

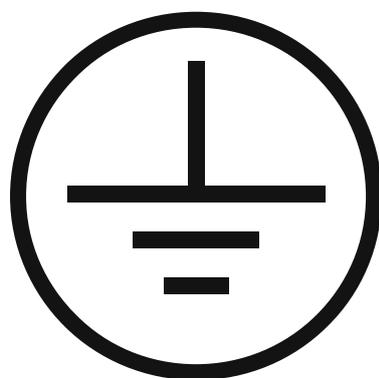
MANUAL DE INSTALAÇÃO UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

Bomba de Calor A.Q.S. - REGINA I.5



AVISO

A presente unidade requiere ligação à terra antes de ser utilizada caso contrário poderão ocorrer ferimentos ou mortes.



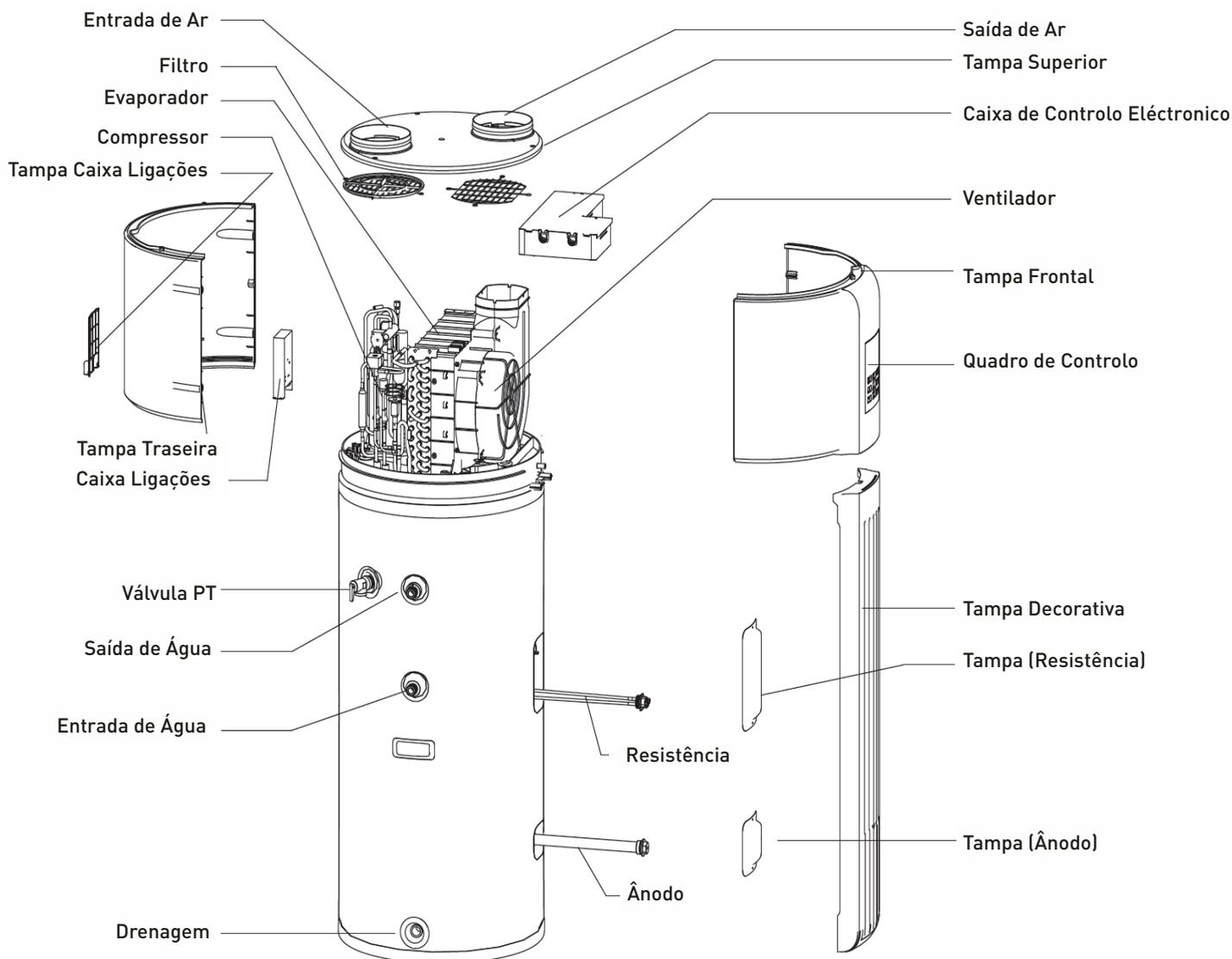
Se não tiver a certeza que a alimentação de sua casa está ligada à terra, não instale a unidade.

A ligação à terra e a instalação da unidade devem ser efectuadas por técnicos qualificados.

Consideram-se os seguintes profissionais qualificados: canalizadores certificados, funcionários de empresa eléctrica autorizada e funcionários de serviço autorizados.

A SUA SEGURANÇA É A NOSSA PRINCIPAL PREOCUPAÇÃO!

Aparência da unidade e listagem de peças



NOTA

As imagens presentes neste manual são exemplificativas. Podem ser diferentes das peças adquiridas (depende do modelo), Por favor considere a peça real em vez da peça apresentada nas imagens do manual.

INDICE

PÁGINA

PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO.....3
 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA.....3
 ANTES DA INSTALAÇÃO.....4
 INSTALAÇÃO.....6
 TESTE DE FUNCIONAMENTO.....11
 FUNCIONAMENTO.....14

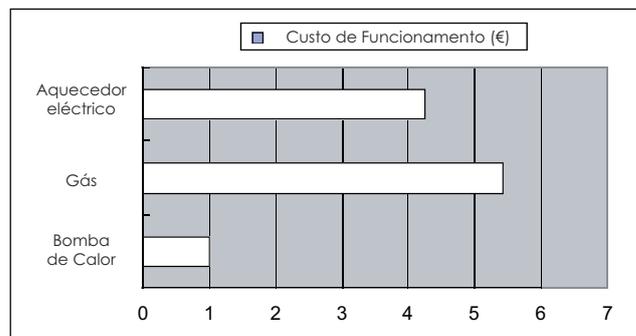


Fig.0-1



NOTA

Os cálculos apresentados baseiam-se em condições normais, o custo final poderá ser diferente devido às condições de funcionamento, temperatura ambiente, etc

0 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Tal como sabemos por experiência, o fluxo natural de calor movimenta-se normalmente de uma fonte de calor de uma temperatura mais elevada para uma temperatura mais baixa. A bomba de calor pode transferir calor de uma fonte de baixa temperatura para uma fonte de elevada temperatura com elevada eficiência.

A vantagem de uma bomba de calor que aquece água é que fornece mais energia de calor, cerca de 3 vezes a entrada de alimentação ao extrair o calor da atmosfera ambiente para a água quente sanitária, comparando com a bomba de calor tradicional tal como um aquecedor de água quente ou a gaz.

A eficiência destes aparelhos é menos do que 1, o que significa que diminuirá consideravelmente a conta de aquecimento de água drasticamente, tal como apresentado na informação seguinte.

Consumo de electricidade em comparação com o aquecimento de 1 tonelada de água de 15°C a 55°C.

Carga de aquecimento equivalente
 $Q=CM(T1-T2)=1(KCal/Kg^{\circ}C) \times 1000(Kg)^* (55-15)^{\circ}C$

Tabela.0-1

	HPWH	Gás	Eléctrico
Fonte de energia	Ar, electricidade	Gás	Electricidade
Factor de Transferência	860Kcal/KW*h	24000Kcal/m³	860Kcal/KW*h
Eficiência Média	3.5	0.8	0.95
Consumo de energia	13.33KW*h	2.08m³	49.13 KW*h
Custo por unidade	0.09 USD/KW*h	2.84 USD/m³	0.09 USD/KW*h
Custo de Funcionamento	1.2	5.9	4.42

1. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Leia atentamente as instruções antes de instalar ou ligar a unidade.

Os símbolos de segurança que se seguem são extremamente importantes, leia e respeite os símbolos em causa.

	ATENÇÃO	O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos
	AVISO	O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves ou perigo de vida
	PERIGO	O não cumprimento destas instruções pode causar ferimentos graves imediatos ou perigo de vida



AVISOS

- A unidade deve ser adequadamente ligada à terra;
- Um corta-circuito deve ser instalado ao lado da alimentação eléctrica;
- Não remova ou cubra instruções, etiquetas ou etiqueta de dados da unidade ou do interior dos painéis;
- Peça a profissionais qualificados para efectuarem a instalação da unidade segundo os regulamentos nacionais e locais e o presente manual. Uma instalação inadequada pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio;
- Peça a profissionais qualificados para estabelecerem a ligação da unidade quando a desloca ou quando é reparada ou efectuada a manutenção em vez de efectuar qualquer destas operações por si. Uma instalação inadequada pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio;
- As ligações eléctricas devem obedecer às instruções da empresa local de energia, da rede eléctrica utilizada e do presente manual;
- Nunca utilize fios e fusíveis com corrente nominal errada ou a unidade pode avariar ou causar um incêndio.
- Não inserir dedos, varetas ou objectos na entrada e saída de ar. Quando o ventilador funciona a elevada velocidade pode causar lesões.
- Não utilizar sprays ou outros produtos inflamáveis tais como spray para o cabelo, laca ou tintas nas proximidades do equipamento. Pode provocar um incêndio.

- O presente equipamento não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento, excepto se tiverem recebido instrução acerca da utilização do equipamento por alguém responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas no sentido de não brincarem com o equipamento.
- Se o cabo eléctrico estiver danificado deve ser substituído pelo fabricante ou pelo seu agente de serviço ou outro profissional qualificado.
- **ELIMINAÇÃO:** Não elimine este produto ao deitá-lo num aterro municipal. É necessário recolher estes equipamentos separadamente para um tratamento especial. Não elimine equipamentos eléctricos nos aterros municipais, utilize as instalações adequadas para o efeito. Contacte o seu governo local para informações relativas aos sistemas de recolha disponíveis.

Se os equipamentos eléctricos forem deixados em aterros ou lixeiras, as substâncias perigosas podem sair e penetrar na água da terra e entrar na cadeia alimentar, prejudicando a sua saúde e o seu bem-estar.



ATENÇÃO

- O polo terra da tomada deve ser ligado à terra, certifique-se que a ficha de alimentação e a tomada estão secas e bem apertadas.
- Como verificar se a tomada e a ficha são as adequadas? Ligue a alimentação e mantenha o equipamento a funcionar durante meia hora, desligue a alimentação e a ficha e verifique se a ficha e a tomada estão quentes.
- Antes de efectuar qualquer limpeza, desligue o equipamento e deligue o interruptor ou desligue a ficha. Se não efectuar esta operação podem ocorrer choques eléctricos.
- A água quente acima dos 50°C pode causar queimaduras graves ou mesmo por queimadura. As crianças, os portadores de alguma deficiência ou os mais idosos estão em risco de se queimarem. Verifique a temperatura da água antes de tomar banho. Recomenda-se o uso de válvulas limitadoras da temperatura da água.



Não ligue a unidade com as mãos molhadas. Pode ocorrer choque eléctrico

A altura de instalação da alimentação deve ser de 1.8m. se houver instalações de água, afaste o cabo de alimentação da água.

Uma válvula de um único sentido deve ser instalada no lado de entrada da água que está disponível como acessório, ver manual dos acessórios.

É normal que algumas gotas de água saiam da válvula PT durante o funcionamento. Se sair uma grande quantidade de água, contacte os serviços para instruções.

Após um determinado tempo de utilização verifique a unidade e os acessórios. Se danificados, a unidade pode avariar e causar ferimentos.

Verifique que a tubagem de drenagem funciona adequadamente. Uma rede de drenagem inadequada pode causar inundações.

Não toque nas partes internas do controlador.

Não remova o painel frontal. Algumas partes interiores são perigosas ao toque, poderão também ocorrer avarias.

- Não desligue a alimentação. O sistema parará ou recomeçará o aquecimento automaticamente. A alimentação deve ser contínua para que a água aqueça, excepto em caso de manutenção.
- Se a unidade não tiver sido utilizada durante um longo período de tempo (2 semanas ou mais) o gaz hidrogénio será produzido no sistema de tubagens da água. O hidrogénio é extremamente inflamável. Para reduzir o risco de perigo nessas condições, recomenda-se que a torneira de água quente seja aberta durante alguns minutos no lavatório da cozinha antes de utilizar qualquer equipamento eléctrico ligado ao sistema de aquecimento da água. Quando o hidrogénio está presente, haverá possivelmente um som pouco usual tal como ar a escapar pelo cano à medida que a água começa a correr. Não deve existir fumo ou chama perto da torneira quando aberta.

2. ANTES DA INSTALAÇÃO

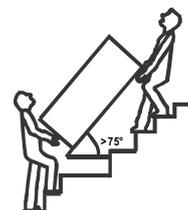
2.1. Desembalar

2.1.1 Acessórios

Nome do acessório	Qtd	Forma	Objectivo
Manual de Instalação e do Utilizador	1		Instruções de instalação e utilização Presente Manual
Válvula de Retenção	1		Impede que a água volte para trás
Tubo (curto) para condensação da água	1		Descarga da água condensada
Tubo de Drenagem para condensação da água	1		Descarga da água condensada

2.1.2 Transporte

1) Para evitar riscos ou deformações na superfície da unidade, aplique cartão nas superfícies de contacto. Não permita que as válvulas toquem em qualquer superfície. Não incline a unidade mais de 75° em movimento e mantenha-a vertical durante a instalação.



Limite de inclinação: até 75°

2) a unidade é pesada, necessita de ser transportada por duas ou mais pessoas ou poderão ocorrer ferimentos e danos.

2.2 Requisitos do local de instalação

- 1) Deve ser deixado espaço para a instalação adequada e a manutenção.
- 2) A entrada e a saída de ar não devem ter qualquer obstáculo à sua frente e devem estar protegidas do vento.
- 3) A superfície da base deve ser plana, não deve ter uma inclinação de mais de 2° e deve poder suportar o peso da unidade e deve ser adequada para que a instalação da unidade não aumente o ruído ou a vibração.
- 4) O ruído de funcionamento e o fluxo de ar expelido não afectará os seus vizinhos.
- 5) Não devem existir fugas de gás por perto.
- 6) A tubagem e a instalação eléctrica são as adequadas.
- 7) Se instalada no interior, pode fazer diminuir a temperatura do ar e menos ruído. Considere esta informação e tome as medidas devidas.
- 8) Se a unidade tiver de ser instalada numa parte metálica do edifício, certifique-se que o isolamento eléctrico respeita as normas eléctricas locais.



ATENÇÃO

- A temperatura do ar ambiente também deve ser considerada aquando da instalação, no modo de bomba de calor a temperatura deve estar acima dos -7°C e abaixo dos 43°C. se a temperatura estiver fora destes parâmetros, os elementos eléctricos serão afectados para alcançar o pedido de água quente e a bomba não funcionará.
- Esta unidade deve estar localizada numa área que não esteja sujeita a temperaturas de gelo. A unidade localizada em espaços não adequados (garagens, caves, etc) pode necessitar de isolamento da tubagem de água, da tubagem de condensação e da tubagem de drenagem para protecção contra o frio.



ATENÇÃO

A instalação do equipamento num dos seguintes locais pode provocar uma avaria (Se inevitável, contacte o fornecedor):

- 1) Existem óleos minerais tais como os óleos lubrificantes de máquinas;
- 2) Junto a zonas costeiras ou locais onde existam grandes concentrações de sal no ar;
- 3) Ambientes com nascentes quentes onde possam existir gases corrosivos, como o gás sulfúrico;
- 4) Locais onde existam grandes variações de tensão e corrente eléctrica;
- 5) Dentro de viaturas ou contentores;
- 6) Locais tais como cozinhas onde existe óleo no ambiente;
- 7) Locais com fortes ondas e correntes electromagnéticas;
- 8) Locais com gases ou materiais inflamáveis;
- 9) Locais com gases ácidos ou alcalinos;
- 10) Outros ambientes especiais.



AVISO

- A unidade deve ser devidamente fixada. Se tal não acontecer poderá haver lugar ruído e vibrações.
- Certifique-se que não há qualquer obstáculo à volta da unidade
- Nos locais com ventos fortes como perto da costa, fixe a unidade num local protegido dos ventos.

2.3 Requisitos de Espaço para manutenção (unidade: mm)

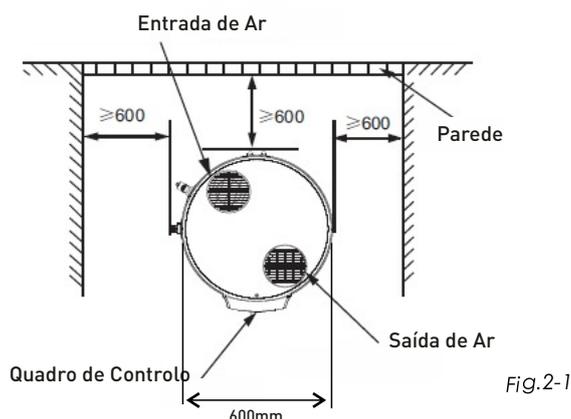


Fig.2-1

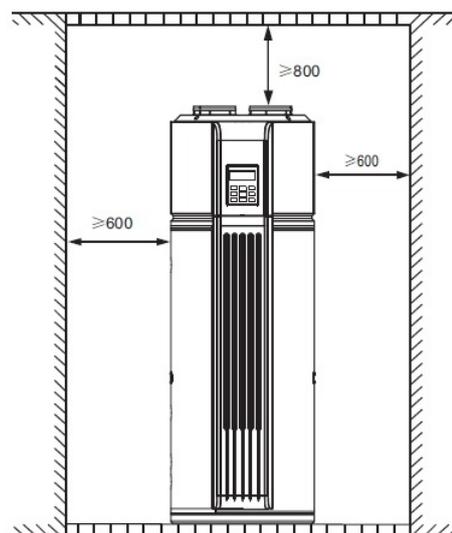


Fig.2-2

2.4 Se instalado num local fechado

A bomba de calor deve estar situada num local >15m³ com fluxo de ar não restringido. Como exemplo, uma divisão que possui um tecto com 2,5m de altura, e com 3 metros de comprimento e 2 de largura terá cerca de 15m³

2.5 Dimensões da unidade (unidade: mm)

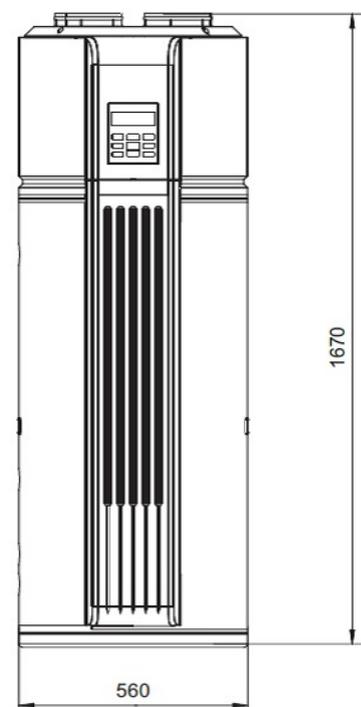


Fig.2-3

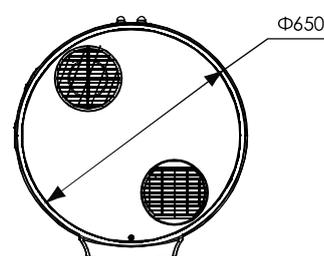


Fig.2-4

3. INSTALAÇÃO

O ar circulante para cada unidade deve ser superior a 350m³/h. certifique-se que há espaço para instalação. Desenho dimensional (ver Imagem 2-3 e 2-4).

3.1 Esquema Hidráulico

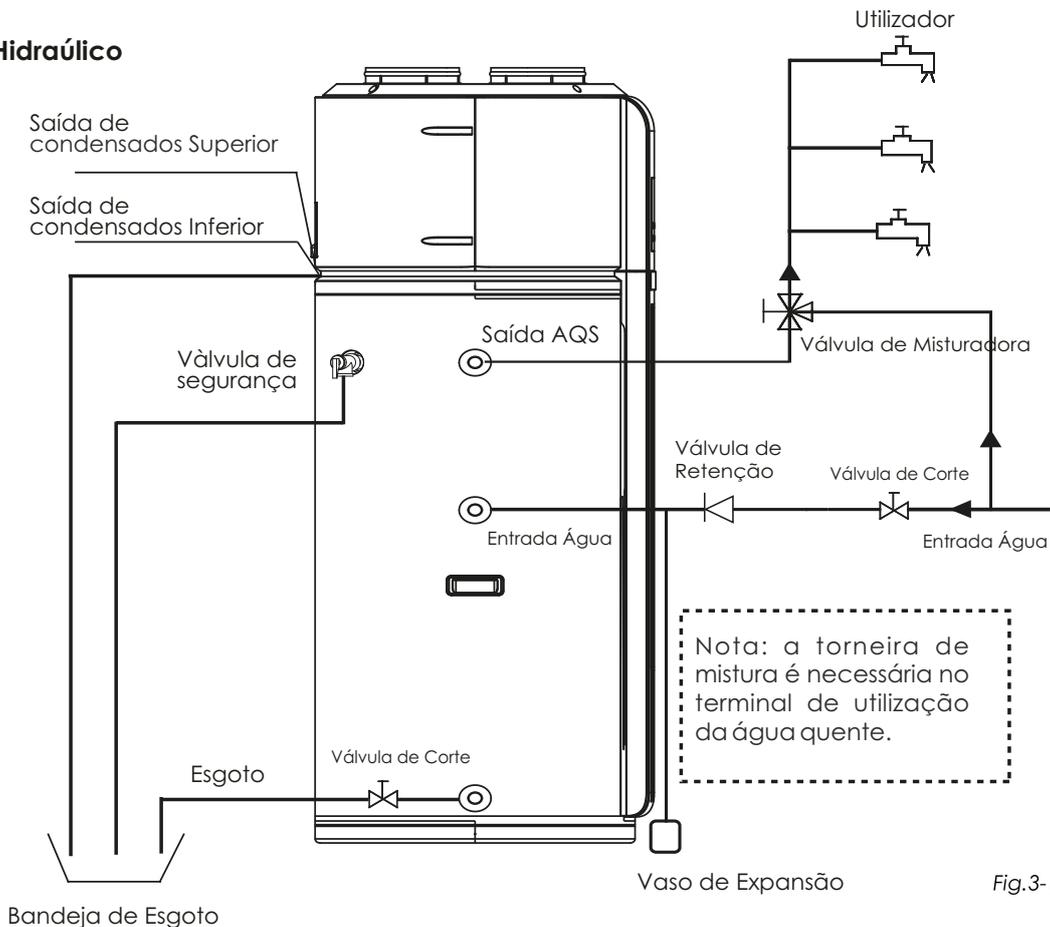


Fig.3-1

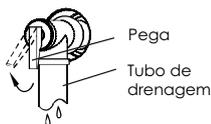
Tubos de entrada ou saída de água: a secção da entrada e da saída de água é RC 3/4" (externa). Os tubos devem ser devidamente isolados.

1) Instalação do tubo para válvula PT: a secção da ligação da válvula deve ser RC 3/4" (interna). Após a instalação deve verificar-se que a saída do tubo de drenagem está exposta ao ar.



ATENÇÃO

- O sistema de tubagem hidráulica deve respeitar a imagem acima apresentada. No caso de a instalação ser num local onde as temperaturas exteriores atingem o ponto de gelo, o isolamento deve ser providenciado para todos os componentes hidráulicos.
- A válvula PT deve ser manuseada de seis em seis meses para verificação de que não existe qualquer problema com a mesma. Preste atenção para não se queimar com a água quente da válvula. O tubo de drenagem deve ser isolado para impedir que a água dentro do mesmo congele.



AVISO



EXPLOSÃO

- Não desmonte a válvula PT
 - Não bloqueie o tubo de drenagem
- Poderão ocorrer explosões se não respeitar estas indicações

2) Instalação da Válvula de Retenção: a secção do tubo da válvula de retenção deve ser RC3/4". É utilizada para impedir que a água volte para trás.

3) Após o trabalho relativo à tubagem hidráulica, ligue a válvula de entrada da água fria e comece a efundir o acumulador. Quando a água começar a sair pelo tubo de saída de água significa que o acumulador está cheio, desligue todas as válvulas e verifique se não existem fugas.

4) Se a pressão de entrada de água for inferior a 0,15MPa, deve ser instalada uma bomba na entrada de água. Para garantir uma utilização segura do acumulador se o fornecimento de água for superior a 0,65MPa deve instalar-se uma válvula de redução no tubo de entrada.

5) Se o tubo de drenagem estiver bloqueado pode existir condensação a sair, recomenda-se o uso de reservatório de drenagem tal como indicado na imagem seguinte:

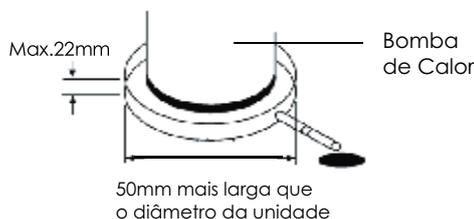


Fig.3-2

3.2 Ligação Tubo de Ar

1) Entrada e saída de ar com tubo ($A+B \leq 5m$)

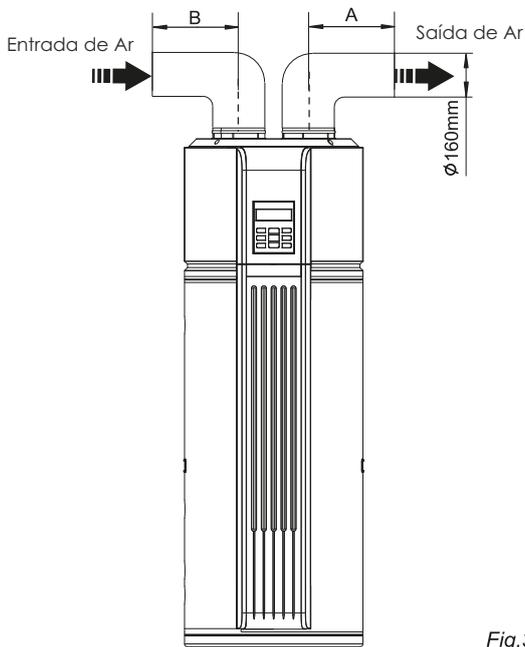


Fig.3-3

3) Entrada de Ar com tela, saída de ar com tubo ($A < 5m$)

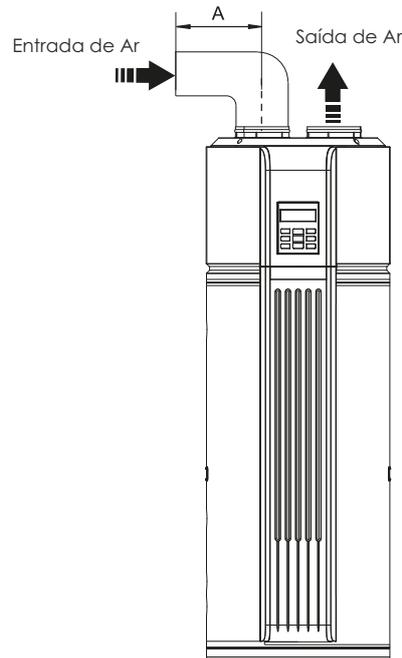


Fig.3-5

Recomenda-se a instalação da unidade desta forma no Verão devido ao ar fresco dentro da divisão.

2) Entrada de ar sem tela, saída de ar ligada a tubo ($A < 5m$)

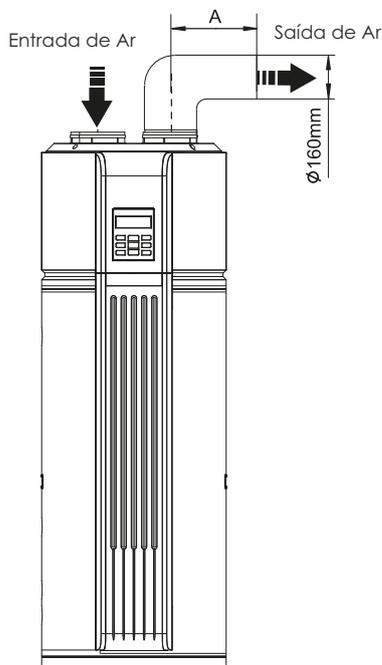


Fig.3-4

Recomenda-se a instalação da unidade desta forma no Inverno quando existe outra fonte de calor na divisão.

4) Descrição do tubo

Tabela 3-1

Tubo	Tubo redondo	Tubo rectangular
Dimensões (mm)	Ø 160	160X160
Queda de pressão em linha direita	≤2	≤2
Comprimento da linha de pressão	≤5	≤5
Queda da pressão Curvatura	≤2	≤2
Quantidade de Curvaturas	≤5	≤5



NOTA

- A resistência do tubo diminui o fluxo de ar que levará à diminuição da capacidade da unidade.
- Para o caso de unidades com tela, o comprimento total do tubo não deve ser superior a 5m ou a pressão estática máxima deve ser cerca de 25Pa e a quantidade de curvaturas não deve ser superior a 3.
- Para a saída de ar da unidade com tubo, durante o funcionamento da unidade poderá ser gerada condensação à volta da parte exterior do tubo. Verifique o trabalho de drenagem, sugerimos que isole termicamente a saída do tubo.
- Recomenda-se a instalação da unidade no espaço interior; é proibido instalar a unidade em local onde possa ser atingida por chuva.

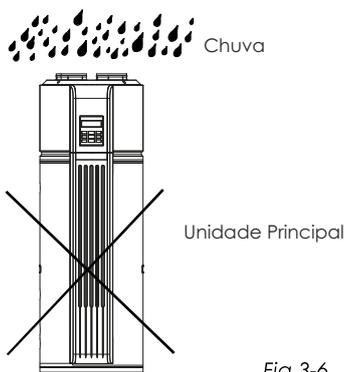


Fig.3-6

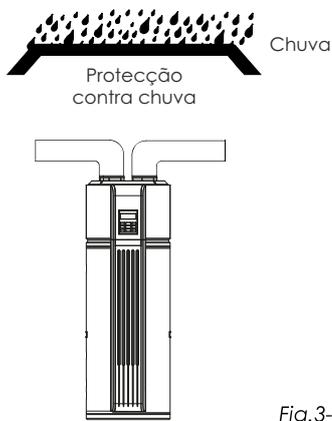


Fig.3-7



AVISO

- No caso da chuva penetrar nos componentes internos da unidade, os componentes poderão ficar danificados ou existir perigo físico. (Imagem 3-6).
- No que diz respeito à ligação da unidade para o exterior, devem ser tomadas medidas contra a chuva em relação ao tubo para impedir que a água penetre o interior da unidade (Imagem 3-7).

5) Instalação de filtro na entrada da unidade. Nas unidades com tubo, deve ser colocado o filtro na posição da entrada do filtro. (Imagens 3-8/3-9)

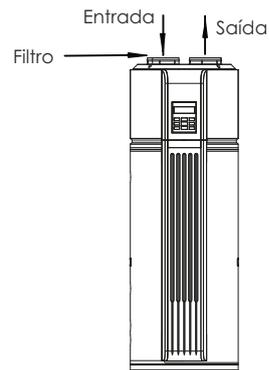


Fig.3-8

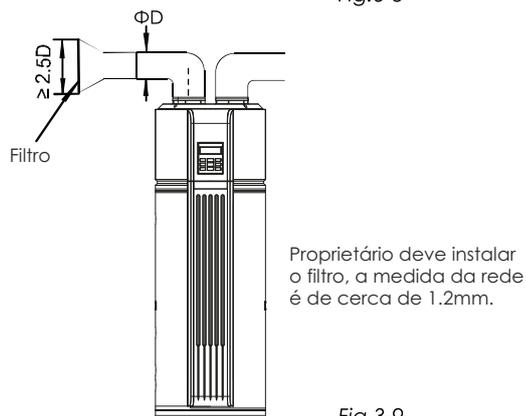


Fig.3-9

6) Para drenar os condensados da unidade, instale a unidade principal sobre chão horizontal. De outra forma, certifique-se que a ventilação da drenagem está na parte mais baixa possível. Recomenda-se que a inclinação da unidade ao chão não seja maior que 2".

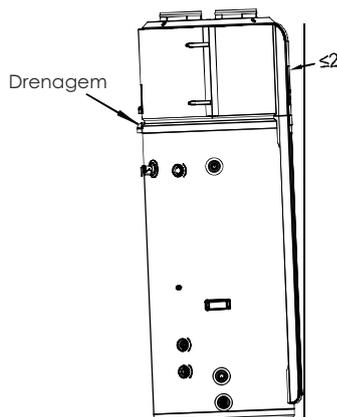
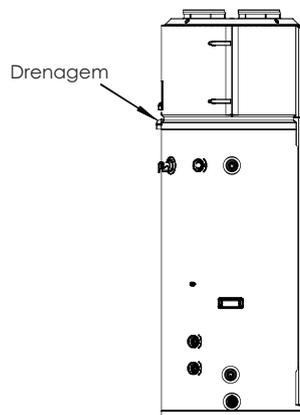


Fig.3-10

3.3 Ligação eléctrica



AVISO

- A alimentação deve constar de um circuito independente com voltagem nominal
- O circuito de alimentação deve ser devidamente ligado à terra. A ligação deve ser efectuada por técnicos qualificados segundo as normas de ligação eléctrica e o diagrama de circuito que se segue.
- Um equipamento de corte de todos os polos com pelo menos 3mm de separação entre cada polo e um equipamento de corrente residual acima dos 10mA deve ser incorporado na cablagem fixa de acordo com as normas do país.
- O cabo de alimentação e o cabo de sinal não devem interferir um com o outro ou estar em contacto com tubos ou válvulas.
- Após a ligação da cablagem, verifique a mesma antes de ligar a alimentação.

3.3.2 Características da Alimentação

Tabela 3-2

Modelo	Regina 1.5
Alimentação	220-240V 50Hz
Diâmetro mínimo do cabo de alimentação (mm ²)	4
Cabo terra (mm ²)	4
Capacidade/Fusível do Interruptor Manual	25/20
Interruptor de fugas	30 mA ≤0.1s

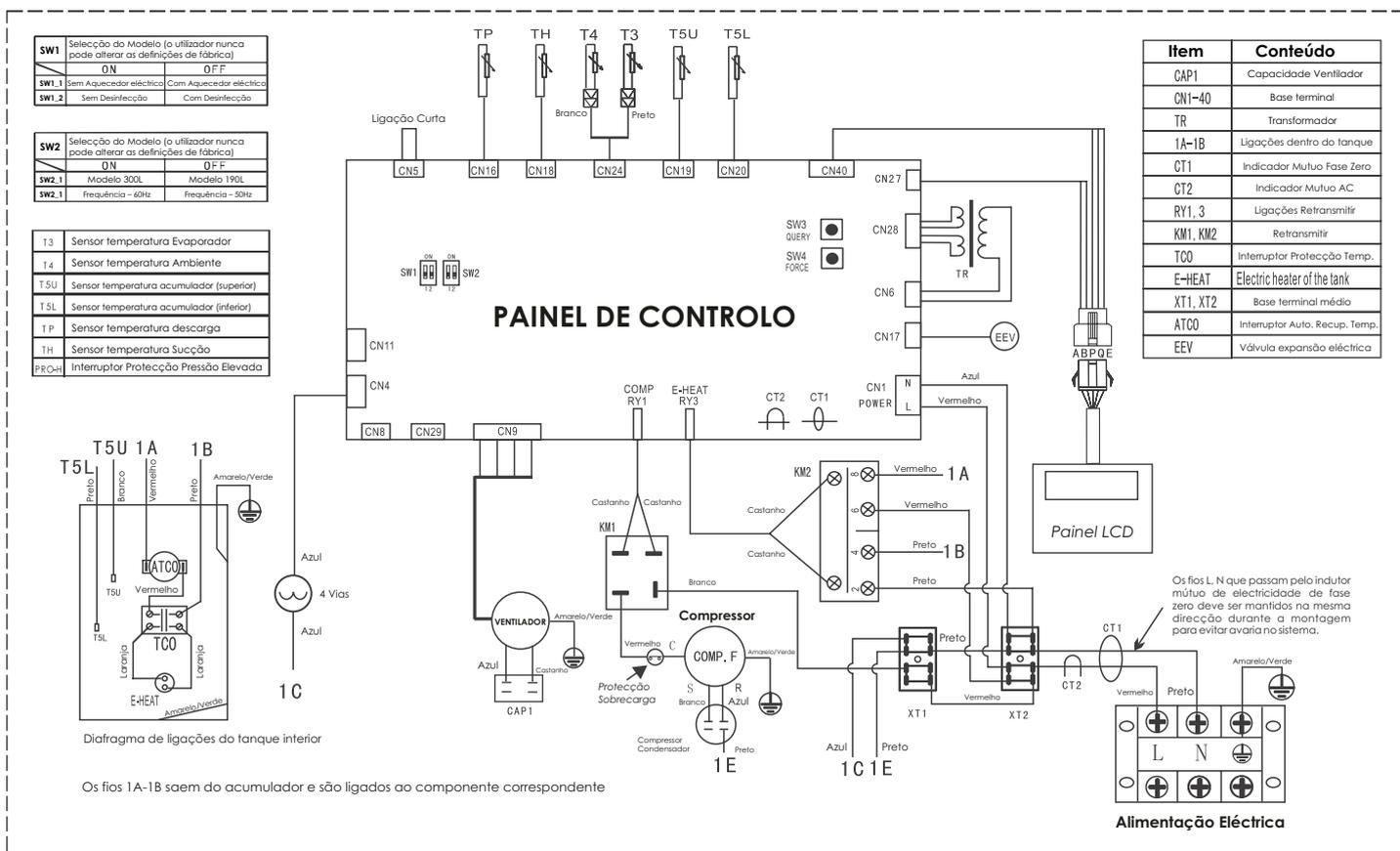
- Escolha o cabo de alimentação segundo a tabela acima sendo que o mesmo deve respeitar as normas eléctricas locais.
- O modelo de cabo de alimentação recomendado é o H05RN-F



AVISO

A unidade deve ser instalada com um interruptor de fugas perto da alimentação e este deve ser devidamente ligado à terra.

3.3.1 Diagrama de Cablagem Eléctrica



T3 - Sensor de Temperatura do Tubo
 T4 - Sensor de Temperatura Ambiente
 T5U - Sensor de Temperatura Tanque (máx.)

T5L - Sensor de Temperatura Tanque (mín.)
 TP - Sensor de Temperatura Descarga (máx.)
 TH - Sensor de Temperatura Retorno do Ar

Ligação Terra

Fig.3-11

3.3.3 PCB descrição das Entradas I/O

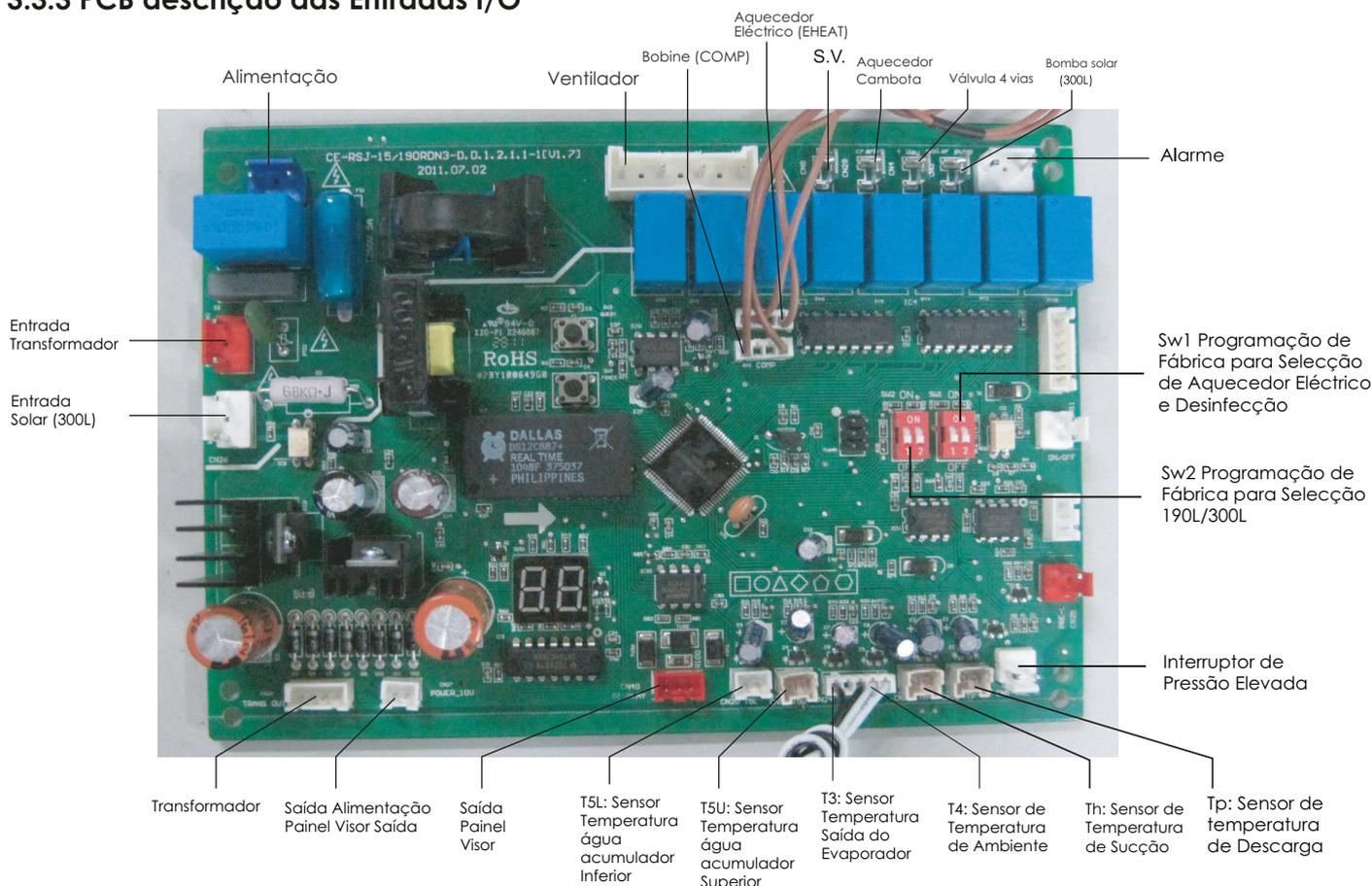


Fig.3-12

3.3.4 Programação Interruptor

PCB – Quadro Controlo tem 2 bits de interruptores Tabela 3-4

SW1	Seleção do Modelo (Nunca alterar a programação de Fábrica)	
	ON	OFF
SW 1 – 1	Sem Aquecedor eléctrico	Com Aquecedor eléctrico
SW 1 – 2	Sem Desinfecção	Com Desinfecção

Tabela 3-5

SW2	Seleção do Modelo (Nunca alterar a programação de Fábrica)	
	ON	ON
2	Modelo 190L	Modelo 300L
1	12	12

- As configurações padrão de fábrica são:



3.4 Lista de Verificação de Instalação

3.4.1 Localização

O solo por baixo do aquecedor deve suportar o peso do aquecedor quando este está cheio de água (286kg cheio);

Localizado no Interior (cave ou garagem) e em posição vertical. Protegido de temperaturas de gelo.

As medidas tomadas para proteger a área de danos por água Reservatório metálico de drenagem de água instalado e ligado por tubo para drenagem adequada.

Espaço suficiente para manutenção do aquecedor de água;

Ar suficiente para o funcionamento da bomba, o aquecedor deve estar localizado num espaço >1.5m³ e deve possuir fluxo de ar não restringido.

NOTA

Para óptima eficiência e manutenção, as áreas que se seguem devem ser respeitadas: 800mm no lado de entrada do ar, 800mm no lado de saída de ar, 600mm na parte posterior e 600mm na parte frontal.

3.3.5 Protector de fugas eléctricas

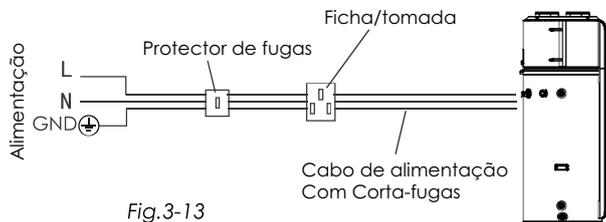


Fig.3-13

- A unidade não pode estar localizada dentro de nenhum armário ou pequeno espaço.
- O local escolhido deve estar livre de elementos corrosivos na atmosfera tal como enxofre, flúor e cloro. Estes elementos encontram-se em aerossóis, detergentes, lixívia, solventes de limpeza, ambientadores, tinta, remover acetona, refrigerantes e muitos outros produtos comerciais e domésticos. O pó excessivo também podem afectar o funcionamento da unidade e requerer limpezas mais frequentes.
- A temperatura do ar ambiente deve ser superior a -7°C e inferior a 43°C. Se a temperatura ambiente estiver fora destes parâmetros, os elementos eléctricos serão activados para responder ao pedido de água quente.

3.4.2. Tubagem Sistema hidráulico

- Válvula PT (Válvula de libertação de pressão e temperatura) adequadamente instalada com um tubo de descarga a efectuar drenagem correcta e protegido o gelo.
- Toda a tubagem adequadamente instalada e livre de fugas.
- Unidade cheia de água
- Válvula misturadora (recomendado) instalada segundo as instruções do fabricante

3.4.3 Instalação da Linha de drenagem de Condensados

- Deve estar localizada com acesso a drenagem adequada ou bomba de condensados;
- Linhas de drenagem de condensados instalada e com drenagem adequada ou bomba de condensados.

3.4.4. Ligações Eléctricas

- O aquecedor de água requer 230 VAC para operação adequada;
- Ligações e tamanho de cablagem respeitam todos os códigos locais e os requisitos do presente manual;
- Aquecedor de água de alimentação adequadamente ligado à terra;
- Fusível de sobrecarga ou protecção corta-circuito adequado instalado;

3.4.5 Revisão após Instalação

- Compreender como utilizar o módulo de Interface do Utilizador para programar os vários modos e funções;
- Compreender a importância da inspecção/manutenção de rotina do reservatório e das linhas de drenagem dos condensados. Previne qualquer bloqueio da linha de drenagem resultante da transborda do reservatório de drenagem de condensados;
- IMPORTANTE: água a sair da camisa de plástico é indicador de que ambas as linhas de drenagem podem estar bloqueadas. Medidas imediatas devem ser tomadas.
- Para manter um óptimo funcionamento, devem ser removido e limpo o filtro de ar.

4.1 Afusão da água antes do funcionamento

Antes de utilizar a unidade, por favor siga os passos indicados de seguida.
 Afusão da água: se a unidade é utilizada pela primeira ou utilizada após esvaziar o acumulador, certifique-se que o tanque está cheio de água antes de ligar a alimentação.
 Método: ver Imagem 4-1



Fig.4-1



ATENÇÃO

O funcionamento sem água no acumulador pode causar danos no aquecedor eléctrico auxiliar. Devido a tais danos, o fabricante não será responsabilizado pelos danos resultantes.



Após a ligação, o visor ilumina-se. Os utilizadores podem monitorar a unidade utilizando as teclas por baixo do visor. Esvaziamento: se a unidade necessitar de limpeza, alteração de local, o acumulador deve ser esvaziado. Método: Ver Imagem 4-2

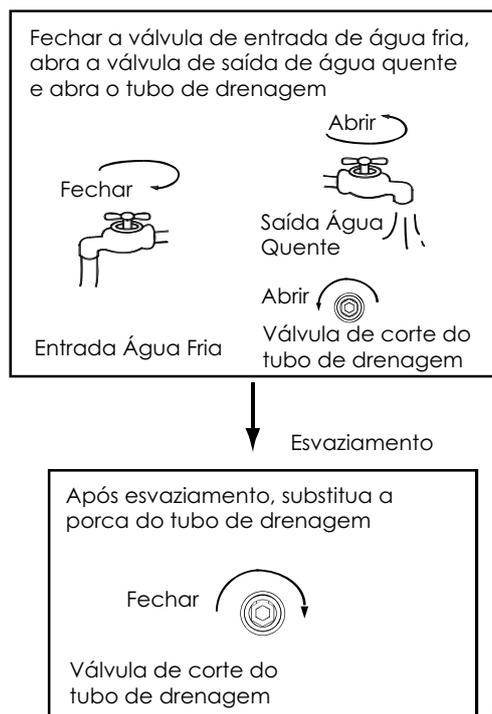


Fig.4-2

4.2. Teste de Funcionamento

4.2.1 Lista de verificação antes do comissionamento.

- 1) lista de verificação antes do teste de funcionamento.
- 2) instalação correcta do sistema.
- 3) ligação correcta da tubagem água/ar e cablagem.
- 4) drenagem dos condensados correcta com isolamento, para toda a parte hidráulica.
- 5) alimentação correcta.
- 6) sem ar na linha de água e todas as válvulas abertas.
- 7) instalação de protector contra fugas eléctricas eficaz.
- 8) Pressão de água de entrada suficiente (entre 0.15Mpa e 0.65Mpa) (>0.15MPa).

4.2.2 Acerca do Funcionamento

- 1) Imagem da estrutura do sistema.
A unidade tem 2 tipos de fontes de aquecimento: Bomba de Calor (compressor) e aquecedor eléctrico.
A unidade selecciona automaticamente as fontes para aquecer água à temperatura programada.

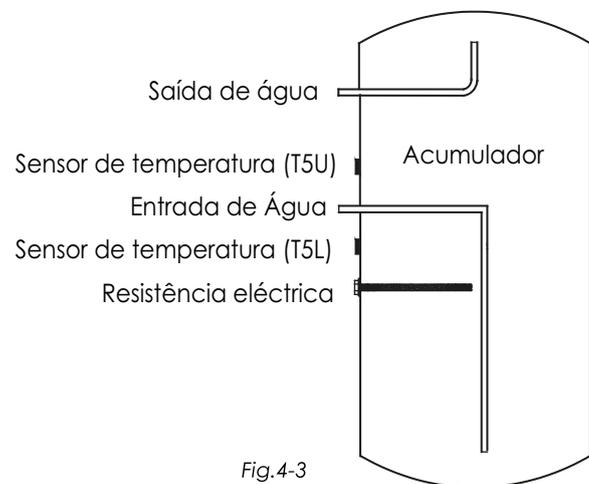


Fig.4-3

2) Visor de Temperatura de água
A temperatura apresentada no visor depende do sensor superior. É normal que a temperatura apresentada seja a temperatura programada e que o compressor continue a funcionar já que a temperatura da água mais abaixo não atinge a temperatura alvo.

3) Os modos serão automaticamente seleccionados pela unidade. A selecção manual do modo está indisponível.

Limite de temperatura de funcionamento
Limite de Programação da temperatura de água alvo: 38~60°C.
Limite de temperatura ambiente de funcionamento do aquecedor eléctrico: -20~45°C
Limite de temperatura ambiente de funcionamento da bomba de calor: -7~43°C

Limites da temperatura da água:

Tabela 4-1

Modelo	REGINA 1.5				
Temperatura Ambiente (T4)	T4 ≤ -7	-7 ≤ T4 < -2	-2 ≤ T4 < 2	2 ≤ T4 < 43	43 ≤ T4
Temp. Max. (Bomba de calor)	--	45	60	70	--
Temp. Max. (Aquecedor eléctrico)	70	70	70	70	70

4) Mudança de Fonte de Calor

A fonte de calor por defeito é a bomba de calor
Se o ambiente está fora do limite da bomba de calor, esta parará de funcionar, a unidade muda automaticamente para activar o Aquecedor eléctrico e apresenta o ícone «LA» no visor, se a temperatura ambiente entra no limite de funcionamento da bomba de aquecedor, parará o Aquecedor eléctrico e muda automaticamente para a bomba de calor de novo e o ícone «LA» desaparece.

Se a temperatura de água de programação alvo for superior à Temp. Max. (Bomba de calor), a unidade activará a bomba de calor primeiro para a temperatura Máxima, parará a bomba de calor, activará o aquecedor eléctrico para aquecer água continuamente à temperatura alvo.

Se activar manualmente o modo de funcionamento do Aquecedor eléctrico quando a bomba estiver a funcionar, o aquecedor eléctrico e a bomba de calor funcionarão juntas até que a temperatura da água atinga a temperatura alvo. Se desejar aquecer rapidamente, active manualmente o aquecedor eléctrico



NOTA

O aquecedor eléctrico será activado uma vez para o processo de aquecimento, se desejar accioná-lo uma segunda vez pressione **E HEATER**

Se anomalias ocorrerem no sistema, o código de erro E7 e aparecerão no visor, a bomba de calor deixará de funcionar a unidade activará automaticamente o aquecedor eléctrico como fonte secundária de recurso, mas os códigos E7 e continuarão presentes até a máquina ser desligada.



NOTA

Se utilizar a penas o Aquecedor eléctrico apenas 150 litros de água serão aquecidos, por isso deve ser programada uma temperatura de água alvo mais elevada se a temperatura ambiente estiver fora do limite de funcionamento da bomba.

Descongelamento durante Aquecimento de Água

Durante o período de funcionamento da bomba, se o evaporador gelar devido à baixa temperatura ambiente, o sistema efectuará o degelo automaticamente para manter um desempenho eficiente. (cerca de 3 a 10 min). Durante o degelo, o motor do ventilador pára mas o compressor continua a funcionar.

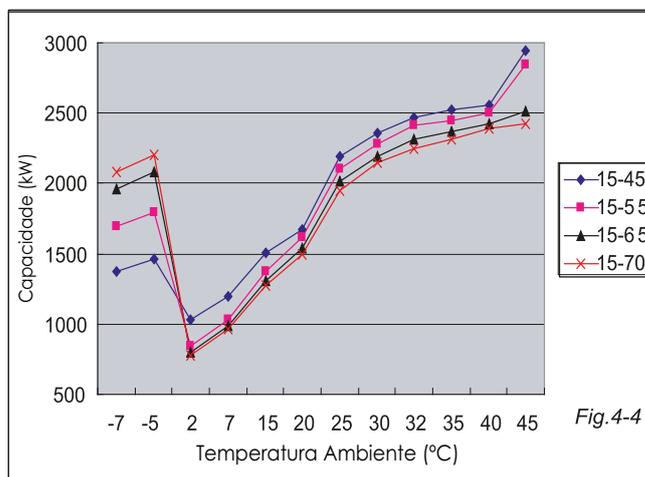


Fig.4-4

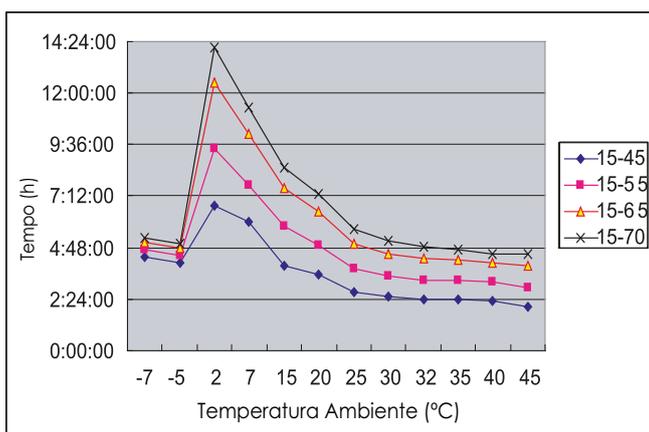
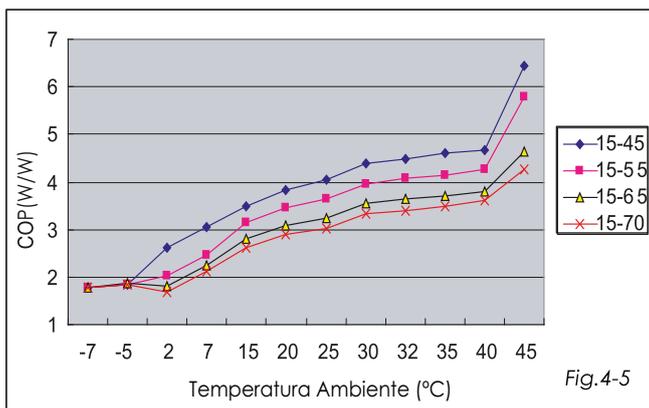


Fig.4-6

- Quando a temperatura ambiente estiver abaixo dos 2°C, a bomba de calor e o aquecedor eléctrico terão partes de aquecimentos diferentes, a parte inferior da bomba será utilizada e a parte superior do aquecedor também. Mais pormenores na Tabela 4-1.

- Acerca da TCO e da ATCO

A força do compressor e do aquecedor eléctrico serão automaticamente desligadas ou ligadas pela TCO e ATCO. Se a temperatura da água for demasiado elevada, mais elevada que 78°C, a ATCO desliga automaticamente o compressor e o aquecedor eléctrico e só os liga se a temperatura estiver abaixo dos 68°C.

- Reiniciar após período de Paragem

Quando a unidade volta a funcionar após um longo período de paragem, é normal que a água de saída não esteja limpa. Mantenha a torneira a correr e a água ficará rapidamente limpa.



NOTA

Quando a temperatura ambiente é inferior a 7°C, a eficiência da bomba de calor diminui drasticamente e a unidade muda automaticamente para o modo de Aquecedor eléctrico.

4.2.3 Função Básica

1) função semanal de desinfecção

No modo de desinfecção a unidade começa imediatamente a aquecer água até aos 65°C para matar qualquer bactéria legionella dentro do acumulador, o ícone ilumina-se no visor durante a desinfecção. A unidade deixa o modo de desinfecção se a temperatura da água for superior a 65°C e desaparece o símbolo mencionado.

2) Modo férias

Após pressionar a tecla Férias, a unidade aquecerá automaticamente a água a 15°C para poupar energia durante os dias de férias.

3) Como está a unidade a funcionar?

Se a unidade estiver OFF > pressione , a unidade liga-se, pressione para programar a temperatura alvo da água (38-60°C), pressione a unidade selecciona o modo automaticamente e começa a aquecer água para atingir a temperatura alvo.

4.2.4 Função Informações

Para a manutenção e a desinfecção, está disponível a função Informações ao pressionar 2 teclas simultaneamente e , os parâmetros de funcionamento do sistema aparecem no visor um por um seguindo-se a sequência ao pressionar ou .

Tabela 4-3

No.	Hora. Bit Baixo	Min. Bit Alto	Min. Bit Baixo	Temp./ Dias	Explicação
1		5	U	Temp.	T5U
2		5	L	Temp.	T5L
3		t	3	Temp.	T3
4		t	4	Temp.	T4
5		t	p	Temp.	TP
6		t	h	Temp.	Th
7		t	t	Corrente	Compressor
8	1				Último código de erro
9	2				Código de erro anterior ou de protecção
10	3				Código do 2º erro anterior ou de protecção
11					Número de software

5 - FUNCIONAMENTO

5.1 Explicação do Painel de Controlo

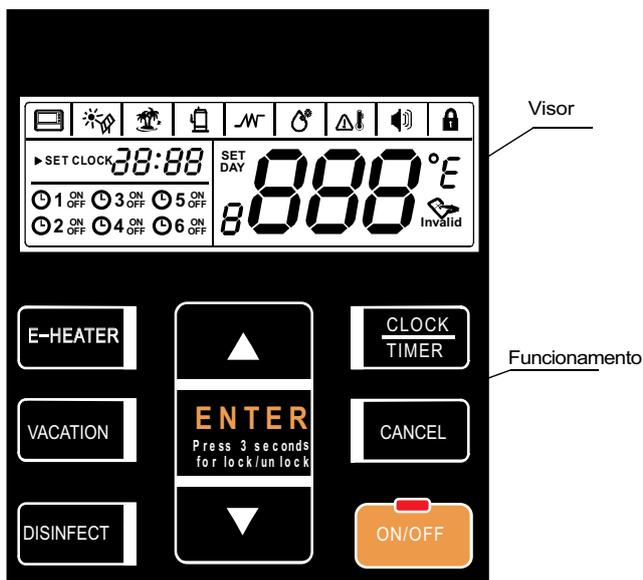


Fig.5-1

5.2 Explicação do visor

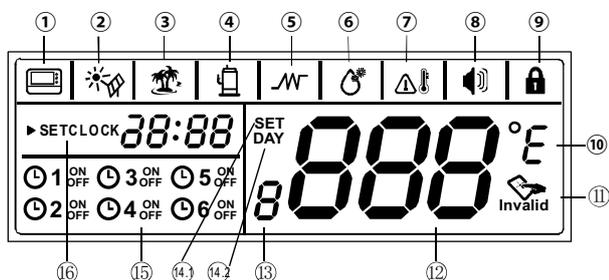


Fig.5-2

Tabela . 5-1

No	Ícone	Descrição
1		Controlador com fios: Se estiver um controlador com fios ligado o símbolo ilumina-se se não for o caso, o está apagado.
2		2- Fonte de Aquecimento solar externa Se uma Fonte de Aquecimento solar externa estiver ligada à unidade, pisca com uma frequência de 1 Hz; se não for o caso está apagado.
3		3) Modo Férias estará iluminado se a unidade estiver em modo férias, estará desligado se não for o caso; piscará com uma frequência de 2 Hz quando se programam o modo férias.
4		4) Compressor estará ligado se o compressor estiver a funcionar; estará apagado se não for o caso.

No	Ícone	Descrição
5		5) Aquecedor eléctrico estará iluminado se o aquecedor estiver activado, estará desligado se não for o caso. Se o aquecedor eléctrico for automaticamente activado pela unidade, ilumina-se. Se o aquecedor for ligado manualmente, pisca com uma frequência de 1Hz. Quando se programa o aquecedor manualmente ON/OFF, pisca com uma frequência de 2 Hz.
6		6) Desinfecção estará ligado se a unidade estiver em modo de desinfecção; se não for o caso, estará apagado. estará ligado se o modo de desinfecção for ligado pela unidade; pisca com uma frequência de 1Hz se o modo de desinfecção for ligado manualmente. pisca com uma frequência de 2 Hz quando se programa o modo de desinfecção ou o relógio programador para desinfecção.
7		7) Alarme de temperatura elevada Se a temperatura de água programada for superior a 50°C ilumina-se, se não for o caso está apagado
8		8) Alarme Quando a unidade está sob erro/protecção, pisca com 5 Hz de frequência assim como o alarme sonoro que tocará 3 vezes a cada 1 minuto até que o erro/protecção seja eliminado ou se pressionar CANCEL durante 1 segundo.
9		9) Bloqueio Se as teclas estiverem bloqueadas, ilumina-se, se não for o caso, está apagado.
10		10) Temperatura da unidade Se se programar a temperatura em Graus Celsius °C, ilumina-se, 888 apresentará graus celsius; Se se programar a temperatura em Graus Fahrenheit °F, ilumina-se, 888 apresentará graus fahrenheit;
11		11) Inválido Se a tecla estiver sob o modo bloqueio, pressione qualquer tecla excepto a tecla de desbloqueio, ilumina-se.
12	888: 	888: 888 ilumina-se se o visor estiver desbloqueado. Apresenta a temperatura da água no modo normal; apresenta os dias de férias restantes no modo férias, apresenta a temperatura programada no modo programação e apresenta os parâmetros de programação/funcionamento, os códigos de erro/protecção no modo Informações.
13	8 	Reservado
14	SET	14) Programação da temperatura da água SET estará iluminado quando se programa a temperatura da água ou os dias para férias.
14.2	DAY	15) DAY Programação da data DAY ilumina-se quando se programa os dias para férias, DAY ilumina-se no modo férias.

No	Ícone	Descrição
15		15) Temporizador 6 programadores podem ser programados. Se algum deles tiver sido programado ilumina o programador em causa quando o visor está desbloqueado. Se não houver temporizadores programados está desligado. Se o programador estiver a ser programado, pisca sob o programador correspondente com uma frequência de 2Hz e ilumina-se o temporizador em causa.
16		16) Relógio e Programação de relógio apresenta as horas. Quando se programa o relógio SET CLOCK ilumina-se.

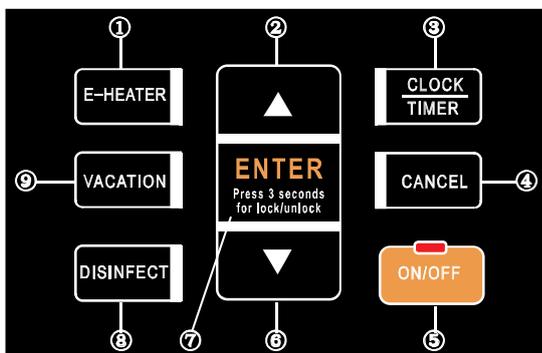


Fig.5-3

Qualquer pressão nas teclas só é válida se o estado bloqueado não estiver ligado.

Tabela 5-2

No	Ícone	Descrição
1		Ligar aquecedor eléctrico ON manualmente Se o aquecedor eléctrico está OFF, siga os passos que se seguem para o ligar manualmente. pisca Ícone E-HEATER pisca Confirme manualmente ligando o aquecedor, o aquecedor está activado para a água da bomba à temperatura programada. Se voltar a precisar de ligar o aquecedor manualmente, repita estes passos. Se o aquecedor já estiver ligado, pressione o que mostrará o ícone inválido no visor.
2		2) ▲ Aumentar Se o visor estiver desbloqueado o valor correspondente aumenta ao pressionar . Quando se programa a temperatura, pressione mais de um segundo, para que o valor aumente continuamente. Quando se programa o relógio/temporizador, pressione mais que um segundo para que o valor aumente continuamente. Quando se programa os dias de férias, pressione mais que um segundo para que o valor dias aumente continuamente. No modo Informações, verifique os itens ao subir a página pressionado pressione mais que um segundo para que o valor aumente continuamente.

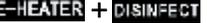
No	Ícone	Descrição
31		Programação do relógio Pressione durante 5 segundos para programar o relógio, o ícone ▶ SET CLOCK ilumina-se e o valor da hora do relógio pisca lentamente. ↓ Programe o valor da hora. ↓ Confirme a hora programada. O valor dos minutos pisca lentamente ↓ Programe o valor dos minutos. ↓ Confirme a programação e saia do relógio.
32		Programar temporizador Entrar programação de temporizador. ↓ Seleccionar o temporizador (01-06) que necessita de programar. O ícone temporizador pisca lentamente se seleccionado. ↓ Confirme o temporizador seleccionado. ▶ SET CLOCK ilumina-se. O valor das horas pisca lentamente. ↓ Confirme o valor do temporizador ↓ Confirme o temporizador das horas. O valor das horas pisca lentamente. ↓ Confirme o temporizador dos minutos. ↓ Confirme o valor minutos do temporizador. Os ícone ON ou OFF piscam lentamente. ↓ Selecciona a acção do temporizador ON ou OFF. ↓ Confirme a acção ON ou OFF do temporizador. ↓ Vários valores serão apresentados no visor 888 por cada acção. Apresenta a última temperatura programada e o ícone ▶ SET se a acção estiver ON e --- se a acção estiver OFF. ↓ Programe a temperatura da água do temporizador. ↓ Confirme e termina o temporizador. Repita o processo para programar outro temporizador.

No	Ícone	Descrição
		<p>Cancelar o temporizador</p> <p> Inserir programação de temporizador.</p> <p> Seleccione o temporizador (01-08) que necessita de cancelar. O ícon do temporizador vai começar a piscar lentamente quando seleccionado.</p> <p> Confirme o cancelamento do temporizador. Se o temporizador não tiver sido programado quando se pressiona a tecla  aparece . Após cancelamento total do temporizador, pressione a tecla  durante 3 segundos para sair do cancelamento.</p>
12		<p>Verificar temporizador</p> <p> Seleccione o temporizador (01-08) que necessita de verificar. O ícone do temporizador pisca lentamente se seleccionado e a acção do temporizador (ON ou OFF) e o relógio de programação aparece. Se a acção é ON, aparece a temperatura alvo. Se a acção é OFF o ícone  aparece.</p> <p> Pressione a tecla  durante 3 segundos ou se não pressionar qualquer tecla durante 30 segundos sai da verificação do temporizador.</p> <p> Pressione a tecla  durante 3 segundos ou se não pressionar qualquer tecla durante 30 segundos sai da verificação do temporizador.</p> <p>Se existir conflito entre o temporizador e o ON Manual: 1) O Manualmente ON tem prioridade 2) O Temporizador OFF tem prioridade</p>
4		<p> CANCELAR</p> <p>Para cancelar a programação, saia da programação, apague o alarme, etc. para cancelar o alarme sonoro, pressione CANCELAR durante 1 segundo</p>
5		<p> a tecla ON/OFF e o indicador luminoso. Se a unidade estiver em standby, pressione  , a unidade desliga-se.</p> <p>Se a unidade estiver ON, pressione  , a unidade desliga-se.</p> <p>Se a unidade estiver OFF, pressione  , a unidade liga-se.</p> <p>O indicador LED  ilumina-se se a unidade estiver ON ou em standby e apaga-se se a unidade estiver OFF.</p>
6		<p> DIMINUIR/BAIXAR</p> <p>Se o visor estiver desbloqueado, o valor correspondente diminui ao pressionar  . Quando se programa a temperatura, pressione  mais de um segundo, para que o valor diminua continuamente.</p> <p>Quando se programa o relógio/temporizador, pressione  mais que um segundo para que o valor diminua continuamente.</p> <p>Quando se programa os dias de férias, pressione  mais que um segundo para que o valor dias diminua continuamente.</p> <p>No modo Informações, verifique os itens ao baixar a página pressionado pressione  mais que um segundo para que o valor baixe continuamente.</p>

No	Ícone	Descrição
7		<p> CONFIRMAR/DESBLOQUEAR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se o visor e as teclas estão desbloqueados, pressione para entrar os parâmetros de programação após programar qualquer parâmetro. - Se pressionar dentro de 10 seg., os parâmetros serão aceites. - Se pressionar para depois dos 10 seg., re programe os valores. - Se o visor e as teclas estiverem bloqueados, pressione 3 seg. para desbloquear.
8		<p> DESINFECÇÃO</p> <p>Ligue manualmente a desinfecção</p> <p> Ícone  pisca</p> <p> Confirme a função de activação manual da desinfecção, a unidade aquece a água até aos 65°C para desinfectar.</p> <p>Programação do Relógio para Desinfecção</p> <p> Pressione tecla  durante 3 segundos para entrar a programação da função de desinfecção. O ícone  pisca e o ícone  ilumina-se e o valor da hora do relógio pisca lentamente.</p> <p> Programe o valor da hora do relógio.</p> <p> Confirme a programação da hora. O valor dos minutos pisca lentamente.</p> <p> Programe o valor dos minutos.</p> <p> Confirme a programação do relógio para desinfecção e saia.</p> <p>A unidade inicia automaticamente a função e desinfecção no horário programado anteriormente a cada sete dias. Se os utilizadores não programarem o relógio de desinfecção, a unidade efectua desinfecção às 23:00 a cada 7 dias. Se a unidade estiver OFF ou no modo desinfecção, pressione  e aparecerá  no visor.</p>
9		<p> FÉRIAS</p> <p>Programação férias</p> <p> Entre na programação das férias, o ícone  pisca. O ícone  ilumina-se.  apresentará a programação dos últimos dias de férias programados.</p> <p> Programe os dias de férias. O limite de dias é de 1 a 99 dias (por defeito são 14 dias).</p> <p> Confirme a programação e saia. A unidade entra imediatamente em modo férias.</p>

No	Ícone	Descrição
9		<p>No modo férias, a temperatura programada é de 15°C por defeito.  apresenta os dias de férias remanescentes.</p> <p>No último dia de férias, a unidade começa a desinfecção automaticamente e repõe automaticamente a temperatura programada antes das férias.</p> <p>Se a unidade já tiver estado no modo férias ou OFF, pressione  e o ícone  aparece no visor.</p>

5.3 Tecla de confirmação

No.	Ícone	Descrição
Anular código de erro		Pressione as duas teclas ao mesmo tempo para anular erros gravados e códigos de protecção e o alarme sonoro tocará uma vez.
Modo de Informações.		Pressione as duas teclas ao mesmo tempo durante 1 segundo para entrar no modo Informações. Neste modo o utilizador pode verificar as programações da unidade e os parâmetros em funcionamento ao pressionar   . Pressione a tecla por 1 seg. ou a tecla  durante 30 segundos e saia do modo Informações.

5.4 Auto-ligação

Se houver uma falha de electricidade, a unidade pode memorizar todos os parâmetros de programação, a unidade volta à programação assim que a alimentação voltar.

5.5 Tecla de Auto-Bloqueio

Quando não se pressiona qualquer tecla durante 1 minuto, as teclas ficarão bloqueadas excepto a tecla Desbloqueamento .

Pressione  durante 3 seg. para desbloquear as teclas.

5.6 Visor Auto-Bloqueio

Se não for pressionada qualquer tecla durante 30 segundo, o visor ficará bloqueado (apagado) excepto as luzes de alarme ou código de erro. Pressione qualquer tecla para desbloquear o visor (ilumina-se).

6. Resolução de Anomalias

6.1 Conselhos par anomalias que não sejam erros

P: porque não arranca o compressor imediatamente após a programação?

R: a unidade espera cerca de 3 minutos para equilibrar a pressão do sistema antes de o compressor voltar a funcionar, é uma auto-protecção da unidade.

P: porque diminui por vezes a temperatura apresentada no visor quando a unidade está a funcionar?

R: Quando a temperatura do acumulador superior é muito mais elevada que a da parte inferior, a água quente da parte superior mistura-se com a água quente inferior que corre continuamente da torneira de entrada. Para que a temperatura da parte superior diminua.

P: porque desce por vezes a temperatura apresentada no visor mas a unidade continua fechada?

R: para evitar um constante ON /OFF, a unidade activa a fonte de calor apenas quando a temperatura da parte inferior do acumulador é inferior à temperatura programada em pelo menos 5°C.

P: Porque diminui por vezes a temperatura apresentada de forma drástica?

R: Porque o acumulador tem uma temperatura aceitável, se houver um pedido de água quente massivo, sairá rapidamente água da parte superior do acumulador assim como água fria da parte inferior. Se a água fria alcançar o sensor de temperatura superior, a temperatura desce drasticamente.

P: Porque aparece uma temperatura de água baixa no valor mas ainda sai água quente da torneira?

R: porque o sensor superior de temperatura está situado no 1/4 da parte superior do acumulador, quando sai água quente significa que ainda há cerca de 1/4 do acumulador com água quente.

P: Porque surge LA no visor?

R: o limite de funcionamento da bomba é de -7 a 43°C, se a temperatura ambiente estiver fora desse limite, o sistema apresenta LA para informar o utilizador.

P: Porque por vezes não aparece nada no visor?

R: para que o visor dure mais tempo, quando não há qualquer actividade durante 30 seg. apaga-se o visor excepto o indicador LED

P: porque estão por vezes as teclas inacessíveis?

R: Se não houver qualquer actividade no visor durante um minuto, a unidade bloqueia o painel, apresenta , para desbloquear o painel, pressione a Tecla ENTER durante 3 segundos.

P: porque sai por vezes alguma água da válvula PT do tubo de drenagem?

R: Porque o acumulador tem um limite de pressão, quando a água aquece dentro do acumulador, a água expande e a pressão dentro do acumulador aumenta. Se a pressão aumenta mais que 1.0Mpa, a válvula activa a libertação de pressão e saia água quente da descarga. Se a água correr continuamente consiste numa anormalidade, contacte um profissional qualificado para a reparação.

6.2 Informações acerca da auto-protecção da unidade

1) Quando a auto-protecção se activa, o sistema pára e efectua uma auto-verificação e reinicia quando a protecção estiver terminada.

2) Quando a auto-protecção se activa, o alarme sonoro dispara a cada minuto, o símbolo  aparece e é apresentado o código de erro no indicador de temperatura. Pressione  durante 1 minuto para cancelar o alarme sonoro mas os símbolos em causa não desaparecem até que o problema esteja resolvido.

3) nos seguintes casos a auto-protecção activa-se:

O evaporador está coberto de pó.

Alimentação eléctrica incorrecta (ultrapassa o limite de 220-240V)

6.3. Quando acontece um erro

1) Se um erro normal acontece, a unidade muda automaticamente para aquecedor eléctrico para fornecimento de água quente, contacte um técnico para a reparação.

2) Se houver um erro complexo, a unidade não arranca, contacte técnicos qualificados para reparação.

3) Quando determinados erros acontecem, o alarme sonoro dispara 3 vezes a cada minuto e o ícone  pisca rapidamente. Pressione  durante 2 segundo para cancelar o alarme mas o ícone permanece.

6.4. Solução para Determinados Erros

Tabela 6-1

Erro	Causa Possível	Solução
Sai água fria e o visor está apagado	Ligação incorrecta entre tomada e ficha; a programação de água é demasiado baixa; sensor de temperatura danificado; PCB Painel de indicação avariado	Ligue correctamente; Programa uma temperatura mais elevada; Contacte o Centro de Serviço
Não sai água Quente	A Rede não está a fornecer água; a pressão de entrada de água é demasiado baixa; a válvula de entrada de água fria está fechada.	Aguarde que a água seja restabelecida; Aguarde que a pressão da entrada de água suba; Abra a válvula de entrada de água.
Fuga de água	Juntas da tubagem não estão devidamente seladas	Verifique e sele todas as juntas.

6.5 Quadro de códigos de erro

Tabela 6-2

Visor	Descrição da anomalia	Ação correctiva
E0	Erro do Sensor T5U (sensor de temperatura da água superior)	Talvez a ligação entre o sensor e o Painel PCB esteja solta ou o sensor avariou. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
E1	Erro do Sensor T5L (sensor de temperatura da água inferior)	Talvez a ligação entre o sensor e o Painel PCB esteja solta ou o sensor avariou. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
E2	Acumulador e controlador com fios – erro de comunicação	Talvez a ligação entre o sensor e o Painel PCB esteja solta ou o sensor avariou.
E4	Sensor de temperatura evaporador T3 erro	Talvez a ligação entre o sensor e o Painel PCB esteja solta ou o sensor avariou. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
E5	Sensor de temperatura ambiente T4 Erro	Talvez a ligação entre o sensor e o Painel PCB esteja solta ou o sensor avariou. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
E6	Sensor de temperatura Descarga compressor TP erro	Talvez a ligação entre o sensor e o Painel PCB esteja solta ou o sensor avariou. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
E7	Erro sistema bomba de calor Se P3/P4/P2/P1 aparecem continuamente 3 vezes num único ciclo de aquecimento, o sistema considera que é um erro do sistema da bomba de calor.	Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
E8	Erro fíca eléctrica SE o circuito de indução de corrente do PCB verificar uma corrente entre L, N >14m A, o sistema considera uma fuga eléctrica.	Talvez alguns fios estejam danificados ou exista uma má ligação. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
E9	Erro do sensor de temperatura sucção compressor	Talvez a ligação entre o sensor e o Painel PCB esteja solta ou o sensor avariou. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
EE	Erro circuito aberto Aquecedor eléctrico IEH Diferença de corrente Aquecer ON & Aquecedor OFF <1 A)	Talvez o aquecedor eléctrico esteja danificado ou má ligação de fios após reparação.
EF	Erro chip Relógio	Talvez o chip esteja avariado mas a unidade funciona sem memória de relógio, é necessário rearmar o relógio quando a alimentação volta. Se necessário Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
Ed	Erro chip E-EPROM	Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
P1	Protecção de pressão elevada do sistema >2.76MPa activa; < 2.07Mpa inactiva	Talvez porque o sistema esteja bloqueado, água, ar ou refrigerante a mais no sistema (após reparação) avaria do sensor de temperatura da água, etc. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.

P2	Protecção de temperatura descarga elevada Tp>115°C Protecção activa Tp< 90°C Protecção inactiva	Talvez porque o sistema esteja bloqueado, água, ar ou refrigerante a mais no sistema (após reparação) avaria do sensor de temperatura da água, etc. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
P3	Compressor parou protecção anormalmente	Talvez devido a avaria no compressor ou má ligação ao PCB e compressor. Contacte técnico qualificado para verificar a unidade.
P4	Protecção sobrecarga compressor (10 seg. após o compressor reinicia, começam as verificações eléctricas, 1) apenas o compressor funciona se for >10 A, o compressor pára ou é protegido. 2) Compressor + Aquecedor abertos, se é >IEH + 10, o compressor pára ou é protegido.	Talvez o compressor esteja avariado, o sistema bloqueado, água, ar ou refrigerante a mais no sistema (após reparação) avaria do sensor de temperatura da água, etc.
LA	Quando a temp. ambiente T4 está fora do limite de funcionamento da bomba (-7 a 43°C) a bomba de calor pára, a unidade apresenta LA na protecção do relógio no visor até T4 volte para dentro do limite. Apenas válido para unidade sem Aquecedor eléctrico. Unidade com aquecedor nunca apresentará LA.	É normal, não há necessidade de reparação



NOTA

Os códigos apresentados são os mais comuns. Se surgir um código que não foi apresentado anteriormente. Contacte a assistência técnica e mencione o número presente na frente deste manual.

Se algum dos códigos P3/P4/P2/P1 aparecer 3 vezes seguidas, o 3º código não desaparecerá. Contacte uma pessoa qualificada para verificar a máquina.

- Abra a válvula de drenagem e retire a água até que não corra mais.
- Retire a vareta do ânodo.
- Substitua com uma nova e certifique-se que a água sai da torneira, feche a torneira de saída de água.
- Ligue a unidade.

7 Manutenção

7.1. Manutenção

- 1) Verifique a ligação entre a tomada de alimentação e a ficha e a ligação à terra regularmente
- 2) Em algumas áreas mais frias (abaixo dos 0°C) se o sistema parar demasiado tempo, a água deve ser retirada para que o acumulador não congele e danifique o aquecedor eléctrico
- 3) Recomenda-se a limpeza do interior do acumulador e do aquecedor eléctrico a cada seis meses para um desempenho adequado
- 4) Verifique a vareta do ânodo a cada seis meses e troque a mesma se tiver demasiado desgaste. Para mais informações contacte o fornecedor ou o serviço pós-venda.
- 5) Recomenda-se a programação de temperatura inferior para diminuir a libertação de calor, poupar energia se o volume de saída de água é suficiente.

6) Limpe o filtro de ar a cada seis meses no caso de qualquer deficiência no desempenho do aquecimento. Quanto ao filtro presente na entrada de ar (nomeadamente entrada de ar sem lona,) o método para retirar o filtro é o seguinte: desaparafuse no sentido contrário aos ponteiros do relógio o anel de entrada de ar, retire o filtro e limpe-o, volte a colocá-lo.

7) Antes de desligar um sistema por um longo período de tempo: desligue a alimentação, retire toda a água presente no acumulador e nas tubagens e feche todas as válvulas; verifique os componentes interiores com regularidade.

8) Como trocar a vareta do ânodo

- Desligue a alimentação e a válvula de entrada de água;
- Abra a torneira de água, e diminua a pressão do contentor interior.

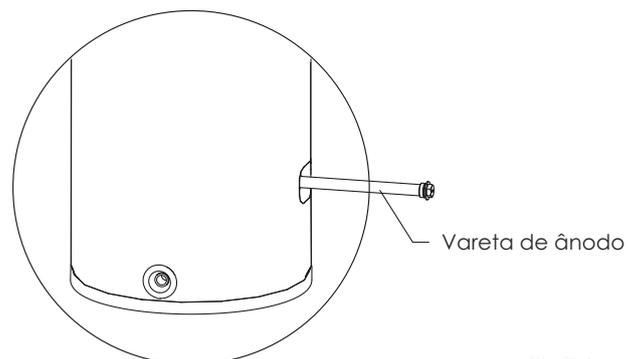


Fig.7-1

7.2. Tabela de manutenção regular recomendada

Tabela 7-1

Item Verificação	Conteúdo de verificação	Frequência da verificação	Ação
1	Filtro de água (entrada/saída)	Todos os meses	Limpe o filtro
2	Vareta ânodo	A cada seis meses	Substitua se apresentar desgaste
3	Acumulador interior	A cada seis meses	Limpe o acumulador
4	Aquecedor eléctrico	A cada seis meses	Limpe o aquecedor eléctrico
5	Válvula PT	a cada ano	Movimente a manivela da válvula PT para se certificar que as vias de água estão livres
	Se a água não corre livremente quando movimenta a manivela, substitua a válvula PT por uma nova.		

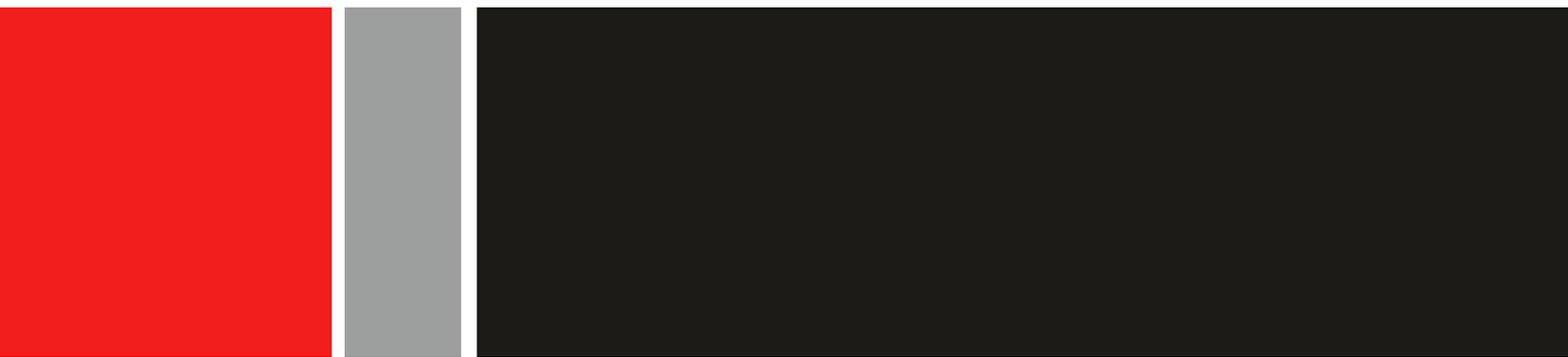
8. ESPECIFICAÇÕES

DADOS TÉCNICOS	Regina 1.5	
	Económico	Eléctrico
Modo de Funcionamento	Económico	Eléctrico
Potência Saída - Compressor (kW)	1,45	---
Potência Saída - Resistência (kW)	---	3
Potência Entrada - Compressor (kW)	0,83	---
Potência Entrada - Resistência (kW)	---	3
COP	3,6	1,0
Corrente Máxima de Entrada (A)	6,5	13
Caudal de Ar - Baixo/Médio/Alto (l/m)	312 / 355 / 414	312 / 355 / 414
Alimentação Eléctrica	230 ~240V / 50Hz	230 ~240V / 50Hz
Regulação da Temperatura de Saída (°C)	38 a 70	38 a 70
Nível de Ruído (db(A)):	41	41
Tipo de Gás Refrigerante	R134a	R134a
Carga de Gás Refrigerante (kg)	0,9	0,9
Capacidade (Lts)	190	190
Ligações	DN20	DN20
Pressão Teste (bar)	12	12
Permutador	Condensador no exterior do acumulador	Condensador no exterior do acumulador
Temperatura Ambiente de Funcionamento (°C)	-7 a 43	-20 a 45
Produção Água Quente (m ³ /h)	0,043	0,086
Produção Água Quente (l/m)	0,7	1,43
Condutas - Diâmetro (mm)	160	160
Condutas - Pressão Estática (Pa)	15	15
Condutas - Comprimento Máximo (m)	5	5
Dimensões Diâmetro / Altura (mm)	ø568 / 1640	ø568 / 1640
Peso Líquido/Bruto (kg)	94 / 110	94 / 110

Condições de Ensaio:

1 - Condições de teste: temperatura exterior. 15/12°C (Bolbo Seco/Bolbo Húmido), Tent água. 15°C, Tsaída água=45°C

2 - Gama de temperaturas de Funcionamento: -30°C a 43°C, gama de temperaturas de funcionamento em modo de bomba de calor: -7°C a 43°C.



Zona Industrial de Mundão
Lote 10-A | 3505-459 Viseu
Nº Único 707 30 90 10
Tel. 232 439 010 | Fax. 232 439 029
Telm. 962 027 532 | 962 027 533
geral@zantia.com | www.zantia.com