LG
Life's Good

MANUAL DE INSTALAÇÃO

CONDICIONADOR DE AR

- Por favor, leia completamente este manual de instalação antes de instalar o produto.
- O trabalho de instalação deverá ser executado em conformidade com os padrões de ligação nacionais apenas por pessoal autorizado.
- Depois de ler este manual de instalação na totalidade, por favor, guarde-o para consultas futuras.

TYPE : Bomba de Calor Ar-para-Água

THERMAV™

PORTUGUÊS

www.lg.com

ÍNDICE

ITENS DENTRO DA CAIXA DO PRODUTO.....5
CAIXA DA UNIDADE INTERNA.....5
CAIXA DA UNIDADE EXTERNA.....5

INTRODUÇÃO 6

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 7
AVISO.....7
AVISO DE INSTALAÇÃO 7
AVISO DE OPERAÇÃO 8
ATENÇÃO 9
PRECAUÇÃO DE INSTALAÇÃO.....9
PRECAUÇÃO DE OPERAÇÃO 9

2. INFORMAÇÕES GERAIS 10
INFORMAÇÕES SOBRE O MODELO 10
ACESSÓRIOS 12
ACESSÓRIOS SUPORTADOS PELA LG Electronics 12
ACESSÓRIOS SUPORTADOS POR EMPRESAS TERCEIRAS 12
EXEMPLO DE UMA INSTALAÇÃO TÍPICA 13
CASO 1 13
CASO 2 14
CASO 3 15
DIAGRAMA DE CICLO 16
CICLO DO REFRIGERANTE.....16
CICLO DA ÁGUA 18
PEÇAS E DIMENSÕES 19
UNIDADE INTERIOR (EXTERNA) 19
UNIDADE INTERIOR (INTERNA).....20
UNIDADE EXTERIOR (EXTERNA) 21
COMPONENTES DE COMANDO 24
CAIXA DE CONTROLO: UNIDADE INTERIOR.....24
PAINEL DE CONTROLO.....25
DIAGRAMA DE CABLAGEM UNIDADE INTERIOR.....25
DIAGRAMA DE CIRCUITO: UNIDADE INTERIOR 25
DIAGRAMA DE CABLAGEM: UNIDADE EXTERIOR.....25
DIAGRAMA DE CABLAGEM: UNIDADE INTERNA E EXTERNA 26

3. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR 30
CONDIÇÕES DO LOCAL ONDE A UNIDADE EXTERIOR É INSTALADA 30
FAZER UM FURO NA PAREDE.....30
INSTALAÇÃO À BEIRA-MAR 31
VENTO SAZONAL E PRECAUÇÕES NO INVERNO.....31

4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERNA 32
CONDIÇÕES DO LOCAL ONDE A UNIDADE INTERIOR É INSTALADA 32
CONSIDERAÇÕES GERAIS 32
ESPAÇO PARA ASSISTÊNCIA 32
MONTAGEM NA PAREDE 33
VOLUME DE ÁGUA E CAPACIDADE DA BOMBA.....34
VOLUME DE ÁGUA E PRESSÃO DA VELA DE EXPANSÃO 35
QUALIDADE DA ÁGUA.....36
CONDIÇÕES SE ESTIVEREM INSTALADOS ACESSÓRIOS.....37
TERMÓSTATO.....37
SENSOR REMOTO DA TEMPERATURA DO AR 37
RESERVATÓRIO DE ÁGUA SANITÁRIA E KIT DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA SANITÁRIA / KIT TÉRMICO SOLAR 38
VÁLVULA DE 2 VIAS(3 VIAS).....40

5. TUBAGEM E CABLAGEM PARA UNIDADE EXTERIOR 41
TUBAGEM DO REFRIGERANTE 41
RESTRIÇÕES NO COMPRIMENTO DO TUBO E NA ELEVAÇÃO 41
PREPARAÇÃO PARA TUBAGEM.....42
TUBO DE LIGAÇÃO PARA A UNIDADE INTERIOR 43
TUBO DE LIGAÇÃO PARA A UNIDADE EXTERIOR 43
CABLAGEM ELÉCTRICA.....46
ESPECIFICAÇÕES DOS FIOS.....46
ESPECIFICAÇÕES DO DISJUNTOR DE CIRCUITO.....47
PROCEDIMENTO DE CABLAGEM PARA O CABO ELÉCTRICO E CABO DE LIGAÇÃO 47
FINALIZAR 49
FIXAÇÃO DOS TUBOS 49
TESTE DE FUGAS E EVACUAÇÃO 50
PREPARAÇÃO.....50
TESTE DE FUGAS 50
EVACUAÇÃO 51

6. TUBAGEM E CABLAGEM PARA UNIDADE INTERIOR 52
LIGAÇÃO DA TUBAGEM DA ÁGUA E DO CIRCUITO DA ÁGUA.....52
CONSIDERAÇÕES GERAIS 52
LIGAÇÃO DA TUBAGEM DA ÁGUA E DO CIRCUITO DA ÁGUA 53
CARREGAMENTO DE ÁGUA.....54
ISOLAMENTO DO TUBO 54

PORTUGUÊS

CABLAGEM ELÉCTRICA 55
CONSIDERAÇÕES GERAIS 55
INFORMAÇÃO SOBRE O BLOCO DE TERMINAIS 56
INFORMAÇÃO BLOCO TERMINAL 56
CABLAGEM DO AQUECEDOR ELÉCTRICO 58

7. INSTALAÇÃO DOS ACESSÓRIOS 59
ANTES DA INSTALAÇÃO 59
TERMÓSTATO 59
INFORMAÇÕES GERAIS 59
COMO LIGAR O TERMÓSTATO 60
VERIFICAÇÃO FINAL 61
RESERVATÓRIO DE ÁGUA SANITÁRIA E KIT DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA SANITÁRIA / KIT TÉRMICO SOLAR 62
INFORMAÇÕES GERAIS 62
COMO INSTALAR O RESERVATÓRIO DE ÁGUA SANITÁRIA 63
COMO INSTALAR O KIT DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA SANITÁRIA 64
COMO LIGAR O AQUECEDOR DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA SANITÁRIA 66
COMO INSTALAR O KIT TÉRMICO SOLAR 67
CONTACTO SECO 67
SENSOR REMOTO DA TEMPERATURA 68
VÁLVULA DE 3 VIAS 68
COMO LIGAR A VÁLVULA DE 3 VIAS 68
VERIFICAÇÃO FINAL 69
VÁLVULA DE 2 VIAS 69
INFORMAÇÕES GERAIS 69
COMO LIGAR A VÁLVULA DE 2 VIAS 69
VERIFICAÇÃO FINAL 69

8. CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA 70
REGULAÇÃO DO INTERRUPTOR DIP 70
INFORMAÇÕES GERAIS 70
INFORMAÇÕES SOBRE O INTERRUPTOR DIP 71
CONFIGURAÇÃO DO PAINEL DE CONTROLO 74
COMO ENTRAR NO MODO DE CONFIGURAÇÃO DA INSTALAÇÃO 74
RESUMO 75
DEFINIÇÕES COMUNS 81
DEFINIÇÃO DO INTERVALO DE TEMPERATURA 82
DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE CONTROLO DA TEMPERATURA, ETC 83

9. PONTOS A VERIFICAR, MANUTENÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 88
LISTA DE VERIFICAÇÃO ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO 88
MANUTENÇÃO 89
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 90
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DURANTE A OPERAÇÃO 90

Itens dentro da Caixa do Produto

Obrigado por escolher a Bomba de Calor Ar-para-Água THERMA V da LG Electronics.
Antes de começar a instalação, certifique-se de que todas as peças se encontram na caixa do produto.

CAIXA DA UNIDADE INTERNA					
Itens	Imagem	Quantidade	Itens	Imagem	Quantidade
Unidade interior		1	Válvula de passagem		2
Manual de Instalação		1	Placa de instalação		1
Manual do Proprietário		1	Folha de Instalação		1

CAIXA DA UNIDADE EXTERNA		
Itens	Imagem	Quantidade
Unidade Exterior U3 chassi (Capacidade de aquecimento do produto : 12kW,14kW,16kW)		1
Unidade Exterior UE1 chassi (Capacidade de aquecimento do produto: 9kW)		1
Unidade Exterior AHUW096A1(U4 chassi) (Capacidade de aquecimento do produto: 9kW)		1

PORTUGUÊS

Introdução

Este manual de instalação destina-se a fornecer informações e orientações sobre a compreensão, instalação e verificação do THERMAV.
A sua leitura cuidadosa antes da instalação é muito importante para não haver erros e para evitar potenciais riscos.
O manual está dividido em nove capítulos. Estes capítulos estão classificados de acordo com o procedimento de instalação. Consulte a tabela seguinte para obter informações resumidas.

Capítulos	Índice
Capítulo 1	• Avisos e Precauções relacionados com segurança. • Este capítulo está directamente relacionado com a segurança humana. Recomendamos FORTEMENTE a leitura atenta deste capítulo.
Capítulo 2	• Conhecimentos fundamentais sobre THERMAV. • Identificação do modelo, informações sobre acessórios, diagrama do ciclo do refrigerante e da água, peças e dimensões, diagramas de cablagem eléctrica, etc. • Este capítulo é importante para compreender a THERMAV.
Capítulo 3	• Instalação da unidade externa. • Localização da instalação, restrições do local de instalação, etc.
Capítulo 4	• Instalação da unidade interna. • Localização da instalação, restrições do local de instalação, etc. • Restrições quando os acessórios são instalados.
Capítulo 5	• Como instalar a tubagem (para o refrigerante) e a cablagem na unidade externa. • Ligação do tubo de refrigerante entre a unidade interna e a unidade externa. • Cablagem eléctrica da unidade externa.
Capítulo 6	• Como instalar a tubagem (para a água) e a cablagem na unidade interna. • Ligação do tubo de água entre a unidade interna e o tubo de água pré-instalado sob o pavimento. • Cablagem eléctrica da unidade interna. • Definição e configuração do sistema. • Como muitos parâmetros de controlo da THERMAV são ajustáveis pelo painel de controlo, é necessária uma boa compreensão deste capítulo para garantir a flexibilidade de operação da THERMAV. • Para informações mais detalhadas, por favor leia o MANUAL DE OPERAÇÃO em separado para utilizar o painel de controlo e ajustar os parâmetros de controlo.
Capítulo 7	• Informação sobre os acessórios suportados • São descritas as especificações, as restrições e a cablagem. • Antes de adquirir acessórios, verifique se as especificações de cada um são suportadas pelo aparelho.
Capítulo 8	• Teste a operação e os pontos a verificar durante o teste.
Capítulo 9	• São indicados os pontos a verificar antes de iniciar a operação. • A resolução de problemas, a manutenção e a lista de códigos de erro são apresentados para corrigir problemas.

NOTA: TODO O CONTEÚDO DESTE MANUAL ESTÁ SUJEITO A ALTERAÇÕES SEM AVISO. PARA OBTER AS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES, POR FAVOR VISITE O SITE DA LG ELECTRONICS www.lgservice.com

1. Precauções de Segurança

Para prevenir ferimentos no utilizador ou noutras pessoas e danos de propriedade, deverá seguir as seguintes instruções. Leia as instruções antes de instalar o produto.

■ Certifique-se de que observa as precauções especificadas aqui, já que estas incluem importantes pontos relacionados com a segurança.

■ O funcionamento incorrecto provocado pelo desrespeito das instruções poderá provocar ferimentos ou danos. A gravidade é classificada de acordo com as seguintes indicações.

⚠ AVISO	Este símbolo indica a possibilidade de morte ou ferimentos graves.
⚠ ATENÇÃO	Este símbolo indica a possibilidade de apenas ferimentos ou danos materiais.

■ Os significados dos símbolos usados neste manual são apresentados a seguir.

⃠	**Não faça isto.**
❗	**Certifique-se de que segue as instruções.**

⚠ AVISO

■ Instalação

Não use um disjuntor de circuito defeituoso ou com capacidade insuficiente. Use este aparelho com um circuito dedicado.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Para trabalhos de electricidade, contacte o vendedor, o revendedor, um electricista qualificado ou um Centro de Assistência Autorizada.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Ligue sempre o aparelho à terra.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Instale de forma segura o painel e a tampa da caixa de controlo.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Instale sempre um circuito dedicado e um disjuntor.

- Uma cablagem ou instalação incorrecta podem causar incêndios ou choques eléctricos.

Utilize o disjuntor ou fusível correctamente indicados.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Não modifique ou aumente o cabo eléctrico.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Não instale, remova ou volte a instalar a unidade sozinho (cliente).

- Existe risco de incêndio, choque eléctrico, explosão ou danos.

Tenha cuidado ao desembalar e instalar o produto.

- As extremidades afiadas podem causar danos. Tenha um cuidado especial nas arestas do produto e nas aletas do permutador de calor.

Para a instalação, contacte sempre o vendedor ou um Centro de Assistência Autorizado.

- Existe risco de incêndio, choque eléctrico, explosão ou danos.

Não instale o aparelho num suporte de instalação defeituoso.

- Tal pode causar lesões, acidentes ou danos no produto.

Certifique-se de que a área de instalação não se deteriora com o tempo.

- Se a base abater, o produto pode cair com a mesma, causando danos materiais, a avaria do produto ou lesões pessoais.

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 deixe o produto funcionar durante muito tempo, se a humidade for muito elevada e se uma porta ou janela estiver aberta.

- A humidade pode condensar e molhar ou danificar os móveis.

Certifique-se de que o cabo eléctrico não pode ser puxado ou danificado durante a operação.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Não coloque nada sobre o cabo eléctrico.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Não ligue ou desligue a ficha de alimentação durante a operação.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Não toque (comande) o produto com as mãos molhadas.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Não coloque um aquecedor ou outros aparelhos perto do cabo eléctrico.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Não deixe entrar água nas partes eléctricas.

- Existe risco de incêndio, avaria do produto ou choque eléctrico.

Não armazene nem use gases inflamáveis ou combustíveis perto do produto.

- Existe risco de incêndio ou avaria do produto.

Não use o produto num espaço confinado durante um longo período de tempo.

- Pode ocorrer falta de oxigénio.

Se derramar gás inflamável, desligue o gás e abra uma janela para ventilação antes de ligar o produto.

- Existe risco de explosão ou incêndio.

Se algum ruído, odor estranho ou fumo sair do produto, desligue imediatamente o disjuntor ou desligue o cabo de alimentação.

- Existe risco de choque eléctrico ou incêndio.

Pare a operação e feche a janela em caso de tempestade ou furacão. Se possível, retire o produto da janela antes de chegar o furacão.

- Existe risco de danos materiais, avaria do produto ou choque eléctrico.

Não abra a cobertura frontal da unidade interna durante a operação. (Não toque no filtro electrostático, se a unidade estiver equipada com este.)

- Existe risco de lesão física, choque eléctrico ou avaria do produto.

Quando o aparelho se encontrar molhado (inundado ou submergido), contacte um Centro de Assistência Técnica Autorizado.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Tenha cuidado para entrar água directamente no aparelho.

- Existe risco de incêndio, choque eléctrico ou danos no produto.

Ventile regularmente a divisão com o produto, se o utilizar juntamente com um fogão, etc.

- Existe risco de incêndio ou choque eléctrico.

Desligue a corrente antes de limpar ou efectuar manutenção no produto.

- Existe risco de choque eléctrico.

Certifique-se de que ninguém sobe para ou cai em cima da unidade exterior.

- Tal pode resultar em lesões e danos no produto.

Aviso especial quando o produto não é usado durante muito tempo

- Se o aparelho não for utilizado durante muito tempo, recomendamos fortemente que NÃO DESLIGUE A ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA para o produto.
- Se a corrente não for fornecida, não serão executadas algumas acções especiais de protecção do produto (como o anti-bloqueio da bomba de água).

⚠ ATENÇÃO

Instalação

Depois da instalação ou reparação do aparelho, verifique sempre a existência de fugas de gás (refrigerante).

- Os baixos níveis de refrigerante podem causar a avaria do produto.

Não instale o produto onde este fique directamente exposto a ventos do mar (com salitre).

- Tal pode causar a corrosão do produto. A corrosão, especialmente do condensador e das abas do evaporador, pode provocar avarias ou o mau funcionamento do aparelho.

Quando instalar o aparelho, mantenha-o nivelado.

- Para evitar vibrações ou fugas de água.

Não instale o aparelho num local onde o ruído ou o ar quente proveniente da unidade exterior possa provocar danos nas imediações.

- Tal pode causar problemas para os seus vizinhos.

O produto deve ser levantado e transportado por duas ou mais pessoas.

- Evite lesões pessoais.

Funcionamento

Não deixe pousado no chão frio durante muito tempo, quando o produto estiver em operação de refrigeração.

- Tal pode prejudicar a sua saúde.

Não use o produto para finalidades especiais, como para conservar alimentos, obras de arte, etc. Este é um produto para uso particular e não um sistema de refrigeração de precisão.

- Existe risco de danos ou perda de propriedade.

Não bloqueie a saída do fluxo de ar.

- Tal pode causar a avaria do produto.

Use um pano macio para o limpar. Não use detergentes agressivos, solventes, etc.

- Existe risco de incêndio, choque eléctrico ou danos nas partes de plástico do produto.

Não ande nem coloque objectos por cima do produto. (unidades externas)

- Existe risco de lesões pessoais e de avaria do produto.

Não insira as mãos ou outros objectos no produto, enquanto estiver em funcionamento.

- Existem peças afiadas e em movimento que podem causar lesões.

Use um banco ou uma escada firme ao limpar ou efectuar a manutenção produto.

- Tenha cuidado e evite lesões.

Na temperatura externa baixa, o produto será exibido "CH44"

- Pode causar um problema para o produto.

PORTUGUÊS

2. Informação geral

Com a tecnologia de inversor avançada, o THERMAV é adequado para aplicações como aquecimento sob o pavimento, aquecimento sob o pavimento e geração de água quente. Ao utilizar vários acessórios, o utilizador pode personalizar o alcance da aplicação.

Neste capítulo, as informações gerais do THERMAV são apresentadas para identificar o procedimento de instalação. Antes de começar a instalação, leia cuidadosamente este capítulo e consulte as informações úteis sobre a instalação.

Informações sobre o Modelo

Nomenclatura do número do modelo

Nome do modelo e informações relacionadas

Nome do Modelo			Aquecedor eléctrico Incorporado (kW)	Fonte de Alimentação (Aquecedor Eléctrico)	Capacidade		Fonte de Alimentação (Unidade)
Configurações	Unidade Exterior	Unidade Interior			Aquecimento(kW)*1	Arrefecimento (kW)*1	
AH-W096A0	AHUW096A0	AHNW096A0	4(2+2)	1~ 220-240V 50Hz	9	8.6	1~ 220-240V 50Hz
AH-W126A0	AHUW126A0	AHNW126A0	6(3+3)		12	14	
AH-W146A0	AHUW146A0	AHNW146A0			14	14	
AH-W166A0	AHUW166A0	AHNW166A0			16	14	
-	AHUW096A1	AHNW09604A1	4(2+2)	1~220-240V 50Hz	9	9	
		AHNW09606A1	6(3+3)				
		AHNW09A06A1	6(2+2+2)	3N~220V 50Hz			
		AHNW09806A1	6(2+2+2)	3N~380-415V 50Hz			
-	AHUW096AN	AHNW09606A0	6(3+3)		9	8.6	
-		AHNW09A06A0	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW09806A0		3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW128A1	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	12	14.6	3N~ 380-415V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW148A1	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	14	15.5	3N~ 380-415V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW168A1	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	16	16.8	3N~ 380-415V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW126A1	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	12	14.5	1~ 220-240V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW146A1	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	14	15.5	1~ 220-240V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW166A1	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	16	16.1	1~ 220-240V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW126A2	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	12	12	1~ 220-240V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			
-	AHUW146A2	AHNW16606A1	6(3+3)	1~ 220-240V 50Hz	14	14	1~ 220-240V 50Hz
-		AHNW16A06A1	6(2+2+2)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16806A1	6(2+2+2)	3N~ 380-415V 50Hz			
-		AHNW16A09A1	9(3+3+3)	3N~ 220V 50Hz			
-		AHNW16809A1	9(3+3+3)	3N~ 380-415V 50Hz			

*1: testado sob condições de Aquecimento Eurovent (temperatura da água 30°C → 35°C à temperatura ambiente exterior 7°C / 6°C)

*2: testado sob condições de Refrigeração Eurovent (temperatura da água 23°C → 18°C à temperatura ambiente exterior 35°C / 24°C)

3 : Todos os aparelhos foram testados sob pressão atmosférica.

PORTUGUÊS

Acessórios

Para aumentar a funcionalidade do THERMAV, existem vários aparelhos externos auxiliares, chamados ‘acessórios.

Estes são classificados como ‘acessórios’ e ‘acessórios terceiros’, de acordo com o fabricante.
Os acessórios são apresentados pela LG Electronics e os acessórios terceiros são apresentados pelos respectivos fabricantes.

Acessórios suportados pela LG Electronics

Itens	Objectivo	Modelo
Kit de Instalação do Reservatório de Água Sanitária	Para funcionar com reservatório de água sanitária	PHLTA : 1Ø interior PHLTC : 3Ø interior
Sensor de Ar Remoto	Para controlar a temperatura do ar	PQRSTA0
Contacto Seco	Para activar e desactivar o sinal externo	PQDSA
Kit de Aquecimento Solar	Para funcionar com sistema de aquecimento solar	PHLLA (temperatura limite: 96°C)
		PHLLB (temperatura limite: 120°C)
Reservatório de Água Sanitária	Para gerar e armazenar água quente	PHS02060310: 200 litros, Bobina de Aquecimento Individual, 1Ø 230V 50Hz 3kW Aquecedor Eléctrico PHS02060320: 200 litros, Bobina de Aquecimento Dupla, 1Ø 230V 50Hz 3kW Aquecedor Eléctrico PHS03060310: 300 litros, Bobina de Aquecimento Individual, 1Ø 230V 50Hz 3kW Aquecedor Eléctrico PHS03060320: 300 litros, Bobina de Aquecimento Dupla, 1Ø 230V 50Hz 3kW Aquecedor Eléctrico

Acessórios suportados por Empresas Terceiras

Itens	Objectivo	Specification
Sistema de Aquecimento Solar	Para gerar energia de aquecimento auxiliar para o reservatório de água	
Termóstato	Para controlar a temperatura do ar	Tipo Apenas Aquecimento (230V AC ou 24V AC) Tipo Refrigeração/Aquecimento (230V AC ou 24V AC com interruptor de selecção de modo)
Válvula de 3 vias e actuador	Para controlar o fluxo de água para aquecimento da água quente ou aquecimento do pavimento	3 fios, SPDT (Single Pole Double Throw) tipo, 230V AC
Válvula de 2 vias e actuador	Para controlar o fluxo de água para a Unidade de Bobina da Ventoinha	2 fios, NO (Normal Aberto) ou NC (Normal Fechado) tipo, 230V AC

Exemplo Típico de Instalação

⚠ ATENÇÃO

Se o THERMAV™ for instalado com caldeira pré-existente, a caldeira e o THERMAV™ não devem ser utilizados em conjunto. Se a temperatura da água de entrada for superior a 55 °C, o sistema interromperá a operação para evitar danos mecânicos no produto. Para detalhes sobre a cablagem eléctrica e a tubagem de água, por favor contacte um instalador autorizado.

São apresentados como exemplo algumas fases da instalação. Como estas fases são figuras conceptuais, o instalador deve optimizar a fase da instalação de acordo com as condições de instalação.

CASO 1: Ligar Emissores de Calor para Aquecimento e Refrigeração

(Tubo sob o pavimento, Unidade de bobina da ventoinha e Radiador)

Nota:

• Termóstato da divisão
- O tipo de termóstato e as especificações devem estar em conformidade com o capítulo 4 e o capítulo 7 do manual de instalação do THERMAV™ .

• Válvula Bidireccional
- É importante instalar a válvula bidireccional para prevenir condensação no pavimento e no radiador enquanto está no modo de arrefecimento.
- O tipo de válvula de controlo de 2 vias e as especificações devem estar em conformidade com o capítulo 4 e o capítulo 7 do manual de instalação do THERMAV™ .
- A válvula de 2 vias deve ser instalada no lado de fornecimento do colector.

• Válvula by-pass
- Para garantir uma taxa de fluxo de água suficiente, a válvula by-pass deve ser instalada no colector.
- A válvula by-pass deve garantir uma taxa mínima de fluxo de água em qualquer situação. A taxa mínima de fluxo de água é descrita na curva de características da bomba de água.

Alta Temperatura	T	Termóstato da Divisão (Fornecimento de campo)		Válvula de passagem	
Baixa Temperatura	M	Válvula de controlo de 2 vias (Fornecimento de campo)	B	Válvula by-pass (Fornecimento de campo)	

PORTUGUÊS

CASO 2: Ligar o Reservatório de Água Sanitária

Nota:

• Reservatório de água sanitária
- Deve estar equipado com um aquecedor eléctrico interno, para gerar energia térmica suficiente em estações muito frias.

• Válvula de 3 direcções
- A válvula de 3 direcções e as especificações devem obedecer ao capitulo 4 e 7 do manual de instalação THERMAV.

Alta Temperatura	T Termóstato da Divisão (Fornecimento de campo)	M Válvula de 3 direcções (Fornecimento no local)
Baixa Temperatura	M Válvula bidireccional (Fornecimento no local)	
Válvula de passagem	B Válvula by-pass (Fornecimento de campo)	

CASO 3: Ligar o sistema térmico solar

Nota:

• Reservatório de água sanitária
- Deve ter um permutador térmico indirecto adicional para utilizar a energia térmica, através do sistema térmico solar.

• Bomba
- O consumo máximo de potência da bomba deve ser inferior a 0,25kW.

Alta Temperatura	Termóstato da Divisão (Fornecimento de campo)	
Baixa Temperatura	Válvula bidireccional (Fornecimento no local)	Válvula de 3 direcções (Fornecimento no local)
Válvula de passagem	Válvula by-pass (Fornecimento de campo)	Bomba (Fornecimento de campo)

PORTUGUÊS

Diagrama de Ciclo

Ciclo do Refrigerante (Injeção de vapor não-fumadores)

Descrição

Categoria	Símbolo	Significado	Conector PCB	Observações
Unidade Interior	Th1	Sensor remoto de temperatura do ar	CN_ROOM	- Acessório opcional (vendido separadamente) - Não indicado no diagrama
	Th2	Sensor de temperatura do evaporador de entrada	CN_PIPE	- O significado é expresso com base no Modo de Refrigeração.
	Th3	Sensor de temperatura do evaporador de saída	CN_PIPE/O	
Unidade Exterior	Th4	Sensor de temperatura do tubo de sucção do compressor	CN_TH3	- Th4 e Th5 são ligados ao conector de tipo 4 pinos CN_TH3.
	Th5	Sensor de temperatura do tubo de descarga do compressor	CN_TH3	
	Th6	Sensor de temperatura do condensador	CN_TH2	- A descrição é expressa com base no Modo de Refrigeração. - Th6 e Th7 são ligados ao conector de tipo 4 pinos CN_TH2.
	Th7	Sensor de temperatura do ar exterior	CN_TH2	
	Th8*1	Sensor de temperatura média de condensação	CN_TH3	- Th8 está ligado ao conector 4 pin CN_TH3
	EEV	Válvula de Expansão Electrónica	CN_LEV1	

*1: Modelo Aplicado : AHUW128A1, AHUW148A1, AHUW168A1, AHUW096A1, AHUW126A1, AHUW146A1, AHUW166A1

Ciclo de refrigerante (injeção de vapor)

Descrição

Categoria	Símbolo	Significado	Conector PCB	Observações
Unidade Interior	Th1	Sensor remoto de temperatura do ar	CN_ROOM	- Acessório opcional (vendido separadamente) - Não indicado no diagrama
	Th2	Sensor de temperatura do evaporador de entrada	CN_PIPE	- O significado é expresso com base no Modo de Refrigeração.
	Th3	Sensor de temperatura do evaporador de saída	CN_PIPE/O	
Unidade Exterior	Th4	Sensor de temperatura do tubo de sucção do compressor	CN_TH2	- Th4 e Th5 são ligados ao conector de tipo 4 pinos CN_TH2
	Th5	Sensor de temperatura do tubo de descarga do compressor	CN_TH2	
	Th6	Sensor de temperatura do condensador	CN_TH1	- A descrição é expressa com base no Modo de Refrigeração. - Th6 e Th7 são ligados ao conector de tipo 4 pinos CN_TH1
	Th7	Sensor de temperatura do ar exterior	CN_TH1	
	Th8*1	Sensor de temperatura média de condensação	CN_TH3	- Th8 está ligado ao conector 4 pin CN_TH3
	EEV1 EEV2 EEV3	Válvula de Expansão Electrónica	CN_EEV1 CN_EEV2 CN_EEV3	- Ajuste da taxa de fluxo de massa de circulação de refrigerante ou injetar gás refrigerante

Ciclo da água

PORTUGUÊS

Descrição

Categoria	Símbolo	Significado	Conector PCB	Observações
Unidade Interior	TH1	Sensor de temperatura do refrigerante (Lado do gás)	CN_PIPE/OUT	- O significado é expresso com base no Modo de Refrigeração.
	TH2	Sensor de temperatura do refrigerante (Lado do líquido)	CN_PIPE	
	TH3	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_TH3	- TH3, Th4 e Th5 são ligados ao conector de tipo 6 pinos CN_TH3.
	TH4	Sensor de temperatura da água interna		
	TH5	Sensor de Temperatura da Água Restante		
	F/S	Interruptor de Fluxo	CN_FLOW1	
	E/HT	Aquecedor Eléctrico	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- A capacidade de aquecimento está dividida em dois níveis: capacidade parcial por E/HEAT(A) e capacidade total por E/HEAT(A) + E/HEAT(B). - As potências operativas (230V AC 50Hz) do E/HEAT(A) e do E/HEAT(B) são fornecidas através de fonte de alimentação externa, via conector de relé e ELB.
	W_BOMBA1	Bomba de Água Interna	CN_W/PUMP(A)	- A potência operativa (230V AC 50Hz) da bomba de água interna é fornecida pelo conector.
	EXP/RESERVATÓRIO	Reservatório de Expansão	(sem conector)	- Alteração do volume de absorção da água aquecida
	TH8	Sensor remoto da temperatura do ar	CN_ROOM	- Acessório opcional (vendido separadamente) - Modelo: PQRSTA0
	CTR/PNL	Painel de Controlo (ou 'Controlo Remoto')	CN_REMO	- Pré-embutido na unidade interna
	V 2VIAS/V_1	Para controlar o fluxo de água para a Unidade de Bobina da Ventoinha	CN_2WAY(A)	- Acessório de terceiro e instalação de campo (vendida separadamente) - É suportada uma válvula de 2 vias tipo 2 fios NO ou NC.
Aquecimento da Água	W/RESERVATÓRIO	Reservatório de Água Sanitária	(sem conector)	- Acessório de terceiro e instalação de campo (vendida separadamente) - Gerar e armazenar água quente sanitária por AWHP ou aquecedor eléctrico incorporado-
	B/HT	Aquecedor Eléctrico	CN_B/HEAT(A)	- Acessório de terceiro e instalação de campo (geralmente incorporada no Reservatório de água) - Fornecer capacidade adicional de aquecimento de água.
	V 3VIAS/V_1	- Controlo do fluxo da água que sai da unidade interna. - Direcção de fluxo que alterna entre o chão e o reservatório de água	CN_3WAY(A)	- Acessório de terceiro e instalação de campo (vendida separadamente) - A válvula de 3 vias tipo SPDT é suportada.
	ÁGUA DA REDE URBANA	Água a ser aquecida pela unidade interna e B/HT de W/RESERVATÓRIO	(sem conector)	- Instalação de campo
	CHUVEIRO	Água fornecida ao utilizador final	(sem conector)	- Instalação de campo
	TH6	Sensor da temperatura da água do W/RESERVATÓRIO	CN_TH4	- TH6 e TH7 são ligados ao conector de tipo 4 pinos CN_TH4. - TH6 faz parte do kit do reservatório de água sanitária.(Modelo: PHLTA) - TH7 faz parte do kit solar térmico (Modelo: PHLLA)
Aquecimento Solar	TH7	Sensor da temperatura da água aquecida pelo sistema solar		
	V 3VIAS/V_2	- Controlo do fluxo da água que é aquecida e circulada pelo SISTEMA TÉRMICO SOLAR. - Direcção de fluxo alternando entre SISTEMA TÉRMICO SOLAR e W/RESERVATÓRIO	CN_3WAY(B)	- Acessório de terceiro e instalação de campo (vendida separadamente) - A válvula de 3 vias tipo SPDT é suportada.
	W_BOMBA/2	Bomba de Água Externa	CN_W/PUMP(B)	- Acessório de terceiro e instalação de campo (vendida separadamente) - Se a bomba de água do SISTEMA TÉRMICO SOLAR for incapaz de circulação, pode ser usada a bomba de água externa.
	SISTEMA TÉRMICO SOLAR	- Este sistema pode incluir os seguintes componentes: Painel solar, Sensores, Termóstatos, Permutador térmico interno, Bomba de água, etc. - Para utilizar água quente aquecida pelo SISTEMA TÉRMICO SOLAR, o utilizador final deve ter um Kit Solar LG AWHP.	(sem conector)	- Acessório de terceiro e instalação de campo (vendida separadamente)

Peças e Dimensões

Unidade interior (Externa)

Descrição

(unidade: mm)

Não	Nome	Observações
1	Porta	O painel de controlo é apresentado depois desta porta ser aberta.
2	Manípulo	Utilizado para cobrir ou descobrir a caixa frontal.

PORTUGUÊS

Unidade interior (Interna)

(unidade: mm)

Descrição

Não	Nome	Observações
1	Tubo do Refrigerante	Ø15.88mm
2	Tubo do Refrigerante	Ø9.52mm
3	Tubo de Entrada de Água	Macho PT 1 pol.
4	Tubo de Água Restante	Macho PT 1 pol.
5	Painel de Controlo	Controlo Remoto Incorporado
6	Bomba de Água	Max. Cabeça 7,5 / 6,5 metros
7	Válvula de Segurança	Aberto à pressão da água de 3 bar
8	Interruptor térmico	Entrada de corte de alimentação para o aquecedor eléctrico a 90C (retorno manual a 55C) (Modelo: AHNW096A0, AHNW09606A0)
8'	Interruptor térmico	Entrada de corte de alimentação para o aquecedor eléctrico a 90C (retorno manual a 55C) (Modelo: AHNW09A06A0, AHNW09806A0)
9	Caixa de Controlo	PCB e blocos de terminais
10	Interruptor de Fluxo	Alcance mínimo de operação 12 LPM. (9kW) Alcance mínimo de operação 15 LPM. (12kW, 14kW, 16kW)
11	Permutador Térmico de Placa	Permutação de calor entre o refrigerante e a água
12	Manómetro de Pressão	Indica a pressão de circulação da água
13	Reservatório de Expansão	Alteração do Volume de absorção da água aquecida
14	Abertura para Ventilação	Purga de ar ao carregar água
15	Aquecedor Eléctrico	Consulte a Página 12
16	Filtro	Filtração e empilhamento de partículas dentro da água em circulação
17	Válvula de passagem	Para drenar ou bloquear água enquanto liga o tubo
18	Pega de transporte	Para transportar o produto

Unidade exterior (Externa)

Capacidade de Aquecimento do Produto : 12kW,14kW,16kW U3 chassi

(unidade: mm)

Descrição

Não	Nome
1	Válvula de Serviço do lado do líquido
2	Válvula de Serviço do lado do gás
3	Grelha de descarga de ar

PORTUGUÊS

Capacidade de Aquecimento do Produto : 9kW UE1 chassi

(unidade:mm)

Descrição

Não	Nome
1	Válvula de Serviço do lado do líquido
2	Válvula de Serviço do lado do gás
3	Grelha de descarga de ar
4	Cobertura

Capacidade de Aquecimento do Produto : 9kW U4 chassi

(unidade: mm)

Descrição

Não	Nome
1	Válvula de Serviço do lado do líquido
2	Válvula de Serviço do lado do gás
3	Grelha de descarga de ar

PORTUGUÊS

Componentes de Comando

Caixa de Controlo: Unidade Interior

1Ø Aquecedor Eléctrico

3Ø Aquecedor Eléctrico

Descrição

Não	Nome	Observações
1	Transformador redutor	Descida da tensão (230V AC ' 24V AC)
2	Blocos de terminais	Os blocos de terminais permitem a ligação fácil da cablagem de campo
3	Unidade ELB	O ELB protege a unidade contra sobrecarga ou curto-circuito
4	Aquecedor de água do reservatório ELB (opcional)	O ELB protege o aquecedor do reservatório de água sanitária contra sobrecargas ou curto-circuito
5	Interruptor magnético	
6	Interruptor magnético (opcional para aquecedor de reservatório de água)	
7	PCB principal	A PCB principal (Placa de Circuito Impresso) controla o funcionamento da unidade
8	Suporte do Contacto Seco	Suporte para instalar Contacto Seco (vendido separadamente)
9	Contacto Magnético	
10	Unidade MCCB	O MCCB protege a unidade contra sobrecarga
11	Tanque de água do aquecedor MCCB (opcional)	O MCCB protege o tanque de água do aquecedor sanitário contra sobrecarga

Painel de Controlo

Descrição

Não	Nome
1	Painel de Visualização
2	Botão de Alteração da Temperatura
3	Botão de activar/desactivar Modo Silencioso
4	Botão Selecção Modo Operação
5	Botão de activar/desactivar o aquecimento da água
6	Botão ESC
7	Direcção do Botão (Para cima, Para baixo, Esquerda, Direita)
8	Botão de alimentação
9	Botão de Definição da Função
10	Botão do modo de definição da temperatura
11	Botão do modo de visualização da temperatura
12	Botão de programação
13	Botão definir/apagar
14	Manómetro de pressão

Diagrama de Cablagem Unidade Interior

- Consulte o diagrama de cablagem no interior da caixa de controlo.

Diagrama Circuito: Unidade Interior

- Consulte o diagrama do circuito no interior do painel frontal.

Diagrama de Ligações: Unidade Exterior

- Consulte o diagrama de ligações incluído na unidade exterior.

PORTUGUÊS

Diagrama de Cablagem: Unidade Interna e Externa (Incluindo cablagem de campo) (Interna : Aquecedor Eléctrico 1Ø, Externa : 1Ø)

Diagrama de Cablagem: Unidade Interna e Externa (Incluindo cablagem de campo) (Interna : Aquecedor Eléctrico 3Ø, Externa : 1Ø)

PORTUGUÊS

Diagrama de Cablagem: Unidade Interna e Externa (Incluindo cablagem de campo) (Interna : Aquecedor Eléctrico 3Ø 220V, Externa : 3Ø)

Diagrama de Cablagem: Unidade Interna e Externa (Incluindo cablagem de campo) (Interna : Aquecedor Eléctrico 3Ø 308-415V, Externa : 3Ø)

PORTUGUÊS

3. Instalação da Unidade Exterior

A unidade exterior da THERMAV é instalada no exterior, para permutação de calor com o ar ambiente. Por conseguinte, é importante garantir espaço suficiente à volta da unidade externa e cuidar das condições externas específicas.

Este capítulo apresenta um guia para instalar a unidade externa, criando um canal para ligar à unidade interna, e o que fazer quando instalar à beira mar.

Condições do local onde a unidade exterior é instalada

- Se existir um toldo/cobertura por cima da unidade para evitar a exposição directa à luz solar, certifique-se que a radiação de calor do condensador não é restrita.
- Observe os espaços indicados pelas setas à frente, atrás e dos lados da unidade.
- Não coloque animais ou plantas na saída de ar quente.
- Considere o peso do ar condicionado e seleccione um local onde o ruído e a vibração sejam mínimos.
- Seleccione um local onde o ar quente e o ruído do ar condicionado não perturbem os vizinhos.

(Espaço mínimo para assistência : mm)

Fazer um furo na Parede

- Se for necessário fazer um furo na parede para ligar o tubo entre a unidade interna e a unidade externa, por favor siga as descrições a seguir.
  - Faça um furo para a tubagem com ø70mm de diâmetro de furo.
  - O furo para a tubagem deve ficar ligeiramente inclinado para o lado exterior, para evitar a queda de chuva para dentro da unidade interna.

Instalação à Beira-mar

⚠ ATENÇÃO

1. A Bomba de Calor Ar-para-Água NÃO deve ser instalada em zonas onde se produzem gases corrosivos, tais como ácido ou gás alcalino.
2. Não instale o aparelho num local onde fique directamente exposto à brisa marítima (pulverização salina). Pode provocar corrosão no aparelho. A corrosão, especialmente nas aletas do permutador de calor exterior, pode provocar avarias ou o mau funcionamento do aparelho.
3. Se a unidade exterior for instalada perto da beira-mar, deve evitar que fique directamente exposta à brisa marítima. Caso contrário, o permutador de aquecimento necessita de um tratamento anticorrosivo adicional.

Caso 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.

Caso 2. Para instalar a unidade à beira-mar, arranje um corta-vento para que não fique exposta à brisa marítima.

- Deverá ser suficientemente forte, de betão por exemplo, para barrar a brisa marítima que vem do lado do mar.
- A altura e a largura devem ser mais de 150% da unidade exterior.
- Devem ser mantido um espaçamento de 700 mm entre a unidade exterior e a protecção de vento para facilitar a circulação de ar.

⚠ ATENÇÃO

Limpeza periódica com água (mais de uma vez por ano) do pó ou partículas de sal acumuladas no permutador de aquecimento

Vento sazonal e precauções no Inverno

- São necessárias medidas suficientes numa área de neve ou muito fria no inverno para que o produto possa operar correctamente.
- Prepare-se para o vento e a neve no inverno mesmo em outras 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 de neve, coloque uma cobertura sobre o sistema.
- Instale a unidade exterior num local elevado, no mínimo 500 mm acima do nível médio de neve (média de precipitação de neve anual) se instalado em áreas com elevada queda de neve.
- A neve é acumulada na parte superior da unidade exterior e não pode ultrapassar a altura de 100 mm, tendo de a remover sempre para utilizar o produto

1. A altura do chassis H deve ser 2 vezes superiores 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)
2. Não instale o furo de extracção e o furo de descarga da Unidade Exterior voltados para o vento.

PORTUGUÊS

4. Instalação da unidade interna

A unidade interna da THERMAV é instalada no interior, onde o terminal do ciclo do tubo de água sob o pavimento e o tubo de refrigerante da unidade externa estão acessíveis ao mesmo tempo.

Neste capítulo, são descritas as condições do local de instalação. Além disso, também são descritas considerações sobre a instalação de acessórios ou acessórios de outros fabricantes.

Condições do local onde a unidade interior é instalada

São necessárias condições específicas para o local de instalação, tal como o espaço para assistência, a montagem na parede, o comprimento e a altura do tubo de água, o volume total da água, o ajuste da vela de expansão e a qualidade da água.

Considerações Gerais

Os seguintes aspectos devem ser considerados antes da instalação da unidade interna.

- O local de instalação deve estar protegido contra condições climatéricas do exterior, como chuva, neve, vento, gelo, etc.
- Escolha um local resistente à água ou com boa drenagem.
- Deve ser assegurado espaço suficiente para assistência.
- Não devem existir materiais inflamáveis à volta da unidade interna.
- Os ratos devem ser impedidos de entrar na unidade interna ou de atacar os fios.
- Não coloque nada em frente da unidade interna, para assegurar a circulação de ar à volta da unidade interna.
- Não coloque nada por baixo da unidade interna, para que fique livre em caso de saída de água inesperada.
- Caso a pressão da água aumente para 3 bar, a drenagem da água deve ser tratada quando a água for drenada, através da válvula de segurança.

Espaço para Assistência

- Observe os espaços indicados pelas setas por baixo, dos lados e na parte superior.
- Os espaços mais amplos são preferenciais, para facilitar a manutenção e a colocação da tubagem.
- Se não assegurado o espaço mínimo para assistência, a circulação do ar pode ser prejudicada e as partes internas da unidade interior podem ficar danificadas por sobreaquecimento.

(Espaço mínimo para assistência : mm)

Montagem na Parede

Passo 1. Depois de desapertar os oito parafusos, destaque a cobertura frontal da unidade interna. Ao destacar a cobertura frontal, segure nas pegas de transporte do lado esquerdo e direito da cobertura frontal. A seguir, puxe para cima. Ao montar a cobertura frontal, retire os suportes laterais destacados da cobertura frontal e aperte APENAS dois parafusos em baixo.

Passo 2. Coloque a "Folha de Instalação" na parede e marque a localização dos parafusos.
Esta folha ajuda a encontrar a localização correcta para os parafusos.

⚠ ATENÇÃO

A folha deve ser colocada ao nível.
Caso contrário, a placa de suporte e a unidade interna não serão montadas correctamente.

Passo 3. Destaque a folha de instalação.
Aperte os parafusos com a placa de suporte nas marcas dos furos na parede.
Ao apertar os parafusos, use pernos de ancoragem M8 ~ M11 para manter segura a unidade interna.

! AVISO

Os oito orifícios pequenos à volta dos quatro orifícios grandes podem ser usados como alternativas aos pernos de ancoragem M8 ~ M11. Contudo, os pernos de ancoragem M8 ~ M11 são preferíveis.

Passo 4. Suspenda a unidade interna na placa de suporte.
Além disso, segure nas pegas de transporte dos lados esquerdo e direito da unidade interna.

⚠ ATENÇÃO

Ao levantar a unidade interna, devem estar presentes, pelo menos, duas pessoas.
O peso da unidade interna é quase 55 kg.

PORTUGUÊS

Volume de Água e Capacidade da Bomba

A THERMAV tem uma bomba de água interna diferente, de acordo com a capacidade do produto. A bomba de água é ajustável em três velocidades (Máxima / Média / Mínima), pelo que pode ser necessário alterar a velocidade da bomba de água em caso de ruído por fluxo de água. No entanto, na maioria dos casos, é altamente recomendável definir a velocidade para o Máximo.

AVISO

Velocidade da bomba de água

Para assegurar uma taxa de fluxo de água suficiente, não regule a velocidade da bomba de água para 'Min.' Tal pode conduzir ao erro CH14 de taxa de fluxo inesperada.

Capacidade de aquecimento do produto : 9kW

Capacidade de aquecimento do produto : 12kW,14kW,16kW

Máx.: definição de alta velocidade
Méd.: definição de velocidade baixa

Aviso : Seleccionar uma taxa de fluxo de água fora das curvas pode causar danos ou anomalias na unidade.
: Intervalo de corte da operação

Volume de Água e Pressão da Vela de Expansão

Dentro da THERMAV™, está incluída uma vela de expansão com 8 litros de capacidade com 1 bar de pré-pressão. Isto significa, de acordo com o gráfico de pressão do volume, que é suportado um volume total de 230 litros, por predefinição. Se o volume total de água for alterado, devido às condições de instalação, a pré-pressão deve ser ajustada para garantir uma operação correcta.

- O volume total mínimo de água é de 20 litros.
- A pré-pressão é ajustada de acordo com o volume total da água. Se a unidade interna estiver localizada na posição mais elevada do circuito de água, não são necessários ajustes.
- Para ajustar a pré-pressão, use gás de nitrogénio, colocado por um instalador certificado.

Ajustar a pré-pressão da vela de expansão da seguinte forma:

Passo 1. Consulte a tabela "Volume/Altura".
Se o tipo de instalação pertencer ao Caso A, vá para o Passo 2.
Caso contrário, se for o Caso B, não faça nada. (não é necessário ajustar a pré-pressão.)
Caso contrário, se for o Case C, vá para o Passo 3.

Passo 2. Ajuste a pré-pressão de acordo com a seguinte equação.
Pré-pressão [bar] = (0.1*H + 0.3) [bar] em que H:. diferença entre a unidade interna e o tubo de água mais elevado 0.3: pressão de água mínima para garantir a operação do produto

Passo 3. O volume da vela de expansão é inferior ao do tipo de instalação.
Por favor, instale uma vela de expansão adicional no circuito de água externo.

Tabela Volume/Altura

	V < 230 litros	V ≥ 230 litros
H<7 metros	Case B	Case A
H≥7 metros	Case A	Case C

H: diferença entre a unidade interna e o tubo de água mais elevado
V: volume total de água da cena de instalação

PORTUGUÊS

Qualidade da Água

A qualidade da água deve estar em conformidade com as Directivas CE EN 98/83.
Os requisitos para os ingredientes químicos estão na tabela seguinte.
As condições detalhadas da qualidade da água podem ser consultadas nas Directivas CE EN 98/83.

Parâmetro	Valor	Parâmetro	Valor
Acrilamida	0.10 *µg/l*	Fluoreto	1.5 *mg/l*
Antimónio	5.0 *µg/l*	Eletrodo	10 *µg/l*
Arsénico	10 *µg/l*	Mercúrio	1.0 *µg/l*
Benzeno	1.0 *µg/l*	Níquel	20 *µg/l*
Benzo(a)pireno	0.010 *µg/l*	Nitrato	50 *mg/l*
Boro	1.0 *mg/l*	Nitrito	0.50 *mg/l*
Bromato	10 *µg/l*	Pesticidas	0.10 *µg/l*
Cádmio	5.0 *µg/l*	Pesticidas — Total	0.50 *µg/l*
Crómio	50 *µg/l*	Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos	0.10 *µg/l*
Cobre	2.0 *mg/l*	Selénio	10 *µg/l*
Cianeto	50 *µg/l*	Tetracloroeteno e Tricloroeteno	10 *µg/l*
1.2-dicloroetano	3.0 *µg/l*	Trihalometanos — Total	100 *µg/l*
Epicloridrina	0.10 *µg/l*	Cloreto de vinil	0.50 *µg/l*

⚠ ATENÇÃO

- Se o produto for instalado no tubo hidráulico de água existente, é importante limpar os tubos hidráulicos para remover lama e incrustações.
- Instalar um filtro de lama no tubo de água é muito importante para evitar a degradação do desempenho.
- O tratamento químico para evitar ferrugem deve ser efectuado pelo instalador.

Condições se estiverem instalados acessórios

Esta secção descreve as condições do local de instalação onde os acessórios devem ser instalados.
A instalação detalhada dos acessórios (incluindo especificações dos acessórios suportados, cablagem e a definição da placa de circuito impresso para configuração dos acessórios, etc.) serão tratados num capítulo separado.

Termostato

⚠ ATENÇÃO

1. NUNCA USE o Termóstato 230V AC e o Termóstato 24V AC ao mesmo tempo. Se forem utilizados em conjunto, causam curto-circuito, levando ao corte da corrente pelo disjuntor de circuito.
2. Alguns termóstatos de tipo electromecânico têm um tempo de retardamento interno para proteger o compressor. Neste caso, a alteração de modo pode demorar mais do que o esperado pelo utilizador. Por favor, leia cuidadosamente o manual do termóstato, se o produto não responder rapidamente.
3. O intervalo de temperatura definido pelo termóstato pode ser diferente daquele do produto. A temperatura de aquecimento ou refrigeração deve ser escolhida dentro do intervalo de temperatura definido no produto.
4. É altamente recomendado que o termóstato seja instalado onde o aquecimento do espaço seja mais aplicado.

A seguinte localização deve ser evitada para garantir uma operação segura:

- A altura do chão é de, aproximadamente, 1,5 metro.
- O termóstato não pode ser localizado num ponto onde a área possa ficar oculta quando a porta for aberta.
- O termóstato não pode ser localizado num ponto onde possam ser aplicadas influências térmicas externas. (tal como o radiador de aquecimento acima ou uma janela aberta)

Sensor Remoto da Temperatura do Ar

O papel e os constrangimentos aquando da instalação do sensor remoto da temperatura do ar são muito semelhantes aos do termóstato.

- A distância entre a unidade interna e o sensor remoto da temperatura do ar deve ser inferior a 15 metros, devido ao comprimento do cabo de ligação do sensor remoto da temperatura do ar.
- Para saber outras restrições, consulte a página anterior, onde estão descritas as restrições sobre o termóstato.

Termostato

Sensor Remoto da Temperatura do Ar

PORTUGUÊS

Reservatório De Água Sanitária E Kit Do Reservatório De Água Sanitária / Kit Térmico Solar

Instalar o reservatório de água sanitária requer as seguintes considerações:

- O reservatório de água sanitária deve ser colocado sobre uma superfície plana.
- A qualidade da água deve estar em conformidade com as Directivas CE EN 98/83.
- Como este reservatório de água é um reservatório de água sanitária (permutação térmica indirecta), não use um tratamento anti-congelamento da água, como etileno glicol.
- É altamente recomendado lavar de dentro para fora o reservatório de água sanitária depois da instalação. É assegurada a geração de água quente limpa.
- Perto do reservatório de água sanitária, deve existir um ponto de fornecimento de água e de drenagem da água, para fácil acesso e manutenção.
- Defina o valor máximo do dispositivo de controlo da temperatura do reservatório sanitário.

Ao instalar o reservatório de água sanitária com o kit para reservatório de água sanitária ou o kit solar térmico, existem algumas restrições, como as seguintes:

- O reservatório de água sanitária deve estar localizado por baixo da unidade interna ou à mesma altura da unidade interna.
- O reservatório de água sanitária deve ser colocado por baixo do sistema solar térmico.
- A distância entre o sensor do reservatório de água sanitária ou o sensor solar térmico deve ser inferior a 5 metros.
- Se existir um cabo eléctrico AC perto do cabo do sensor, o cabo do sensor deve estar afastado do cabo eléctrico AC pelo menos 5 cm, para evitar ruído eléctrico.

⚠ AVISO

Instalação da bomba de recirculação

Quando a THERMAV é utilizada com o reservatório de água sanitária, é ALTAMENTE recomendado instalar uma bomba de recirculação para evitar que a água fria saia para fora no final do fornecimento de água quente, e para estabilizar a temperatura da água dentro do reservatório de água sanitária.

- A bomba de recirculação deve ser accionada quando não for pedida água quente sanitária. Por conseguinte, é necessário um temporizador externo, para determinar quando é que a bomba de recirculação deve ser ligada e desligada.
- O tempo de duração da operação da bomba de recirculação é calculado da seguinte forma:
  Tempo de duração [minutos] = k * V * R
  k: 1.2 ~ 1.5 é recomendado. (Se a distância entre a bomba e o reservatório for grande, escolha um número superior)
  V: Volume do reservatório de água sanitária [litros]
  R: Taxa de fluxo de água da bomba [litros por minuto], determinada pela curva de desempenho da bomba.
- A hora de arranque da bomba deve ser anterior ao pedido de água sanitária.

PORTUGUÊS

Válvula de 2 vias(3 vias)

A válvula de 2 vias(3 vias) deve estar localizada entre a unidade interna e o reservatório de água.

- Se não estiver assegurado espaço suficiente, a válvula de 2 vias(3 vias) pode ficar parcialmente localizada dentro da unidade interna, cortando a base da unidade interna.

AVISO

Os ratos devem ser impedidos de entrar na unidade interna ou de atacar os fios.

ATENÇÃO

Depois de cortar a base da unidade interna, retire completamente todas as rebarbas. As rebarbas podem causar lesões.

A válvula de 2 vias deve estar localizada entre a unidade interna e o ponto de entrada de água para baixo do pavimento. Ver imagem a seguir para identificar claramente.

5. Tubagem e cablagem para unidade exterior

Os procedimentos sobre a tubagem do refrigerante e a cablagem eléctrica no exterior são descritos neste capítulo. A maioria dos procedimentos são similares aos do Ar Condicionado LG.

Tubagem do Refrigerante

Antes de iniciar a tubagem do refrigerante, devem ser examinadas as restrições no comprimento do tubo e na elevação. Depois de resolver todas as restrições, devem seguir-se alguns preparativos. A seguir, ligue o tubo à unidade externa; a unidade interna começa a funcionar.

Restrições no comprimento do tubo e na elevação

Tipo	Modelo	Tamanho do Tubo(mm) (Diâmetro:Ø)		Comprimento A(m)		Elevação B(m)		Refrigerante adicional (g/m)
		Gás	Líquido	Padrão	Máx.	Padrão	Máx.	
Não injeção de vapor	9kW	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	30
	12kW 14kW 16kW	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	60
Injeção de vapor	9kW	15.88(5/8″)	9.52(3/8″)	7.5	50	0	30	30
	12kW 14kW	15.88(5/8")	9.52(3/8")	7.5	50	0	30	50

⚠ ATENÇÃO

1. O comprimento do tubo padrão é de 7,5m e não é necessário um carregamento adicional de refrigerante para, no máximo, 15m. Se o comprimento do tubo for superior a 15m, é necessário um carregamento adicional de refrigerante, de acordo com a tabela.
   - Exemplo: Se o modelo 16kW estiver instalado a uma distância de 50m, deve ser adicionado 2100 g de refrigerante, de acordo com a fórmula seguinte: (50-15) x 60g = 2100 g
2. A capacidade nominal do produto baseia-se no comprimento padrão, e o comprimento máximo permissível baseia-se na fiabilidade do produto para operação.
3. Um carregamento indevido de refrigerante pode resultar numa operação anormal.
4. O colector de óleo deve ser instalado a cada 5~7 metros.

Nota:

Preencha a etiqueta do gás, colocada na unidade exterior, com a quantidade de gases de efeito de estufa fluorinados (Esta nota sobre a etiqueta de gás pode não se aplicar, dependendo do seu tipo de produto ou mercado.)

① Local de fabrico (Ver etiqueta com o nome do modelo)

② Local de instalação (Se possível, localizado adjacente aos pontos de assistência para adição ou remoção do refrigerante)

③ Carga total (① + ②)

PORTUGUÊS

Preparação para a Tubagem

Preparação para a tubagem em cinco passos. Como a causa principal das fugas de refrigerante são os defeitos nos trabalhos de alargamento, efectue o alargamento correcto, de acordo com os passos seguintes.

Passo 1. Corte os tubos e o cabo.

- Use o kit acessório de tubagem ou os tubos adquiridos localmente.
- Meça a distância entre a unidade interior e a unidade exterior.
- Corte os tubos um pouco mais compridos do que a distância medida.

Passo 2. Remoção de rebarbas.

- Remover completamente todas as rebarbas da secção cruzada de corte do tubo.
- Coloque a extremidade do tubo na direcção descendente, para evitar a queda de rebarbas dentro do tubo.

Passo 3. Insira a porca flangeada.

- Retire as porcas flangeadas apertadas na unidade interna e na unidade externa.
- Insira as porcas flangeadas no tubo, depois de removidas as rebarbas.
- Se o trabalho de alargamento estiver concluído, é impossível inserir porcas no tubo.

Passo 4. Trabalho de alargamento.

- Efectue o alargamento, utilizando uma ferramenta de alargar para refrigerante R-410A, conforme indicado a seguir.

Diâmetro exterior		"A"
mm	polegada	mm
6.35	1/4	1.1 ~ 1.3
9.52	3/8	1.5 ~ 1.7
12.7	1/2	1.6 ~ 1.8
15.88	5/8	1.6 ~ 1.8
19.05	3/4	1.9 ~ 2.1

- Segure no tubo de cobre firmemente numa barra (ou suporte), de acordo com a dimensão indicada na tabela anterior.

Passo 5. Verificar

- Compare o trabalho de alargamento com a figura da direita.
- Se o alargamento parecer defeituoso, corte a secção alargada e proceda novamente ao alargamento.

Tubo de ligação para a unidade interior

Ligar o tubo à unidade interna em dois passos. Leia cuidadosamente as seguintes instruções.

Passo 1. Pré-aperto.

- Alinhe o centro dos tubos e aperte à mão a porta flangeada o suficiente.

Passo 2. Aperto.

- Aperte a porca flangeada com uma chave de parafusos.
- O binário de aperto é o seguinte.

Diâmetro exterior		Binário
mm	polegada	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1

Ligação do Tubo à Unidade Exterior (Capacidade de aquecimento do produto : 9kW(U4 chassi),12kW,14kW,16kW)

Ligar o tubo à unidade externa em cinco passos, incluindo a configuração da placa de circuito impresso.

Passo 1. Determine a direcção dos tubos.

- Os tubos podem ser ligáveis em quatro direcções
- As direcções são indicadas na figura da direita.

Passo 2. Determine a direcção dos tubos:
No caso da direcção descendente

Not Available

PORTUGUÊS

Passo 3. Aperto

- Alinhe o centro dos tubos e aperte à mão a porta flangeada o suficiente.
- Aperte a porca flangeada com uma chave dinamométrica até escutar um clique.
- O binário de aperto é o seguinte.

Diâmetro exterior		Binário
mm	polegada	kgf·m
6.35	1/4	1.8 ~ 2.5
9.52	3/8	3.4 ~ 4.2
12.7	1/2	5.5 ~ 6.6
15.88	5/8	6.6 ~ 8.2
19.05	3/4	9.9 ~ 12.1

Passo 4. Evitar a entrada de objectos estranhos

- Aplique betume ou material isolador (à venda) nos orifícios do tubo, para encher todas as folgas, conforme indicado na figura da direita.
- Se entrarem insectos ou pequenos animais na unidade externa, pode ocorrer um curto-circuito na caixa eléctrica.
- Por fim, instale a tubagem envolvendo a parte de ligação da unidade interior com material isolante e fixe-a com dois tipos de fita de vinil. Garantir o isolamento térmico é muito importante.

Passo 5. Configuração da placa de circuito impresso, se o tubo for superior a 15 m (se necessário)

- Se o comprimento do tubo for superior 15 m, a configuração da placa de circuito impresso deve ser efectuada de acordo com os procedimentos seguintes.
  1. Abra a cobertura de controlo da unidade externa.
  2. Defina para 'ON' o 4° interruptor do interruptor DIP de 5 pinos.
  3. Verifique a cobertura e o funcionamento do produto.

⚠ AVISO

Não abra o painel lateral e não regule o interruptor DIP durante a operação do aparelho.

Ligar o tubo à unidade Exterior (Capacidade de aquecimento do produto : 9kW)

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

Diâmetro exterior		Binário
mm	polegada	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
Ø19.05	3/4	9.9~12.1

Alinhe o centro dos tubos e aperte à mão a porta flangeada o suficiente.

PORTUGUÊS

Cablagem Eléctrica

Podem ser ligados dois tipos de cabos à unidade externa: Um é o 'Cabo eléctrico' e o outro é o 'Cabo de ligação'.
O cabo eléctrico é o cabo utilizado para fornecer electricidade à unidade externa. Geralmente, este cabo é ligado entre a fonte de alimentação externa (como o quadro de distribuição de energia eléctrica da casa do utilizador) e a unidade externa. Por outro lado, o cabo de ligação é utilizado para ser ligado entre a unidade externa e a unidade interna, para fornecer corrente eléctrica à unidade interna e para estabelecer a comunicação entre ambas estas unidades.

Procedimento de cablagem para a unidade externa em quatro passos. Antes de iniciar a cablagem, verifique se a especificação do fio é adequada, e leia as seguintes direcções e precauções MUITO cuidadosamente.

Especificações dos Fios

Especificações do Cabo Eléctrico: O Cabo de corrente ligado á unidade externa deve obedecer ao IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (Cabo isolado de borracha, tipo 60245 IEC 66 ou H07RN-F)

Se o cabo fornecido estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, o seu agente de serviço ou pessoa de qualificações similares para evitar perigo.

Especificações do Cabo Eléctrico e Respectivas Precauções:
Utilize terminais de pressão redondos para as ligações ao bloco terminal.

Quando não estiverem disponíveis, 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.

Especificações do Cabo de Ligação: O cabo de ligação, utilizado para ligar a unidade interna e a unidade externa, deve estar em conformidade com a norma IEC 60335-1 (Este equipamento deve ser fornecido com um conjunto de cabo em cumprimento das normas e regulações nacionais).

Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído por um cabo ou conjunto especial, pelo fabricante ou pelo seu agente de assistência.

Especificações do Disjuntor de Circuito

- Seleccione uma fonte de alimentação que seja capaz de fornecer a corrente necessária para a Bomba de Calor.
- Instale um disjuntor de circuito aprovado entre a fonte de alimentação e a unidade.
- Deve ser instalado um dispositivo de corte para desligar adequadamente todas as linhas de alimentação.
- Capacidade recomendada do disjuntor de circuito.
- Fonte de alimentação principal e fonte de alimentação do aquecedor separada.

Modelo			Especificações eléctricas dos componentes eléctricos principais								MCA, MOP & Interruptor								
			Compressor		Aquecedor Eléctrico			Aquecedor de Tanque higiénico			Para Aquecimento por Bomba			Para aquecimento Eléctrico (Sem Aquecedor/S)			Para Aquecimento Eléctrico (com Aquecedor/s)		
Interior	Exterior	Fonte de Alimentação	RLA (A)	FLA (A)	Capacidade (kW)	Fonte de Alimentação	RLA (A)	Capacidade (kW)	Fonte de Alimentação	FLA (A)	MCA (A)	MOP (A)	Interruptor (A)	MCA (A)	MOP (A)	Interruptor (A)	MCA (A)	MOP (A)	Interruptor (A)
AHNW096A0	AHUW096A0	1~ 220-240V 50Hz	9.7	15	2+2	1Ø 230V	8.3	3	1Ø 230V	12.5	13	23.9	20	15	27	30	25	45	40
AHNW09604A1	AHUW096A1				3+3		12.5							15	27	30	25	45	40
AHNW09606A1														23	41	40	29	53	50
AHNW09A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW09806A1					2+2+2	3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW126A0	AHUW126A0		17	25	3+3	1Ø 230V	12.5				22	40.3	40	23	41	40	29	53	50
AHNW146A0	AHUW146A0		17	27															
AHNW166A0	AHUW166A0		17	27															
AHNW09606A0																			
AHNW09A06A0	AHUW096AN		9.7	15	2+2+2	3Ø 220V	15.8				13	23.9	20	21	37	30	27	49	40
AHNW09806A0						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16606A1	AHUW168A1	3N~ 380-415V 50Hz	5.3	9.9	3+3	1Ø 230V	12.5				8	14	13	23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			
AHNW16606A1	AHUW148A1				3+3	1Ø 230V	12.5				7	13.3	13	23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			
AHNW16606A1	AHUW128A1				3+3	1Ø 230V	12.5				6	11.1	10	23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			
AHNW16606A1	AHUW166A1	1~ 220-240V 50Hz	17	27	3+3	1Ø 230V	12.5				22	40.3	40	23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			
AHNW16606A1	AHUW146A1			27	3+3	1Ø 230V	12.5							23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			
AHNW16606A1	AHUW126A1			25	3+3	1Ø 230V	12.5							23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			
AHNW16606A1	AHUW146A2		16.9	29	3+3	1Ø 230V	12.5							23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			
AHNW16606A1	AHUW126A2		14.5		3+3	1Ø 230V	12.5							23	41	40	29	53	50
AHNW16A06A1					2+2+2	3Ø 220V	15.8							21	37	30	27	49	40
AHNW16806A1						3Ø 400V	8.7							12	22	20	21	38	30
AHNW16A09A1					3+3+3	3Ø 220V	23.6							29	53	50	16	28	20
AHNW16809A1						3Ø 400V	13.0							16	29	20			

Notas:

1. MCA / MOP
   MOP = (2.25 x carga1) + carga2 + carga3
   MCA = (1.25 x carga1) + carga2 + carga3
   - Carga1: A taxa da corrente em utilização do maior motor (compressor ou outro motor)
   - Carga2: Soma da corrente para todos os motores
   - Carga3: Qualquer outra carga igual ou superior a 1.0A
2. Seleccione as especificações dos cabos baseados no MCA
3. Interruptor recomendado é o ELCB (Disjuntor de fugas de circuito com ligação à terra)
4. RLA é medido durante cada teste individual do estado do compressor.

MCA: Amperes Mínimos do Circuito (A)
MOP: Carga máxima do Dispositivo de Protecção de corrente
RLA: Carga de Amperes (A)
FLA: Carga Máxima de Amperes (A)
S/Heater: Tanque de Aquecimento de Água Sanitário

PORTUGUÊS

Procedimento de cablagem para o cabo eléctrico e cabo de ligação

Passo 1. : Desmonte o painel lateral da unidade externa, desapertando os parafusos.

Passo 2. : Ligue o cabo eléctrico ao terminal eléctrico principal e o cabo de ligação ao terminal de controlo, respectivamente. Consulte a figura seguinte para informações detalhadas. Ao ligar o cabo de terra, o diâmetro do cabo deve ser superior a 1,6mm² para apertar em segurança. O cabo de terra é ligado ao bloco de terminais, onde está marcado o símbolo de terra (⏚).

Passo 3. : Use braçadeiras para cabos (ou braçadeiras de fios) para evitar movimentos indevidos do cabo eléctrico e do cabo de ligação.

Passo 4. : Volte a montar o painel lateral da unidade externa, apertando os parafusos.

⚠ ATENÇÃO

Depois de verificar e confirmar as seguintes condições, comece o trabalho de ligação.

1. Reserve uma fonte de alimentação dedicada para a Bomba de Calor Ar-para-Água. O diagrama de cablagem (apertado no interior da caixa de controlo da unidade interna) apresenta as respectivas informações.
2. Instale um disjuntor de circuito entre a fonte de alimentação e a unidade externa.
3. Embora seja muito raro, por vezes, os parafusos utilizados para apertar os fios internos podem soltar-se, devido à vibração durante o transporte do produto. Verifique estes parafusos e certifique-se de que estão todos bem apertados. Se não estiverem apertados, pode ocorrer a combustão dos fios.
4. Verifique as especificações da fonte de alimentação, como as fases, a tensão, a frequência, etc.
5. Verifique se a capacidade eléctrica é suficiente.
6. Certifique-se de que a voltagem de arranque é mantida em mais de 90 por cento da voltagem nominal marcada na placa.
7. Verifique se a espessura do cabo é a indicada nas especificações da fonte de alimentação. (Verifique particularmente a relação entre o comprimento e a espessura do cabo.)
8. Instale um disjuntor de fugas eléctrico (ELB), se o local de instalação estiver húmido ou molhado.
9. Os seguintes problemas podem ser causados por um fornecimento de tensão anormal, como um aumento ou uma diminuição repentina de tensão.
   - Vibração de um interruptor magnético (ligar e desligar frequente da operação)
   - Danos físicos nas partes com as quais o interruptor magnético entrou em contacto
   - Quebra do fusível
   - Anomalia das partes de protecção contra sobrecarga ou algoritmos relacionados com o controlo.
   - Falha no arranque do compressor
10. Fio terra para ligar à terra a unidade externa, para evitar choques eléctricos.

⚠ ATENÇÃO

O cabo de potência ligado à unidade deve ser seleccionado de acordo com as seguintes especificações.

Finalizar

São ligados todos os tubos e são cablados todos os fios eléctricos, a tubagem é alinhada e são realizados alguns testes. É necessária uma atenção especial ao realizar testes de fugas, porque a fuga de refrigerante causa directamente uma degradação do desempenho. Além disso, é muito difícil detectar um ponto de fuga depois de todos os procedimentos de instalação estarem concluídos.

Fixação dos Tubos

Fixe os tubos, enrolando o cabo de ligação e o tubo de refrigerante (entre a unidade interna e a unidade externa) com material de isolamento térmico, e aperte com dois tipos de fita de vinil.

1. Prenda com fita o tubo de refrigerante, o cabo eléctrico e o cabo de ligação de baixo para cima.
2. Segure o tubo envolto na fita ao longo da parede exterior. Forme uma vala para evitar que a água entre na divisão e na parte eléctrica.
3. Fixe a tubagem à parede usando uma braçadeira ou equivalente.

Procedimento de Isolamento

1. Isole os tubos, o cabo de ligação e o cabo eléctrico de baixo para cima. Se a direcção de isolamento for de cima para baixo, a chuva pode cair por cima dos tubos ou dos cabos.
2. Segure o tubo envolto na fita ao longo da parede exterior usando uma braçadeira ou equivalente.
3. O isolamento é necessário para impedir a água de entrar nas partes eléctricas.

PORTUGUÊS

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 as juntas da tubagem.
5. A água pode causar a corrosão das partes no sistema de refrigeração.

Por conseguinte, a unidade interna/externa e o tubo de ligação devem ser verificados em relação às fugas e devem ser aspirados para retirar gás incondensável e humidade no sistema.

Preparação

- Verifique se cada tubo (os tubos laterais do liquido e do gás), entre a unidade interior e exterior, foi devidamente ligado, e se todas as ligações para o teste foram efectuadas.
  Remova as tampas da válvula de serviço dos lados do gás e do líquido da 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 manómetros) e o cilindro do gás nitrogénio seco a esta porta de serviço com as mangueiras de carga.

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se que usa uma válvula de manómetro para purga de ar. Se não estiver disponível, use uma válvula de paragem para este efeito. O botão "Hi"da válvula de manómetro deve ser mantido sempre fechado.

- Pressurize o sistema para não mais de 3,0 Mpa com gás de nitrogénio seco e feche a válvula do cilindro quando a leitura do indicador atingir os 3,0 Mpa. A seguir, teste as fugas com sabão liquido.

⚠ ATENÇÃO

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

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

Evacuação

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 botão “Lo and Hi” da válvula de manómetro 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
0,5 torr ou menos	

2. Quando é atingido o vácuo pretendido, feche o botão "Lo and Hi" da válvula de manómetro 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 soldadura e a sua cobertura no lado da porta de serviço do gás e aperte a porca de soldadura 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.

PORTUGUÊS

6. Tubagem e cablagem para unidade interior

Os procedimentos sobre a tubagem de água e a cablagem eléctrica na unidade interna são descritos neste capítulo. A ligação da tubagem da água e do circuito de água, o carregamento da água e os isolamentos do tubo serão indicados para os procedimentos da tubagem da água. Para a cablagem, será introduzida a ligação do bloco de terminais, a ligação à unidade externa e a cablagem do aquecedor eléctrico. A ligação de acessórios, como o reservatório de água sanitária, o termóstato, as válvulas de 3 vias ou 2 vias, etc., será tratada num capítulo separado.

Ligação da tubagem da água e do circuito da água

Considerações Gerais

O seguinte deve ser considerado antes de iniciar a ligação do circuito de água.

- Deve ser assegurado espaço suficiente para assistência.
- Os tubos de água e as ligações devem ser limpos, utilizando água.
- Deve ser reservado espaço para instalação da bomba de água externa, se a capacidade da bomba de água interna não for suficiente para o campo de instalação.
- Nunca ligue a corrente eléctrica enquanto efectua o carregamento de água.

Ligação da tubagem da água e do circuito da água

Os termos são definidos da seguinte forma:

- Tubagem de água: Instalação de tubos quando a água está a fluir dentro do tubo.
- Ligação do circuito de água: Estabelecer uma ligação entre o produto e os tubos de água, ou entre tubos e tubos.
  Ligar válvulas ou joelhos, por exemplo, nesta categoria.

A configuração do circuito de água é indicada no Capítulo 2.
Todas as ligações devem estar de acordo com o diagrama apresentado.

Ao instalar tubos de água, deve ser considerado o seguinte:

- Ao inserir ou colocar tubos de água, feche a extremidade do tubo com uma tampa para tubo, para impedir a entrada de pó.
- Ao cortar ou soltar o tubo, tenha sempre cuidado para que a secção interna do tubo não fique defeituosa. Por exemplo, não devem ser encontradas partes soldadas ou rebarbas no interior do tubo.
- Deve ser instalado um tubo de drenagem em caso de descarga de água por funcionamento da válvula de segurança. Esta situação pode acontecer se a pressão interna estiver acima de 3.0 bar; a água no interior da unidade interna será descarregada para a mangueira de drenagem.

Ao ligar tubos de água, deve ser considerado o seguinte:

- As uniões do tubo (por ex., joelho em L, “tês”, redutor de diâmetro, etc.) devem estar fortemente apertadas para não ocorrerem fugas de água.
- As secções ligadas devem receber um tratamento à prova de fuga, com aplicação de fita de Teflon, buchas de borracha, solução vedante, etc.
- Devem ser utilizadas as ferramentas e os métodos adequados para evitar a avaria mecânica das ligações.
- O tempo de operação da válvula de controlo de fluxo (por ex., válvula de 3 vias ou válvula de 2 vias) deve ser inferior a 90 segundos.
- A mangueira de drenagem deve ser ligada ao tubo de drenagem.

⚠ AVISO

Instalar a válvula de passagem

- Ao montar as duas válvulas de passagem, que se encontram dentro do 'Kit de instalação AWHP (AET69364401)', é escutado um som quando a válvula é aberta ou fechada, rodando os cabos. Isto é normal, porque o som se deve à fuga de gás de nitrogénio carregado no interior da válvula. O gás de nitrogénio é aplicado para garantir a qualidade da segurança.
- Antes de iniciar o carregamento de água, estas duas válvulas de passagem devem ser montadas com o tubo de entrada e de saída de água da unidade interna.

Condensação de água no pavimento

Durante a operação de refrigeração, é muito importante manter a água que fica a uma temperatura superior a 16 °C. Caso contrário, pode ocorrer condensação no pavimento.
Se o pavimento estiver num ambiente húmido, não defina a temperatura da água que fica para menos de 18 °C.

Condensação de água no radiador

Durante a operação de refrigeração, a água fria pode não fluir para o radiador.
Se a água fria entrar para o radiador, pode ocorrer a formação de condensação na superfície do radiador.

Tratamento de drenagem

Durante a operação de refrigeração, o condensado pode cair para a base na unidade interna. Neste caso, prepare um tratamento de drenagem (por exemplo, uma bacia para recolher o condensador) para evitar a queda de água.

Carregamento de Água

Para o carregamento de água, por favor siga os procedimentos seguintes.

Passo 1. Abra todas as válvulas do circuito de água completo. A água fornecida deve ser carregada não só dentro da unidade interna, mas também no circuito de água abaixo do pavimento, no circuito do reservatório de água sanitária, no circuito de água FCU e em quaisquer outros circuitos controlados pelo produto.

Passo 2. Ligue o fornecimento de água à válvula de drenagem e encha a válvula localizada do lado da válvula de passagem.

⚠ ATENÇÃO

Não é permitida fuga de água na válvula de drenagem e de enchimento.
O tratamento à prova de fuga, descrito na secção anterior, deve ser aplicado.

Passo 3. Comece com o fornecimento de água. Durante o fornecimento de água, deve ser respeitado o seguinte.
- A pressão de fornecimento de água deve ser de, aproximadamente, 2.0 bar.
- Para a pressão de fornecimento de água, o tempo para passar de 0 bar para 2.0 bar deve ser superior a 1 minuto. O fornecimento repentino de água pode fazer drenar água através da válvula de segurança.
- Abra completamente a tampa da abertura de ventilação de ar para garantir a purga de água. Se existir ar dentro do circuito de água, o desempenho diminui, surge ruído no tubo de água e ocorrem danos mecânicos na superfície da bobina do aquecedor eléctrico.

Passo 4. Pare o fornecimento de água quando o manómetro localizado na frente do painel de controlo indicar 2.0 bar.

Passo 5. Feche a válvula de drenagem e encha a válvula.
A seguir, aguarde 20~30 segundos para observar a pressão de água a ser estabilizada.

Passo 6. Se as condições seguintes forem satisfatórias, avance para o passo 7(Isolamento do Tubo). Caso contrário, vá para o passo 3.
- O manómetro indica 2.0 bar. Note-se que, por vezes, a pressão diminui depois do passo 5, devido ao carregamento de água dentro da vela de expansão.
- Não é escutado qualquer som de purga de ar e nenhuma queda de água ocorre pela abertura de ventilação.

Isolamento do Tubo

O objectivo do tubo de água é:
- Evitar a perda de calor para o ambiente exterior
- Evitar a formação de condensado à superfície do tubo, na operação de refrigeração

Cablagem Eléctrica

Considerações Gerais

O seguinte deve ser considerado antes de iniciar a cablagem da unidade interna.

- Os componentes eléctricos de fornecimento de campo, como os interruptores eléctricos, disjuntores de circuito, fios, caixas de terminais, etc., devem ser devidamente escolhidos, em conformidade com a legislação ou os regulamentos eléctricos nacionais.
- Certifique-se de que a electricidade fornecida é suficiente para operar o produto, incluindo a unidade externa, o aquecedor eléctrico, o aquecedor do reservatório de água, etc.
  A capacidade do fusível também é seleccionada de acordo com o consumo de corrente.
- A alimentação eléctrica principal deve ser fornecida através de uma linha dedicada.
  Não é permitido partilhar a alimentação eléctrica principal com outros dispositivos, como uma máquina de lavar ou um aspirador.

⚠ ATENÇÃO

- Antes de começar o trabalho de cablagem, o fornecimento de energia eléctrica deve ser desligado até a cablagem estar concluída.
- Ao ajustar ou alterar a cablagem, a alimentação de energia eléctrica deve estar desligada e o fio de trrra deve ser ligado em segurança.
- O local de instalação deve estar protegido contra ataques de animais. Por exemplo, os ataques de ratos aos fios ou a entrada de rãs na unidade interna pode causar graves acidentes eléctricos.
- Todas as ligações eléctricas devem estar protegidas contra condensado por isolamento térmico.
- Toda a cablagem eléctrica deve estar em conformidade com a legislação ou os regulamentos eléctricos nacionais ou locais.
- A terra deve ser ligada correctamente. Não ligue a terra do produto a tubos de cobre, a grades de aço na varanda, a tubos de saída de água da rede ou a outros materiais condutores.
- Aperte todos os cabos firmemente, utilizando braçadeiras. (Se o cabo não for apertado com braçadeiras, utilize os grampos para cabos, fornecidos adicionalmente)

Furo A, B: para a linha AC (fio ligado ao bloco de terminais da caixa de controlo)
Furo C: para a linha DC (fio ligado à placa de circuito impresso da caixa de controlo)

PORTUGUÊS

Informações sobre o Bloco de Terminais(1Ø Aquecedor Eléctrico)

Os símbolos usados na figuras são os seguintes:

- L, L1, L2: Vivo (230V AC)
- N: Neutro (230V AC)
- BR: Castanho, WH: Branco, BL: Azul, BK: Preto

Bloco de Terminais 1

energizar a bomba de água para o sistema solar térmico, alternar o fluxo de água entre o aquecimento do chão e o reservatório de aquecimento da água sanitária

VÁLVULA DE 3 VIAS (B)			BOMBA DE ÁGUA (B)		AQUECEDOR DA ÁGUA NO RESERVATÓRIO		VÁLVULA DE 3 VIAS (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	WH	BL	BR	BL	BR	BL	BR	WH	BL

alternar o fluxo de água entre a utilização de aquecimento solar térmico e soltar o aquecimento solar térmico

ligar ou desligar o aquecedor do reservatório de água sanitária

Bloco de Terminais 2

abrir ou fechar o fluxo de água para refrigeração FCU

UNIDADE EXTERIOR			VÁLVULA DE 2 VIAS (A)			TERMÓSTATO (Predefinição: 230V AC)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1(L)	(2(N)	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2
(BR)	BL	BK	BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

Alimentação eléctrica para unidade interna e comunicação

Ligação para termóstato (230V AC ou 24V AC) Tipo suportado: Aquecimento apenas ou Aquecimento/Refrigeração

Bloco de Terminais 3

ligar fonte de alimentação externa para aquecedor eléctrico para reservatório de água sanitária

CORRENTE EXTERNA (AQUECEDOR ELÉCTRICO INTERNO)		CORRENTE EXTERNA (RESERV. ÁGUA / AQUECEDOR ELÉC.)	
1	2	3	4
L	N	L	N
BR	BL	BR	BL

ligar fonte de alimentação eléctrica externa para aquecedor eléctrico interno

Informação Bloco Terminal(3Ø Aquecedor Eléctrico)

Os símbolos usados por baixo das imagens são os seguintes:

- L, L1, L2: Activo (230V AC)
- N: Neutro (230V AC)
- BR: Castanho, WH: Branco, BL: Azul, BK: Preto

Bloco Terminal 1

energizar a bomba de água para o sistema solar térmico, alternar o fluxo de água entre o aquecimento do chão e o reservatório de aquecimento da água sanitária

VÁLVULA DE 3 VIAS (B)			BOMBA DE ÁGUA (B)		AQUECEDOR DA ÁGUA NO RESERVATÓRIO		VÁLVULA DE 3 VIAS (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	WH	BL	BR	BL	BR	BL	BR	WH	BL

alternar o fluxo de água entre a utilização de aquecimento solar térmico e soltar o aquecimento solar térmico

ligar ou desligar o aquecedor do reservatório de água sanitária

Bloco Terminal 2

abrir ou fechar o fluxo de água para refrigeração FCU

UNIDADE EXTERIOR			VÁLVULA DE 2 VIAS (A)			TERMÓSTATO (Predefinição: 230V AC)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1(L)	(2(N)	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2
(BR)	BL	BK	BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

Alimentação eléctrica para unidade interna e comunicação

Ligação para termóstato (230V AC ou 24V AC)
Tipo suportado: Aquecimento apenas ou Aquecimento/Refrigeração

Bloco Terminal 3

ligar fonte de alimentação externa para aquecedor eléctrico para reservatório de água sanitária

CORRENTE EXTERNA (RESERV. ÁGUA / AQUECEDOR ELÉC.)		CORRENTE EXTERNA (AQUECEDOR ELÉCTRICO INTERNO)		
1	2	3	4	5
L	N	R	S	T
BR	BL	BR	BK	GY

ligar fonte de alimentação eléctrica externa para aquecedor eléctrico interno

PORTUGUÊS

⚠ ATENÇÃO

É necessário separar a cablagem de comunicação, no caso do comprimento do mesmo ser superior a 40 m

Ligar à Unidade Exterior

1Ø Aquecedor Eléctrico

3Ø Aquecedor Eléctrico

Cablagem do Aquecedor Eléctrico

⚠ ATENÇÃO

Especificações do Cabo Eléctrico: O Cabo de corrente ligado á unidade externa deve obedecer ao IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (Cabo isolado de borracha, tipo 60245 IEC 66 ou H07RN-F)

Se o cabo fornecido estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, o seu agente de serviço ou pessoa de qualificações similares para evitar perigo.

1Ø Aquecedor Eléctrico

3Ø Aquecedor Eléctrico

7. Instalação dos Acessórios

A THERMAV pode ser conjugada com vários acessórios, para aumentar a sua funcionalidade e melhorar a comodidade do utilizador. Neste capítulo, são apresentadas as especificações dos acessórios de outras empresas suportados, e como ligá-los à THERMAV.

Note-se que este capítulo trata apenas de acessórios de outras empresas.
Para acessórios suportados pela LG Electronics, consulte o manual de instalação de cada acessório.

Antes da Instalação

⚠ AVISO

O seguinte deve ser observado antes da instalação

- A corrente principal deve ser desligada durante a instalação de acessórios de outras empresas.
- Os acessórios de outras empresas devem estar em conformidade com as especificações suportadas.
- Devem ser escolhidas as ferramentas correctas para a instalação.
- Nunca faça a instalação com as mãos húmidas.

Termostato

Geralmente, o termóstato é utilizado para controlar a temperatura de ar do produto. Quando o termóstato está ligado ao produto, a operação do produto é comandada pelo termóstato.

Informações Gerais

A THERMAV suporta os seguintes termóstatos.

Tipo	Potência	Modo Operativo	Suportado
Mecânico (1)	230 V AC	Apenas Aquecimento (3)	Sim
		Aquecimento / Refrigeração (4)	Sim
	24 V AC	Apenas Aquecimento (3)	Sim
		Aquecimento / Refrigeração (4)	Sim
Eléctrico (2)	230 V AC	Apenas Aquecimento (3)	Sim
		Aquecimento / Refrigeração (4)	Sim
	24 V AC	Apenas Aquecimento (3)	Sim
		Aquecimento / Refrigeração (4)	Sim

(1) : Não existe circuito eléctrico não interior do termóstato e não é necessário fornecimento de corrente eléctrica para o termóstato.
(2) : O circuito eléctrico, como o visor, o LED, o alarme, etc. está incluído no termóstato e no fornecimento eléctrico.
(3) : O termóstato gera um sinal de ‘Aquecimento Ligado ou Aquecimento Desligado’, de acordo com a temperatura alvo de aquecimento do utilizador.
(4) : O termóstato gera um sinal de ‘Aquecimento Ligado ou Aquecimento Desligado’ e ‘Refrigeração Ligada ou Refrigeração Desligada’, de acordo com a temperatura alvo de aquecimento ou refrigeração do utilizador.

PORTUGUÊS

⚠ ATENÇÃO

Escolher o Termóstato para Aquecimento / Refrigeração

- Termóstato de Aquecimento / Refrigeração deve ter a funcionalidade de 'Selecção do Modo' para distinguir o modo de operação.
- O Termóstato de Aquecimento / Refrigeração deve ser capaz de atribuir temperaturas alvo de aquecimento e temperaturas alvo de refrigeração de forma diferente.
- Se as condições anteriores não forem mantidas, o produto pode não funcionar devidamente.
- O Termóstato de Aquecimento / Refrigeração deve enviar um sinal de refrigeração ou aquecimento logo que a condição de temperatura esteja cumprida. Não é permitido atraso de tempo ao enviar o sinal de refrigeração ou aquecimento.

Como Ligar o Termóstato

Siga os procedimentos dos Passos 1 a 6.

Passo 1. Destape a cobertura frontal da unidade interna e abra a caixa de controlo.

Passo 2. Identifique a especificação de potência do termóstato. Se for 230V AC, vá para o Passo 4. Caso contrário, se for 24V AC, vá para o passo 3

Passo 3. Localize os cabos de ligação A e C do termóstato. Desligue os cabos A e C; depois, ligue os cabos B e C.

1Ø Aquecedor Eléctrico

3Ø Aquecedor Eléctrico

Passo 4. Se for Termóstato Apenas de Aquecimento, vá para o passo 5. Caso contrário, se for Termóstato de Aquecimento / Refrigeração, vá para o passo 6.

Passo 5. Localize o bloco de terminais e ligue o fio, conforme indicado abaixo. Depois de ligar, vá para o passo 6.

Termóstato Apenas de Aquecimento

⚠ AVISO

Termóstato de tipo Mecânico

Não ligue o fio (N), porque o termóstato de tipo mecânico não requer fornecimento de energia eléctrica.

⚠ ATENÇÃO

Não ligue cargas eléctricas externas

Os fios (L) e (N) apenas devem ser utilizados para operação do termóstato de tipo eléctrico. Nunca ligue cargas eléctricas externas, como válvulas, unidade de bobina da ventoinha, etc. Se forem ligadas, a placa de circuito impresso da unidade interna pode ficar gravemente danificada.

(L) : Sinal vivo da placa de circuito impresso para o Termóstato
(N) : Sinal neutro da placa de circuito impresso para o Termóstato
(H) : Sinal de aquecimento do Termóstato para a placa de circuito impresso

Passo 6. Localize o bloco de terminais e ligue o fio, conforme indicado abaixo.

Termóstato de Aquecimento / Refrigeração

⚠ AVISO

Termóstato tipo Mecânico

Não ligue o fio (N), porque o termóstato de tipo mecânico não requer fornecimento de energia eléctrica.

⚠ ATENÇÃO

Não ligue cargas eléctricas externas

Os fios (L) e (N) apenas devem ser utilizados para operação do termóstato de tipo eléctrico. Nunca ligue cargas eléctricas externas, como válvulas, unidade de bobina da ventoinha, etc. Se forem ligadas, a placa de circuito impresso da unidade interna pode ficar gravemente danificada.

(L) : Sinal vivo da placa de circuito impresso para o Termóstato
(N) : Sinal neutro da placa de circuito impresso para o Termóstato
(C) : Sinal de refrigeração do Termóstato para a placa de circuito impresso
(H) : Sinal de aquecimento do Termóstato para a placa de circuito impresso

Verificação Final

- Regulação do interruptor DIP:
  Defina o interruptor DIP n° 8 para 'ON'. Caso contrário, o produto pode não reconhecer o termóstato.
- Painel de Controlo:
  - O ícone do 'Termóstato' aparece no painel de controlo.
  - A pressão do botão é proibida.

Ícone do Termóstato

! AVISO

Operação do Termóstato com Painel de Controlo

As seguintes funções estão autorizadas quando o termóstato estiver instalado

- SET TEMP Botão SET TEMP
- VIEW TEMP Botão VIEW TEMP
- Botão de ajuste da temperatura (*)
- Activar / Desactivar aquecimento da Água Sanitária
- Activar /Desactivar Operação Silenciosa

(*) : A temperatura ajustada é utilizada apenas para controlar o estado de ligado / desligado do aquecedor eléctrico. O produto não é ligado / desligado, de acordo com a definição da temperatura no painel de controlo. É ligado / desligado de acordo com o sinal do termóstato.

As seguintes funções NÃO estão autorizadas quando o termóstato estiver instalado:

- OPER MODE Selecção do modo operativo (refrigeração/ aquecimento/ dependente do clima)
- Programação da hora
- Activar/Desactivar Operação

PORTUGUÊS

Reservatório de Água Sanitária e Kit do Reservatório de Água Sanitária / Kit Térmico Solar

Para estabelecer o circuito de água sanitária, é necessária a válvula de controlo de 3 vias e o kit do reservatório de água sanitária. Se o sistema solar térmico estiver pré-instalado no campo de instalação, o kit solar térmico é necessário para ligar o sistema solar térmico – ao – reservatório de água sanitária – ao – THERMAV.

Informações Gerais

A THERMAV suporta a seguinte válvula de 3 vias.

Tipo	Potência	Modo Operativo	Suportado
SPDT 3 fios (1)	230V CA	Seleccionar “Fluxo A” entre “Fluxo A” e “Fluxo B” (2)	Sim
		Seleccionar “Fluxo B” entre “Fluxo A” e “Fluxo B” (3)	Sim

(1) : SPDT = Single Pole Double Throw.
Os três fios consistem em Live1 (para seleccionar Fluxo A), Live 2 (para seleccionar Fluxo B) e Neutro (para comum).

(2) : “Fluxo A” significa ‘fluxo de água da unidade interna para o circuito de água sob o pavimento.

(3) : “Fluxo B” significa ‘fluxo de água da unidade interna para o reservatório de água sanitária.

Como Instalar o Reservatório de Água Sanitária

Para informações mais detalhadas sobre a instalação do reservatório de água sanitária, por favor consulte o manual de instalação fornecido com o reservatório de água sanitária.

PHS02060310(LGRTV200E) / PHS03060310(LGRTV300E)

PHS02060320(LGRTV200VE) / PHS03060320(LGRTV300VE)

PORTUGUÊS

Como Instalar o Kit do Reservatório de Água Sanitária

Siga os procedimentos em baixo desde o Passo1 até Passo 5.

Passo 1. Encontre o interruptor magnético e ELB(MCCB) no Kit. Coloque-os dentro da caixa de controlo da unidade de interior com a braçadeira incluída e parafusos. (símbolo Ⓐ na imagem)

Passo 2. Ligue o 'CN_B/HEAT(A)' (Conector Branco) da placa de circuito impresso da unidade de interior ao contacto do interruptor magnético, utilizando cabo incluído (símbolo Ⓑ na imagem). Ligue as portas nº A1 e A2 do contacto do interruptor magnético.

Passo 3. Ligue as portas nº L1 e L3 do contacto do interruptor magnético com as portas nº2 e 4 de ELB(MCCB) (símbolo Ⓒ na imagem)

⚠ ATENÇÃO

Verifique a Polaridade

- Ligue a porta nº L1 do contacto do interruptor magnético com a porta nº2 de ELB(MCCB)
- Ligue a porta nº L3 do contacto do interruptor magnético com a porta nº4 de ELB(MCCB)

Passo 4. Ligue as portas nº T1 e T3 do contacto do interruptor magnético às portas nº 6 e 7 do bloco de terminais1 . (símbolo Ⓓ na imagem)

Verifique a Polaridade

- Ligue a porta nº T1 do contacto do interruptor magnético à porta nº 6 do bloco de terminais 1.
- Ligue a porta nº T3 do contacto do interruptor magnético à porta nº 7 do bloco de terminais 1.

Passo 5. 1Ø Aquecedor Eléctrico

→ Ligue as portas nº 1 e 3 de ELB(MCCB) com as portas nº 3 e 4 do bloco3 (símbolo Ⓔ na imagem).

→ Ligue as portas nº 1 e 3 de ELB(MCCB) com as portas nº 1 e 2 do bloco3 (símbolo Ⓔ na imagem).

Verifique a Polaridade

- Ligue a porta nº 1 de ELB à porta nº 3 do bloco de terminais 3.
- Ligue a porta nº 3 de ELB à porta nº 4 do bloco de terminais 3.
- Ligue a porta nº 1 de MCCB à porta nº 1 do bloco de terminais 3.
- Ligue a porta nº 3 de MCCB à porta nº 2 do bloco de terminais 3.

Atribuição de n de porta do contactor de relé

Atribuição ELB (MCCB) porta nr.

1Ø Aquecedor Eléctrico

3Ø Aquecedor Eléctrico

Nota:
Alguns modelos utilizam MCCB ao invés de ELB

Passo 6. Localize o sensor do reservatório de água sanitária. Ligue-o ao 'CN_TH4' (Conector Vermelho) da placa de circuito impresso da unidade interna (símbolo (A) na imagem).
O fio do sensor deve passar através dos orifícios para o sensor (símbolos (B) e (C) na imagem).
O sensor deve ser montado correctamente no orifício do sensor do reservatório de água sanitária.

⚠ ATENÇÃO

Montagem do sensor

Insira o sensor no casquilho do sensor e aperte-o bem.

1Ø Aquecedor Eléctrico

3Ø Aquecedor Eléctrico

PORTUGUÊS

Como Ligar o Aquecedor do Reservatório de Água Sanitária

Passo 1. Destape a cobertura do aquecedor do reservatório de água sanitária.
Está localizado ao lado do reservatório.

Passo 2. Localize o bloco de terminais e ligue os fios, conforme indicado abaixo.
Os fios são um item fornecido em campo.

(L): Sinal vivo da placa de circuito impresso para o Aquecedor
(N): Sinal neutro da placa de circuito impresso para o Aquecedor

⚠ AVISO

Especificações dos fios

- A área de secção cruzada do fio deve ser de 5mm^2.

Ajustar a temperatura do termóstato

- Para garantir o funcionamento correcto, é recomendável definir a temperatura do termóstato para a temperatura máxima (símbolo na imagem).

1Ø Aquecedor Eléctrico

3Ø Aquecedor Eléctrico

Como Instalar o Kit Térmico Solar

Passo 1. Verifique o diâmetro dos tubos pré-instalados. (símbolos (A) e (B))

Passo 2. Se o diâmetro dos tubos pré-instalados for diferente do diâmetro do kit solar térmico, é necessário reduzir ou aumentar o diâmetro do tubo.

Passo 3. Depois do Passo 2., ligue o tubo e o kit solar térmico.

Passo 4. Ligue o sensor solar térmico ao 'CN_TH4' (Conector vermelho) da placa de circuito impresso da unidade interna. Se o sensor do reservatório de água sanitária estiver ligado, desligue primeiro o sensor da placa de circuito impresso.

Contacto Seco

O Contacto Seco LG é uma solução para controlo automático do sistema de ar condicionado, consoante a preferência do proprietário. Em palavras simples, é um interruptor que pode ser utilizado para ligar/desligar a unidade, depois de receber o sinal de fontes externas, como bloqueio de teclas, interruptor de porta ou janela, etc., especialmente em quartos de Hotel.

Como Instalar o Contacto Seco

- Para mais informação acerca de Instalação por Contacto Seco consulte o manual de instalação fornecido com o Módulo de Contacto Seco.
- Para Configuração do sistema, leia o capítulo 8 (Código de função Nr. 6)

Sensor Remoto da Temperatura

O sensor remoto da temperatura pode ser instalado em qualquer lugar da preferência do utilizador, para detectar a temperatura.

Como Instalar o Sensor Remoto da Temperatura

- Para mais informação acerca da instalação do Sensor de Temperatura Remoto, consulte o manual de instalação fornecido com o Sensor de Temperatura Remoto.
- Para configuração do sistema, leia o capítulo 8 (Especialmente o código de função Nr.3)

Válvula de 3 vias

Como Ligar a Válvula de 3 Vias

Siga os procedimentos anteriores do Passo 1 ao 2.

Passo 1. Destape a cobertura frontal da unidade interna e abra a caixa de controlo.

Passo 2. Localize o bloco de terminais e ligue o fio, conforme indicado abaixo.

AVISO

- A válvula de 3 vias deve seleccionar o tubo do reservatório de água, quando a corrente eléctrica for fornecida para o fio (W) e o fio (N).
- A válvula de 3 vias deve seleccionar o tubo sob o pavimento, quando a corrente eléctrica for fornecida para o fio (U) e o fio (N).

(W) : Sinal vivo (aquecimento do reservatório de água) da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

(U) : Sinal vivo (aquecimento sob o pavimento) da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

(N) : Sinal neutro da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

Verificação Final

• Direcção de fluxo:

- A água deve fluir da saída da água da unidade interna para a entrada de água do reservatório sanitário, quando é seleccionado o aquecimento do reservatório sanitário.
- Para verificar a direcção do fluxo, verifique a temperatura na saída de água da unidade interna e a entrada de água do reservatório de água sanitária.
- Se estiver ligado correctamente, estas temperaturas devem ser quase equivalentes, se o isolamento térmico do tubo de água estiver bem efectuado.

• Ruído ou vibração no tubo de água durante a operação da válvula de 3 vias

- Devido ao efeito de surto ou ao efeito de cavitação, pode ocorrer ruído ou vibração no tubo de água enquanto a válvula de 3 vias estiver em funcionamento.
- Nesse caso,verifique o seguinte:
  - O circuito de água (tanto o tubo de água sob o pavimento, como o tubo do reservatório de água sanitária) está completamente carregado? Caso contrário, é necessário adicionar água.
  - Uma operação rápida da válvula produz ruído e vibração. O tempo de operação adequado da válvula é de 60~90 segundos.

Válvula de 2 vias

A válvula de 2 vias destina-se a controlar o fluxo de água durante a operação de refrigeração. O papel da válvula de 2 vias é cortar o fluxo de água no tubo sob o pavimento, no modo de refrigeração, quando a unidade de bobina da ventoinha estiver equipada para operação de refrigeração.

Informações Gerais

A THERMAV™ suporta a seguinte válvula de 2 vias.

Tipo	Potência	Modo Operativo	Suportado
SEM 2 fios (1)	230V CA	Abrir fluxo de água	Sim
		Fechar fluxo de água	Sim
SEM 2 fios (2)	230V CA	Abrir fluxo de água	Sim
		Fechar fluxo de água	Sim

(1) : Tipo Aberto Normal. Se a corrente eléctrica NÃO for fornecida, a válvula fica aberta. (Quando a corrente eléctrica é fornecida, a válvula é encerrada.)
(2) : Tipo Fechado Normal. Se a corrente eléctrica NÃO for fornecida, a válvula fica fechada. (Quando a corrente eléctrica é fornecida, a válvula é aberta.)

Como Ligar a Válvula de 2 Vias

Siga os procedimentos anteriores do Passo 1 ao 2.
Passo 1. Destape a cobertura frontal da unidade interna e abra a caixa de controlo.
Passo 2. Localize o bloco de terminais e ligue o fio, conforme indicado abaixo.

ATENÇÃO

Condensação
- Uma cablagem incorrecta pode produzir condensação no pavimento. Se o radiador estiver ligado ao tubo de água sob o pavimento, pode ocorrer condensação à superfície do radiador.

AVISO

Cablagem
- O Tipo Normal Aberto deve ser ligado ao fio (NO) e ao fio (N) para encerramento da válvula no modo de refrigeração.
- O Tipo Normal Aberto deve ser ligado ao fio (NO) e ao fio (N) para encerramento da válvula no modo de refrigeração.

(NO): Sinal vivo (para o Tipo Normal Aberto) da placa de circuito impresso para a válvula de 2 vias
(NC): Sinal vivo (para o Tipo Normal Fechado) da placa de circuito impresso para a válvula de 2 vias
(N): Sinal neutro da placa de circuito impresso para a válvula de 2 vias

Verificação Final

- Direcção de fluxo:
  - A água não deve fluir no tubo sob o pavimento no modo de refrigeração.
  - Para verificar a direcção de fluxo, verifique a temperatura na entrada de água no tubo sob o pavimento.
  - Se estiver correctamente ligado, as temperaturas não devem chegar aos 6°C no modo de refrigeração.

PORTUGUÊS

8. Configuração do Sistema

Como a THERMAV foi concebida para se adaptar a vários ambientes de instalação, é importante configurar correctamente o sistema. Se não estiver configurado correctamente, pode ocorrer uma operação indevida ou a diminuição do desempenho.

Definição do Interruptor DIP

ATENÇÃO

Desligue a corrente eléctrica antes de configurar o interruptor DIP

- Sempre que ajustar o interruptor DIP, desligue o fornecimento de corrente eléctrica para evitar choques eléctricos.

Informações Gerais

Informações sobre o Interruptor DIP

Descrição	Configuração	Predefinição
Papel quando o programador central está equipado	1 Como Mestre 1 Como Seguidor	1
Informações sobre a instalação de acessórios	2 3 Está instalada a Unidade Interna + Unidade Externa 2 3 Está instalada a Unidade Interna + Unidade Externa + Reservatório de água sanitária 2 3 Está instalada a Unidade Interna + Unidade Externa + Reservatório de água sanitária + Sistema solar térmico	2 3
Nível de operação de emergência	4 Ciclo de alta temperatura 4 Ciclo de baixa temperatura	4
Informações sobre a instalação da bomba de água externa	5 A bomba de água externa NÃO está instalada 5 A bomba de água externa está instalada	5
Selecção da capacidade eléctrica do aquecedor	6 7 Capacidade passo 2 usada 6 7 Capacidade passo 1 usada 6 7 Aquecedor eléctrico não usado	6 7
Informações sobre a instalação do termóstato	8 O termóstato NÃO está instalado 8 O termóstato está instalado	8

PORTUGUÊS

AVISO

Operação de Emergência

• **Definição dos termos**

- **Anomalia**: um problema que pode parar a operação do sistema, e pode ser retomado temporariamente, em operação limitada sem a assistência de um profissional certificado.
- **Erro**: problema que pode parar a operação do sistema e que pode ser solucionado APENAS após a verificação de um profissional certificado.
- **Modo de emergência**: operação de aquecimento temporároo enquanto o sistema está com uma Anomalia.

• **Objectivo de explicar a 'Anomalia'**

- Como nem todos os aparelhos de ar condicionado, a Bomba de Calor Ar-para-Água funciona, geralmente, durante toda a estação de Inverno, sem qualquer paragem do sistema.
- Se for detectado algum problema no sistema, que não seja crítico para o funcionamento do sistema, pela produção de energia de aquecimento, o sistema pode continuar temporariamente em modo de operação de emergência, se o utilizador final o decidir.

• **Classificação da Anomalia**

- A anomalia é classificada em dois níveis, de acordo com a gravidade do problema: Anomalia Ligeira e Anomalia Grave
- **Anomalia Ligeira**: foi detectado um problema no interior da unidade interna. Na maioria dos casos, este problema está realizado com problemas de sensor. A unidade externa está a funcionar no modo de emergência, o qual é configurado pelo interruptor DIP nº 4 do painel de controlo da unidade interna.
- **Anomalia grave**: foi detectado um problema no interior da unidade externa. Como a unidade externa tem um problema, a operação em modo de emergência é executada pelo aquecedor eléctrico, localizado na unidade interna.
- **Anomalia em Opção**: foi detectado um problema numa operação opcional, como o aquecimento do depósito da água. No caso desta anomalia, a opção com anomalia é assumida como não estando instalada no sistema.

• **Nível de operação de emergência**

- Se o sistema detectar uma anomalia, suspende a operação e aguarda pela decisão do utilizador: Contactar o centro de assistência ou iniciar a operação de emergência.
- Para iniciar a operação de emergência, basta o utilizador premir o botão ON / OFF mais uma vez.
- Estão preparados dois níveis diferentes para a operação de emergência: Ciclo de alta temperatura e ciclo de baixa temperatura.
- No modo de operação de emergência, o utilizador não pode ajustar a temperatura alvo.

	Interruptor DIP	Temperatura Alvo da Água Restante	Temperatura Alvo do Ar Ambiente	Temperatura Alvo da Água Sanitária
Ciclo de alta temperatura	DESLIGADO	50°C	24°C	70°C
Ciclo de baixa temperatura	LIGADO	30°C	19°C	50°C

- **As seguintes funções estão autorizadas na operação de emergência**

  - Activar/Desactivar Operação
  - VIEW TEMP Botão VIEW TEMP (*)
  - Botão de ajuste da temperatura (*)
  - Activar / Desactivar aquecimento da Água Sanitária

  (*) : A temperatura medida por um sensor com falha é indicada como '- -'.

  (*) : A temperatura ajustada é utilizada apenas para controlar o estado de ligado / desligado do aquecedor eléctrico. O produto não é ligado / desligado, de acordo com a definição da temperatura no painel de controlo. É ligado / desligado de acordo com o sinal do termóstato.

- **As seguintes funções NÃO estão autorizadas na operação de emergência**

  - OPER MODE Selecção do modo operativo (refrigeração/ aquecimento/ dependente do clima)
  - TIMESSEC Programação da hora
  - SET TEMP Botão SET TEMP
  - Activar /Desactivar Operação Silenciosa

- **Anomalia dupla: Anomalia de opção com Anomalia Ligeira ou Grave**
  Se a anomalia de opção ocorrer com uma anomalia ligeira (ou grave) ao mesmo tempo, o sistema atribui uma maior prioridade à anomalia ligeira (ou grave), e funciona como se tivesse ocorrido uma anomalia ligeira (ou grave). Por conseguinte, por vezes o aquecimento da água sanitária pode ser impossível no modo de operação de emergência. Se a água sanitária não aquecer durante uma operação de emergência, verifique se o sensor de água sanitária e a cablagem ligada estão Ok.

- **A operação de emergência não é automaticamente reiniciada depois do fornecimento de energia eléctrica ser reposto.**
  Em condições normais, as informações operativas do produto são restauradas e automaticamente reiniciadas depois da corrente eléctrica principal ser reposta.
  Contudo, na operação de emergência, o reiniciar automático é proibido para proteger o produto. Por conseguinte, o utilizador tem de reiniciar o produto depois do fornecimento de corrente eléctrica ser restabelecido, quando a operação de emergência estiver em curso.

PORTUGUÊS

Configuração do Painel de Controlo

Como entrar no modo de configuração da instalação

⚠ ATENÇÃO

O modo de configuração da instalação deve definir o funcionamento detalhado do controlo remoto. Se o modo de configuração da instalação não for definido correctamente, podem ocorrer problemas no produto, ferimentos no utilizador e danos materiais.
Isto deve ser efectuado por um instalador certificado; qualquer instalação ou alteração que seja efectuada por uma pessoa não certificada isenta-nos de responsabilidade pelos resultados. Neste caso, não poderá ser disponibilizada uma assistência gratuita.

1 Pressione o botão de Configuração da Função durante 3 segundos para aceder ao modo de configuração da instalação.

Código de Função Valor

(Quando introduziu o modo de instalador inicialmente. O código de função é apresentado no botão do visor LCD).

Se voltar a premir o botão, o código da função é alterado de 01 para 2A. Consulte a tabela de códigos da página seguinte.

Resumo

Exemplo de Ecrã de Códigos de Função

Código de Função Valor #1 Valor #2

Código	Itens		Detalhes	Observações
1	Função		Testes	-
	Descrição		Operação de refrigeração instantânea para carregamento de refrigerante adicional	
	Valor #1	Nota	-	
		Predefinição	01	
		Gama	-	
	Valor #2	Nota	-	
		Predefinição	-	
		Gama	-	
2	Função		Desactivar Atraso de 3 Min.	-
	Descrição		Uso apenas em fábrica	
	Valor #1	Nota	-	
		Predefinição	01	
		Gama	-	
	Valor #2	Nota	-	
		Predefinição	-	
		Gama	-	
3	Função		Ligação do Sensor Remoto de Ar	-
	Descrição		Informações de ligação sobre o sensor remoto de ar	
	Valor #1	Nota	01: O sensor remoto de ar NÃO está ligado e NÃO é utilizado 02: O sensor remoto de ar está ligado e é utilizado	
		Predefinição	01	
		Gama	01~02	
	Valor #2	Nota	-	
		Predefinição	-	
		Gama	-	
4	Função		Alternar entre Celsius/Fahrenheit	-
	Descrição		Temperatura indicada em Celsius ou Fahrenheit	
	Valor #1	Nota	01: Celsius 02: Fahrenheit	
		Predefinição	01	
		Gama	01~02	
	Valor #2	Nota	-	
		Predefinição	-	
		Gama	-	

PORTUGUÊS

Código	Itens		Detalhes	Observações
5	Função		Definir a Selecção da Temperatura	-
	Descrição		Selecção para definição da temperatura enquanto temperatura do ar ou temperatura da água em saída	
	Valor #1	Nota	01: Temperatura do ar 02: Temperatura da água de saída A temperatura do ar como temperatura de definição APENAS está disponível com o sensor remoto de ar A ligação é activada e o Código de Função 03 é definido como 02.	
		Predefinição	02	
		Gama	01~02	
	Valor #2	Nota	-	
		Predefinição	-	
		Gama	-	
6	Função		Contacto Seco Automático	-
	Descrição		Ajuste da opção de arranque automático do contacto seco. Se for usado termóstato, o valor deve ser alterado de “2” para "1".	
	Valor #1	Nota	01: Arranque Automático Desactivado 02: Arranque Automático Activado	
		Predefinição	02	
		Gama	01~02	
	Valor #2	Nota	-	
		Predefinição	-	
		Gama	-	
7	Função		Definição de Endereço	-
	Descrição		Atribuir um endereço quando o programador central está instalado	
	Valor #1	Nota	-	
		Predefinição	00	
		Gama	00~FF	
	Valor #2	Nota	-	
		Predefinição	-	
		Gama	-	
11	Função		Configurar a Temperatura do Ar no Modo de Refrigeração	A 'Definição da Temperatura do Ar' é utilizada quando o utilizador pretende definir a temperatura alvo através da temperatura do ar. A 'Definição da Temperatura da Água de Saída' é utilizada quando o utilizador pretende definir a temperatura alvo através da temperatura da água de saída (da unidade interna).
	Descrição		Ajustar o intervalo de 'Definição da Temperatura do Ar' no modo de refrigeração	
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido	
		Predefinição	30°C	
		Gama	24~30°C	
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo definido	
		Predefinição	18°C	
		Gama	18~22°C	
12	Função		Configurar a Temperatura da Água de Saída no Modo de Refrigeração	
	Descrição		Ajustar o intervalo de 'Definição da Temperatura da Água de Saída' no modo de refrigeração	
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido	
		Predefinição	24°C	
		Gama	20~25°C	
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo de definição (equipado com FCU)	
		Predefinição	06°C	
		Gama	06~18°C	

Código	Itens		Detalhes		Observações
12	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo de definição (FCU não equipado)		A 'Definição da Temperatura do Ar' é utilizada quando o utilizador pretende definir a temperatura alvo através da temperatura do ar. 'Definição da Temperatura da Água de Saída' é utilizada quando o utilizador pretende definir a temperatura alvo através da temperatura da água de saída (da unidade interna). * : Aquecedor elétrico não é utilizado.
		Predefinição	16°C		
		Gama	16~18°C		
13	Função		Configurar a Temperatura do Ar no Modo de Aquecimento		
	Descrição		Ajustar o intervalo de 'Definição da Temperatura do Ar' no modo de aquecimento		
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido		
		Predefinição	30°C		
		Gama	24~30°C		
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo definido		
		Predefinição	16°C		
		Gama	16~22°C		
14	Função		Configurar a Temperatura da Água de Saída no Modo de Aquecimento		
	Descrição		Ajustar o intervalo de 'Definição da Temperatura da Água de Saída' no modo de aquecimento		
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido		
		Predefinição	55°C		
		Gama	35~55°C		
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo definido		
		Predefinição	15°C (* 20°C)		
		Gama	15~34°C (* 20~34°C)		
15	Função		Definir a Temperatura da Água de Saída do Reservatório Sanitário para Aquecimento da Água Sanitária		'Definição da Temperatura da Água de Saída do Reservatório Sanitário' é utilizada quando o utilizador pretende definir a temperatura da água do Reservatório Sanitário.
	Descrição		Ajustar o intervalo de 'Definição da Temperatura da Água de Saída do Reservatório Sanitário' no modo de aquecimento da água sanitária		
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido		
		Predefinição	50°C		
		Gama	50~80°C		
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo definido		
		Predefinição	40°C		
		Gama	30~40°C		
21	Função		Definir Temperatura de Activar/Desactivar Aquecedor Eléctrico		A configuração do Interruptor DIP é descrita no Capítulo 8 do Manual de Instalação.
	DIP switch setting		Nº 6 = Desligado Nº 7 = Ligado	Nº 6 = Desligado Nº 7 = Desligado	
	Descrição		Ajuste Uso Passo 1 da capacidade eléctrica do aquecedor	Ajuste Uso Passo 2 da capacidade eléctrica do aquecedor	
	Valor #1	Nota	Temperatura do ar exterior onde Capacidade do aquecedor eléctrico Passo 1 inicia a operação.	Temperatura do ar da unidade base	
		Predefinição	0°C		
		Gama	-15~18°C		
	Valor #2	Nota	Não utilizado	Intervalo de temperatura (significa 'quanto mais frio do que a temperatura do ar exterior de base?')	
		Predefinição	-	0°C	
		Gama	-	0~33°C	

PORTUGUÊS

Código	Itens		Detalhes	Observações
22	Função		Definição da Temperatura de Corte no Modo de Refrigeração (definição FCU incluída)	-
	Descrição		Determina a temperatura da água de saída quando o produto é desligado. Esta função é utilizada para evitar a condensação no pavimento, no modo de refrigeração.	
	Valor #1	Nota	Temperatura de corte O Valor #1 é válido quando o Valor #2 é '01 (o que significa que FCU está instalado)'."	
		Predefinição	16°C	
		Gama	16~25°C	
	Valor #2	Nota	Determina se o FCU está instalado ou não. '01' significa que 'FCU NÃO está instalado' e '00' significa que 'FCU está instalado.'	
		Predefinição	00	
		Gama	00 (Equipado) ~01 (NÃO Equipado)	
23	Função		Definição do intervalo de temperatura externa para operação dependente do clima	-
	Descrição		Definição do intervalo de temperatura externa máx./mín. para operação dependente do clima	
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido	
		Predefinição	-10°C	
		Gama	-20~05°C	
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo definido	
		Predefinição	15°C	
		Gama	10~20°C	
24	Função		Definição do intervalo de temperatura interna do ar para operação dependente do clima	-
	Descrição		Definição da temperatura interna máx./mín. para operação dependente do clima Intervalo de definição do Limite Superior	
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido	
		Predefinição	21°C	
		Gama	20~30°C	
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo definido	
		Predefinição	16°C	
		Gama	16~19°C	
25	Função		Definição do intervalo de temperatura da água de saída para operação dependente do clima	-
	Descrição		Definição do intervalo de temperatura máx./mín. da água de saída para operação dependente do clima	
	Valor #1	Nota	Limite Superior do intervalo definido	
		Predefinição	55°C	
		Gama	35~55°C	
	Valor #2	Nota	Limite Inferior do intervalo definido	
		Predefinição	15°C (* 20°C)	* : Aquecedor elétrico não é utilizado.
		Gama	15~34°C (* 20~34°C)	
26	Função		Configuração da Operação de Desinfecção	O aquecimento da água sanitária deve estar activado • Se o aquecimento da água sanitária estiver desactivado,
	Descrição		Definição da hora de arranque/manutenção para desinfecção	
	Valor #1	Nota	Activar/Desactivar Operação de Desinfecção (00: Desactivar, 01: Activar)	
		Predefinição	00	
		Gama	00~01	

Código	Itens		Detalhes	Observações
	Valor #1	Nota	Data Inicial (Domingo: 1, Segunda:2, ···· ,Sábado:7)	O modo de desinfecção não será operado, embora o Valor #1 do Código 26 esteja definido para '01'. • Para utilizar o modo de desinfecção, deve estar activado o aquecimento da água sanitária.
		Predefinição	06	
		Gama	01~07	
	Valor #2	Nota	Hora de Arranque em 24 horas (00~23)	
		Predefinição	23	
		Gama	00~23	
27	Função		Configuração da Operação de Desinfecção	
	Descrição		Definição da temperatura de desinfecção	
	Valor #1	Nota	Temperatura de aquecimento máxima	
		Predefinição	70°C	
		Gama	40~80°C	
	Valor #2	Nota	Duração máxima do aquecimento em minutos	
		Predefinição	10min	
		Gama	05~60min	
28	Função		Definição dos parâmetros de controlo para a operação de aquecimento da água sanitária	Disponível apenas quando está instalado o Reservatório de Água Sanitária.
	Descrição		Consultar a seguir notas para cada valor	
	Valor #1	Nota	Intervalo de temperatura do Valor #2 do Código de Função 28	
		Predefinição	05°C	
		Gama	01~20°C	
	Valor #2	Nota	Temperatura máxima gerada pelo ciclo do compressor da Bomba de Calor	
		Predefinição	48°C	
		Gama	40~48°C	
29	Função		Definição dos parâmetros de controlo para a operação de aquecimento da água sanitária	
	Descrição		Consultar a seguir notas para cada valor	
	Valor #1	Nota	Intervalo de temperatura a partir da temperatura da água sanitária alvo. (Este valor é necessário para ligar e desligar com frequência o aquecedor do reservatório de água)	
		Predefinição	03°C	
		Gama	02~04°C	
	Valor #2	Nota	Determina a prioridade dos pedidos de aquecimento entre o aquecimento do reservatório de água sanitária e o aquecimento sob o pavimento	
		Predefinição	00	
		Gama	00~01	
2A	Função		Definições várias	-
	Descrição		Determina quando ligar e desligar o aquecedor eléctrico e o aquecedor de água	
	Valor #1	Nota	00: Opera o Aquecedor Eléctrico e o Aquecedor do Reservatório Sanitário 01: Opera APENAS o Aquecedor do Reservatório Sanitário	
		Predefinição	00	
		Gama	00~01	
	Valor #2	Nota	Não utilizado	
		Predefinição	-	
		Gama	-	

PORTUGUÊS

Código	Itens		Detalhes	Observações
2B	Função		Temporizadores de aquecimentos de água sanitária	-
	Descrição		Determine a seguinte duração de tempo: Tempo de operação do tanque de aquecimento de água sanitária e atraso de operação do impulso do aquecedor.	
	Valor #1	Nota	Este intervalo define durante quanto tempo o aquecimento do tanque da água sanitária pode continuar.	
		Predefinição	30min	
		Gama	5 ~ 95 min (passo: 5 min)	
	Valor #2	Nota	Este intervalo define durante quanto tempo o aquecimento do tanque da água sanitária pode ser parado. É também interpretado como o intervalo de tempo entre o ciclo de aquecimento do tanque de água.	
		Predefinição	180 min	
		Gama	0 ~ 600 min (passo: 30 min)	
	Valor #3	Nota	Este intervalo de tempo define durante quanto tempo o impulso de aquecimento não é ligado na operação de aquecimento da água sanitária.	
		Predefinição	20 min	
		Gama	20 ~ 95 min (passo: 5 min)	

※ Alguns conteúdos podem não ser visualizados, dependendo da definição do interruptor DIP na placa de circuito impresso da unidade interna

Definições Comuns

• **Código de Função 01:** Testes
O teste deve ser executado quando for necessário carregamento de refrigerante adicional. Para carregar o refrigerante, o produto tem de estar no modo de Refrigeração. O teste regula automaticamente o aparelho para funcionar no modo de Refrigeração durante 18 minutos.

Nota: • Se premir qualquer tipo de botão durante este modo, o modo de Teste será encerrado.
• Após ter funcionado durante 18 minutos em modo de teste, o sistema desliga-se automaticamente.

• **Código de Função 02:** Desactivar Atraso de 3 minutos
Uso apenas em fábrica.

• **Código de Função 03:** Ligação do Sensor Remoto de Ar
Se o utilizador ligar o sensor remoto do ar, para controlar o aparelho através da temperatura do ar ambiente, a informação da ligação deve ser notificada para o produto.

Nota : Se o sensor remoto do ar estiver ligado, mas o seu código de função não estiver correctamente definido, o produto não pode ser comandado pela temperatura do ar ambiente.

• **Código de Função 04:** Alternar entre Celsius/Fahrenheit
A temperatura é indicada em Celsius ou Fahrenheit.

• **Código de Função 05:** Definir a Selecção da Temperatura
O produto pode ser operado de acordo com a temperatura do ar ou a temperatura da água de saída. É determinada a selecção para definição da temperatura, enquanto temperatura do ar ou temperatura da água em saída.

Nota : A temperatura do ar, enquanto temperatura de definição, APENAS está disponível quando a Ligação do Sensor Remoto do Ar é activada e o Código de Função 03 está definido para 02.

• **Código de Função 06:** Contacto Seco Automático
Esta função permite a operação da unidade interna Contacto Seco – em modo de Teste Auto ou modo Manual com o controlo remoto.
Se for usado termóstato, o valor deve ser alterado de “2” para "1".

• **Código de Função 07:** Definição de Endereço
Se o Programador Central estiver instalado, a atribuição do endereço é definida por esta função.

Definição do Intervalo de Temperatura

• **Código de Função 11:** Configurar a Temperatura do Ar no Modo de Refrigeração
Determina o intervalo de temperatura da definição de refrigeração, quando a temperatura do ar está seleccionada como temperatura de definição.

AVISO

Apenas disponível quando está ligado o sensor remoto de temperatura do ar
• O acessório PQRSTA0 deve estar instalado.
• O Código de Função 03 também deve ser definido adequadamente.

• **Código de Função 12:** Configurar a Temperatura da Água de Saída no Modo de Refrigeração
Determina o intervalo de temperatura da definição de refrigeração, quando a temperatura da água de saída está seleccionada como temperatura de definição.

AVISO

Condensação de água no pavimento
• Durante a operação de refrigeração, é muito importante manter a água que fica a uma temperatura superior a 16 °C. Caso contrário, pode ocorrer condensação no pavimento.
• Se o pavimento estiver num ambiente húmido, não defina a temperatura da água que fica para menos de 18°C.

AVISO

Condensação de água no radiador
• Durante a operação de refrigeração, a água fria pode não fluir para o radiador.
Se a água fria entrar para o radiador, pode ocorrer a formação de condensação na superfície do radiador.

• **Código de Função 13:** Configurar a Temperatura do Ar no Modo de Aquecimento
Determina o intervalo de temperatura da definição de aquecimento, quando a temperatura do ar está seleccionada como temperatura de definição.

ATENÇÃO

Apenas disponível quando está ligado o sensor remoto de temperatura do ar
• O acessório PQRSTA0 deve estar instalado.
• O Código de Função 03 também deve ser definido adequadamente.

• **Código de Função 14:** Configurar a Temperatura da Água de Saída no Modo de Aquecimento
Determina o intervalo de temperatura da definição de aquecimento, quando a temperatura da água de saída está seleccionada como temperatura de definição.

• **Código de Função 15:** Definição da Temperatura da Água de Saída do Reservatório Sanitário
Determina o intervalo de temperatura de aquecimento da água de saída do reservatório de água.

AVISO

Disponível apenas quando está instalado o reservatório de água sanitária.
• Devem estar instalados o reservatório de água sanitária e o kit do reservatório de água sanitária.
• O interruptor DIP nº 2 e 3 deve estar correctamente definido.

Definição dos parâmetros de controlo da temperatura, etc.

• **Código Função 21:** Ajuste On/Off da temperatura do Aquecedor Eléctrico
Uso Passo 1 da capacidade do aquecedor eléctrico: Quando o interruptor DIP nrº 6 e 7 é ajustado para "OFF-ON":
- Valor #1: Temperatura do ao exterior onde a capacidade do aquecedor eléctrico Passo 1 inicia a operação.
- Valor #2: Não usado.
- Exemplo: se o valor #1 for definido como '-1' e o Interruptor DIP Nr 6. e 7 definidos como 'OFF-ON', então metade da capacidade do aquecedor eléctrico irá iniciar a operação quando a temperatura do ar exterior for inferior a -1ºC e a temperatura da água ou da divisão estiver muito abaixo da temperatura desejada da água ou da temperatura desejada da divisão.

Utilizando a capacidade máxima do aquecedor eléctrico: Quando o Interruptor DIP Nr. 6 e 7 estiverem definidos como 'OFF-OFF'
- Valor #1: Temperatura do ar da base da unidade exterior
- Valor #2 : Diferença de temperatura (Significa "Quão mais fria pode estar a temperatura da base da unidade exterior)
- Exemplo : Exemplo: se o valor #1 for definido como '-1' e o Valor #2 definido como '3' Interruptor DIP Nr 6. e 7 definidos como 'OFF-OFF', então a o aquecedor eléctrico irá entrar em funcionamento na sua capacidade máxima Quando a temperatura dor ar exterior estiver abaixo -4°C (-4 = Valor #1 – Valor #2) e a temperatura da água ou da divisão estiver muito abaixo da temperatura desejada da água ou da temperatura desejada da divisão.

• **Código de Função 22:** Definição da Temperatura de Corte no Modo de Refrigeração (definição FCU incluída)
Determina a temperatura da água de saída quando o produto é desligado.
Esta função é utilizada para evitar a condensação no pavimento, no modo de refrigeração.
- Valor #1: temperatura de corte O Valor #1 é válido quando o Valor #2 é '01 (o que significa que FCU está instalado)'.
- Valor #2: determina se o FCU está instalado ou não. '01' significa que 'FCU NÃO está instalado' e '00' significa que 'FCU está instalado.'
- Exemplo: Se o Valor #1 estiver definido como '10' e o Valor #2 for '01', e FCU NÃO estiver instalado no tubo de água, o produto suspende a operação no modo de refrigeração, quando a temperatura da água de saída for inferior a 10 °C.
- Exemplo: Se o Valor #1 estiver definido como '10' e o Valor #2 for '00', e FCU estiver instalado no tubo de água, o Valor #1 não é utilizado e o produto NÃO suspende a operação no modo de refrigeração, quando a temperatura da água de saída for inferior a 10 °C.

! AVISO

Instalação da FCU
- Se for utilizada uma FCU, a válvula correspondente de 2 vias deve estar instalada e ligada à placa de circuito impresso da unidade interna.
- Se o Valor #2 estiver definido para '00', mas a FCU ou a válvula de 2 vias NÃO estiverem instaladas, o produto pode apresentar uma operação anormal.

Código de Função 23 e 24: Definição do Modo de Operação Dependente do Clima

PORTUGUÊS

• **Código de Função 23, 24 e 25:** Definição de Operação Dependente do Clima

Na operação dependente do clima, o produto ajusta automaticamente a temperatura alvo (água de saída ou ar ambiente), de acordo com a temperatura

- Valor #1 e Valor #2 do Código de Função 23: intervalo de temperatura do ar exterior
- Valor #1 e Valor #2 do Código de Função 24: intervalo de temperatura do ar ambiente alvo auto-ajustável
- Valor #1 e Valor #2 do Código de Função 25: intervalo de temperatura da água de saída alvo auto-ajustável

Nota : A operação dependente do clima aplica-se apenas ao modo de aquecimento.

• **Código de Função 26 e 27:** Configuração da Operação de Desinfecção

A operação de desinfecção é uma operação especial do tanque sanitário para destruir e impedir o crescimento de vírus dentro do reservatório.

- Valor #1 do Código de Função 26: Seleccionar activação ou desactivação da operação de desinfecção. ’00’ para desactivar e ’01’ para activar.
- Valor #2 do Código de Função 26: Determinar a data em que o modo de desinfecção é accionado. ’01’ para Domingo, ’02’ para Segunda,… , e ’06’ para Sábado.
- Valor #3 do Código de Função 26: Determinar a hora em que o modo de desinfecção é accionado. ’00’ para 0:00am, ’01’ para 01:00am, … , ’22’ para 10:00pm e ’23’ para 11:00pm.
- Domingo, ’02’ para segunda, … , e ’06’ para sábado.
- Valor #1 do Código de Função 27: Temperatura alvo do modo de desinfecção.
- Valor #2 do Código de Função 27: Duração do modo de desinfecção.

AVISO

Valores do Código de Função 26

- Se o Valor #1 do Código de Função 26 for definido para ’00’, que é ‘desactivar o modo de desinfecção’, o Valor #2 e o Valor #3 não são utilizados.
- Quando o Valor #1 é definido como ’01’, que é ‘activar o modo de desinfecção’, o ’Valor #2 é apresentado na posição do Valor #1, e o Valor #3 é visualizado na posição de Valor #2. Isto deve-se à largura limitada do ecrã do painel de controlo.

AVISO

O aquecimento da água sanitária deve estar activado

- Se o aquecimento de água sanitária estiver desactivado, o modo de desinfecção não será operado, embora o Valor #1 do Código 26 esteja definido para '01'.
- Para utilizar o modo de desinfecção, deve estar activado o aquecimento da água sanitária. (by button input or scheduler programming)

PORTUGUÊS

- **Código de Função 28 e 29:** Definição dos parâmetros de controlo para a operação de aquecimento da água sanitária.

As descrições para cada parâmetro são as seguintes.

- Valor #1 do Código de Função 28: intervalo de temperatura do Valor #2 do Código de Função 28.
- Valor #2 do Código de Função 28: temperatura máxima gerada pelo ciclo do compressor da Bomba de Calor
- Exemplo: Se o Valor #1 for definido como ‘5’ e o Valor #2 for definido como ’48’, a Sessão A (ver o gráfico) será iniciada quando a temperatura do reservatório de água for inferior a 45°….
- Valor #1 do Código de Função 29: Intervalo de temperatura a partir da temperatura da água sanitária alvo. Este valor é necessário para ligar e desligar com frequência o aquecedor do reservatório de água.
- Valor #2 do Código de Função 29: Determina a prioridade dos pedidos de aquecimento entre o aquecimento do reservatório de água sanitária e o aquecimento sob o pavimento.
- Exemplo: Se a temperatura alvo do utilizador estiver definida como ’70’ e o Valor #1 for definido como ‘3’, o aquecedor do reservatório de água será desligado quando a temperatura da água for acima de 73 °C. O aquecedor do reservatório de água será ligado quando a temperatura da água for inferior a 70 °C.
- Exemplo: Se o Valor #2 for definido como ‘0’, significa que a prioridade de aquecimento está na água sanitária; a água sanitária é aquecida pelo ciclo do compressor da Bomba de Calor e pelo aquecedor de água. Neste caso, a parte por baixo do pavimento não pode ser aquecida durante o aquecimento da água sanitária. Por outro lado, se o Valor #2 estiver definido como ‘1’, significa que a prioridade de aquecimento está na parte inferior do pavimento, e o reservatório sanitário é APENAS aquecido pelo aquecedor de água. Neste caso, o aquecimento da parte por baixo do pavimento não é interrompido durante o aquecimento da água sanitária.

Sessão A: Aquecido por ciclo compressor AWHP
Sessão B: Aquecimento por aquecedor de água
Sessão C: Sem aquecimento (O aquecedor de água está desligado)
Sessão D: Aquecimento por aquecedor de água

AVISO

O aquecimento da água sanitária não funciona quando está desactivado.

O activar / desactivar do aquecimento da água sanitária é determinado pelo botão de pressão ( ).

Quando o ícone ( ) aparece no painel de controlo, é desactivado o aquecimento da água sanitária. (by button input or scheduler programming)

• **Código de Função 2A:** Configurações Diversas
- Valor #1 da Função de Código A: Liga ou desliga o aquecedor eléctrico e aquecedor tanque sanitário
- Valor #2 da Função de Código A: Não Utilizado
- Exemplo: Se o Valor #1 for definido a “0” então o aquecedor eléctrico e o aquecedor do tanque sanitário irão ligar ou desligar-se de acordo com o controlo lógico. Se o Valor #1 estiver definido como “1” então o aquecedor eléctrico nunca ficará ligado fincando apenas o aquecedor de água ligado ou desligado de acordo com o controlo lógico.

• **Código Função 2B:** Temporizadores de aquecimentos de água sanitária

Determine a seguinte duração de tempo: Tempo de operação do tanque de aquecimento de água sanitária e atraso de operação do impulso do aquecedor.
- Valor #1 do Código de Função 2B: Este intervalo define durante quanto tempo o aquecimento do tanque da água sanitária pode continuar.
- Valor #2 do Código de Função 2B: Este intervalo define durante quanto tempo o aquecimento do tanque da água sanitária pode ser parado. É também interpretado como o intervalo de tempo entre o ciclo de aquecimento do tanque de água.
- Valor #3 do Código de Função 2B: Este intervalo de tempo define durante quanto tempo o impulso de aquecimento não é ligado na operação de aquecimento da água sanitária.
- Exemplo de mapa de temporização:

❊ 1=ativo / 0=Não ativos

PORTUGUÊS

9. Pontos a Verificar, Manutenção e Resolução de Problemas

Se tudo estiver a correr bem até agora, é altura de iniciar a operação e tirar partido da THERMAV.

Antes de iniciar a operação, devem ser verificados os pontos descritos neste capítulo. Estão incluídos alguns comentários sobre a manutenção e sobre a resolução de problemas.

Lista de Verificações Antes de Iniciar a Operação

⚠ ATENÇÃO

Desligue a corrente antes de mudar a cablagem ou manipular o produto

Não	Categoria	Itens	Pontos a Verificar
1	Electricidade	Cablagem de campo	• Todos os interruptores com contactos para diferentes pólos devem ser bem ligados, de acordo com a legislação regional ou nacional. • A cablagem só deve ser efectuada por pessoal qualificado. • A cablagem e as partes eléctricas de fornecimento local devem estar em conformidade com as normas europeias e regionais. • A cablagem deve estar de acordo com o diagrama de cablagem fornecido com o produto.
2		Dispositivos protectores	• Instale um ELB (disjuntor de fuga à terra) com 30mA. • O ELB no interior da caixa de controlo da unidade interna deve ser ligado antes de iniciar a operação.
3		Cablagem de terra	• A terra deve ser ligada. Não ligue a terra ao tubo de gás ou de água da rede urbana, à secção metálica de um edifício, de um absorvedor de sobretensão, etc.
4		Alimentação eléctrica	• Utilize uma linha de corrente dedicada.
5		Cablagem do bloco de terminais	• As ligações do bloco de terminais (dentro da caixa de controlo da unidade interna) devem ser apertadas.
6	Água	Pressão de água carregada	• Depois do carregamento de água, o manómetro (à frente da unidade interna) deve indicar 2.0~2.5 bar. Não deve exceder os 3.0 bar.
7		Purga de ar	• Durante o carregamento de água, o ar deve ser retirado através do furo de purga de ar. • Se a água não salpicar para fora quando a ponta (no topo do furo) for premida, a purga de ar ainda não está concluída. Se for bem purgada, a água sairá para fora como uma fonte. • Cuidado ao testar a purga de ar. A água salpicada pode molhar a sua roupa.
8		Válvula de passagem	• As duas válvulas de passagem (localizadas na extremidade do tubo de entrada de água e no tubo de saída de água da unidade interna) devem estar abertas.
9		Válvula by-pass	• A válvula de by-pass deve ser instalada e ajustada para garantir uma taxa de fluxo de água suficiente. Se a taxa de fluxo de água for baixa, pode ocorrer um erro de interruptor de fluxo (CH14).
10	Instalação do Produto	Suspensão na parede	• Como a unidade interna está suspensa na parede, pode ser escutada vibração ou ruído se a unidade interna não ficar bem fixada. • Se a unidade interna não ficar bem fixada, pode cair durante a operação.
11		Inspecção às peças	• Não devem existir danos aparentes nas peças no interior da unidade interna.
12		Fuga de refrigerante	• A fuga de refrigerante diminui o desempenho. Se forem detectadas fugas, contacte um instalador qualificado de sistemas de ar condicionado da LG.
13		Tratamento da drenagem	• Durante a operação de refrigeração, o condensado pode cair para a base na unidade interna. Neste caso, prepare um tratamento de drenagem (por exemplo, uma bacia para recolher o condensador) para evitar a queda de água.

Manutenção

Para garantir o melhor desempenho da THERMAV™, a inspecção e a manutenção devem ser efectuadas periodicamente. É recomendável manter o seguinte plano de inspecção uma vez por ano.

⚠ ATENÇÃO

Desligue a corrente antes de efectuar a manutenção

Não	Categoria	Itens	Pontos a Verificar
1	Água	Pressão da água	• No estado normal, o manómetro (à frente da unidade interna) deve indicar 2.0~2.5 bar. • Se a pressão for inferior a 0.3 bar, por favor reabasteça de água.
2		Coador (Filtro de água)	• Feche as válvulas de passagem e desmonte o filtro. A seguir, lave o filtro para o manter limpo. • Ao desmontar o filtro, cuidado com a água que sai para fora.
3		Válvula de segurança	• Abra o interruptor da válvula de segurança e verifique se a água sai para fora através da mangueira de drenagem. • Depois de inspeccionar, feche a válvula de segurança.
4	Electricidade	Cablagem do bloco de terminais	• Olhe e verifique se existe alguma ligação solta ou defeituosa no bloco de terminais.

PORTUGUÊS

Resolução de problemas

Se a THERMAV não funciona correctamente ou não inicia a operação, por favor verifique a lista seguinte.

⚠ ATENÇÃO

Desligue a corrente antes de iniciar a resolução de problemas

Resolução de Problemas durante a Operação

Não	Problema	Motivo	Solução
1	O aquecimento ou a refrigeração não são satisfatórios.	• A definição da temperatura alvo não é adequada.	• Defina correctamente a temperatura alvo. • Verifique se a temperatura é baseada na água ou no ar. Ver Código de Função 03 e 05.
		• A água carregada é insuficiente.	• Verifique o manómetro e carregue mais água até o manómetro indicar 2.0~2.5 bar.
		• A taxa de fluxo da água é baixa.	• Verifique se o filtro está a recolher demasiadas partículas. Se for o caso, o filtro tem de ser limpo. • Verifique se a velocidade da bomba de água interna NÃO está definida como 'High'. Deve estar definida como 'High.' • Verifique se o manómetro indica mais de 0.3 bar. • Verifique se o tubo de água está a ficar fechado devido a partículas acumuladas ou cal.
2	Embora o fornecimento de corrente eléctrica esteja OK (o painel de controlo apresenta a informação),a unidade externa não começa a funcionar.	• A temperatura de entrada de água é demasiado elevada.	• Se a temperatura de entrada de água for superior a 55°C, a unidade externa não funciona para protecção do sistema.
		• A temperatura de entrada de água é demasiado baixa.	• Se a temperatura de entrada de água for inferior a 5°C, a unidade externa não funciona para protecção do sistema. Aguarde até a unidade interna aquecer a temperatura de entrada de água.
3	Ruído da bomba de água	• A purga de ar não está completamente concluída.	• Abra a tampa da purga de ar e carregue mais água, até o manómetro indicar 2.0~2.5 bar. • Se a água não salpicar para fora quando a ponta (no topo do furo) for premida, a purga de ar ainda não está concluída. Se for bem purgada, a água sairá para fora como uma fonte.
		• A pressão de água é baixa.	• Verifique se o manómetro indica mais de 0.3 bar. • Verifique se o tanque de expansão e o manómetro funcionam bem.
4	A água sai através da mangueira de drenagem.	• Foi carregada demasiada água.	• Deixe sair a água, abrindo o interruptor da válvula de segurança, até o manómetro indicar 2.0~2.5 bar.
		• O tanque de expansão está danificado.	• Substitua o tanque de expansão.
5	A água sanitária não está quente	• O protector térmico do aquecedor do reservatório de água está activado..	• Abra o painel lateral do reservatório de água sanitária e carregue no botão Reset do protector térmico. (para informações mais pormenorizadas, consulte o manual de instalação do reservatório de água sanitária.)
		• O aquecimento da água sanitária está desactivado.	• Prima o botão ( ) e verifique se o ícone ( ) aparece no painel de controlo.

Resolução de Problemas durante a Operação

Código Nº	Descrição	Causa	Condição Normal
01	Problema no Sensor Remoto de Ar Ambiente	• Ligação incorrecta entre o sensor e a placa de circuito impresso • Falha na placa de circuito impresso • Falha no sensor	• Resistência: 10k ohm a 25 centígrados (desligado) → para Sensor Remoto do Ar Ambiente • Resistência: 5k ohm a 25 centígrados (desligado) → para todos os sensores, EXCEPTO o Sensor Remoto do Ar Ambiente • Voltagem: 2.5Vdc a 25 centígrados (ligado) (para todos os sensores) • Consulte a tabela de resistência/temperatura para verificar as temperaturas diferentes
02	Problema no sensor do Refrigerante (lado de entrada)		
06	Problema no sensor do Refrigerante (lado de saída)		
08	Problema no Sensor do Reservatório de Água		
13	Problema no Sensor Solar Térmico		
16	Problemas nos sensores		
17	Problema no Sensor de Entrada de Água		
18	Problema no Sensor de Saída de Água		
19	Problema no Sensor Interno de Água		
03	Má comunicação entre o painel de controlo e a unidade interna	• Ligação incorrecta entre o sensor e a placa de circuito impresso • Falha na placa de circuito impresso • Falha no sensor	• A ligação dos fios entre o painel de controlo e a placa de circuito impresso da unidade interna deve ser apertada • A tensão de saída da placa de circuito impresso deve ser de 12Vdc
05	Má comunicação entre a unidade interna e a unidade externa	• O conector para transmissão está desligado • Os fios de ligação estão mal ligados • A linha de comunicação está quebrada • A placa de circuito impresso externa é anormal • A placa de circuito impresso interna é anormal	• A ligação dos fios entre o painel de controlo e a placa de circuito impresso da unidade interna deve ser apertada
53			
09	Falha no Programa da placa de circuito impresso (EEPROM)	• Danos eléctricos ou mecânicos no EEPROM	• Este erro não pode ser permitido
14	Problema no Interruptor de Fluxo	• O interruptor de fluxo está aberto enquanto a bomba de água interna está a funcionar • O interruptor de fluxo está fechado enquanto a bomba de água interna não está a funcionar • O interruptor de fluxo está aberto, enquanto o interruptor DIP Nº 5 da placa de circuito impresso da unidade interna está definido para ON	• O interruptor de fluxo deve estar fechado, enquanto a bomba de água interna está a trabalhar e o o interruptor DIP Nº 5 da placa de circuito impresso da unidade interna está definido para ON • O interruptor de fluxo deve estar aberto enquanto a bomba de água interna não estiver a funcionar
15	Tubo da água sobreaquecido	• Operação anormal do aquecedor eléctrico • A temperatura da água de saída é superior a 72°C	• Se não existir um problema no comando do aquecedor eléctrico, a temperatura máxima possível da água de saída é 62°C.
20	Fusível térmico danificado	• Fusível térmico desligado por sobreaquecimento anormal do aquecedor eléctrico interno • Falha mecânica no fusível térmico • Cabo danificado	• Este erro não acontece se a temperatura do tanque do aquecedor eléctrico for inferior a 90°C.
44	Problema no sensor de temperatura exterior.	• Uma ligação incorrecta entre o sensor eo PCB • Culpa PCB • Falha do sensor • A temperatura exterior é inferior a -25 °C.	• A conexão de sensores e de PCB e falha do sensor deve ser verificado. • Esse erro não será acontecido se a temperatura exterior é superior -25 °C.

PORTUGUÊS

LG
Life's Good