	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
			2	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Secundária 1	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Secundária 1
			3	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Secundária 2	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Secundária 2
			4	Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Secundária 3	O sistema é desligado pela Temperatura de Descarga Elevada do Compressor de Velocidade Constante da Unidade externa Secundária 3
	3	4	1	Elevada Pressão da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pelo aumento excessivo da elevada pressão da unidade externa Principal
			2	Elevada Pressão da Unidade externa Secundária 1	O sistema é desligado pelo aumento excessivo da elevada pressão da unidade externa Secundária 1
			3	Elevada Pressão da Unidade externa Secundária 2	O sistema é desligado pelo aumento excessivo da elevada pressão da unidade externa Secundária 2
			4	Elevada Pressão da Unidade externa Secundária 3	O sistema é desligado pelo aumento excessivo da elevada pressão da unidade externa Secundária 3
	3	5	1	Baixa Pressão da Unidade externa Principal	O sistema é desligado pela diminuição excessiva da baixa pressão da unidade externa Principal
			2	Baixa Pressão da Unidade externa Secundária 1	O sistema é desligado pela diminuição excessiva da baixa pressão da unidade externa Secundária 1
			3	Baixa Pressão da Unidade externa Secundária 2	O sistema é desligado pela diminuição excessiva da baixa pressão da unidade externa Secundária 2
			4	Baixa Pressão da Unidade externa Secundária 3	O sistema é desligado pela diminuição excessiva da baixa pressão da unidade externa Secundária 3
	3	6	1	Unidade exterior principal com rácio de condensação limitado baixo	Taxa Limitada Baixa Compressão Unidade de Exterior Principal
			2	Unidade exterior auxiliar1 com rácio de condensação limitado baixo	Taxa Limitada Baixa Compressão Unidade de Exterior Secundária1
			3	Unidade exterior auxiliar2 com rácio de condensação limitado baixo	Taxa Limitada Baixa Compressão Unidade de Exterior Secundária2
			4	Unidade exterior auxiliar3 com rácio de condensação limitado baixo	Taxa Limitada Baixa Compressão Unidade de Exterior Secundária3

Visor				Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	4	0	1	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
			2	Avaria do Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 1	Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 1 aberto ou em curto-circuito
			3	Avaria do Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 2	Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 2 aberto ou em curto-circuito
			4	Avaria do Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 3	Sensor CT do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 3 aberto ou em curto-circuito
	4	1	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
			2	Avaria do Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 1	Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 1 aberto ou em curto-circuito
			3	Avaria do Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 2	Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 2 aberto ou em curto-circuito
			4	Avaria do Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 3	Sensor de Temperatura de Descarga do Compressor do Inversor da Unidade Externa Secundária 3 aberto ou em curto-circuito
	4	2	1	Avaria do Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Principal	Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
			2	Avaria do Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 1	Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 1 aberto ou em curto-circuito
			3	Avaria do Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 2	Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 2 aberto ou em curto-circuito
			4	Avaria do Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 3	Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 3 aberto ou em curto-circuito
	4	3	1	Avaria do Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Principal	Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Principal aberto ou em curto-circuito
			2	Avaria do Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Secundária 1	Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Secundária 1 aberto ou em curto-circuito
			3	Avaria do Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Secundária 2	Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 2 aberto ou em curto-circuito
			4	Avaria do Sensor de Alta Pressão da Unidade Externa Secundária 3	Sensor de Baixa Pressão da Unidade Externa Secundária 3 aberto ou em curto-circuito
	4	4	1	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
			2	Avaria do Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Secundária 1	Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Secundária 1 aberto ou em curto-circuito
			3	Avaria do Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Secundária 2	Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Secundária 2 aberto ou em curto-circuito
			4	Avaria do Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Secundária 3	Sensor da Temperatura do Ar da Unidade Externa Secundária 3 aberto ou em curto-circuito

Visor				Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	4	5	1	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
			2	Avaria do Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Secundária 1	Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Secundária 1 aberto ou em curto-circuito
			3	Avaria do Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Secundária 2	Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Secundária 2 aberto ou em curto-circuito
			4	Avaria do Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Secundária 3	Sensor (Lado frontal) de Temperatura do Permutador de Aquecimento da Unidade Externa Secundária 3 aberto ou em curto-circuito
	4	6	1	Avaria do Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Externa Principal	Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Externa Principal aberto ou fechado
			2	Avaria do Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Externa Secundária 1	Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Secundária 1 aberto ou fechado
			3	Avaria do Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Externa Secundária 2	Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Secundária 2 aberto ou fechado
			4	Avaria do Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Externa Secundária 3	Sensor de Temperatura de Aspiração da Unidade Secundária 3 aberto ou fechado
	4	7	1	Falha Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Principal	Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
			2	Falha Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Secundária1	Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Secundária1 aberto ou curto
			3	Falha Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Secundária2	Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Secundária2 aberto ou curto
			4	Falha Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Secundária3	Sensor Temperatura Inversor Compressor2 Descarga Unidade de Exterior Secundária3 aberto ou curto
	5	0	1	Omissão da ligação de alimentação R, S, T da unidade Externa Principal	Omissão da ligação da unidade Externa Principal
			2	Omissão da ligação de alimentação R, S, T da unidade Externa Secundária 1	Omissão da ligação da unidade Externa Secundária 1
			3	Omissão da ligação de alimentação R, S, T da unidade Externa Secundária 2	Omissão da ligação da unidade Externa Secundária 2
			4	Omissão da ligação de alimentação R, S, T da unidade Externa Secundária 3	Omissão da ligação da unidade Externa Secundária 3

Visor				Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	5	1	1	Potência excessiva das unidades interiores	Falha ao receber o sinal do inversor no PCB principal da Unidade Externa Principal
	5	2	1	Erro de uma comunicação: Inversor PCB → PCB Principal	Falha ao receber o sinal do inversor no PCB principal da Unidade Externa Secundária 1
			2	Erro de uma comunicação: Inversor PCB → PCB Principal	Falha ao receber o sinal do inversor no PCB principal da Unidade Externa Secundária 2
			3	Erro de uma comunicação: Inversor PCB → PCB Principal	Falha ao receber o sinal do inversor no PCB principal da Unidade Externa Secundária 3
			4	Erro de uma comunicação: Inversor PCB → PCB Principal	Falha ao receber o sinal da unidade interior no PCB principal da Unidade externa
	5	3	1	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	1	Erro de comunicação: PCI Principal → PCI Inversor	Falha de recepção do sinal da PCI principal na PCI inversor da Unidade de Exterior Principal
			2	Erro de comunicação: PCI Principal → PCI Inversor	Falha de recepção do sinal da PCI principal na PCI inversor da Unidade de Exterior Secundária1
			3	Erro de comunicação: PCI Principal → PCI Inversor	Falha de recepção do sinal da PCI principal na PCI inversor da Unidade de Exterior Secundária2
			4	Erro de comunicação: PCI Principal → PCI Inversor	Falha de recepção do sinal da PCI principal na PCI inversor da Unidade de Exterior Secundária3
	5	9	1	Instalação Mista de Unidade de Exterior Secundária	Instalação mista de Unidade de Exterior Secundária antiga e nova Unidade de Exterior Secundária
	6	0	1	Erro PCB EEPROM do inversor da unidade exterior principal	Erro de acesso da PCB do inversor da unidade exterior principal
			2	Erro PCB EEPROM do inversor da unidade auxiliar1	Erro de acesso da PCB do inversor da unidade exterior auxiliar1
			3	Erro PCB EEPROM do inversor da unidade auxiliar2	Erro de acesso da PCB do inversor da unidade exterior auxiliar2
			4	Erro PCB EEPROM do inversor da unidade auxiliar3	Erro de acesso da PCB inversor da unidade exterior auxiliar3
	6	2	1	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
			2	Temperatura Elevada Dissipador de Calor Inversor Unidade de Exterior Secundária1	O sistema é desligado devido à Temperatura Elevada do Dissipador de Calor do Inversor da Unidade de Exterior Secundária1
			3	Temperatura Elevada Dissipador de Calor Inversor Unidade de Exterior Secundária2	O sistema é desligado devido à Temperatura Elevada do Dissipador de Calor do Inversor da Unidade de Exterior Secundária2
			4	Temperatura Elevada Dissipador de Calor Inversor Unidade de Exterior Secundária3	O sistema é desligado devido à Temperatura Elevada do Dissipador de Calor do Inversor da Unidade de Exterior Secundária3

Visor				Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	6	5	1	Falha Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Principal	Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
			2	Falha Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Secundária1	Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Secundária1 aberto ou curto
			3	Falha Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Secundária2	Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Secundária2 aberto ou curto
			4	Falha Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Secundária3	Sensor Temperatura Inversor Descarga Unidade de Exterior Secundária3 aberto ou curto
	6	7	1	Tranca da ventoinha da unidade exterior principal	Restrição da unidade exterior principal
			2	Tranca da ventoinha da unidade exterior auxiliar1	Restrição da unidade exterior auxiliar1
			3	Tranca da ventoinha da unidade exterior auxiliar2	Restrição da unidade exterior auxiliar2
			4	Tranca da ventoinha da unidade exterior auxiliar3	Restrição da unidade exterior auxiliar3
	7	1	1	Erro Sensor Conversor CT da Unidade de Exterior Principal	Sensor do Conversor CT da Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
			2	Erro Sensor Conversor CT da Unidade de Exterior Secundária1	Sensor do Conversor CT da Unidade de Exterior Secundária1 aberto ou curto
			3	Erro Sensor Conversor CT da Unidade de Exterior Secundária2	Sensor do Conversor CT da Unidade de Exterior Secundária2 aberto ou curto
			4	Erro Sensor Conversor CT da Unidade de Exterior Secundária3	Sensor do Conversor CT da Unidade de Exterior Secundária3 aberto ou curto
	7	5	1	Ventoinha da unidade exterior principal CT Erro do sensor	Ventoinha da unidade exterior principal CT Sensor aberto ou pequeno
			2	Ventoinha da unidade exterior auxiliar1 CT Erro do sensor	Ventoinha da unidade exterior auxiliar1 CT Sensor aberto ou fechado
			3	Ventoinha da unidade exterior auxiliar2 CT Erro do sensor	Ventoinha da unidade exterior auxiliar2 CT Sensor aberto ou fechado
			4	Ventoinha da unidade exterior auxiliar3 CT Erro do sensor	Ventoinha da unidade exterior auxiliar3 CT Sensor aberto ou fechado
	7	6	1	Ventoinha da unidade exterior principal DC Erro na ligação de alta voltagem	Ventoinha da unidade exterior principal DC Erro na ligação de alta voltagem
			2	Ventoinha da unidade exterior auxiliar1 DC Erro na ligação de alta voltagem	Ventoinha da unidade exterior auxiliar1 DC Erro na ligação de alta voltagem
			3	Ventoinha da unidade exterior auxiliar2 DC Erro na ligação de alta voltagem	Ventoinha da unidade exterior auxiliar2 DC Erro na ligação de alta voltagem
			4	Ventoinha da unidade exterior auxiliar3 DC Erro na ligação de alta voltagem	Ventoinha da unidade exterior auxiliar3 DC Erro na ligação de alta voltagem

Visor				Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	7	7	1	Erro de sobrecarga da ventoinha da unidade exterior principal	Corrente da ventoinha da unidade exterior principal superior a 5ª
			2	Erro de sobrecarga da ventoinha da unidade exterior auxiliar1	Ventoinha da unidade exterior auxiliar1 superior a 5ª
			3	Erro de sobrecarga da ventoinha da unidade exterior auxiliar2	Ventoinha da unidade exterior auxiliar2 superior a 5ª
			4	Erro de sobrecarga da ventoinha da unidade exterior auxiliar3	Ventoinha da unidade exterior auxiliar3 superior a 5ª
	7	9	1	Falha no arranque da ventoinha da unidade exterior principal	Falha no sensor da primeira posição da ventoinha da unidade exterior principal
			2	Falha no arranque da ventoinha da unidade exterior auxiliar1	Falha no sensor da primeira posição da ventoinha da unidade exterior auxiliar1
			3	Falha no arranque da ventoinha da unidade exterior auxiliar2	Falha no sensor da primeira posição da ventoinha da unidade exterior auxiliar2
			4	Falha no arranque da ventoinha da unidade exterior auxiliar3	Falha no sensor da primeira posição da ventoinha da unidade exterior auxiliar3
	8	6	1	Erro da PCB EEPROM da unidade exterior principal	Falha de comunicação entre a principal MICOM da unidade exterior e a EEPROM ou EEPROM omitida
			2	Erro da PCB EEPROM principal da unidade exterior auxiliar1	Falha de comunicação entre a MICOM principal da unidade exterior auxiliar1 principal e a EEPROM ou EEPROM omitida
			3	Erro da PCB EEPROM principal da unidade exterior auxiliar2	Falha de comunicação entre a MICOM principal da unidade exterior auxiliar2 principal e a EEPROM ou EEPROM omitida
			4	Erro da PCB EEPROM principal da unidade exterior auxiliar3	Falha de comunicação entre a MICOM principal da unidade exterior auxiliar3 principal e a EEPROM ou EEPROM omitida
	8	7	1	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
			2	Erro da PCB EEPROM da ventoinha da unidade exterior auxiliar1	Falha de comunicação entre a MICOM da ventoinha da unidade exterior auxiliar1 e a EEPROM ou EEPROM omitida
			3	Erro da PCB EEPROM da ventoinha da unidade exterior auxiliar2	Falha de comunicação entre a MICOM da ventoinha da unidade exterior auxiliar2 e a EEPROM ou EEPROM omitida
			4	Erro da PCB EEPROM da ventoinha da unidade exterior auxiliar3	Falha de comunicação entre a MICOM da ventoinha da unidade exterior auxiliar3 e a EEPROM ou EEPROM omitida

Visor					Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	1	0	4	1	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
				2	Erro de comunicação entre a unidade exterior auxiliar1 e a outra unidade exterior	Falha na recepção do sinal da unidade principal e da unidade auxiliary na principal PCB da unidade exterior auxiliar1
				3	Erro de comunicação entre a unidade exterior auxiliar2 e a outra unidade exterior	Falha na recpção do sinal da unidade principal e na outra unidade auxiliar na principal PCB da unidade exterior auxiliar2
				4	Erro de comunicação entre a unidade exterior auxiliar3 e a outra unidade exterior	Falha na recepção do sinal da unidade principal e na outra unidade auxiliar na principal PCB da unidade exterior auxiliar3
	1	0	5	1	Erro de comunicação da PCB da ventoinha da unidade exterior principal	Falha na recepção do sinal da PCB principal da unidade principal
				2	Erro de comunicação da PCB da ventoinha da unidade exterior auxiliar1	Falha na recepção do sinal da ventoinha na PCB principal da unidade auxiliar1
				3	Erro de comunicação da PCB da ventoinha da unidade exterior auxiliar2	Falha na recepção do sinal da ventoinha na PCB principal da unidade auxiliar2
				4	Erro de comunicação da PCB da ventoinha da unidade exterior auxiliar3	Falha na recepção do sinal da ventoinha da PCB principal da unidade auxiliar3
	1	0	6	1	Erro na IPM da VENTOINHA da unidade exterior principal	Sobrecarga instantânea na IPM da ventoinha da unidade exterior principal
				2	Erro na IPM da VENTOINHA da unidade exterior auxiliar1	Sobrecarga instantânea na IPM da ventoinha da unidade exterior auxiliar1
				3	Erro na IPM da VENTOINHA da unidade exterior aujxiliar2	Sobrecarga instantânea na IPM da ventoinha da unidade exterior auxiliar2
				4	Erro na IPM da VENTOINHA da unidade exterior auxiliar3	Sobrecarga instantânea na IPM da ventoinha da unidade exterior auxiliar3
	1	0	7	1	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
				2	Erro de baixa voltage da ligação DC da ventoinha da unidade exterior auxiliar1	A voltagem de entrada da ligação DC da ventoinha da unidade exterior auxiliar1 é inferior a 380V
				3	Erro de baixa voltage da ligação DC da ventoinha da unidade exterior auxiliar2	A voltagem de entrada da ligação DC da ventoinha da unidade exterior auxiliar2 é inferior a 380V
				4	Erro de baixa voltage da ligação DC da ventoinha da unidade exterior auxiliar3	A voltagem de entrada da ligação DC da ventoinha da unidade exterior auxiliar3 é inferior a 380V
	1	1	3	1	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
				2	Erro no sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior auxiliar1	O sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior auxiliar1 está aberto ou é pequeno
				3	Erro no sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior auxiliar2	O sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior auxiliar2 está aberto ou é pequeno
				4	Erro no sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior auxiliar3	O sensor de temperatura do tubo de líquido da unidade exterior auxiliar3 está aberto ou é pequeno

Visor					Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	1	1	5	1	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
				2	Erro do sensor da temperatura de saída do subarrefecimento da unidade exterior auxiliar1	O sensor de temperatura da saída do subarrefecimento da unidade exterior auxiliar1 está aberto ou é pequeno
				3	Erro do sensor da temperatura de saída do subarrefecimento da unidade exterior auxiliar2	O sensor de temperatura da saída do subarrefecimento da unidade exterior auxiliar2 está aberto ou é pequeno
				4	Erro do sensor da temperatura de saída do subarrefecimento da unidade exterior auxiliar3	O sensor de temperatura da saída do subarrefecimento da unidade exterior auxiliar3 está aberto ou é pequeno
	1	4	5	1	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Principal	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Principal
				2	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Secundária1	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Secundária1
				3	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Secundária2	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Secundária2
				4	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Secundária3	Erro comunicação Placa Externa - Placa Principal Unidade de Exterior Secundária3
	1	5	1	1	Falha da conversão do modo de funcionamento na unidade exterior principal	Falha na conversão do modo de funcionamento na Unidade de Exterior Principal
				2	Falha da conversão do modo de funcionamento na unidade exterior auxiliar1	Falha na conversão do modo de funcionamento na Unidade de Exterior Secundária1
				3	Falha da conversão do modod de funcionamento na unidade exterior auxiliar2	Falha na conversão do modo de funcionamento na Unidade de Exterior Secundária2
				4	Falha da conversão do modod de funcionamento na unidade exterior auxiliar3	Falha na conversão do modo de funcionamento na Unidade de Exterior Secundária3

Visor					Título	Causa do erro
Erro relacionado com a unidade de exterior	1	8	2	1	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
				2	Erro de comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Secundária1	Falha na comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Secundária1
				3	Erro de comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Secundária2	Falha na comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Secundária2
				4	Erro de comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Secundária3	Falha na comunicação na Placa Mãe Micon Main-Sub da Unidade Exterior Secundária3
	1	9	3	1	Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Principal	Sistema foi desligado pela Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Principal
				2	Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária1	Sistema foi desligado pela Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária1
				3	Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária2	Sistema foi desligado pela Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária2
				4	Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária3	Sistema foi desligado pela Temperatura Alta Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária3
	1	9	4	1	Falha Sensor Temperatura Descarga Unidade de Exterior Principal	Sensor Temperatura Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Principal aberto ou curto
				2	Falha Sensor Temperatura Descarga Unidade de Exterior Secundária1	Sensor Temperatura Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária1 aberto ou curto
				3	Falha Sensor Temperatura Descarga Unidade de Exterior Secundária2	Sensor Temperatura Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária2 aberto ou curto
				4	Falha Sensor Temperatura Descarga Unidade de Exterior Secundária3	Sensor Temperatura Ventoinha Descarga Unidade de Exterior Secundária3 aberto ou curto

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 : 0.44 kg/m^3(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.

Quantidade de refrigerante total por um sistema de unidade externa + Quantidade de refrigerante total adicional = Quantidade total de refrigerante total no local do refrigerante (kg)

Quantidade de refrigerante total no transporte de fábrica

Quantidade de refrigerante total adicional dependendo do comprimento da tubagem ou do diâmetro da tubagem na instalação do cliente

Nota: no caso de uma instalação de refrigerante estar dividida em dois ou mais sistemas de refrigerante e cada sistema ser independente, deverá adoptar-se a quantidade de refrigerante total de cada sistema.

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.

- Com separação ou sem abertura que serve como passagem de ar para a divisão contígua

Calcular a concentração de refrigerante

$$\frac{\text{Quantidade total de refrigerante total na instalação de refrigerante (kg)}}{\text{Capacidade da divisão mais pequena onde a unidade interna está instalada}(m^3)} = \text{Concentração de refrigerante (R410A)} \quad (kg/m^3)$$

No caso de o resultado do cálculo exceder a concentração limite, faça os mesmo cálculos e altere para as segundas mais pequenas e para as terceiras mais pequenas divisões até que no final o resultado fique abaixo da concentração limite.

No caso da concentração exceder o limite

Quando a concentração exceder o limite, altere o plano original ou tome uma das contra-medidas indicadas abaixo:

- Contra-medida 1
  Arranje uma abertura para a ventilação.
  Arranje uma abertura de 0,15 % ou mais para a área do chão, quer porta acima quer porta abaixo, ou então arranje uma abertura sem porta.
- Contra-medida 2
  Arranje um alarme para fugas de gás ligado ao ventilador mecânico.
  Reduza a quantidade de refrigerante externo.

Preste especial atenção ao local (ex.: cave) no qual o refrigerante pode ficar, uma vez que o refrigerante é mais pesado do que o ar.

PORTUGUESE

GUIA DE INSTALAÇÃO EM ZONAS LITORAIS

ATENÇÃO

- O ar condicionado não deve ser instalado em áreas em que sejam produzidos gases corrosivos, tais como o ácido ou o gás alcalino.
- Não instale o produto em locais onde possa estar exposto directamente ao vento marítimo (vento salgado). Isto poderá corroer o produto. A corrosão, sobretudo no condensador e nas alhetas evaporadoras poderá causar anomalias ou uma performance ineficiente do produto.
- Se a unidade externa ficar instalada na zona litoral, deverá evitar a exposição directa ao vento marítimo. De contrário, será necessário um tratamento anti-corrosão adicional no permutador de calor.

Selecção do local (Unidade Externa)

Caso instale a unidade externa na zona litoral, deverá evitar a exposição directa ao vento marítimo. Instale a unidade externa no lado oposto à direcção do vento marítimo.

Caso instale a unidade externa na zona litoral, instale um quebra-ventos para que não fique exposta ao vento marítimo.

- Deverá ser forte o suficiente (ex.: como o betão) de forma a evitar o vento marítimo.
- A altura e a largura deverão ser superiores a 150% da unidade externa.
- Deverão ser mantidos mais de 70 cm de distância entre a unidade externa e o quebra-ventos, de forma a permitir uma fácil circulação de ar.

Escolha um local bem drenado.

- Limpeza periódica (mais do que uma vez/ano) com água das poeiras ou partículas de sal existentes no permutador de calor.

LG

Life's Good