PORTUGUÊS

MANUAL DE INSTALAÇÃO

AR CONDICIONADO

Leia o manual de instalação na íntegra antes de instalar o produto.
O trabalho de instalação deverá ser executado em conformidadecom as normas de Instalação nacionais e apenas por pessoalautorizado.
Guarde o manual para futura consulta após o ter lido na íntegra.

Inverter de Alta Eficiência

Tradução da instrução original
Para mais informações, consulte o CD ou o website da LG (www.lg.com).

www.lg.com

ÍNDICE

Precauções de Segurança **3**

Instalação da Unidade Exterior **7**

Ligação Eléctrica **11**

Tubagens de Ligação **14**

Teste de Fugas e Evacuação **18**

Teste Diagnóstico **20**

Função de auto-diagnóstico **22**

Função **24**

Guia de instalação à Beira-mar **26**

Precauções de Segurança

Para prevenir que o utilizador se magoe ou danifique o aparelho, siga as instruções.

- Certifique-se de que lê as instruções antes de instalar o ar condicionado.
- Certifique-se de que cumpre e lê as precauções pois estas contêm itens relacionados com a segurança.
- Um funcionamento incorrecto por ignorar as instruções pode causar danos ou prejuízos. A gravidade das situações está classificada da seguinte forma.

⚠ **AVISO**	Este símbolo indica a possibilidade de morte ou de ferimentos graves.
⚠ **PRECAUÇÃO**	Este símbolo indica a possibilidade de lesões ou danos.

- Os significados dos símbolos deste manual são os seguintes.

⃠	**Certifique-se de não fazer.**
❗	**Certifique-se de seguir as instruções.**

⚠ AVISO

■ Instalação

Efectue sempre a ligação à terra.

- Caso contrário, pode causar um choque eléctrico.

Não use um cabo de alimentação, uma ficha ou uma tomada solta que estejam danificados.

- Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Para a instalação do produto, contacte sempre o centro de assistência ou um agente de instalação qualificado.

- Caso contrário, pode provocar incêndio, choque eléctrico, explosão ou lesões.

Una de forma segura a cobertura ao painel eléctrico de serviço da unidade interior e o painel de serviço à unidade exterior.

- Se a cobertura da parte eléctrica da unidade interior e o painel de serviço da unidade exterior não estiverem seguros, pode resultar em incêndio ou choque eléctrico devido a poeira, água, etc.

Instale sempre um disjuntor e um quadro eléctrico dedicado.

- A não instalação destes acessórios pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Não armazene ou utilize nenhum gás inflamável ou substância volátil perto do ar condicionado.

- Caso contrário, pode provocar incêndio ou avaria do produto.

Certifique-se de que a placa de instalação da unidade exterior não está danificada devido à sua longa utilização.

• Pode provocar lesões ou um acidente.

Não desmonte ou repare o produto.

• Pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Não instale o produto em locais propícios a quedas.

• Caso contrário, pode originar lesões físicas.

Tenha cuidado quando retira o produto da embalagem e o instala.

• As extermidades aguçadas podem provocar lesões.

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.

■ Funcionamento

Não partilhe a saída de ar com outros aparelhos.

• Pode provocar choque eléctrico ou incêndio devido ao calor gerado.

Não utilize um cabo de alimentação danificado.

• Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Não modifique ou aumente o cabo de alimentação.

• Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Tome as devidas precauções para que o cabo de alimentação não seja puxado durante a operação.

• Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Desligue a unidade se ouvir um som estranho, odor ou fumo vindos da unidade.

• Caso contrário, pode provocar choque eléctrico ou incêndio.

Mantenha-se as chamas afastadas.

• Caso contrário, pode provocar um incêndio.

Desligue o cabo de alimentação se necessário, segurando-o pela ficha sem ter as mãos molhadas.

- Caso contrário, pode provocar choque eléctrico ou incêndio.

Não coloque o cabo de alimentação perto de ferramentas de aquecimento.

- Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Não abra o retorno da unidade Interior/Exterior durante o funcionamento.

- Caso contrário, pode provocar choque eléctrico ou avaria.

Não deixe cair água nas partes eléctricas.

- Caso contrário, pode provocar avaria do aparelho ou choque eléctrico.

Segure na ficha pela extremidade quando está a removê-la.

- Pode provocar choque eléctrico ou danos.

Não toque nas partes metálicas da unidade quando remove o filtro.

- São aguçadas e podem provocar lesões.

Não se coloque em cima da unidade interior/exterior nem coloque nada em cima.

- Pode provocar lesões devido à queda da unidade.

Não coloque objectos pesados em cima do cabo de alimentação.

- Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Quando o produto estiver submerso em água, contacte sempre o centro de assistência.

- Caso contrário, pode provocar incêndio ou choque eléctrico.

Tenha cuidado para que as crianças não se coloquem em cima da unidade exterior.

- Caso contrário, as crianças podem magoar-se com gravidade devido a queda.

⚠ PRECAUÇÃO

■ Instalação

Instale a tubagem de drenagem para se certificar que esta é efectuada de forma segura.

- Caso contrário, pode provocar fuga de água.

Instale o produto de forma a que nem o ruído, nem o ar quente perturbe ou provoque quaisquer danos aos vizinhos.

- Caso contrário, pode provocar disputa com os vizinhos.

Inspeccione sempre se existem fugas de gás após a instalação e reparação do produto.

- Caso contrário, pode provocar avaria do produto.

Mantenha o produto nivelado aquando da instalação.

- Caso contrário, pode provocar vibrações ou fuga de água.

Por favor instale em segurança num local que possa suportar suficientemente o peso do produto.

- Se o suporte não tiver resistência suficiente, o produto pode cair e provocar ferimentos.

■ Funcionamento

Evite o arrefecimento excessivo e ventile o espaço regularmente.

- Caso contrário, pode ser nocivo à sua saúde.

Use um pano macio para limpar. Não use cera, diluente ou detergentes agressivos.

- O aspecto do ar condicionado pode sofrer alterações: deterioração, mudança de cor ou aparecimento de fissuras.

Não utilize o aparelho para fins específicos como preservar carnes, legumes, máquinas de precisão ou artigos de arte.

- Caso contrário, pode danificar os seus bens.

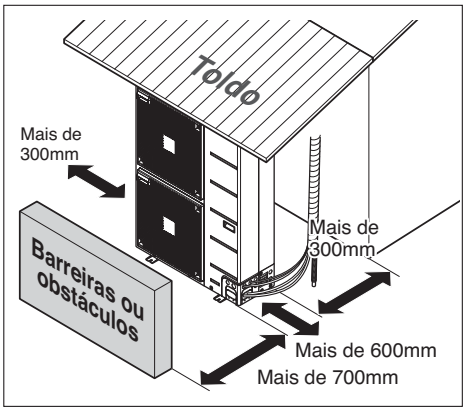
Não coloque obstáculos em volta do retorno ou da insuflação da unidade.

- Caso contrário, pode provocar avaria do aparelho ou um acidente.

Instalação da Unidade Exterior

Precisa de selecionar um local para instalação adequado, tendo em consideração as seguintes condições, e após garantir que tem o consentimento do utilizador.

1. Locais para instalação



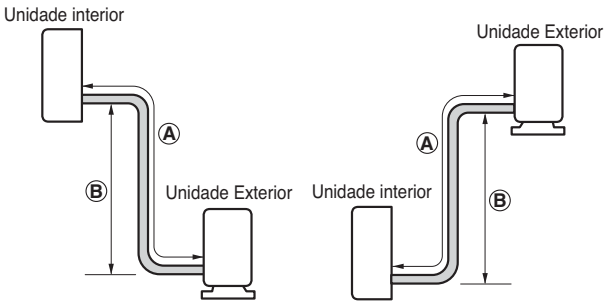
- Se for instalado um toldo por cima da unidade para evitar exposição directa à luz solar ou chuva, certifique-se de que a radiação de calor do condensador não é obstruída.
- Observe os espaços indicados pelas setas à frente, atrás e dos lados da unidade.
- Não coloque animais ou plantas na saída de ar quente.
- Tenha em consideração o peso do equipamento e seleccione um local onde o ruído e vibração sejam mínimos.
- Seleccione um local onde o ar quente e o ruído do ar condicionado não perturbem a vizinhança.
- Um local que possa suportar suficientemente o peso e a vibração da unidade de exterior e onde seja possível uma instalação nivelada.
- Local que não sofra influência direta de neve ou de chuva
- Local onde não haja perigo de queda de neve ou formação de estalactites de gelo
- Não escolher locais com um solo pouco resistente ou bases fracas, tais como peças decrépitas de edifícios ou um monte de neve acumulada

2. Comprimento da tubagem e elevação

■ Operação Single

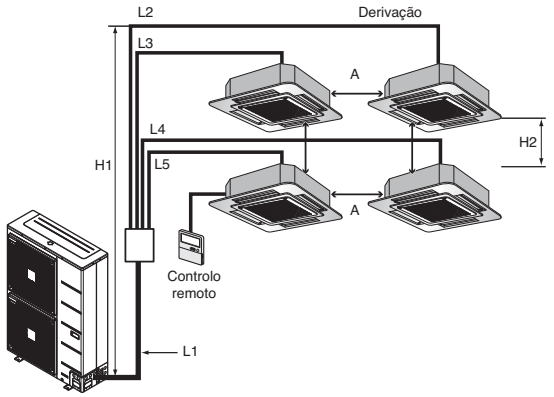
Modelo	Dimensão do tubo mm(inch)		Comprimento A(m)		Elevação B(m)		Refrigerante adicional (g/m)
	Gás	Líquido	Standard	Máx.	Standard	Máx.	
UU36WH/UU37WH UU42WH/UU43WH UU48WH/UU49WH	Ø15.88 (5/8)	Ø9.52 (3/8)	5	75	5	30	40

Se o comprimento da tubagem instalada for inferior a 7.5 m, não é necessário efectuar uma carga adicional de fluído frigorigéneo.
Refrigerante adicional = (A -7.5) x Refrigerante adicional (g)



■ Operação de sincronização

Instale a derivação de forma a que o comprimento da tubagem e a diferença entre o ponto alto e baixo não exceda as especificações abaixo.



[Unidade: m]

Comprimento e altura da tubagem	Especificações (MAX.)
Total(L1+L2+L3+L4+L5)	80
Tubo principal(L1)	45
Derivação (L2+L3+L4+L5)	40
Cada	15
Interior-Exterior (H1)	30
Interior-Interior (H2)	1
(L1+L2),(L1+L3),(L1+L4),(L1+L5)	70
A	10

- Ao instalar a derivação, a direcção e o ângulo de instalação não são limitados.
- Tenha cuidado para que as apáras e o material estranho não entrem na superfície de corte quando efectua a ligação.
- Ligue o que falta, cortando ou inserindo directamente no diâmetro da tubagem.

■ Método de carga adicional de refrigerante

Relativamente a este método, consulte a tabela abaixo.

Unidade interior	Carga adicional do refrigerante (g)
Duo	Refrigerante = (L1-b) x B + (L2 + L3) x C
Trio	Refrigerante = (L1-b) x B + (L2 + L3 + L4) x C
Quarteto	Refrigerante = (L1-b) x B + (L2 + L3 + L4 + L5) x C

Diâmetro da tubagem. (mm)	C (g/m)
Ø 6.35	35
Ø 9.52	40

Modelo	b (m)	B (g/m)
UU36WH/UU37WH UU42WH/UU43WH UU48WH/UU49WH	7.5	40

OBSERVAÇÃO

b : Desempenho atribuído á extensão da linha do refrigerante.

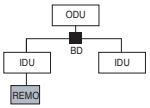
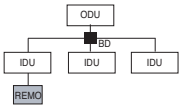
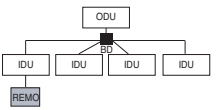
C: Carga adicional de Refrigerante da tubagem de líquido à derivação.

B: Carga adicional de Refrigerante da tubagem de líquido principal.

PRECAUÇÃO:

- **A capacidade baseia-se no comprimento standard e no comprimento máximo permitido com base na fiabilidade.**
- **A carga de refrigerante imprópria pode provocar um ciclo anormal.**

3. Tabela de combinação da sincronização

		Combinação possível das unidades interiores								
		Sincronização								
		Duo			Trio			Quarteto		
IDU : UNIDADE INTERIOR ODU : UNIDADE EXTERIOR BD : UNIDADE DE DISTRIBUIÇÃO REMO : CONTROLO REMOTO COM FIOS										
MODELO		Cassette	Conduta	Convertível	Cassette	Conduta	Convertível	Cassette	Conduta	Convertível
UU36WH/UU37WH		UT18H NP1*2	UB18H NG1*2	UV18H NJ1*2	UT12H NP1*3	-	UV12H NJ1*3	-	-	-
UU42WH/UU43WH		UT21H NN1*2	UB21H NG1*2	UV21H NJ1*2	UT18H NP1*3	UB18H NG1*3	UV18H NJ1*3	UT12H NP1*4	-	-
UU48WH/UU49WH		UT24H NN1*2	UB24H NG1*2	UV24H NJ1*2	UT18H NP1*3	UB18H NG1*3	UV18H NJ1*3	UT12H NP1*4	-	-
Acessórios aplicados	Unidade BD	PMUB11A			PMUB111A			PMUB1111A		
	Controlo Central Simples**	PQCSB101S0								
	Controlo de funções**	PQCSC101S0								

OBSERVAÇÃO

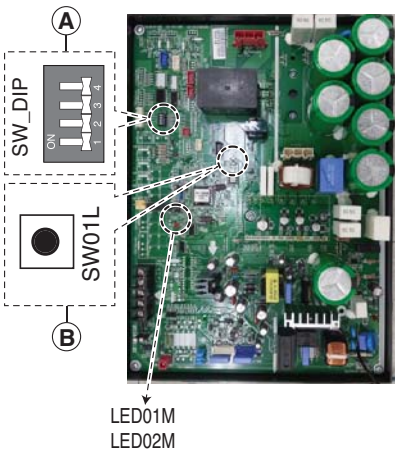
** Quando usa a operação synchro,
- Não use o controlo remoto sem fios.
- Use apenas um controlo remoto por cabo nas unidades interiores.
- Use o controlador central e o controlo de funções "PQCSB101S0 &PQCSC101S0" apenas.

4. Procedimento de configuração da PCI da unidade de exterior para sistema de operações em simultâneo

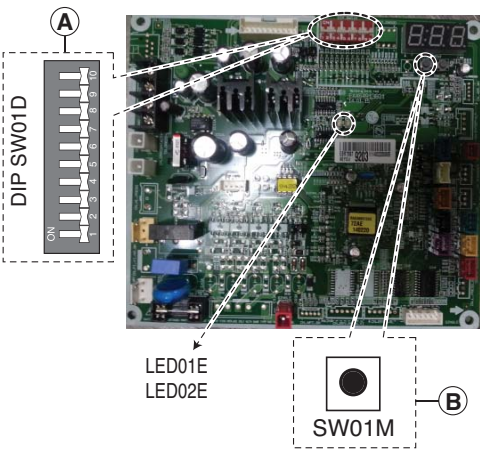
1. Configuração SW_DIP
   Configure o SW_DIP tal como indicado na tabela (Ⓐ)
2. Método de endereçamento automático
   O processo de endereçamento atribui um endereço a cada unidade de interior. Quando instalar o produto pela primeira vez ou substituir a PCI da unidade de interior. O trabalho de endereçamento deve ser feito para operações em simultâneo.

❊ Processo de trabalho

1) Configure o SW_DIP corretamente.
2) Ligue a alimentação principal.
3) Prima o SW01L durante aproximadamente 3 segundos, passados cerca de 3 minutos após a alimentação principal ser ligada. (Ⓑ)
4) Depois do passo 3), o LED01M (LED vermelho) e LED02M (LED verde) piscam rapidamente. Quando o trabalho de endereçamento estiver concluído, o LED verde fica desligado, ou então LED (LED01M) pára, e as luzes piscam continuamente. O endereço de cada uma das unidades de interior é indicado na janela de exibição do controlo remoto. (CH01, CH02, CH03, CH04)
5) Prima o botão ⏻ para ligar a de interior.
6) Se não conseguir executar o trabalho de endereçamento, repita os passos 2) a 5).

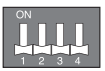


Inv PCI



PCI Principal

Configuração SW2 DIP de tabela

SW_DIP	Unidade de interior Nº.
	1(Simples) : Padrão
	2(Duo)
	3(Trio)
	4(Quarteto)

UU37/43/49WH

DIP SW01D	Unidade de interior Nº.
	1(Simples) : Padrão
	2(Duo)
	3(Trio)
	4(Quarteto)

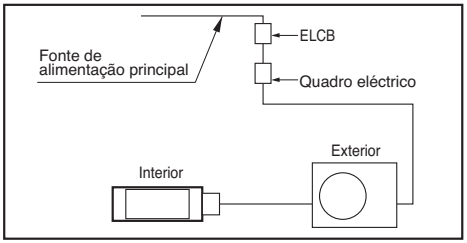
UU36/42/48WH

Ligação Eléctrica

Cablagem eléctrica

Efectue a ligação dos cabos de acordo com as ligações da cablagem eléctrica.

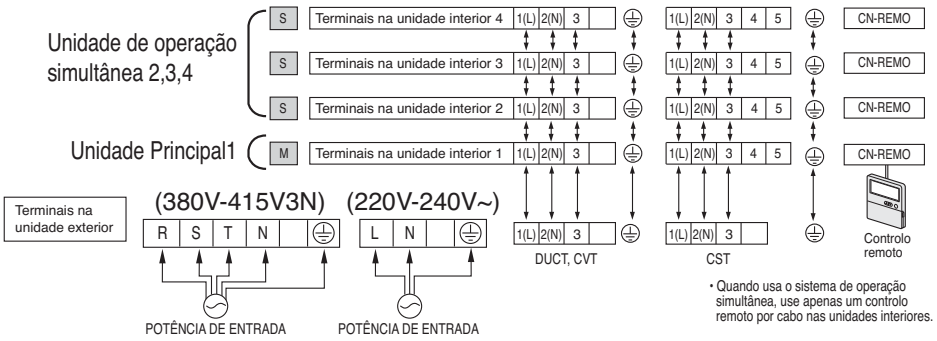
- Todas as ligações devem obedecer aos critérios locais, legislação em vigor.
- Seleccione uma fonte de alimentação habilitada para fornecer a corrente exigida pelo o equipamento.
- Utilize um ELCB reconhecido (Disjuntor de Fugas Eléctricas) entre a fonte de alimentação e a unidade. Deverá ser instalado um dispositivo de Corte para desligar de forma correcta todas as linhas de alimentação.
- Modelo do disjuntor apenas recomendado por pessoal autorizado.



Modelo	Fase(Ø)	ELCB
UU36/42/48WH	1	40A
UU37/43/49WH	3	20A

Cabos de ligação entre as Unidades Interiores e Exterior

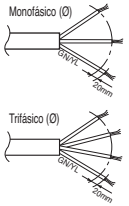
- Ligue os cabos aos terminais na caixa de controlo individualmente de acordo com a ligação da unidade exterior.
- Certifique-se de que a cor dos cabos da unidade exterior e o nº do respectivo terminal correspondem aos da unidade interior.



• Quando usa o sistema de operação simultânea, use apenas um controlo remoto por cabo nas unidades interiores.

⚠ PRECAUÇÃO

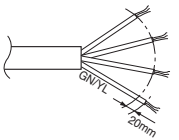
O cabo de alimentação ligado à unidade exterior deve estar em conformidade com IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (cabo com isolamento de borracha,tipo 60245 IEC 66 ou H07RN-F)



ÁREA DE SECÇÃO TRANSVERSAL NORMAL

Modelo	Fase(Ø)	Área(mm²)
UU36WH UU42WH UU48WH	1	5
UU37WH UU43WH UU49WH	3	2.5

O cabo de ligação ligado à unidade exterior deve estar em conformidade com IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (cabo com isolamento de borracha, tipo 60245 IEC 66 ou H07RN-F)



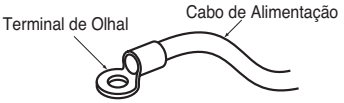
ÁREA DE SECÇÃO TRANSVERSAL NORMAL 0,75mm²

Quando a linha de ligação entre as unidades interiores e exteriores excede os 40m, ligue a linha de comunicação e a linha de energia eléctrica separadamente.

Se o cabo de alimentação estiver danificado deve ser substituído por um cabo específico ou montagem disponível de um fabricante do seu agente de assistência.

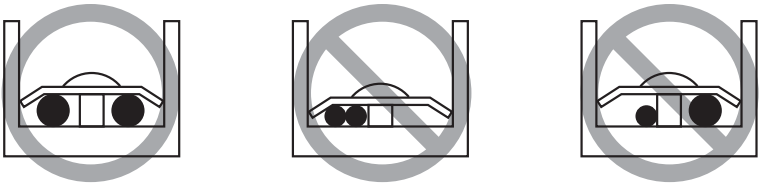
Precauções quando efectua a ligação dos cabos eléctricos.

Utilize terminais de olhal nas ligações ao bloco terminal de alimentação.



Quando nenhum está disponível, siga as instruções abaixo.

- Não ligue cabos de secções diferentes ao bloco terminal de alimentação. (deformações nos cabos de alimentação pode provocar aquecimento anormal.)
- Quando liga os cabos com a mesma secção, efectue-o como apresentado na figura em baixo.



⚠ AVISO:
Certifique-se de que os parafusos dos terminais estão bem apertados.

Ponto de importante atenção em relação à qualidade do fornecimento público de alimentação elétrica

Este equipamento está em conformidade com respetivamente:

- EN / IEC 61000-3-12 (1), desde que Ssc alimentação de curto-circuito seja maior ou igual ao valor mínimo Ssc no ponto de interface entre o fornecimento do utilizador e o sistema público. É da responsabilidade do instalador, ou utilizador do equipamento, garantir,se necessário, por meio de consultas com o operador de rede de distribuição, de que o equipamento está ligado apenas a uma alimentação com respetivamente: Ssc maior ou igual do que o valor mínimo Ssc.

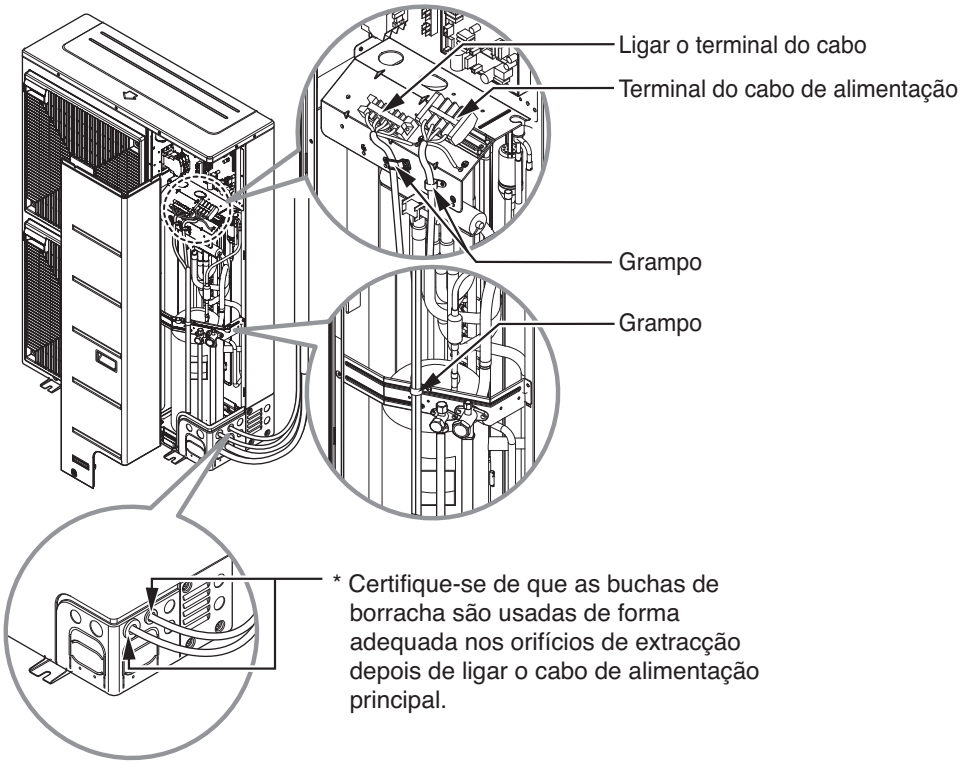
Modelo	Valor Ssc mínimo (kVA)
UU36WH	3,142
UU42WH	3,142
UU48WH	3,142

Modelo	Valor Ssc mínimo (kVA)
UU37WH	2,348
UU43WH	2,348
UU49WH	2,348

(1) Normas Técnicas Europeias / Internacionais definem os limites para as correntes harmónicas produzidas pelos equipamentos ligados aos sistemas públicos de baixa tensão com corrente de entrada> 16 A e ≤ 75 A por fase.

Ligar o cabo à unidade exterior

- Remova o painel lateral para ligação dos cabos.
- Use o grampo para fixar o cabo.
- Trabalho de ligação à terra
  - Caso 1: Bloco Terminal da Unidade Exterior tem a marca ⏚
    - Ligue o cabo com 1.6mm² de diâmetro, ou superior, ao terminal de ligação à terra, fornecido com a caixa de controlo. Efectue a ligação à terra.
  - Caso 2: Bloco Terminal da Unidade Exterior não tem a marca ⏚
    - Ligue o cabo com 1,6mm² de diâmetro ou superior ao painel da caixa de controlo, marcado com ⏚ e aperte com o parafuso à terra.



PRECAUÇÃO:

- **O diagrama do circuito eléctrico não está sujeito a alteração sem aviso prévio.**
- **Certifique-se de que liga os cabos de acordo com o diagrama de cablagem.**
- **Ligue os cabos de forma firme, para que não se soltem facilmente.**
- **Ligue os cabos de acordo com os códigos de cor consultando o diagrama de cablagem.**

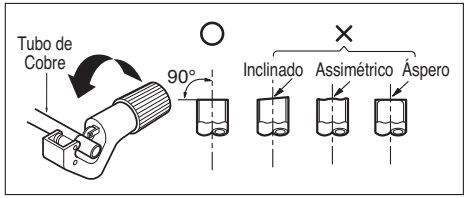
PRECAUÇÃO:

- **The Power cord connected to the unit should be selected according to the following specifications.**

Tubagens de Ligação

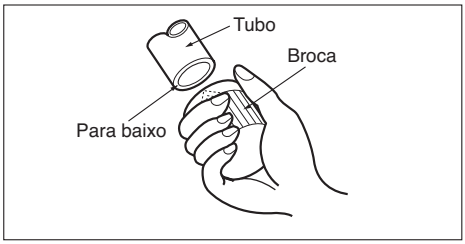
Preparação da Tubagem

Causa principal das fugas de gás é o abocardamento defeituoso. Efectue o abocardo segundo os procedimentos.



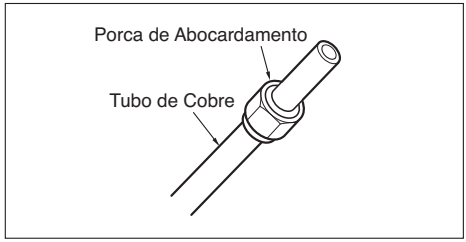
Cortar os tubos e o cabo.

- Utilize um kit acessório de tubagem ou tubagem adquirida localmente.
- Meça a distância entre a unidade interior e exterior.
- Corte os tubos um pouco mais longos do que a distância medida.
- Corte o cabo 1.5m mais longo do que a medida.



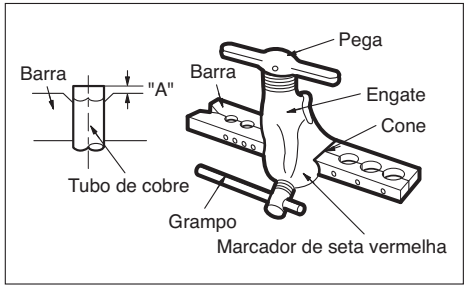
Remoção das aparas

- Remova completamente as aparas das intersecções do tubo/tubagem.
- Instale a extremidade do tubo/ tubagem de cobre em sentido descendente para remover as imperfeições, evitando assim a queda das mesmas para dentro do tubo.



Colocar a porca

- Remova as porcas alargadoras fornecidas com a unidade interior e exterior, e coloque-as no tubo/ tubagem tendo completado a remoção de imperfeições. (Não é possível colocá-las após alargar os tubos)

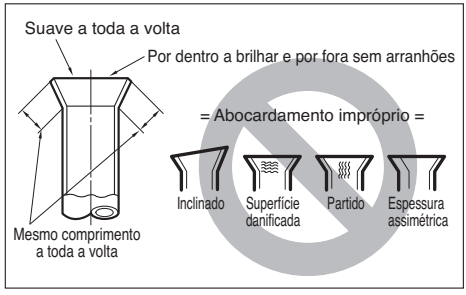


Abocardamento

- Efectue o Abocardamento do tubo utilizando uma ferramenta R-410A apresentada em baixo

Diâmetro exterior		"A"
mm	polegadas	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8

Segure o tubo de cobre com firmeza na barra (ou encastre), conforme a dimensão indicada na tabela abaixo.



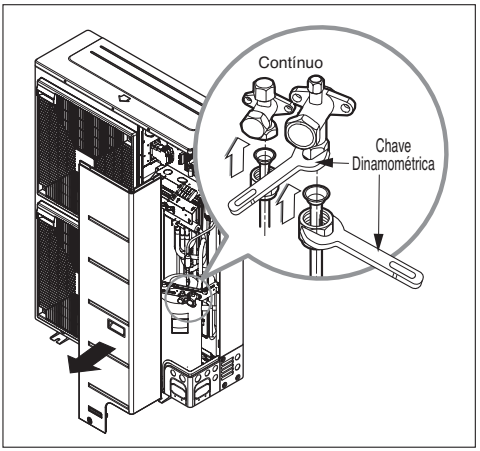
Verificação

- Compare o Abocardo com a figura abaixo.
- Se o Abocardo for defeituoso, corte a parte alargada e efectue o trabalho novamente.

Ligar as tubagens à Unidade Exterior

- Alinhe o centro dos tubos e aperte bem a porca de abocardamento manualmente.
- Por fim, aperte a porca de abocardamento com uma chave dinamométrica até escutar um clique.
  - Ao apertar a porca de abocardamento com a chave dinamométrica, certifique-se de que a direcção de aperto segue a seta da chave.

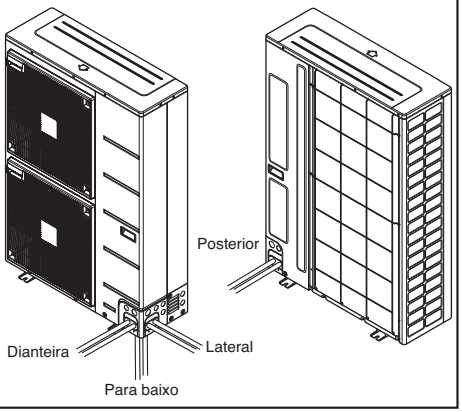
Diâmetro exterior		Torque
mm	polegadas	kgf·m
Ø6.35	1/4	1.8~2.5
Ø9.52	3/8	3.4~4.2
Ø12.7	1/2	5.5~6.6
Ø15.88	5/8	6.3~8.2



❉ Ao apertar o tubo, segure no corpo hexagonal.

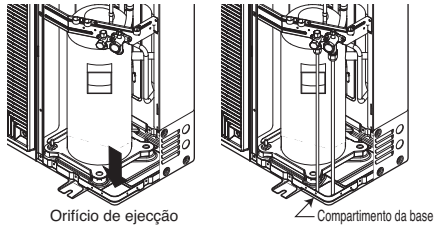
- Para as unidades com capacidade superior a 10kW, as tubagens de instalação são conectáveis em quatro direcções.(veja a figura 1)

<Figura 1>



• Ao ligar numa direcção descendente, force o orifício recortado na base. (veja a figura 2)

<Figura 2>

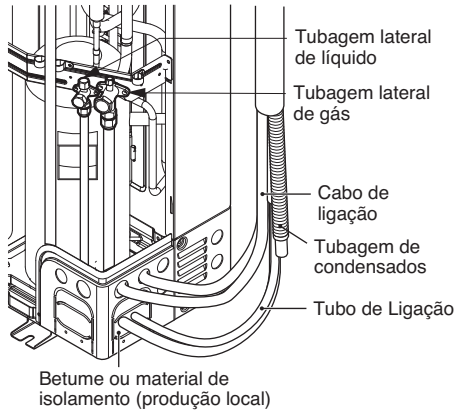


Evitar a entrada de objectos estranhos (Figura 3)

• Ligue o tubo pelos orifícios com betume ou material isolante (fornecido localmente) para não deixar espaços, conforme indicado na figura 3.

PRECAUÇÃO:
Insectos ou pequenos animais que entrem na unidade exterior podem provocar um curto-circuito na caixa eléctrica.

<Figura 3>



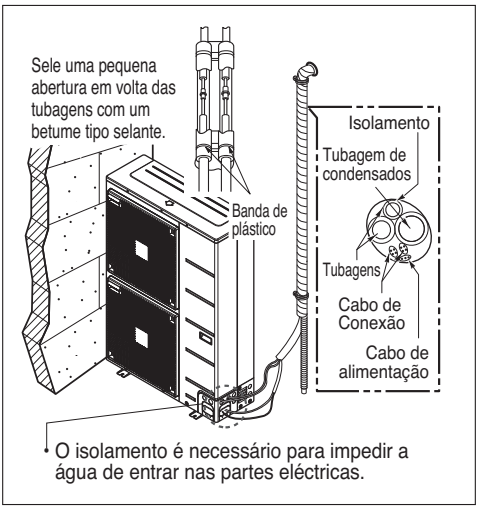
Dobrar os tubos

Dobre os tubos envolvendo a unidade interior com material de isolamento e depois envolva-os em 2 camadas de fita de vinil.

• Se desejar ligar mais uma mangueira de drenagem, a saída deve ser orientada para a superfície. Fixe devidamente a tubagem.

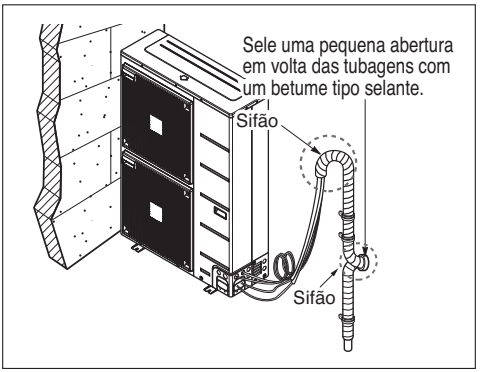
No caso de a unidade exterior estar instalada por baixo da unidade interior, faça o seguinte.

1. Cole a tubagem, tubagem de condensados e cabo de ligação de baixo para cima
2. Fixe a tubagem colada na parede exterior utilizando uma cunha ou algo equivalente.



Nos casos em que a unidade exterior está instalada por cima da unidade interior, faça o seguinte.

1. Cole a tubagem e cabo de ligação de baixo para cima
2. Fixe a tubagem na parede exterior. Forme um compartimento para evitar a entrada da água na divisão
3. Fixe a tubagem na parede com uma cunha ou algo equivalente



Teste de Fugas e Evacuação

O ar e a humidade que permanecem no sistema de refrigeração têm efeitos indesejáveis, conforme indicado abaixo.
1. A pressão no sistema aumenta.
2. A corrente operativa aumenta.
3. A eficiência de arrefecimento (ou aquecimento) diminui.
4. A humidade no circuito de refrigeração pode congelar e obstruir a tubagem capilar.
5. A água pode causar corrosão das partes no sistema de refrigeração.

Por conseguinte, as unidades interior/exterior e a tubagem de ligação devem ser verificadas relativamente a fugas e efectuado vácuo para retirar gás incondensável e humidade no sistema.

Preparação

• Verifique se cada tubo (os tubos laterais de liquido e de gás), entre as unidades interior e exterior, foi devidamente ligado e se foram efectuadas todas as ligações para o teste. Remova as tampas da válvula de serviço dos lados do gás e do líquido na unidade exterior. Verifique se ambas as válvulas de serviço dos lados do líquido e do gás na unidade exterior estão fechadas nesta fase.

Teste de fugas

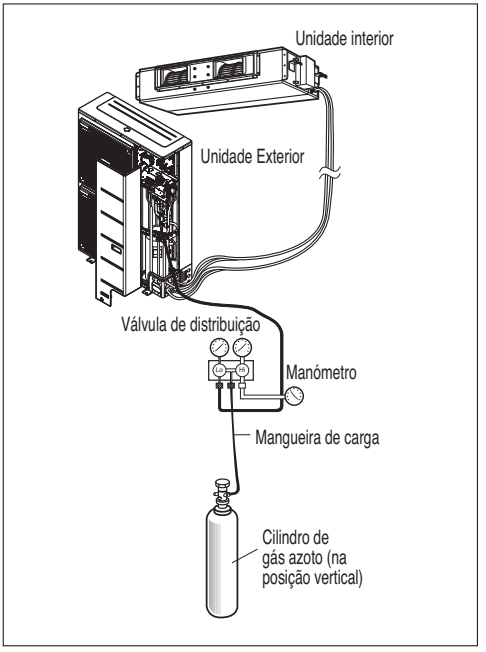
• Ligue a válvula do indicador (com manómetro) e o cilindro do gás nitrogénio seco à válvula de serviço com as mangueiras de carga.

PRECAUÇÃO: Certifique-se de que usa uma válvula de distribuição para purga de ar. Se não estiver disponível, use uma válvula de paragem para este efeito. O manípulo "Hi"da válvula de distribuição deve estar sempre fechado.

• Pressurize o sistema a cerca de 3,0 Mpa com gás nitrogénio seco e feche a válvula do cilindro quando a leitura do manómetro atingir 3,0 MPa De seguida, faça o teste de fugas com sabão líquido.

PRECAUÇÃO: Para evitar a entrada de azoto no sistema de refrigeração em estado líquido, o topo do cilindro deve estar mais elevado que o fundo quando pressuriza o sistema. Normalmente, o cilindro é usado numa posição vertical.

1. Faça um teste de fuga a todas as juntas da tubagem (tanto unidade interior como unidade exterior) e às válvulas de serviço do lado do gás e líquido. As bolhas indicam uma fuga. Certifique-se de que limpa o sabão com um pano limpo.
2. Depois de confirmar que o sistema está livre de fugas, liberte a pressão de azoto abrindo o conector da mangueira de carga no cilindro de azoto. Quando a pressão do sistema estiver reduzida para normal, desligue a mangueira do cilindro.

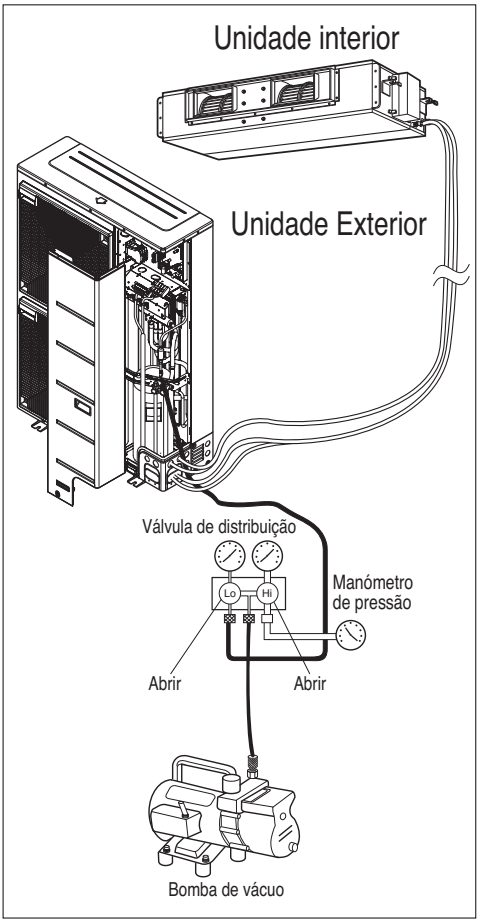


Vácuo

1. Ligue a ponta da mangueira de carga, conforme descrito nos passos anteriores, à bomba de vácuo para evacuar a tubagem e a unidade interior. Confirme se o manípulo “Lo e Hi” da válvula de distribuição está aberto. Depois, accione a bomba de vácuo. O tempo de operação para evacuação varia com o comprimento da tubagem e a capacidade da bomba. A tabela seguinte apresenta o tempo necessário para evacuação.

Tempo de evacuação requerido quando é usada a bomba de vácuo 30 gal/h.	
Se o comprimento do tubo for inferior a 10 m (33 pés)	Se o comprimento do tubo for superior a 10 m (33 pés)
30 min. ou mais	60 min. ou mais
0,07 kPa ou menos	

2. Quando é atingido o vácuo pretendido, feche o manípulo "Lo e Hi" da válvula de distribuição e pare a bomba de vácuo.



Terminar o trabalho

1. Com uma chave de válvulas, rode a válvula do lado do líquido no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
2. Rode a válvula do lado do gás no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
3. Liberte ligeiramente a mangueira de carga ligada ao lado da porta de serviço do gás para abrir a pressão e depois remova a mangueira.
4. Substitua a porca de abocardamento e a sua cobertura no lado da porta de serviço do gás e aperte a porca de alargamento de forma segura com uma chave ajustável. Este processo é muito importante para prevenir fugas no sistema.
5. Substitua as coberturas das válvulas em ambos os lados – válvulas de serviço do lado do líquido e do gás – e fixe bem.

Este processo completa a purga de ar com a bomba de vácuo.

O ar condicionado está agora pronto a ser testado.

Teste Diagnóstico

1. PRECAUÇÕES NA REALIZAÇÃO DO TESTE

• O fornecimento de energia no arranque deve facultar, pelo menos, 90% da tensão atribuída. Caso contrário o ar condicionado não deve ser utilizado.

PRECAUÇÃO **① Para a realização do teste, execute a operação de arrefecimento primeiro, mesmo durante a estação de aquecimento. Se a operação de aquecimento for executada primeiro, pode originar problemas no compressor. Deve prestar atenção.**

② Execute o teste durante mais de 5 minutos sem falha. (O teste diagnóstico será cancelado 18 minutos mais tarde automaticamente)

• A realiazação do teste inicia-se quando premir o botão de verificação da temperatura ambiente e o botão do temporizador durante 3 segundos ao mesmo tempo.

• Para cancelar a realização do teste, prima qualquer botão

VERIFIQUE OS ITENS SEGUINTES QUANDO A INSTALAÇÃO ESTIVER CONCLUÍDA

• Após concluir o trabalho, certifique-se que mede e regista as propriedades do teste e guarda os dados medidos, etc.

• Os elementos a medir são: temperatura ambiente, temperatura exterior, temperatura de sucção, temperatura ventilada, velocidade de ventilação, Caudal, tensão, corrente, presença de vibração e barulho anormais, pressão de funcionamento, temperatura da tubagem, pressão da compressão.

• No que respeita à estrutura e ao aspecto, verifique os itens seguintes.

- ▫ A circulação do ar é adequada?
- ▫ A drenagem é efectuada de forma suave?
- ▫ O isolamento térmico está completo? (tubagem refrigerante e de condensados)?
- ▫ Existe alguma fuga de refrigerante?
- ▫ O interruptor do controlo remoto foi utilizado?
- ▫ Existe algum fio defeituoso?
- ▫ Não existem parafusos soltos no terminal?

M4.....118N·cm{12kgf·cm} M5.....196N·cm{20kgf·cm}
M6.....245N·cm{25kgf·cm} M8.....588N·cm{60kgf·cm}

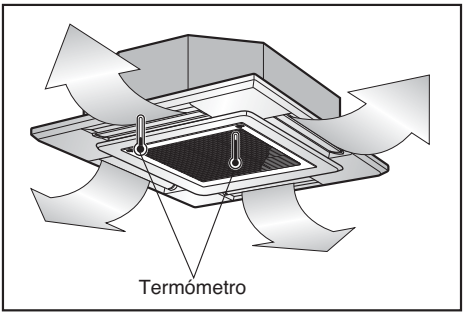
2. Ligação do fornecimento de energia eléctrica

1. Conecte o cabo de alimentação a uma fonte de alimentação independente.
• Requer um disjuntor.

2. Operar a unidade durante quinze minutos ou mais.

3. Avaliação do desempenho

1. Meça a temperatura da retorno e insuflação de ar.
2. Certifique-se de que a diferença entre a temperatura de retorno e insuflação é superior a 8ºC (Arrefecimento) ou inversamente (Aquecimento).



PRECAUÇÃO: Após confirmação das condições acima especificadas, prepare os fios da seguinte forma:

1) Nunca deixe de ter um fornecimento de energia independente, específico para o ar condicionado. Para o método de ligações, guie-se pelo diagrama de circuito colocado no interior da tampa da caixa de controlo.

2) Providencie um interruptor disjuntor entre a fonte de alimentação e a unidade.

3) Os parafusos que apertam a cablagem na caixa dos acessórios eléctricos podem soltar-se devido às vibrações a que está sujeita a unidade durante o transporte. Certifique-se de que estão devidamente apertados. (Se estão soltos, pode originar sobreaquecimento dos fios.)

4) Especificação da fonte de fornecimento de energia eléctrica

5) Verifique se a capacidade eléctrica é suficiente.

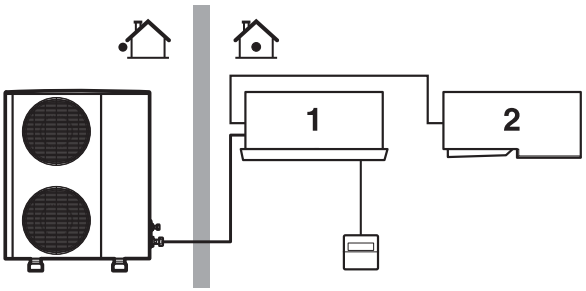
6) Certifique-se de que a tensão de arranque é mantida em mais de 90 por cento da tensão atribuída marcada na placa.

7) Verifique se a secção do cabo é a indicada nas especificações da fonte de alimentação.
(Tenha em atenção a relação entre o comprimento do cabo e a secção.)

8) Nunca deixe de instalar um disjuntor de fuga onde estiver molhado ou húmido.

9) Os problemas seguintes podem ser provocados por quebra de tensão.
- Vibração de um interruptor magnético, danos no ponto de contacto, corte de fusível, perturbação do funcionamento normal do dispositivo de protecção de sobrecarga.
- Não foi dada energia de arranque suficiente ao compressor.

10) Use apenas um controlo remoto incluído na unidade interior, ao usar o sistema operativo simultâneo, conforme indicado abaixo.
Após configurar o valor PED na Unidade interior tipo Conduta a alimentação principal desliga e pode retirar o controlo remoto.



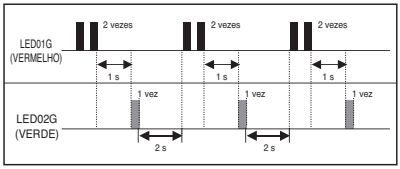
ENTREGA

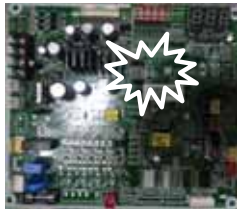
Informe o cliente do funcionamento e dos procedimentos de manutenção, usando o manual de funcionamento (limpeza do filtro de ar, controlo de temperatura, etc.).

Função de auto-diagnóstico

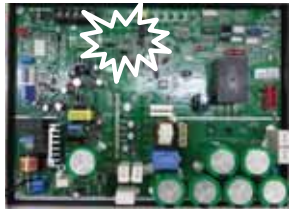
Indicador de Erro (Exterior)

Erro Exterior
Ex) Erro 21 (Pico DC)





UU36WH/42WH/48WH



UU37WH/43WH/49WH

Código de erro	Descrição	LED 1 (Vermelho)	LED 2 (Verde)	Estado interior
21	Pico DC (Avaria IPM)	2 vezes ◑	1 vez ◑	DESLIGADO
22	Máx. CT (CT2)	2 vezes ◑	2 vezes ◑	DESLIGADO
23	Tensão de ligação baixa DC.	2 vezes ◑	3 vezes ◑	DESLIGADO
24	Interruptor de pressão/sincronização do aquecedor	2 vezes ◑	4 vezes ◑	DESLIGADO
26	Erro de Posição Com DC	2 vezes ◑	6 vezes ◑	DESLIGADO
27	Erro de avaria PSC	2 vezes ◑	7 vezes ◑	DESLIGADO
29	Corrente excedida Comp	2 vezes ◑	9 vezes ◑	DESLIGADO
32	D-Pipe High(Inv.)	3 vezes ◑	2 vezes ◑	DESLIGADO
35	Low pressure Error	3 vezes ◑	5 vezes ◑	DESLIGADO
41	Erro T. Tubo-D Inv, (Aberto/Pequeno)	4 vezes ◑	1 vez ◑	DESLIGADO
43	Pressure Sensor Error	4 vezes ◑	3 vezes ◑	DESLIGADO
44	Erro T. ar exterior (Aberto/Pequeno)	4 vezes ◑	4 vezes ◑	DESLIGADO
45	Erro T. Tubo Central Cond. (Aberto/Pequeno)	4 vezes ◑	5 vezes ◑	DESLIGADO
46	Erro T. tubo de sucção (Aberto/Pequeno)	4 vezes ◑	6 vezes ◑	DESLIGADO
48	Erro T. Cond. Tubo-saída (Aberto/Pequeno)	4 vezes ◑	8 vezes ◑	DESLIGADO
51	Capacidade excedida	5 vezes ◑	1 vez ◑	DESLIGADO
53	Erro de comunicação (Interior↔Exterior)	5 vezes ◑	3 vezes ◑	DESLIGADO
54	Open and Reverse Phase Error	5 vezes ◑	4 vezes ◑	DESLIGADO
60	Erro EEPROM (Exterior)	6 vezes ◑	0	DESLIGADO
61	Tubo central cond. alto	6 vezes ◑	1 vez ◑	DESLIGADO
62	Erro sinc. Calor (Alto)	6 vezes ◑	2 vezes ◑	DESLIGADO
65	Erro T. sinc. Calor (Aberto/Pequeno)	6 vezes ◑	5 vezes ◑	DESLIGADO
67	Bloqueio da ventoinha a motor BLDC (Exterior)	6 vezes ◑	7 vezes ◑	DESLIGADO
73	Erro de avaria PFC (S/W)	7 vezes ◑	3 vezes ◑	DESLIGADO

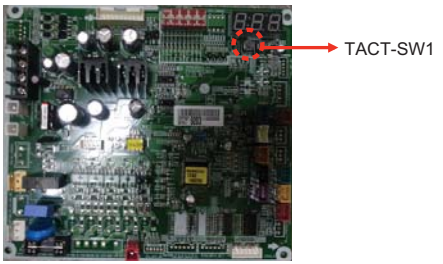
Visor PCI (Apenas modelo UU36/42/48WH)

É útil para verificar os dados do ciclo sem LGMV.

Método Operacional

Sempre que pressionar o interrutor tátil, a informação do ciclo será exibida tal como abaixo.
※ Após ser exibida a página 1, é posteriormente exibida página 2.

TACT-SW1	Item	Visor		
UU36/42/48WH		Exemplo	1página	2página
1 vez	Baixa pressão	890kpa	'LP'	' 89'
2 vez	Alta pressão	2900kpa	'HP'	'290'
3 vez	Temp. de descarga	85°C	'DS'	' 85'
4 vez	Temp Cond Saída.	-10°C	'CS'	'-10'
5 vez	Temp. de sução	-10°C	'SS'	'-10'
6 vez	Temp. de ar da ODU	-10°C	'AS'	'-10'
7 vez	Corrente	15A	'A'	' 15'
8 vez	Tensão	230V	'V'	'230'
9 vez	Comp Hz	100Hz	'F'	'100'
10 vez	Tensão de ligação CC	230V	'dc'	'230'

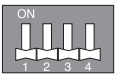


AVISO:
Quando pressiona o interrutor tátil, utilize o material não condutor de eletricidade.

Função

Configuração Interrutor DIP (UU37/43/49WH)

Se configurar o interrutor DIP quando a alimentação está ligada, a mudança na configuração não é aplicável. A alteração na configuração só é ativada quando a alimentação for reiniciada.



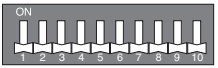
Interrutor DIP 1 2 3 4	Função
	Funcionamento normal (Sem função)
	Operação de arrefecimento forçado
	Bloqueio de modo (Arrefecimento)
	Bloqueio de modo (Aquecimento)
	Modo noite silenciosa
	Poupança no consumo de energia (Passo 1)
	Poupança no consumo de energia (Passo 2)
	Bloqueio de modo (Arrefecimento) + Modo noite silenciosa
	Bloqueio de modo (Arrefecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 1)
	Bloqueio de modo (Arrefecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 2)
	Bloqueio de modo (Aquecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 1)
	Bloqueio de modo (Aquecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 2)
	Sincro_Duo
	Sincro_Trio
	Sincro_Quarteto

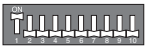
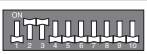
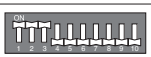
AVISO:
Ao configurar o interrutor DIP, deve desligar o disjuntor ou desligar a fonte de alimentação do produto.

ATENÇÃO:
- **O produto pode não funcionar caso o interrutor DIP aplicável não esteja configurado corretamente.**
- **Se deseja configurar uma função específica, solicite ao instalador a configuração do interrutor DIP de forma adequada, durante a instalação.**

Configuração Interrutor DIP (UU36/42/48WH)

Se configurar o interrutor DIP quando a alimentação está ligada, a mudança na configuração não é aplicável. A alteração na configuração só é ativada quando a alimentação for reiniciada.



Interrutor DIP 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Função
	Funcionamento normal (Sem função)
	Operação de arrefecimento forçado
	Poupança no consumo de energia (Passo 1)
	Poupança no consumo de energia (Passo 2)
	Bloqueio de modo (Arrefecimento)
	Bloqueio de modo (Aquecimento)
	Modo noite silenciosa (Passo1)
	Modo noite silenciosa (Passo2)
	Bloqueio de modo (Arrefecimento) + Modo noite silenciosa (Passo1)
	Bloqueio de modo (Arrefecimento) + Modo noite silenciosa (Passo2)
	Bloqueio de modo (Arrefecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 1)
	Bloqueio de modo (Arrefecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 2)
	Bloqueio de modo (Aquecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 1)
	Bloqueio de modo (Aquecimento) + Poupança no consumo de energia (Passo 2)
	Sincro_Duo
	Sincro_Trio
	Sincro_Quarteto

AVISO:

Ao configurar o interrutor DIP, deve desligar o disjuntor ou desligar a fonte de alimentação do produto.

ATENÇÃO:

- **O produto pode não funcionar caso o interrutor DIP aplicável não esteja configurado corretamente.**
- **Se deseja configurar uma função específica, solicite ao instalador a configuração do interrutor DIP de forma adequada, durante a instalação.**

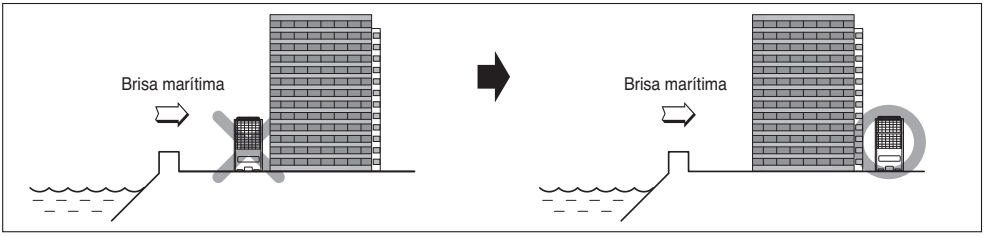
Guia de instalação à Beira-mar

PRECAUÇÃO:

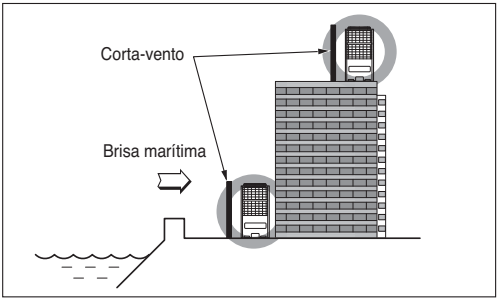
1. Os ar condicionados não devem ser instalados em áreas com gases corrosivos, como gás ácido ou alcalino.
2. Não instale o aparelho num local onde fique directamente exposto à brisa marítima (pulverização salina). Pode provocar corrosão no aparelho. A corrosão no condensador e evaporador pode causar avarias no produto ou perda de desempenho.
3. Se a unidade exterior estiver instalada à beira-mar, deve evitar exposição directa ao vento marítimo. Caso contrário, o permutador de aquecimento necessita de um tratamento anticorrosivo adicional.

Seleccionar a localização (unidade exterior)

1) Se a unidade exterior tiver de ser instalada perto do mar, a exposição directa ao vento do mar deve ser evitada. Instale a unidade exterior no lado oposto à direcção da brisa marítima.



2) No caso de instalar a unidade exterior à beira-mar, instale um corta-vento para não expor o aparelho á brisa marítima

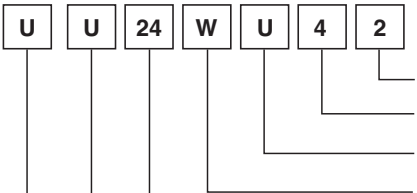


- Deverá ser suficientemente forte, de betão por exemplo, para proteger da brisa marítima que vem do lado do mar.
- A altura e a largura devem ser mais de 150% da unidade exterior.
- Entre a unidade exterior e o corta-vento deve existir um espaço com mais de 70 cm para que o ar circule facilmente.

3) Local com drenagem de água fluente
- Instale num local com drenagem de água fluente para evitar danos provocados pelas chuvas fortes localizadas e evite as àreas com inundações frequentes.

1. Se não conseguir cumprir as linhas de orientação acima descritas para a instalação junto à beira-mar, por favor contacte a LG Electronics para um tratamento anticorrosivo adicional.
2. Limpeza periódica (mais do que uma vez por ano) do pó ou das partículas de sal presas no comutador de calor usando água.

Designação do modelo



Número de série

Nome do chassis

Interior / exterior

Tipo de produto detalhado
W: Unidades de exterior Inverter
WH: Unidades de exterior Inverter High COP
H: Unidades de interior High COP
L: Baixa estática

Capacidade nominal
EX) 9,000 Btu/h Classe → '09'
24,000 Btu/h Classe → '24'

Tipo
U: Unidades de exterior V: Piso -Teto
T: Cassete Q: Consola
B: Conduta P: De pé no chão

Tipo de modelo
U: Modelo universal
C: Unidade de interior comum para Universal e Multi

Emissão de ruído aéreo

A pressão sonora com ponderação A emitida por este produto é inferior a 70 dB.
** O nível de ruído pode variar consoante o local.

Os valores indicados referem-se ao nível de emissão, e não são necessariamente níveis de trabalho seguros. Embora exista uma correlação entre os níveis de emissão e de exposição, esta não pode ser usada para determinar se são ou não necessárias precauções.
Os fatores que influenciam o nível real de exposição da força de trabalho incluem as características do ambiente de trabalho e das outras fontes de ruído, isto é, o número de equipamento e outros processos adjacentes e a quantidade de tempo que um operador está exposto ao ruído.
Além disso, o nível de exposição permitido pode variar de país para país.
No entanto, esta informação vai permitir ao utilizador do equipamento fazer uma melhor avaliação do perigo e risco.

Concentração limite

Concentração limite é o limite de concentração de gás fréon em que podem ser tomadas medidas imediatas sem mazelas para o corpo humano quando há fuga do fluido frigorigéneo para o ar.
A concentração limite deve ser descrita na unidade de kg/m^3 (peso de gás fréon por unidade de volume de ar) para facilitar o cálculo

Concentração limite: 0,44 kg/m^3 (R410A)

■ **Cálculo da concentração de fluido frigorigéneo**

$$\text{Concentração de fluido frigorigéneo} = \frac{\text{Quantidade total de fluido frigorigéneo reabastecido na instalação de fluido frigorigéneo (kg)}}{\text{Capacidade da divisão mais pequena onde a unidade interior está instalada (m}^3\text{)}}$$


LG
Life's Good