



AQUAPURA X30 HT



MANUAL INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

Estimado Cliente,

Agradecemos a sua preferência no momento que adquiriu um equipamento destinado ao aquecimento de águas sanitárias.

O Sistema Aerotérmico X30 irá com certeza satisfazer todas as suas expectativas e proporcionar-lhe muitos anos de conforto com máxima poupança de energia.

A nossa organização dedica muito tempo, energia e recursos económicos de forma a desenvolver inovações que favoreçam a poupança de energia dos nossos produtos.

Com a sua escolha, acaba de demonstrar a sua sensibilidade e atenção para com o consumo de energia que afeta o meio ambiente.

Assumimos um compromisso permanente na conceção de produtos inovadores e eficientes para que esta utilização racional da energia possa contribuir ativamente para a salvaguarda do meio ambiente e recursos naturais do planeta.

Guarde este manual, que tem como objetivo informar, alertar e aconselhar sobre a utilização e manutenção deste equipamento.

Os nossos serviços encontram-se sempre à sua disposição. Disponha!

INDEX

1	INFORMAÇÃO.....	5
2	INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA	5
2.1	Perigo	6
2.2	Aviso.....	7
3	GENERALIDADES.....	7
3.1	Responsabilidade do fabricante	7
3.2	Responsabilidade do instalador.....	7
4	TRANSPORTE	8
5	PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO.....	9
6	Condições de funcionamento	9
7	VISÃO GERAL DA UNIDADE	10
7.1	DIMENSÕES.....	10
8	INFORMAÇÃO TÉCNICA.....	11
8.1	Performance bomba de calor	12
9	INSTALAÇÃO	12
9.1	Local da instalação.....	12
9.2	Sistema de drenagem de condensados	13
9.3	Instalação hidráulica	13
9.4	Filtro de água	13
9.5	Qualidade da água	14
9.6	Glicol (%).....	14
9.7	Info sondas temperatura	15
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	15
10.1	Especificações gerais.....	15
10.2	Especificações da rede elétrica / dispositivos de proteção	16
10.3	Ligação unidade exterior com display	16
10.4	Terminais de ligação – Entradas	17
10.5	Configuração entradas digitais	18
10.6	Terminais de ligação – Saídas	19
11	INSTALAÇÃO TERMOSTATO AMBIENTE	19
12	PAINEL DE COMANDO – INTERFACE PRINCIPAL	20
12.1	Descrição painel de comando.....	20
12.2	Selecionar modo de funcionamento	21
12.3	Selecionar modo de funcionamento	22
12.4	Selecionar temperatura de funcionamento	23
12.5	Menu de funções	23
12.6	Menu de funções – timer.....	24

12.6.1	Definir hora sistema	24
12.6.2	Definir horário de funcionamento em modo silencioso	25
12.6.3	Definir horário de funcionamento em modo ON/OFF	25
12.7	Gráfico de temperatura	26
12.8	Smart grid	27
12.8.1	Parâmetro Z01=1.....	27
12.8.1	Parâmetro Z01=2.....	28
12.8.2	Temporizador de modo, temperatura e potência	29
12.9	Calibração brilho no display.....	30
12.10	Ativar resistência elétrica de apoio	30
12.11	Consultar estado do equipamento.....	31
12.12	Consultar lista de alarmes	31
13	PAINEL DE COMANDO – INTERFACE INSTALADOR	32
13.1	Parâmetros de Instalador	33
13.2	Curva de compensação - Temperatura exterior Vs setpoint.....	35
13.3	Estado das saídas/ entradas analógicas e digitais	35
13.4	Informação – Versão de software	35
13.5	Teste de saídas.....	36
14	ALARMES	37
14.1	Alarmes – Controlo eletrónico.....	37
14.2	Alarmes – Modulo de controlo de frequência.....	39
15	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	41
16	ANEXO	42
16.1	PLANTAS DE INSTALAÇÃO.....	42
16.2	Glossário --- Esquemas Hidráulicos.....	42
16.2.1	Climatização (aquecimento / arrefecimento) e AQS	43
16.2.2	Climatização com inercia	43
16.2.3	Climatização +AQS	44
17	CONDIÇÕES DE GARANTIA	45

1 INFORMAÇÃO

Este manual é uma ajuda para que os técnicos qualificados instalem, operem e realizem de forma correta os serviços de manutenção na bomba de calor.

Leia atentamente este manual antes de tentar instalar, operar ou fazer qualquer intervenção na bomba de calor. O não cumprimento destas instruções pode causar falhas na bomba de calor, choque elétrico, lesão ou danos materiais.

Instalador:

Antes de deixar o local, verifique novamente o manual para ter certeza que a bomba de calor foi instalada corretamente. Arranque com a unidade e verifique se o equipamento está a funcionar dentro dos parâmetros normais.

2 INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

Visando proteger a integridade física do operador, bem como do equipamento, é fundamental que sejam tidas em consideração todas as informações de segurança notadas neste manual.

As ligações hidráulicas e elétricas devem obedecer aos regulamentos vigentes do local da instalação.

 PERIGO	<p>Todo o processo que o fornecedor acredita que pode implicar perigo de ferimentos pessoais e / ou danos materiais deve ser marcado com um SINAL DE PERIGO.</p> <p>Como meio de classificar ainda mais o perigo, o símbolo será acompanhado por uma das seguintes palavras:</p> <ul style="list-style-type: none">• PERIGO: quando o operador e / ou pessoas nas proximidades do equipamento estão sujeitos a ferimentos pessoais.• ATENÇÃO: quando o equipamento e / ou materiais próximos estão sujeitos a danos materiais.
 INFO	<p>Todas as informações que o fornecedor acredita que podem contribuir para o melhor desempenho e conservação do equipamento devem ser marcadas com o sinal informativo.</p>

 AVISO	<p>As crianças não devem brincar com o aparelho.</p> <p>A limpeza e a manutenção não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.</p> <p>Este aparelho pode ser utilizado por crianças de 8 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou com falta de experiência e conhecimento se forem vigiadas ou tiverem recebido instruções relativas ao uso do aparelho de uma forma segura e compreenderem os riscos envolvidos;</p>
--	--

2.1 Perigo

INSTALAÇÃO:

	Descrição
 PERIGO	A bomba de calor deve ser instalada por técnicos qualificados. A instalação inadequada pode causar fugas de água, choques elétricos ou incêndios.
	Certifique-se que a ligação terra da BC é devidamente ligada. Uma má ligação pode causar choque elétrico.
	O refrigerante da unidade é inflamável.
	<ul style="list-style-type: none"> • Realize as brasagens ou soldaduras apenas em tubagens vazias e limpas de eventuais resíduos de óleo lubrificante; • Não aproxime chamas ou outras fontes de calor das tubagens que contêm fluido refrigerante; • Não opere com chama aberta junto à unidade;

EM FUNCIONAMENTO:

	Descrição
	É proibido colocar os dedos, mãos ou outros objetos nos ventiladores. O incumprimento pode causar ferimentos graves ou destruição do equipamento.
 PERIGO	Se detetar algo errado com a sua BC como cheiro a queimado, demasiado barulho, etc. desligue de imediato a alimentação elétrica. Deixar a BC a funcionar pode resultar em incêndio ou destruição do equipamento.

MANUTENÇÃO:

	Descrição
 PERIGO	Se precisar de deslocar a BC para outro local por favor contacte o vendedor ou técnico qualificado. A instalação inadequada poderá causar fugas de água, choques elétricos, ferimentos ou incêndio.
 PERIGO	Manutenção ou reparações devem ser realizadas pelo vendedor ou técnico qualificado. Uma má intervenção poderá causar fugas de água, choques elétricos, ferimentos ou incêndio.
	O utilizador está proibido de realizar qualquer intervenção na BC. O incumprimento pode causar fugas de água, choques elétricos, ferimentos graves ou incêndio.

2.2 Aviso

INSTALAÇÃO:

	Descrição
 PERIGO	A BC não pode ser instalada em locais com gás inflamável. A ocorrência de uma fuga de gás, pode causar explosão ou incêndio.
	Certifique-se que a base onde vai instalar a BC é suficientemente consistente, evitando assim a fissuras ou mesmo queda da BC.
	Certifique-se que coloca um disjuntor separado para a BC. A falta do disjuntor pode causar sobrecarga no circuito e conseqüentemente o perigo de incêndio da instalação.

MANUTENÇÃO:

	Descrição
 PERIGO	Antes de fazer qualquer intervenção na BC como limpeza, manutenção, etc. desligue-a da rede elétrica.
	É expressamente proibido fazer qualquer tipo de chante nos fusíveis de proteção. Os fusíveis devem ser substituídos por pessoa qualificada.
	Não pulverize a BC com líquidos inflamáveis, pode provocar um incêndio.
	Não utilize agentes de limpeza que contenham areia, ácido ou cloretos, pois podem danificar a superfície da BC.

3 GENERALIDADES

3.1 Responsabilidade do fabricante

Os nossos produtos são fabricados respeitando os requisitos das várias diretivas europeias. Sempre preocupados com a qualidade e performance dos nossos produtos, esforçamo-nos continuamente para melhorá-los. Por isso, reservamos o direito de modificar a qualquer momento a informação descrita neste documento. Como fabricantes deixamos de ser responsáveis pelo mau funcionamento ou mesmo avaria do equipamento sempre que:

- Não sejam respeitadas as instruções de uso.
- Não sejam respeitadas as instruções de instalação.
- Falta de manutenção (se exigida).

3.2 Responsabilidade do instalador

O instalador é responsável pela correta instalação do equipamento e de arrancar com o seu

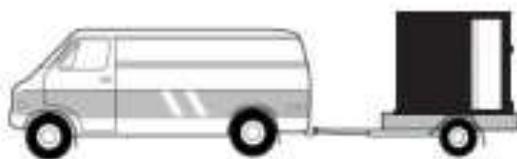
funcionamento. O instalador deve ter em atenção as seguintes anotações:

- Ler e seguir atentamente as instruções dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Executar a instalação de acordo com as normas em vigor e exigidas pelo fabricante.
- Fazer o arranque inicial do equipamento e verificar todos os pontos de controlo.
- Explicar a instalação ao utilizador bem como deve utilizar o equipamento.
- Avisar o utilizador da obrigação, se exigidas, das operações de inspeção e manutenção do equipamento.
- Fornecer obrigatoriamente ao utilizador toda a documentação fornecida com o equipamento (manuais e certificado de garantia).

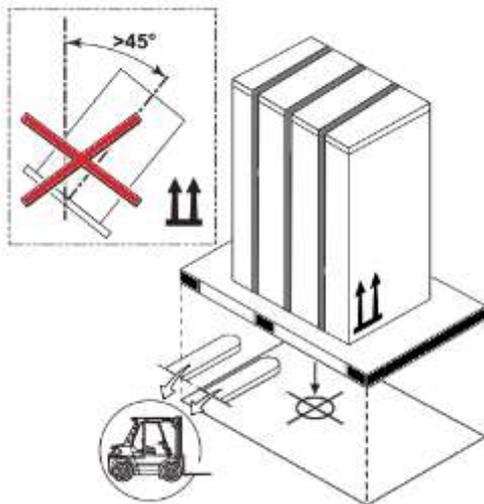
4 TRANSPORTE

A Bomba de Calor é embalada em caixa de cartão sem fundo e é fixa a uma paleta em madeira de pinho tratada, com cintas plásticas.

No transporte a BC deve ser mantida na vertical, caso contrário podem ocorrer danos nos componentes interiores/ exteriores do equipamento.



A BC deve ser transportada até ao local da instalação na paleta. Durante o transporte mantenha o equipamento o mais nivelado possível, sem sofrer inclinações superiores a 45°.



As ferramentas recomendadas para transportar a unidade enquanto esta ainda estiver na paleta podem ser: empilhador ou porta paletes.

Ao transportar a unidade, certifique-se que a levanta somente pela parte inferior e sempre com a unidade colocada na paleta. Não tente movimentar a unidade sem ajuda.

	Descrição
 AVISO	A unidade foi testada e inspecionada antes do envio do fabricante para garantia de qualidade. Inspeção cuidadosamente os componentes do equipamento assim que o receba, para certificar-se que o equipamento não foi danificado durante o transporte. Confirme se todas as peças pedidas foram recebidas conforme o especificado e se o tipo, tamanho e tensão da unidade estão corretos.

5 PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

A bomba de calor funciona com base num fluido de trabalho (refrigerante R290), que muda de estado (gás / líquido) num ciclo contínuo, absorvendo e libertando calor.

O ar ambiente é aspirado pelo ventilador fazendo-o passar através do evaporador, o ar ao passar pelo evaporador transfere toda a sua energia para o fluido de trabalho (o refrigerante) alterando o seu estado de líquido para gás.

Com o auxílio de um compressor acionado eletricamente, o refrigerante, agora vaporizado, mas ainda frio, é comprimido e deste modo, aquecido.

O refrigerante sai do compressor sob a forma de gás quente e ao passar pelo condensador liberta a energia para o sistema de aquecimento, condensa e deixa o refrigerante sob a forma de líquido quente. Com isto, a água do sistema de aquecimento é aquecida até á temperatura desejada.

À saída do condensador o gás já se encontra no estado líquido e é transferido para a válvula de expansão. Na válvula de expansão, a pressão é reduzida bruscamente consequentemente baixa também a temperatura do líquido rapidamente. O refrigerante líquido frio é transferido para o evaporador e o ciclo começa novamente.

6 Condições de funcionamento

A gama de funcionamento da bomba de calor é a seguinte:

Aquecimento:

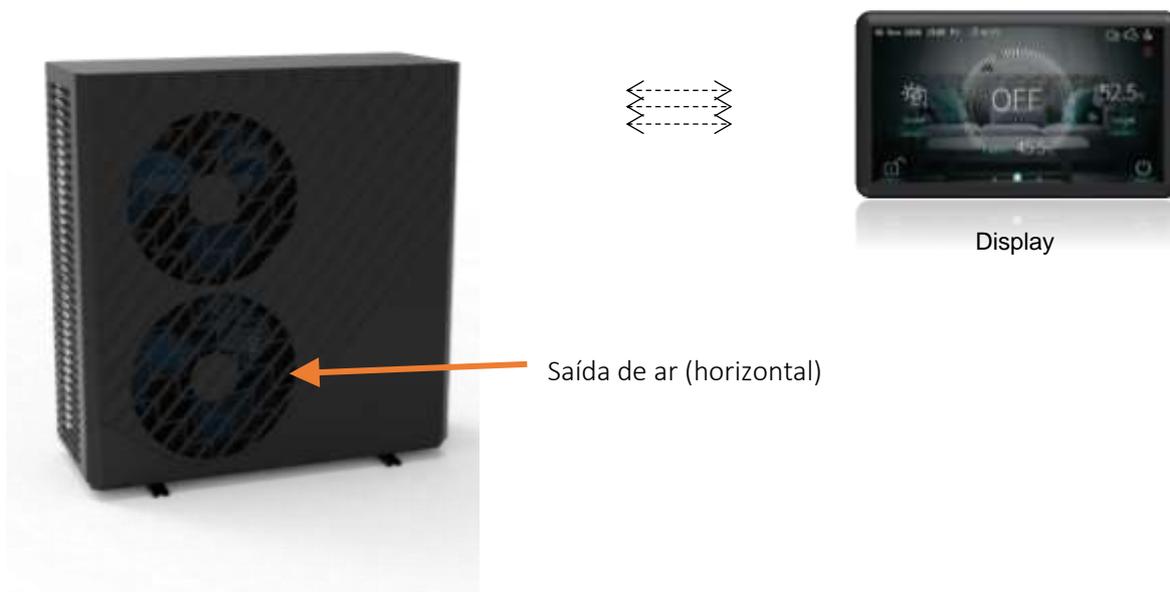
- Temperatura ambiente mínima -25°C
- Temperatura de água de entrada a partir de 15°C até 60°C

Arrefecimento:

- Temperatura de água à saída de 5-15°C
- Temperatura de ambiente máxima 43°C

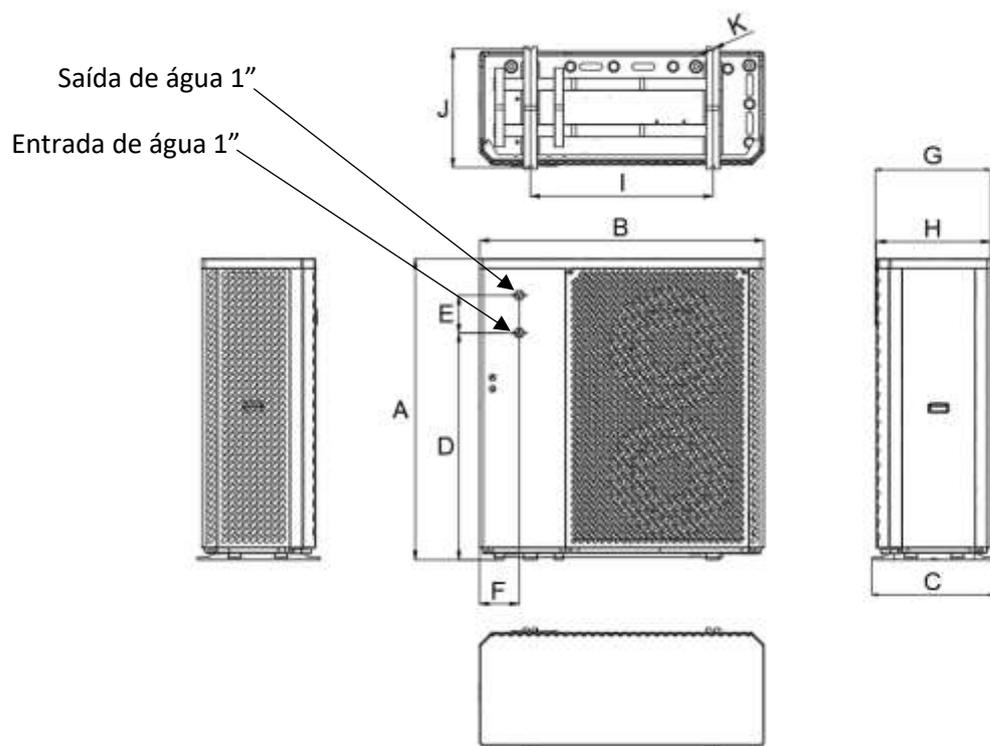
Comparando com caldeira a óleo, caldeira a gás ou aquecedor elétrico a bomba de calor inverter é a melhor solução, proporciona qualidade de vida, baixos custos de funcionamento, segurança, fonte de calor sem emissões, calor adequado, controlo conveniente e alta eficiência.

7 VISÃO GERAL DA UNIDADE



7.1 DIMENSÕES

AQUAPURA X30



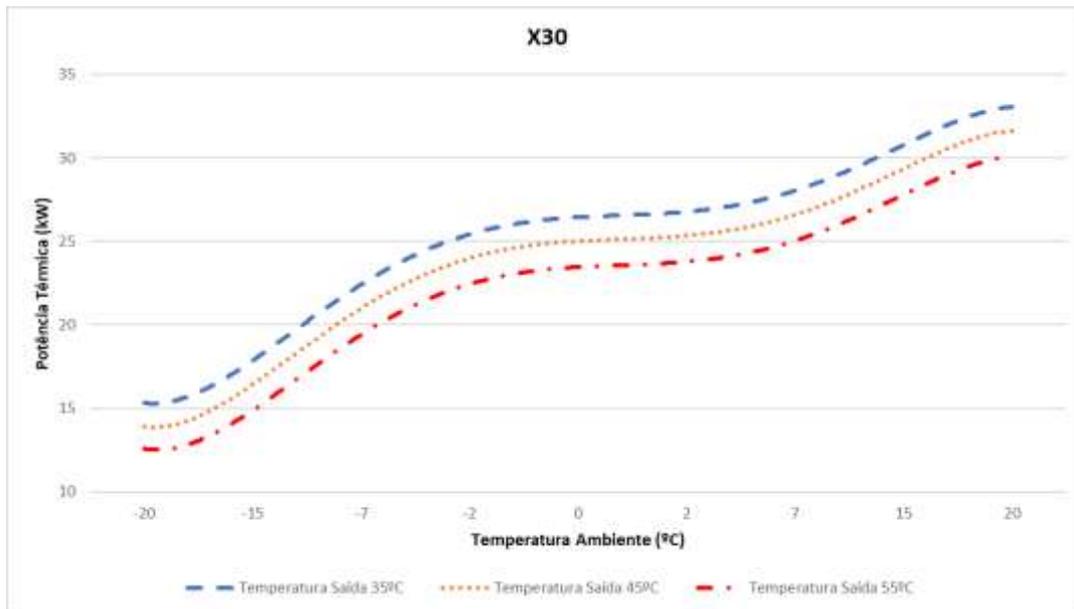
Item	Medida(mm)	Item	Medida(mm)	Item	Medida(mm)
A	1330	E	166	I	800
B	1250	F	174	J	523
C	540	G	505	K	4-Ø16
D	1001	H	500		

8 INFORMAÇÃO TÉCNICA

Dados Técnicos		Und	AQUAPURA X30 HT
Alimentação Elétrica			380~415V/3N~/50Hz
Potência Fornecida	Aquecimento (Nominal/Máx)	kW	28,5 / 35
	Arrefecimento (Nominal/Máx)	kW	20,6 / 26,4
Potência Consumida	Aquecimento (Nominal/Máx)	kW	5,96 / 12,6
	Arrefecimento (Nominal/Máx)	kW	5,71 / 12,8
COP ¹	Nominal		4,78
ERR ¹	Nominal		3,61
Classe Energética a 35°C			A+++
SCOP Eficiência Sazonal a 35 °C			4,77
Classe Energética a 55°C			A++
SCOP Eficiência sazonal a 55°C			3,59
Temperatura Máxima		°C	75
Consumo Máximo		kW	13,7
Corrente Máxima Operação		A	22
Refrigerante		g	1300
Refrigerante / CO2 Equivalente		T	0,004
Compressor			DC Inverter
Pressão Sonora		dB(A)	48
Conexões Hidráulicas		Polegadas	1"
Caudal de Água		m ³ /h	2,9
Perda de Carga Circuito Hidráulico		kpa	65
Temperatura Ambiente		°C	-25 a 43
Dimensões (AxLXP)		mm	1330/1250/540
Peso		kg	202

1) Temperatura ar (DB/WB) 7°C/ 6°C; Temperatura da água (entrada/ saída) 30°C/ 35°C

8.1 Performance bomba de calor



9 INSTALAÇÃO

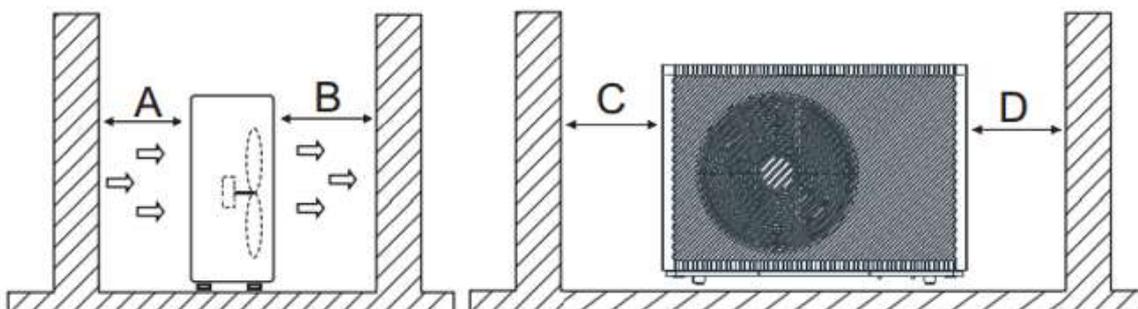
9.1 Local da instalação

Antes de iniciar qualquer procedimento de instalação, verifique se a base do local onde o equipamento será colocado está perfeitamente nivelada. Com isso evita que o óleo lubrificante do compressor trabalhe fora dos níveis indicados.

Procure um local com piso regular, seguro e resistente de preferência em betão, tendo em conta o peso da máquina. No mínimo a base em betão deve ter uma espessura de 150mm e se possível acima do nível do solo (100mm)

Durante o seu funcionamento, a bomba de calor pode criar água originada pela condensação do evaporador, sendo necessário preparar o local de instalação com um ponto de esgoto para facilitar o seu escoamento.

Outro ponto importante são as distâncias mínimas a que o equipamento deverá obedecer em relação a paredes, tetos ou quaisquer tipos de obstáculos que possam prejudicar seu desempenho e dificultar o acesso, tanto na instalação como em eventuais operações de manutenção.



⚠	Requisitos			
	A	B	C	D
	>500mm	>1500mm	>1000mm	>500mm

As paredes e o teto do local técnico podem ser isolados com painéis de absorção sonora, no caso do índice de ruído da bomba de calor serem demasiado elevados.

Os pés da BC devem estar fixos à base evitando a deslocação do equipamento com as vibrações causadas no seu normal funcionamento.

9.2 Sistema de drenagem de condensados

Em funcionamento normal é produzida água resultante da condensação no evaporador e dos ciclos de descongelação. Prepare um bom sistema de drenagem para evitar a formação de gelo no chão, evitando assim possíveis quedas. O tudo de drenagem deve ter um diâmetro min. de 50mm, a descarga de água deve ser realizada para o esgoto e não deve estar exposta em locais com formação de geada.

9.3 Instalação hidráulica

Tenha em consideração os seguintes pontos na execução do circuito hidráulico:

- Reduza ao máximo o número de curvas nas tubagens para reduzir as perdas de carga na instalação;
- Certifique-se que os acessórios, passadores, bombas de água e válvulas do sistema são projetados para fluxo total da instalação. Obstruções podem causar impacto sobre o desempenho da unidade e na eficácia do sistema de aquecimento central;
- As tubagens devem estar livres de sujidade, se possível faça uma limpeza da instalação;
- Coloque a instalação á carga para verificar possíveis fugas e de seguida isole toda a instalação;
- Coloque na instalação um vaso de expansão, a pressão no vaso de expansão de ser superior à da instalação em 0,5bar;
- Verifique se o fluxostato do equipamento está a funcionar corretamente. Simule uma falha de caudal fechando um passador e verifique se o controlador interrompe o funcionamento da BC e lança uma mensagem de alarme;
- As ligações hidráulicas entre a BC e o circuito de aquecimento central devem ser realizadas com tubo flexível para evitar a transmissão de vibrações;
- Antes de colocar a BC em funcionamento verifique se o circuito hidráulico está cheio e devidamente purgado. Se os circuitos hidráulicos forem seccionados, deve purgar cada um dos circuitos, assegurando-se que elimina todas as bolsas de ar da instalação;
- Coloque um termómetro e um medidor de pressão na entrada e saída da água para facilitar a inspeção;
- A pressão colocada no circuito hidráulico deve estar compreendida entre os seguintes valores: Min. 1,5 bar e Máx. 2 bar.

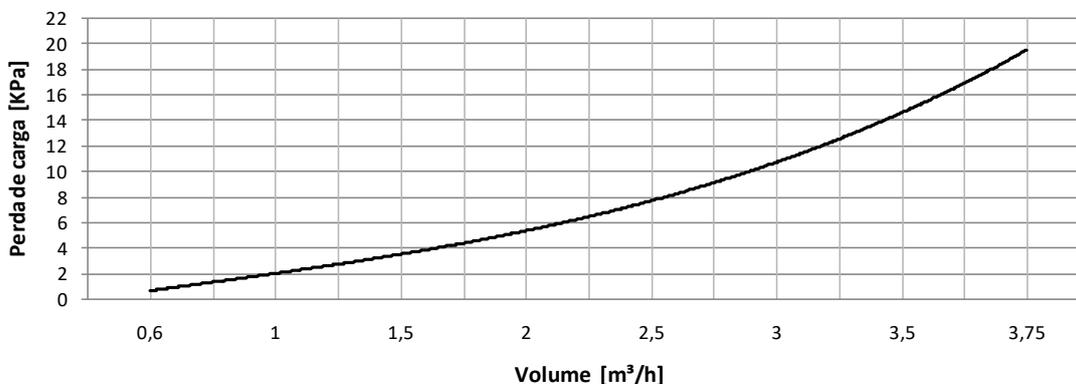
	Descrição
 AVISO	A instalação da rede Hidráulica deve ser executada por um profissional competente, respeitando sempre o esquema de ligações hidráulicas apresentado pelo fabricante.

9.4 Filtro de água

O filtro permite bloquear quaisquer impurezas presentes nos circuitos hidráulicos. Resíduos deixados nos tubos do aquecimento podem danificar os permutadores de calor e fazer com que a BC não funcione corretamente. É obrigatório instalar o filtro na linha de retorno do circuito de aquecimento, especialmente, se a instalação não tiver depósito de inércia.

Nota 1: O filtro deve conter uma malha com orifícios que não excedam um milímetro.

Nota 2: O filtro deve manter-se limpo e inspecionado periodicamente de forma a manter o seu estado de conservação, limpeza e garantir o bom funcionamento da BC.



9.5 Qualidade da água

A composição e a qualidade da água têm um efeito direto sobre o desempenho de todo o sistema e sobre o tempo de vida da bomba de calor.

Normalmente o enchimento inicial do circuito é feito com água normal da torneira. A água deve ter um valor de pH entre 7-8 e que não seja corrosiva (teor de cloreto > 150 mg/l) ou de dureza (> 14 ° dH , grau de dureza IV).

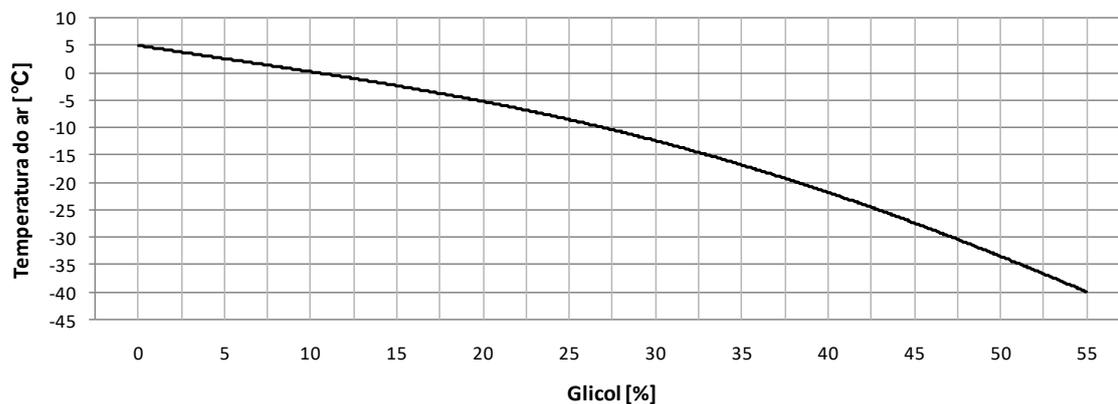
Para despistar todas as dúvidas aconselhamos a solicitar uma análise á água.

Nota: Não é permitida a utilização de agentes químicos anticorrosivos.

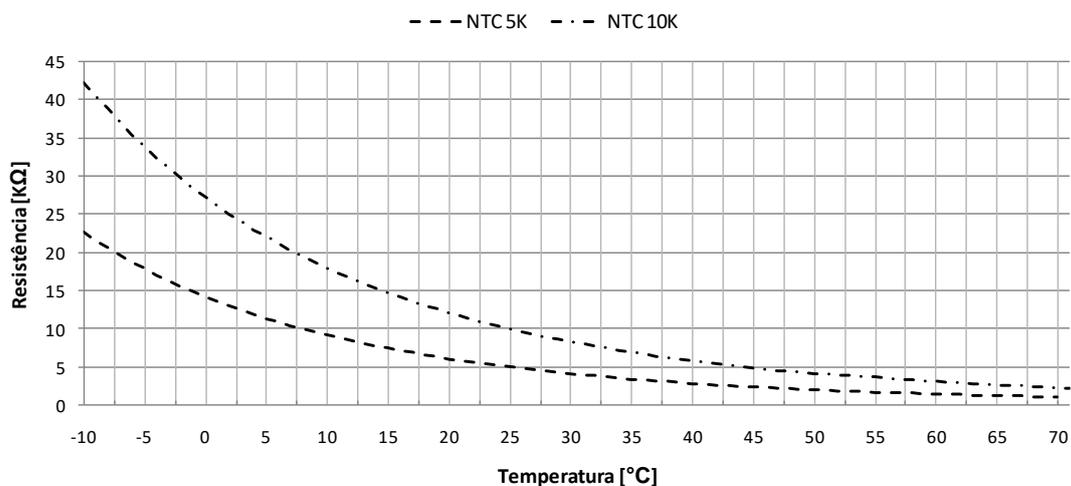
Critério	Valor máx.	Consequências
PH	7-8	Perigo de corrosão em peças do sistema de aquecimento.
Grau de dureza	< 14dH	- Aumento do depósito de calcário. - Redução da vida útil da BC.
Teor de cloreto	< 150mg/l	Corrosão dos materiais.

9.6 Glicol (%)

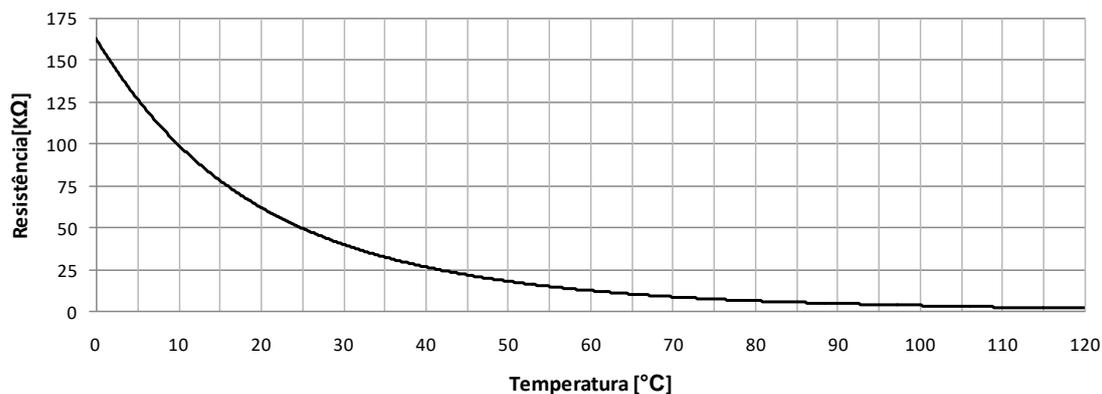
O glicol é utilizado como um anticongelante eficaz em aplicações de refrigeração e aquecimento. A percentagem de glicol a adicionar ao circuito hidráulico é calculada em função da temperatura do ar ambiente, considerando-se para o efeito -5 °C. Tomando como referência este valor o instalador deve adicionar 20% de Etilenoglicol ao circuito hidráulico.



9.7 Info sondas temperatura



NTC 50KΩ



10 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

10.1 Especificações gerais

Descrição	
 AVISO	<ul style="list-style-type: none"> A instalação da rede elétrica deve ser executada de acordo com os regulamentos locais em vigor e por um profissional habilitado para o ato. O instalador não deve fazer qualquer tipo de alteração elétrica no equipamento.

Antes de realizar qualquer tipo de ligação, verifique que a tensão de alimentação corresponde às características do aparelho.

O equipamento deve ser ligado diretamente ao quadro geral de distribuição de elétrica. Devem ser instalados sistemas de proteção dedicados para a BC (disjuntor e diferencial), ligar o equipamento juntamente com outros pode causar quedas de tensão prejudicando o funcionamento do equipamento.

Atenção às perdas por condução dos cabos de alimentação do aparelho, quanto menor a área de secção do cabo menor será o comprimento máximo aconselhado. Tome nota dos valores de referência de consumo elétrico do equipamento e da distância deste à fonte de alimentação e consulte um técnico electricista para aconselhar o diâmetro e tipo de cabo a ser utilizado.

Para realizar a ligação elétrica deve abrir o painel lateral e ligar o cabo de alimentação geral nos locais indicados.

	Descrição
 AVISO	<ul style="list-style-type: none"> O equipamento deve ter ligação á terra de acordo com as normas competentes para o efeito. O fabricante não é responsável por eventuais danos causados pela falta de ligação à terra do equipamento ou por anomalia na alimentação elétrica.

10.2 Especificações da rede elétrica / dispositivos de proteção

Modelo	Alimentação elétrica	Corrente max.	* Secção do cabo
AQUAPURA X30	380~415V/3N~/50Hz	25 A	4 mm ²

A secção dos fios acima foi selecionada de acordo com as normas em vigor, considerando uma distância de cabo de 10 metros.

NOTA: Siga os regulamentos locais ao selecionar os fios terra e disjuntores.

Selecione os sistemas de proteção de acordo com a seguinte tabela:

Modelo	Alimentação elétrica	Corrente max.	CB	ELB (nº pólos/A/mA)
AQUAPURA X30	380~415V/3N~/50Hz	25 A	40 A	3F+N/ 40/ 30

CB – Disjuntor; ELB – Diferencial

10.3 Ligação unidade exterior com display



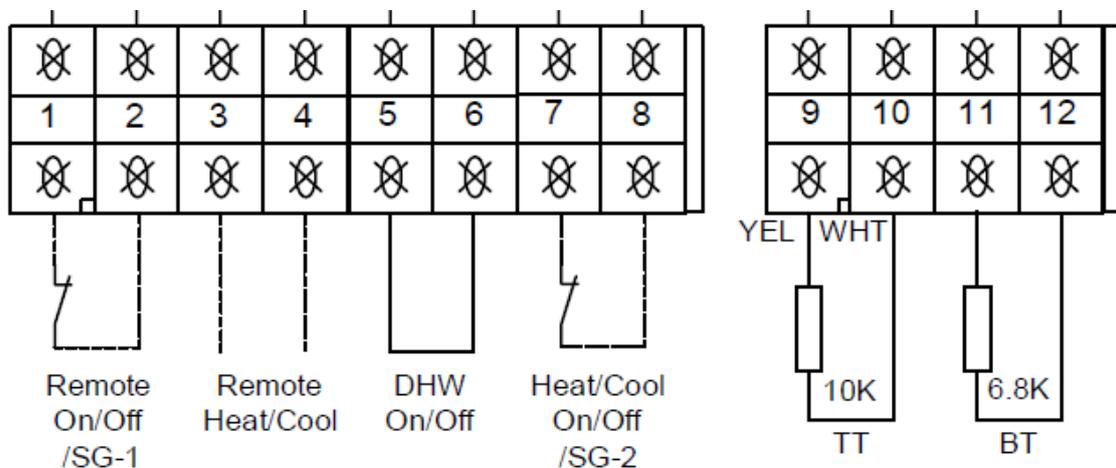
O equipamento é fornecido com um cabo de 12 metros para fazer a interligação da unidade exterior com o display.

Caso o cabo fornecido não tenha comprimento suficiente e a distância entre a unidade exterior e o display seja inferior a 50 metros, recomendamos a instalação de um cabo direto. O cabo deve ter no mínimo 4 condutores com secção 0,5mm e protegido com malha para evitar interferências e comprimento máximo de 200m.

	Descrição
 AVISO	 A malha do cabo deve ser ligada diretamente à ligação terra do equipamento.

10.4 Terminais de ligação – Entradas

	Descrição
 AVISO	As entradas digitais mencionadas são contato secos (sem tensão). Não ligue (220/240V~) nos terminais, caso contrário pode causar danos irreversíveis no controlador e perda da garantia.



*Nota: A posição destes terminais pode variar com o modelo. Por favor verificar esquema elétrico da máquina

	Descrição
Terminal REMOTE ON/OFF/SG-1	Ligar ou desligar equipamento remotamente. <ul style="list-style-type: none"> • Contato aberto, BC OFF; • Contato fechado, BC ON; Este contacto pode também ser utilizado para controlar a função SG ready
Terminal REMOTE HEAT/COOL	Selecionar modo de funcionamento Quente ou Frio; <ul style="list-style-type: none"> • Contato aberto, BC em modo Frio (Cooling); • Contato fechado, BC em modo Aquecimento (Heating);

Terminal DHW ON/OFF	Ativar função AQS ; <ul style="list-style-type: none"> • Contato aberto, BC com função AQS inativa; • Contato fechado, BC com função AQS ativa;
Terminal HEAT/ COOL ON/OFF/SG-2	Ativar ou desativar funcionamento da BC em modo de funcionamento Quente ou em modo de funcionamento Frio: <ul style="list-style-type: none"> • Contato aberto, BC em standby; • Contato fechado, BC ativa. Este contacto pode também ser utilizado para controlar a função SG ready
Terminal TT	Sonda de temperatura para tanque AQS (sonda NTC10KΩ@25°C)
Terminal BT	Reservado

	Descrição
 AVISO	<p>ATENÇÃO: As entradas digitais por defeito estão inativas, dando prioridade às configurações realizadas através da consola.</p> <p>Para ativar as entradas digitais deve entrar em contacto com um técnico especializado ou fazer a sua configuração de acordo com o procedimento indicado.</p>
 AVISO	 <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar cabo protegido com malha de aço nas ligações das entradas digitais, desta forma protegemos as entradas digitais contra ruídos vindos do compressor, rede elétrica, etc. • A não utilização deste tipo de cabo pode gerar comportamentos anormais no funcionamento do equipamento. • A malha deve ser ligada à terra do equipamento.

10.5 Configuração entradas digitais

Para ativar as entradas digitais deve proceder da seguinte forma:

1º Aceder à interface de utilizador, clique no icon “Parameter” e insira a password 022.

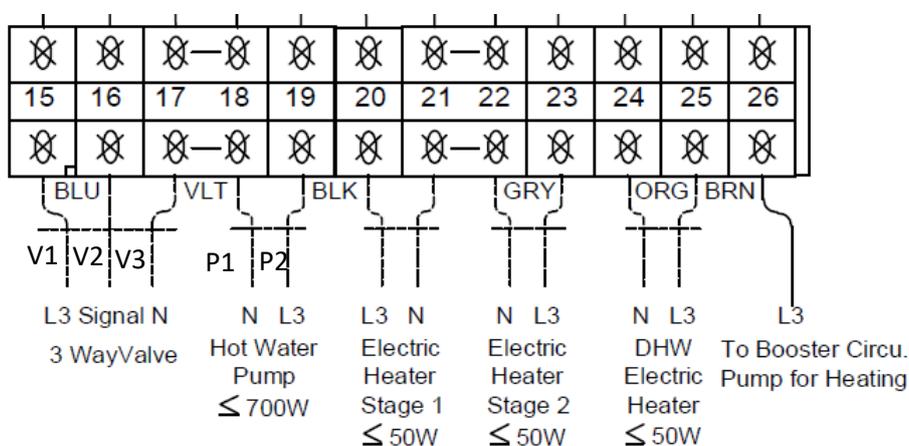


2º Aceder ao menu “Parameter” ;

3º No menu “system” alterar o seguinte parâmetro:

Parâmetro	Configuração
H07 – Control Mode	Display
Atualizar para:	
H07 – Control Mode	Dry contact

10.6 Terminais de ligação – Saídas



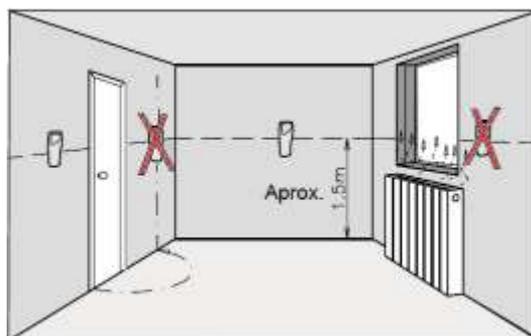
*Nota: A posição destes terminais pode variar com o modelo. Por favor verificar esquema elétrico da máquina.

	Descrição
Terminal V1 – Fase permanente V2 – Fase comutação V3 – Neutro	Terminal de ligação para a válvula de 3 vias. Saída polarizada com tensão (230V~) quando a função AQS está ativa.
Terminal P1 – Neutro P2 - Fase	Terminal de ligação para bomba circuladora de AQS. Saída polarizada com tensão (230V~) quando a função AQS está ativa.

11 INSTALAÇÃO TERMOSTATO AMBIENTE

A forma mais simples de melhorar e controlar o nível de conforto da sua instalação é através de um termostato ambiente.

O seu local de instalação é de extrema importância, seguindo uma serie de requisitos como podemos verificar na figura que se segue.



O termostato deve ser instalado:

- Numa parede interior a cerca de 1,5m do nível do chão;
- Num local onde a temperatura seja o mais uniforme possível;
- Onde aja uma boa recirculação de ar redor do termostato.

Deve evitar-se a instalação do termostato:

- Em paredes exteriores, próximo de janelas ou atrás das portas;
- Junto dos emissores calor (radiadores, convetores, etc.);
- Por trás ou perto de portas

12 PAINEL DE COMANDO – INTERFACE PRINCIPAL

12.1 Descrição painel de comando

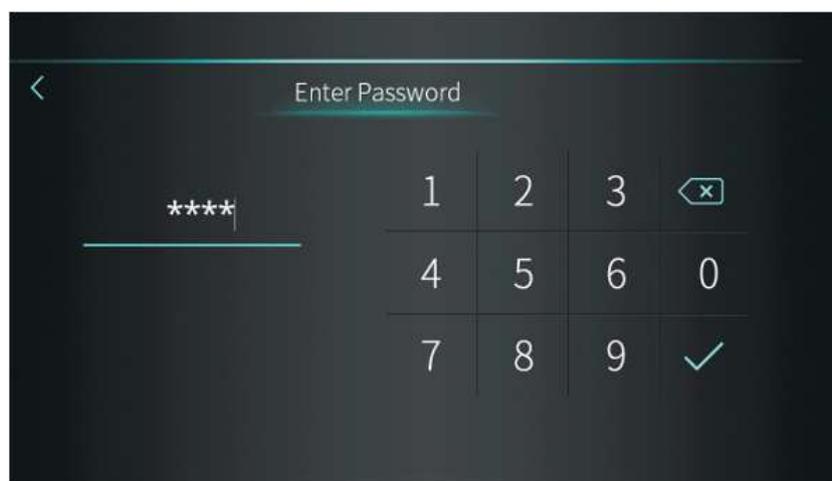


Número	Função
1	Clique nesta tecla para bloquear/ desbloquear o display. Display branco representa não habilitado, enquanto que azul representa habilitado.
2	Clique nesta tecla para aceder ao menu principal.

3	Escala de temperatura da água no tanque. A máquina está no modo de água quente quando esta escala é apresentada; caso contrário, a escala fica inativa.
4	Clique nesta tecla para LIGAR ou DESLIGAR Azul representa LIGADO, enquanto branco representa DESLIGADO.
5	Clique nesta tecla para definir a temperatura de funcionamento.
6	Temperatura da água de saída
7	Temperatura de funcionamento (setpoint)
8	Ícone de falha/ alarme. Este ícone piscará quando houver um erro
9	Ícone ativo quando a bomba de calor está a executar um ciclo de descongelação
10	Ícone de temporização em modo silencioso. É exibido quando está ativo.
11	Ícone de temporização em modo ON/OFF. É exibido quando está ativo
12	Ícone de temporização de modo e temperatura. É exibido quando está ativo
13	Ícone de função SG READY. Este icone irá ser exibido quando esta função está ativa em que inclui 5 modos: solar inativo, solar baixo, solar médio, solar alto, normal.
14	Temperatura exterior (AT)
15	<ul style="list-style-type: none"> Data e hora
16	Modo de funcionamento
17	<p>Clique na tecla para selecionar o modo de funcionamento da bomba de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> AQS; Modo aquecimento; Modo arrefecimento; AQS + Modo aquecimento; AQS + Modo arrefecimento.

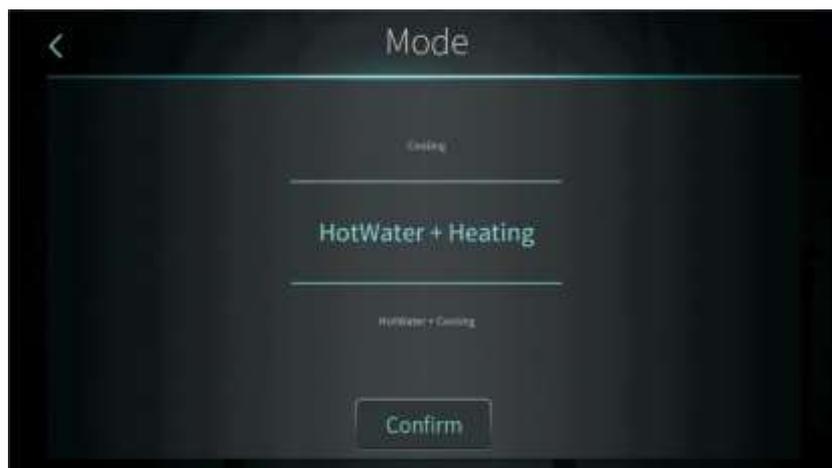
12.2 Selecionar modo de funcionamento

Clique na tecla de bloqueio/ desbloqueio e automaticamente a seguinte interface irá aparecer:



Para desbloquear deve inserir a password 22 ou 022.

12.3 Selecionar modo de funcionamento



Existem cinco modos que podem ser selecionados deslizando sobre as opções:

	Descrição
“Hot water” Função AQS	Bomba de calor a trabalhar para produção de AQS
“Heating” Função Aquecimento	Bomba de calor a trabalhar para climatização ambiente – Modo aquecimento
“Cooling” Função arrefecimento	Bomba de calor a trabalhar para climatização ambiente – Modo arrefecimento
“Hot water + Heating” Função AQS + Aquecimento	Bomba de calor a trabalhar para climatização ambiente (modo aquecimento) e AQS
5“Hot water + Cooling” Função AQS + Arrefecimento	Bomba de calor a trabalhar para climatização ambiente (modo arrefecimento) e AQS

	Descrição
 AVISO	<ul style="list-style-type: none"> A função AQS tem prioridade sobre as funções de climatização ambiente (quente / frio)

12.4 Selecionar temperatura de funcionamento



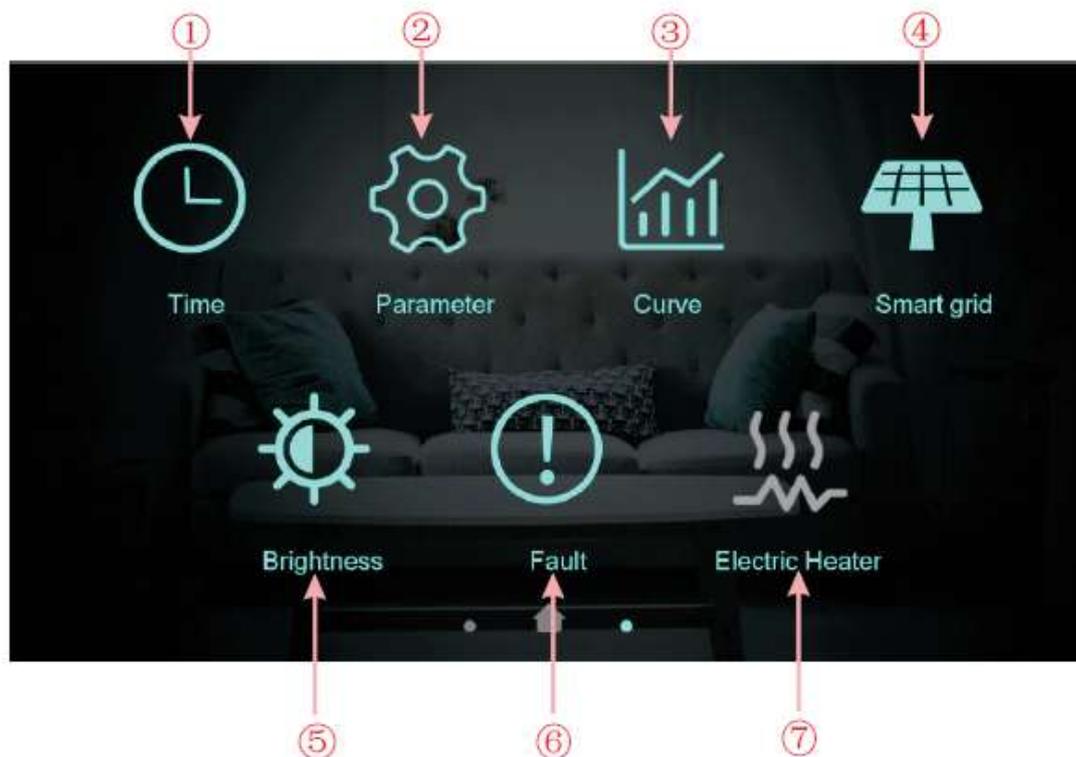
Selecione, por exemplo, o modo de funcionamento água quente sanitária + aquecimento:

- (1) Toque em ①, para voltar à interface principal;
- (2) ②, deslize sobre a escala para ajustar a temperatura. No sentido horário para aumentar a temperatura e no sentido anti-horário para diminuir.
- (3) Toque em ③ para salvar a temperatura configurada.

12.5 Menu de funções

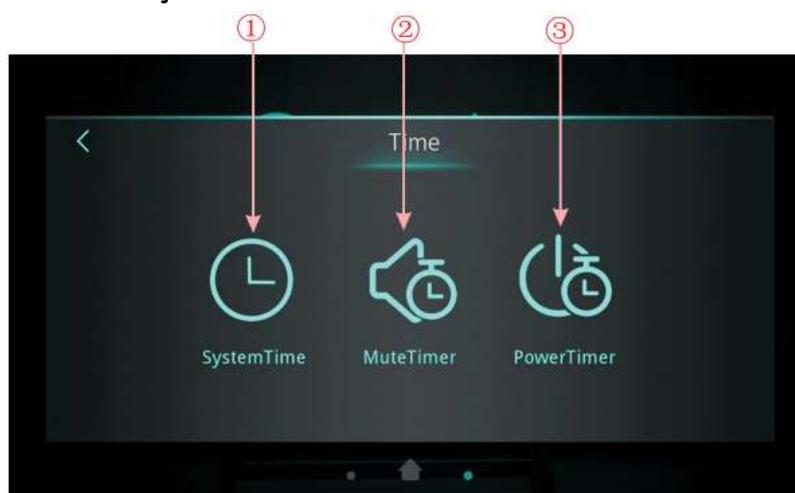
Deslize da direita para a esquerda na interface principal para entrar na interface de configuração e deslize da esquerda para a direita na interface de configuração para retornar à interface principal.

A interface de configuração de função é mostrada na figura abaixo.



	Descrição
1	Clique nesta tecla para definir a função de hora
2	Clique na tecla e digite a senha para entrar nas configurações dos parâmetros de fábrica e na interface dos parâmetros de status.
3	Clique nesta tecla para visualizar a curva de temperatura.
4	Clique nesta tecla para verificar as opções da função SG READY
5	Clique neste botão para ajustar o brilho da tela
6	Clique para ver o histórico de falhas
7	Ativar Resistência elétrica de apoio, a cor do ícone ficará azul, caso contrário, ficará branco. (função inativa)

12.6 Menu de funções – timer



Num.	Descrição
1	Definir hora geral do sistema/ controlador
2	Definição do período de funcionamento em modo silencioso. Neste modo de funcionamento o compressor e ventilador irão trabalhar a baixas frequências.
3	Definição do período de funcionamento do equipamento

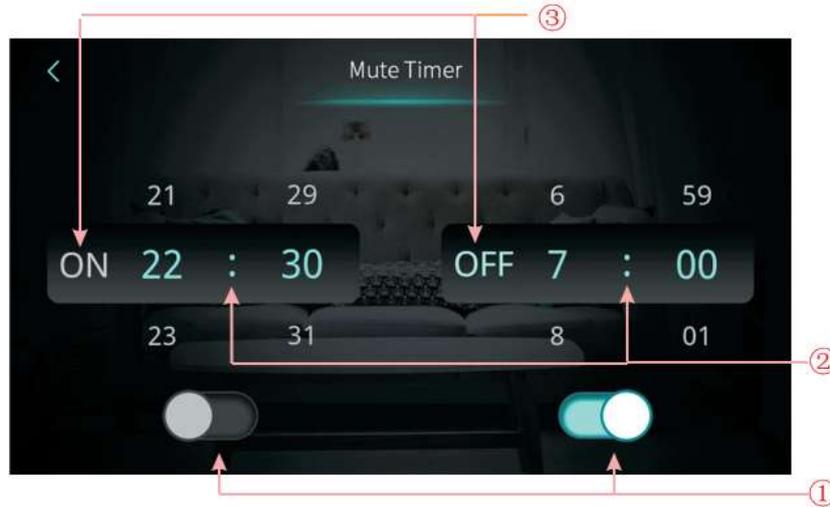
12.6.1 Definir hora sistema



Ao entrar na página de configuração da hora do sistema, a hora do sistema será inicializada com a hora do momento em que o botão for pressionado. Você pode ajustar a hora deslizando para cima ou para baixo sobre os números.

Nota: O formato da data e hora são exibidos como: mês-dia-ano / hora: minuto: segundo.

12.6.2 Definir horário de funcionamento em modo silencioso



Num.	Descrição
1	Clique na tecla para ativar o início do período (ON – icon azul/ OFF – icon cinza)
	Clique na tecla para ativar o fim do período (ON – icon azul/ OFF – icon cinza)
2	Definição do período de funcionamento em modo silencioso (período definido entre as 00:00 e as 23:59)
3	Estado do período.

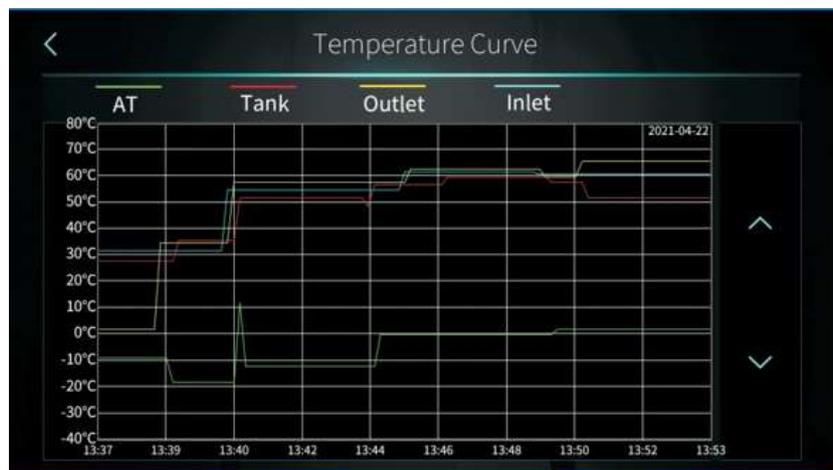
12.6.3 Definir horário de funcionamento em modo ON/OFF



Num.	Descrição
1	Clique na tecla para ativar o período (ON – icon azul/ OFF – icon cinza)
2	Definição do dia da semana
3	Definição do período de funcionamento (período definido entre as 00:00 e as 23:59)

4	Clique no cursor para consultar os vários períodos. Podem ser configurados 6 períodos de funcionamento
----------	---

12.7 Gráfico de temperatura



Esta função registra a temperatura da água de entrada da água, temperatura da água de saída, temperatura da água do tanque de AQS e temperatura ambiente.

Os dados de temperatura são adquiridos e salvos a cada cinco minutos. A cronometragem é feita a partir do último registro de dados, se a energia for interrompida num período de tempo inferior a cinco minutos, os dados durante esse período não serão salvos.

Os registros das temperaturas apenas ocorrem quando o equipamento está ligado.

12.8 Smart grid



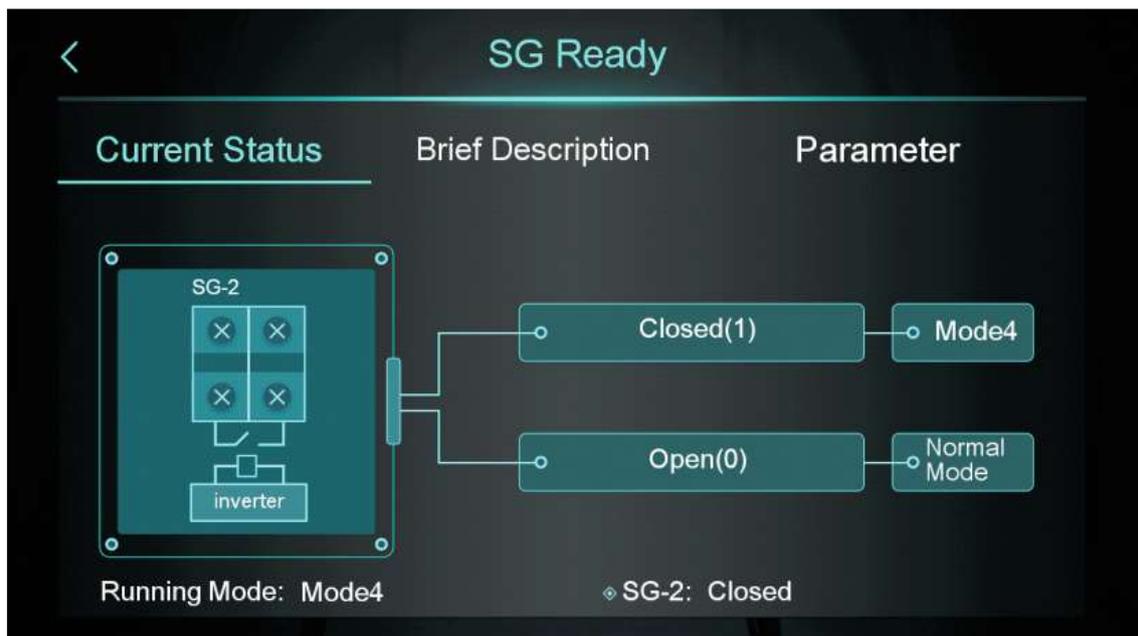
Num.	Descrição
1	Clique na tecla para verificar o estado da função SG ready
2	Clique na tecla para definir temporização para o modo e temperatura de funcionamento da função SG ready

Esta função pode ser ativada alterando o parâmetro Z01=1/2. Se Z01=0, a função está desativada.

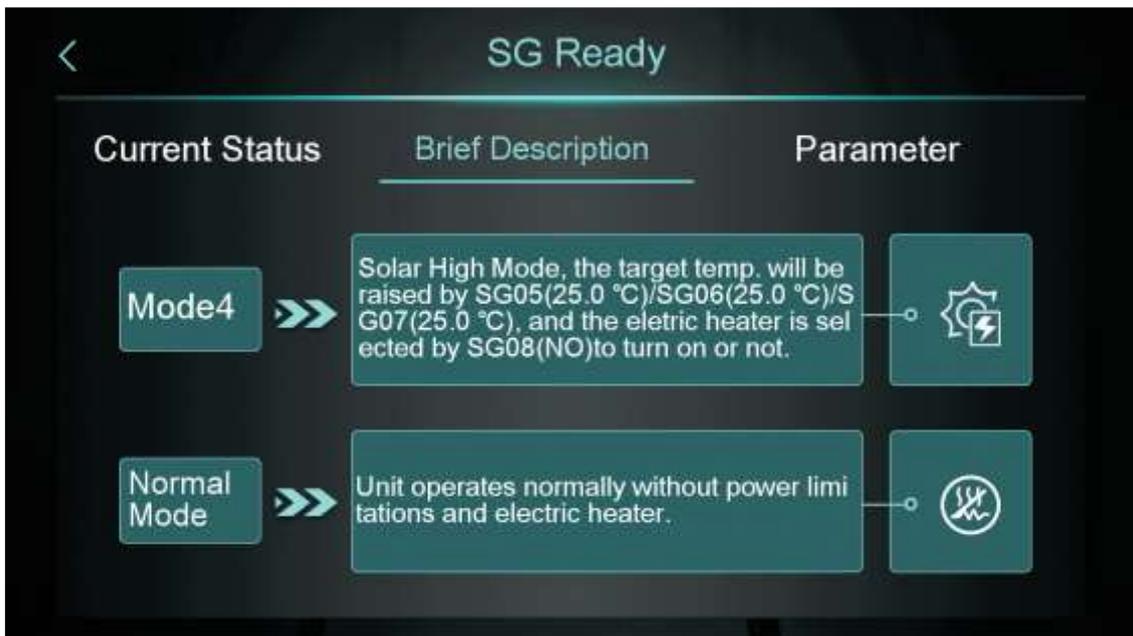
Para controlar esta função, podem ser utilizados dois contactos secos(SG1 e SG2) ou apenas um contacto seco(SG2). Estes contactos estão assinalados nas ligações elétricas da bomba de calor(verifique esquema elétrico).

12.8.1 Parâmetro Z01=1

Quando é utilizado apenas um contacto seco, o display irá mostrar:



Selecione o botão " Brief Description "para verificar a funcionamento dos diversos modos disponíveis.

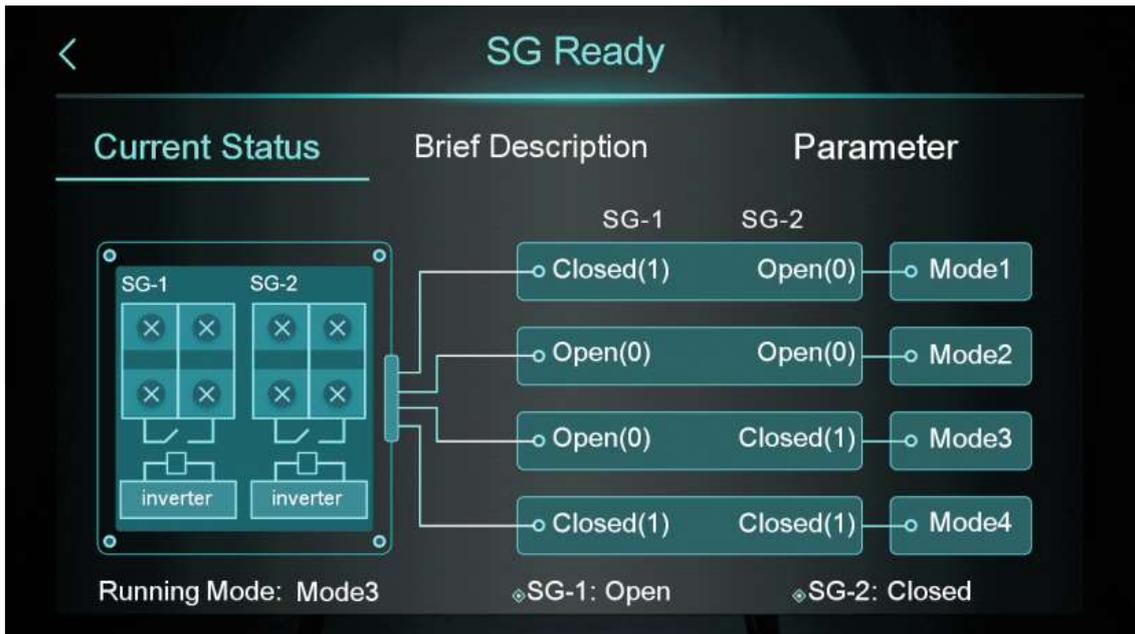


Selecione o botão "parameter" com a password de instalador e aceda ao controlo dos modos de funcionamento da função SG ready.



12.8.1 Parâmetro Z01=2

É possível utilizar dois contactos secos permitindo assim definir 4 modos de funcionamento da função SG ready em vez de apenas dois. É possível desta forma definir funcionamento da função consoante a energia produzida dos painéis (alta, media ou baixa).



12.8.2 Temporizador de modo, temperatura e potência

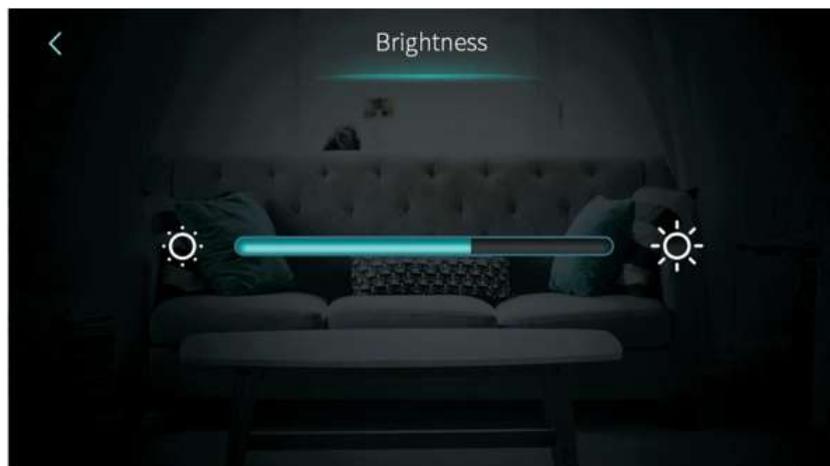
É possível definir diferentes modos de funcionamento e setpoints durante diferentes períodos de tempo através de um temporizador disponível nesta função. Com a função SG ready ativada(ver 13.8.1 ou 13.8.2) é possível também definir a potência máxima de funcionamento.



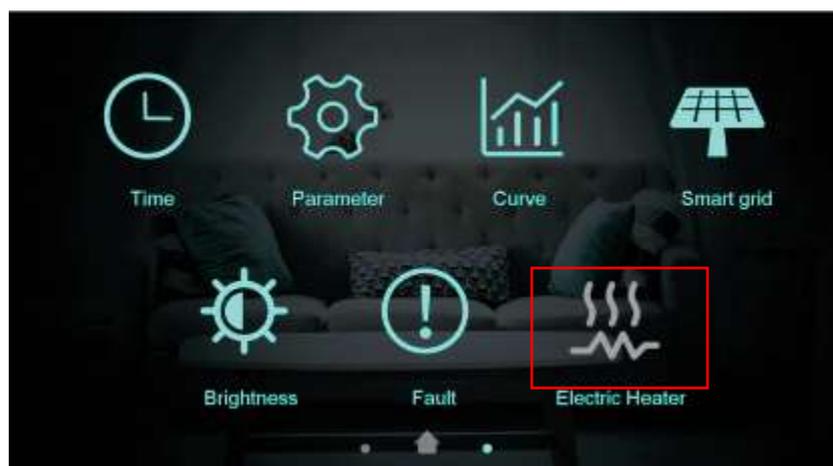
Núm.	Nome	Descrição
1	Activar/destivar	Ativar o temporizador – Quando a cor deste botão for azul, o temporizador está ativado
2	Ajuda	Selecione para verificar uma explicação desta função
3	Horario	Definir o horário deste temporizador
4	Modo	Definir o modo de funcionamento. Se não necessitar de definir o modo selecione “/”
5	Setpoint	Definir o setpoint de temperatura
6	Potência máxima	Definir a limitação de potência. Se não desejar limitar a potência, selecione o valor de “0”
7	Dia(s) de semana	Definir o dia ou dias de ativação deste temporizador
8	Mudar página	Um total de 6 temporizadores podem ser definidos que podem ser verificados ao mudar de página

12.9 Calibração brilho no display

Arraste a barra central para ajustar o brilho do display.
Toque na tecla retroceder para salvar o ajuste de brilho configurado.



12.10 Ativar resistência elétrica de apoio



Em modo de funcionamento aquecimento, toque no icon “Electric Heating” para ativar/desativar a resistência de apoio (icon azul resistência ativa/ icon cinza resistência desativa)

Nota: A resistência não é parte integrante do equipamento. A sua instalação terá que ser feita à parte.

12.11 Consultar estado do equipamento

Deslize da esquerda para a direita na interface principal para entrar na interface de “status”. Para retornar à interface principal deslize da direita para a esquerda.



12.12 Consultar lista de alarmes

Clique no ícone de alarme na interface principal para aceder à interface seguinte:



Num.	Descrição
1	Código do alarme
2	Descrição do alarme seguido da data e hora de ocorrência do mesmo;
3	Clique nesta tecla para limpar todo o histórico de alarmes;
4	Indicativo do número de alarmes/ mensagens ocorridas.

13 PAINEL DE COMANDO – INTERFACE INSTALADOR

Para aceder à interface de utilizador clique no icon “Parameter” e insira a password 022.



Após inserir a password terá acesso ao seguinte menu:



“ICON”	Descrição
“Client Parameter”	Parâmetros de instalador
“Defrosting”	Forçar ciclo de descongelação
“(AT) Compensation”	Temperatura de compensação
“State”	Estado das principais saídas do equipamento (compressor, ventilador, etc)
“About”	Informação sobre a versão de SW
“Manual Load Control”	Testar saídas

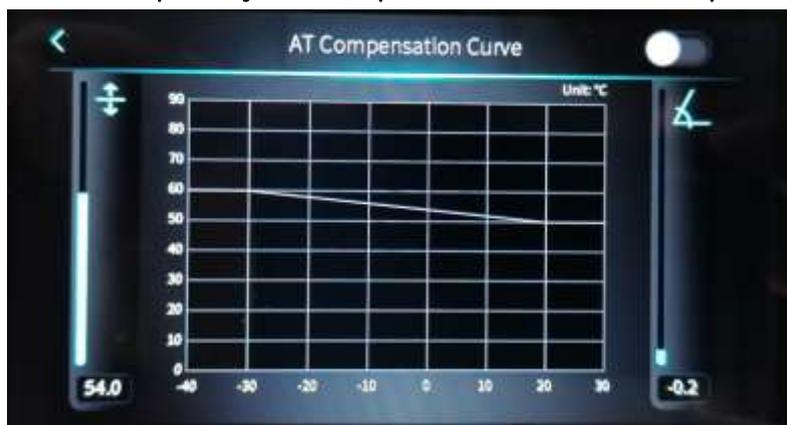
13.1 Parâmetros de Instalador

	Descrição	Estado/ configuração
"System" Sistema	H05 – ativar modo de funcionamento em frio	Sim
	H07 – Modo de controlo	Display
	H10 – Endereço da unidade (RS485 ModBus)	1
	H18 – Estágio resistência de apoio	Estágio 3
	H20 – Polaridade da válvula de 3 vias	ON – Saída polarizada (0V para 230V) quando modo AQS é ativo.
		OFF – Saída despolarizada (230V para 0V) quando modo ASQ é ativo)
	H21 – Unidade temperatura	°C
	H22 – Ativar modo silencioso	Sim
	H25 – Temperatura de controlo	Sonda água de ida.
	H28 – Ativar modo aquecimento/frio + AQS	Sim
	H30 – Ativar modo Hidráulico	Não
	H32 – Forçar modo temporizador	120 min
	H36 – Ativar compensação	Não
	H37 – Controlo função AQS	Sonda temp TT
	H38 – Língua	Inglês
H40 – Seleção bomba exterior	0	
H43 – Normal/ecp	Normal	
"Protect" Proteção	A04 – Temperatura min na água ativar modo anti gelo	4°C
	A23 – temperatura min agua Saida	5°C
	A27 – Diferencial de temp para limitar frequência comp.	7°C
	A28 – Diferença de temperatura entre água saída e temp AQS	7°C
	A31 – Resistência elétrica ON com temperatura ambiente	7°C
	A32 – Atraso de inicio de resistência após compressor	30 min
	A33 – Diferencial de reinicio de resistência	2°C
	A34 – Tempo de pré-aquecimento de óleo de compressor	0 min
	A35 – Diferencial de paragem de resistência	0°C
	"Defrost" Descongelação	D03 – Intervalo entre ciclos de descongelação

	D17 – Temperatura finalizar ciclo de descongelação.	13°C
	D19 – Tempo máximo ciclo descongelação	8min
	D24 – Modo descongelação	Inversão de ciclo (quente)
	D26 – Ativar comunicação de descongelação em cascata	Não
“Temp” Temperatura	R01 – Setpoint AQS	52°C
	R02 – Setpoint aquecimento central	55°C
	R03 – Setpoint frio	7°C
	R04 – Diferencial em modo aquecimento	5°C
	R05 – Histerese modo aquecimento	1°C
	R06 – Diferencial em modo frio	5°C
	R07 – Histerese modo frio	1°C
	R16 – Diferencial em modo AQS	5°C
	R17 – Histerese modo AQS	2°C
	R35 – Resistência de apoio	Não
	R70, 71, 72, 73, 74	Configuração não aplicável
“Pump” Bomba circuladora	P01 – Modo funcionamento bomba circuladora	Intervalo
	P05 – Modo de funcionamento bomba circuladora em AQS	Intervalo
	P06 – Controlo manual bomba circuladora	Não
	P09 – Período de ativação da bomba circuladora	0 dias
Anti- legionela	G01 – Temperature anti-legionela	60°C
	G02 – Duração ciclo anti-legionella	0min
	G03 – Hora início ciclo anti-legionella	1h
	G04 – Período ciclo anti-legionella	30dias
	G05 – Ativar ciclo anti-legionella	Sim
Zona	Z01 – Ativar controlo de multizonas	0

	Descrição
 AVISO	A troca de configurações/parâmetros sem a consulta de um técnico especializado pode provocar o mau funcionamento ou causar danos irreversíveis no equipamento.

13.2 Curva de compensação - Temperatura exterior Vs setpoint



Ao ativar a função de compensação da temperatura exterior Vs temperatura da água de saída para o circuito de aquecimento central, deve ter em conta que o setpoint será ajustado em função da temperatura definida no gráfico.

Eixo vertical – Temperatura da água de saída

Eixo horizontal – Temperatura exterior

13.3 Estado das saídas/ entradas analógicas e digitais

Load	Switch	Temp
001 Compressor	ON	
005 Main Circulation Pump	ON	^
006 Domestic Hot Water Pump	OFF	1/3
007 Four-way-valve	OFF	v
008 Stage 1	OFF	

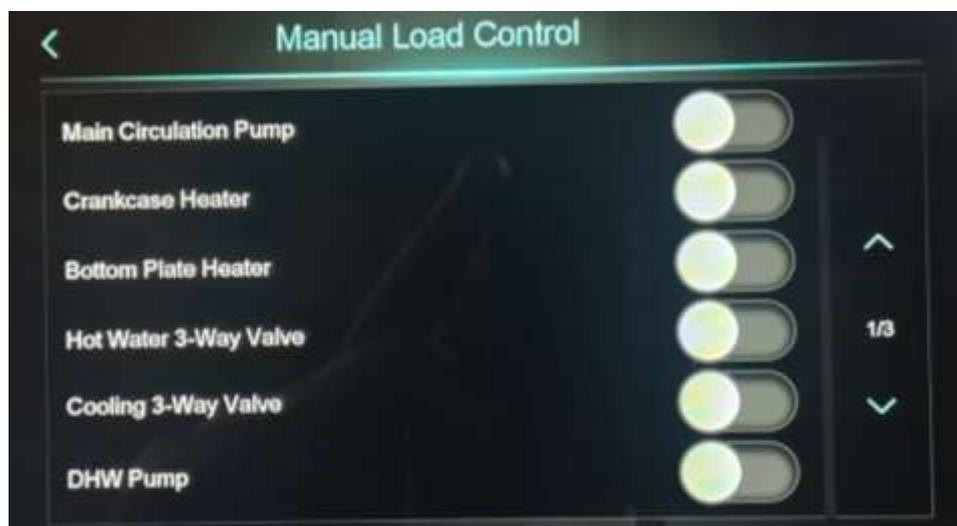
Nesta interface pode consultar o estado em que se encontram as principais variáveis do equipamento, tais como: estado do compressor, bomba água, válvula de 3 vias, fluxostato, pressostatos, valores de temperaturas, valores de pressão, corrente consumida pelo compressor, etc.

13.4 Informação – Versão de software

MainBoard Code	82400416
MainBoard Version	V 1.0
Display Code	82400417
Display Version	V 1.0
DTU Barcode	WF2108230574

13.5 Teste de saídas

Neste equipamento é possível testar cada um dos componentes para verificar o seu bom funcionamento no tempo de montagem. Esta função (“manual mode control”) pode ser utilizada apenas quando a máquina está desligada(modos OFF).



14 ALARMES

14.1 Alarmes – Controlo eletrónico

Anomalia	Código	Problema	Resolução problema
Temp. água de retorno	P01	Falha na sonda da temperatura da água de retorno	Verifique ou substitua a sonda
Temp. água de saída	P02	Falha na sonda da temperatura da água de saída	Verifique ou substitua a sonda
Temp. AQS	P03	Falha na sonda da temperatura de AQS	Verifique ou substitua a sonda
Temp. ambiente - AT	P04	Falha na sonda da temperatura ambiente.	Verifique ou substitua a sonda
Temp. aspiração	P17	Falha na sonda da temperatura de aspiração	Verifique ou substitua a sonda
Temp de água de retorno de aquecimento	P013	Falha na sonda da temperatura de retorno de aquecimento	Verifique ou substitua a sonda
Temp de AQS de retorno	P018	Falha na sonda da temperatura de retorno de AQS	Verifique ou substitua a sonda
Temp de saída de água de aquecimento	P023	Falha na sonda da temperatura saída de água de aquecimento	Verifique ou substitua a sonda
Temp. de saída de AQS	P028	Falha na sonda da temperatura de saída de AQS	Verifique ou substitua a sonda
Temperatura ambiente	P42	Falha na sonda de temperatura ambiente	Verifique ou substitua a sonda
Temp. entrada EVI	P101	Falha na sonda de válvula de expansão	Verifique ou substitua a sonda
Temp. saída EVI	P102	Falha na sonda de válvula de expansão	Verifique ou substitua a sonda
Temperatura do tubo distribuidor	P152	Falha na sonda do tubo distribuidor	Verifique ou substitua a sonda
Temp. evaporador - CT	P153	Falha na sonda da temperatura do evaporador	Verifique ou substitua a sonda
Temp. descarga	P181	Falha na sonda da temperatura de descarga do compressor	Verifique ou substitua a sonda
Temp. descarga elevada	P182	Falha na sonda da temperatura de descarga do compressor. Temperaturas de descarga (Temp. descarga $\geq 110^{\circ}\text{C}$).	Verifique ou substitua a sonda
Temperatura de anti congelamento	P191	Falha na sonda de temperatura de anti congelamento	Verifique ou substitua a sonda
Temperatura de tubo de mistura de água	P02a	Falha na sonda de temperatura	Verifique ou substitua a sonda
Temperatura de tanque de inércia	P03a	Falha na sonda de temperatura do tanque de inércia	Verifique ou substitua a sonda
Sensor pressão de aspiração	PP11	Transdutor de pressão danificado ou falta de refrigerante	Verifique ou substitua sensor. Verifique a pressão no circuito.
Sensor de alta pressão	PP12	Falha no sensor de pressão de alta pressão	Verifique ou substitua o sensor. Verifique a pressão no circuito
Temp. exterior (AT)	TP	Temperatura exterior baixa	Verifique ou substitua a sonda

MANUAL INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

Sem arrefecimento com baixa temperatura ambiente	TC	O sensor de temperatura não esta corretamente montado ou o valor é inferior a A30	Verifique ou substitua a sonda
Proteção contra sobreaquecimento	E04	Termostato de segurança de resistência está danificado ou água demasiado quente.	Verifique se o compressor está a funcionar corretamente
Diferencial de temperatura excessivo entre entrada e saída	E06	Caudal de água é insuficiente e possui baixo diferencial de pressão	Verificar o caudal de água e possíveis obstruções
Falha de comunicação	E08	Falha de comunicação entre display e placa de controlo	Verifique as ligações entre o display e a placa de controlo
Pressóstato alta pressão	E11	Pressóstato danificado ou excesso de pressão no circuito.	Verifique o estado do pressóstato e a pressão no circuito
Pressóstato de baixa pressão	E12	Pressóstato danificado ou baixa pressão no circuito.	Verifique o estado do pressóstato e a pressão no circuito
Proteção antigelo circuito 1	E19	Proteção antigelo ($2^{\circ}\text{C} < \text{temp. água de retorno} < 4^{\circ}\text{C}$ e $\text{temp. ambiente} \leq 0^{\circ}\text{C}$).	Verificar o valor de temperatura ambiente
Proteção antigelo circuito 2 (não aplicável)	E29	Proteção antigelo ($2^{\circ}\text{C} < \text{temp. água de retorno} < 4^{\circ}\text{C}$ e $\text{temp. ambiente} \leq 0^{\circ}\text{C}$).	. Verificar o valor de temperatura ambiente
Fluxo de água insuficiente para descongelação	E030	O valor de caudal de água é inferior ao valor mínimo da unidade	Verifique ou altere o sistema hidráulico para providenciar o caudal necessário
Fluxostato	E032	Falta de água no circuito hidráulico, excesso de ar ou filtro obstruído	Verifique o circuito hidráulico.
Proteção por excesso de corrente no compressor	E051	Consumo excessivo de corrente pelo compressor	Verifique se o compressor está a funcionar corretamente; Verifique a corrente do compressor
Temperatura excessiva na saída de água	E065	Quantidade de água insuficiente no sistema	Verifique ou altere o sistema hidráulico
Temperatura baixa na saída de água	E071	Quantidade de água insuficiente no sistema	Verifique ou altere o sistema hidráulico
Falha de comunicação motor ventilador 1 e placa de potência	E081	Falha de comunicação entre placa de controlo e drive inverter.	Verifique as ligações entre placa controlo e drive inverter
Falha de comunicação motor ventilador 2 e placa de potência	E082	Falha de comunicação entre placa de controlo e drive inverter	Verifique as ligações entre placa controlo e drive inverter
Falha de comunicação display e placa de potência	E084	O software do display não é compatível com a placa de potência	Verifique a versão do software do controlador e da placa de potência
Falha de comunicação com o módulo hidraulico	E08c	Falha de comunicação com o módulo hidraulico	Verifique a ligação
Proteção antigelo circuito hidráulico	E171	Temp água de saída $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Verifique caudal de água; Verifique as ligações da sonda da temp. da água de saída;
Falha do ventilador 1	F031	1. Rotor do motor do ventilador bloqueado; 2. Ligação entre o motor do ventilador e placa de controlo	Verifique o motor do ventilador; Verifique as ligações elétricas;

		danificadas ou com mau contato.	
Falha do ventilador 2	F032	1. Rotor do motor do ventilador bloqueado; 2. Ligação entre o motor do ventilador e placa de controlo danificadas ou com mau contato.	Verifique o motor do ventilador; Verifique as ligações elétricas;

14.2 Alarmes – Modulo de controlo de frequência

Anomalia	Código	Problema	Resolução problema
Proteção por excesso de corrente no IMP	F00	Corrente no IMP demasiado alta	Verifique a corrente do compressor e frequência de funcionamento.
Falha arranque compressor	F01	Falha de uma fase; Drive do compressor danificado.	Verifique a tensão de entrada; Verifique o drive do compressor;
Falha PFC	F03	Falha PFC (modulo correção do fator de potência)	Verifique o modulo PFC
Proteção por alta tensão no barramento DC	F05	Tensão no barramento DC muito elevada	Verifique a tensão R/S/T (tensão < 500V). Se os valores estiverem normais substitua o compressor ou o driver.
Proteção por baixa tensão no barramento DC	F06	Tensão no barramento DC muito baixa	Verifique a tensão de entrada R/S/T (tensão >210V). Se os valores estiverem normais substitua o compressor ou o driver.
Proteção de baixa tensão de entrada AC	F07	A tensão de entrada é muito baixa.	Verifique a tensão R/S/T (tensão >300V). Se a tensão for inferior a 300V substitua o compressor ou o driver.
Proteção de alta tensão de entrada AC	F08	A corrente de entrada é muito alta,	Verifique a corrente no compressor
Falha tensão entrada	F09	Falha na tensão de entrada	Verifique a tensão de entrada
Falha comunicação entre DSP e PFC.	F10	Falha comunicação entre DSP e PFC.	Verifique as ligações entre os dois módulos.
Falha comunicação DSP	F11	Falha comunicação entre DSP e o drive inverter.	Verifique as ligações entre os dois módulos.
Falha comunicação inverter drive	F12	Falha comunicação entre o drive inverter e a placa de controlo (PC8002).	Verifique a comunicação entre o drive inverter e a placa de controlo (PC8002).
Proteção de sobreaquecimento do IPM	F13	Temperatura do modulo IPM demasiado alta	Verifique se os ventiladores estão a funcionar; Verifique se o evaporador está limpo; Verifique se a instalação cumpre com os requisitos definidos no manual;
Proteção falta de magnetismo no compressor.	F14	Força magnética do compressor não é suficiente	

MANUAL INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO

Falta de fase	F15	Falta de uma fase na entrada	Verifique a tensão de entrada
Falha IPM	F16	Excesso de corrente no compressor ou fuga de corrente para a terra.	Verifique se há curto-circuito na saída do inverter, excesso de corrente no compressor ou fuga de corrente para a terra.
Falha sonda de temperatura	F17	Falha na sonda de temperatura do dissipador do drive inverter; Drive inverter sobreaquecido	Verifique a temperatura no drive inverter.
Falha de leitura de amostras de corrente IPM	F18	Falha de leitura de amostras de corrente IPM	Verifique e ajuste a medição de corrente
Sobreaquecimento modulo IGBT	F20	Modulo IGBT sobreaquecido	Verifique a temperatura no modulo IGBT.
Excesso corrente	F21	Corrente consumida pelo compressor demasiado alta.	Verifique a corrente no compressor.
Excesso corrente AC na entrada	F22	Corrente consumida demasiado alta	Verifique a corrente de entrada
Alarme EEPROM	F23	Placa de controlo danificada	Substitua a placa de controlo.
EEPROM danificada	F24	Placa de controlo danificada	Substitua a placa de controlo.
LP 15V	F25	V15V acima ou abaixo da tensão de referência.	Verifique se a tensão está dentro dos valores $13,5 < V < 16,6V$
Sobreaquecimento módulo IGBT	F26	Modulo IGBT sobreaquecido	Verifique a temperatura no módulo IGBT.
Falha EEPROM	F29	Falha na leitura do chip de memória	Verifique a placa de conversão de frequência
Corrente no compressor- alarme na redução de frequência	F33	A frequência do compressor está a reduzir	Verifique a medição de corrente
A placa do ventilador perdeu potência	F101	O ventilador perdeu a corrente	Verifique se os cabos estão corretamente ligados
A placa do ventilador não consegue arrancar	F102	A corrente do ventilador é insuficiente	Verifique se a ventoinha está bloqueada ou presa
Corrente excessiva na placa do ventilador	F105		
A placa de potência do ventilador sobreaqueceu	F106	A placa possui má dissipação de calor	Verifique a placa
A velocidade de rotação do ventilador é excessiva	F109	A velocidade de rotação do ventilador é excessiva	
Falha da corrente no ventilador	F112	Corrente no ventilador não é estável	Verifique a placa do ventilador
A placa de potência do ventilador possui corrente excessiva	F113	A placa de potência do ventilador possui corrente excessiva	
Falha de comunicação da placa do compressor e placa de potência	F151	Falha de comunicação da placa do compressor e placa de potência	Verifique a comunicação entre as placas

15 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

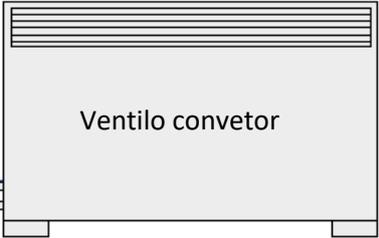
Problema	Possível causa	Solução
BC não trabalha, display sem informação	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falha na alimentação elétrica. 2) Disjuntor desligado. 3) Cabo de alimentação mal ligado. 4) Fases trocadas. 5) Fusível de controlador queimado 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique a fonte de alimentação elétrica. 2) Verifique se existe alguma anomalia e volte a ligar o disjuntor. 3) Ligue corretamente o cabo de alimentação. 4) Troque uma das fases. 5) Verifique o fusível
Bomba circuladora faz muito barulho ou não têm água	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falta de água. no circuito hidráulico, 2) Ar na instalação 3) Válvulas fechadas 4) Filtro da água sujo ou obstruído 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique se não existe uma fuga de água. Encha o circuito 2) Purgue o circuito hidráulico. 3) Abra as válvulas 4) Limpe o filtro
Alta temperatura de compressão	<ol style="list-style-type: none"> 1) Demasiado gás refrigerante; 2) Baixa permuta de calor no evaporador 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retifique a carga de gás refrigerante; 2. Verifique e limpe o evaporador. Ventilador avariado.
Alarme de baixa pressão	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falta de gás refrigerante 2) Temperatura exterior muito baixa. 3) Obstrução do circuito refrigerante. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fuga de gás refrigerante. 2. Verifique se o evaporador não está obstruído com gelo. 3. Verifique os filtros
Compressor não arranca	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falha na alimentação elétrica do compressor 2) Contactador avariado. 3) Térmico do compressor ativo. 4) Sonda da temperatura de retorno avariada. 5) Falta de caudal 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique o cabo de alimentação elétrica para compressor. 2) Substitua o contactador. 3) Alta temperatura de compressão. 4) Substitua sonda de temperatura. 5) Bomba circuladora desligada. Limpe o filtro da água.
Compressor faz muito barulho	<ol style="list-style-type: none"> 1) Retorno de líquido para o compressor. 2) Compressor avariado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Evaporador obstruído. Ventilador desligado. 2) Substitua compressor.
Ventilador não funciona	<ol style="list-style-type: none"> 1) Relé do ventilador avariado. 2) Ventilador avariado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Substitua o relé. 2) Substitua o ventilador
Compressor funciona, mas não aquece nem arrefece.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Falta de gás refrigerante. 2) Permutador de calor obstruído. 3) Compressor danificado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verifique se não tem fugas. Faça uma carga de gás refrigerante. 2) Substitua o condensador. 3) Substitua o compressor.

Baixa temperatura na água de saída	1) Falta de caudal 2) Setpoint de funcionamento baixo.	1) Limpe o filtro e purgue o ar da instalação hidráulica. 2) Ajuste o setpoint de funcionamento.
Alarme de fluxostato	1) Obstrução do circuito hidráulico. 2) Fluxostato avariado.	1) Limpe o filtro e purgue o ar da instalação hidráulica. 2) Substitua o fluxostato.

16 ANEXO

16.1 PLANTAS DE INSTALAÇÃO

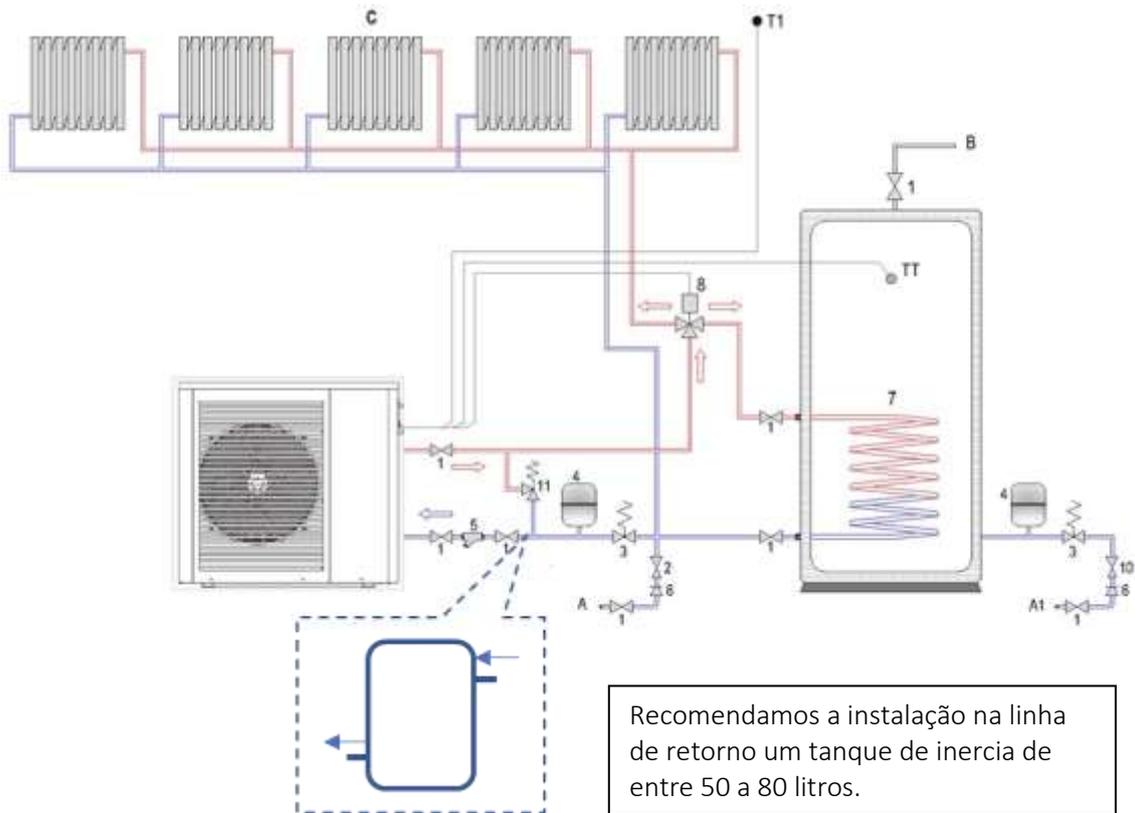
	Descrição
 AVISO	<ul style="list-style-type: none"> Os esquemas hidráulicos representam apenas os componentes centrais da aplicação. Existem muitos componentes que podem ser instaladas, como sensores de pressão de água, sensores de temperatura, drenagem, válvula diferencial, etc. O circuito de águas quentes sanitárias, quando implementado, tem prioridade sobre o circuito de climatização.

	Descrição
INFORMAÇÃO	<p>A fonte de dissipação de calor representada nos esquemas é meramente representativa.</p> <p>Os equipamentos podem ser instalados com radiadores, piso radiante, ventilo-convetores, etc.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Ventilo convetor </div> <div style="text-align: center;"> <p>Piso radiante</p>  </div> </div>

16.2 Glossário --- Esquemas Hidráulicos

1	Válvula de corte	A	Entrada de água (AC)
2	Grupo de enchimento automático	A1	Entrada de água (AQS)
3	Válvula de segurança	B	Circuito de climatização (radiadores, piso radiante ou ventilo convetores)
4	Vaso de expansão	C	Saída de água (AQS)
5	Filtro	BT	Depósito de inércia
6	Válvula anti-retorno	P1	Bomba circuladora
7	Tanque AQS	T1	Termóstato ambiente
8	Válvula de três vias	TT	Sonda de temperatura AQS
9	Purgador	11	Válvula de by-pass diferencial
10	Válvula redutora de pressão	12	Válvula termostática

16.2.3 Climatização +AQS



17 CONDIÇÕES DE GARANTIA

Esta garantia abrange os defeitos de materiais confirmados, excluindo-se o pagamento de qualquer indemnização por prejuízos pessoais ou materiais que possam ser causados direta ou indiretamente.

Os prazos abaixo indicados começam a contar da data da compra do aparelho, o mais tardar 6 meses após a data de saída dos n/armazéns.

Componente	Período de garantia
Termoacumulador (uso doméstico ou industrial)	3 (três) anos com extensão de + 2 (dois) anos*
Bomba de calor, componentes elétricos e partes amovíveis	3 (três) anos.

* A extensão da garantia de mais 2 anos fica condicionada ao envio de:

- Ficha de Controlo e Garantia no máximo 15 dias após instalação.
- Prova documental da substituição do ânodo de magnésio.
- Fotos da instalação onde se visionem o grupo de segurança, vaso de expansão, conexões hidráulicas e elétricas.

No caso de garantia, as peças substituídas são propriedade do fabricante.

A reparação em regime de garantia não dá motivo à prorrogação do seu prazo.

EXCLUSÕES DE GARANTIA

A garantia cessa desde que os aparelhos não estejam ligados, utilizados ou montados de acordo com as instruções do fabricante, ou que tenham sido intervencionados por técnicos estranhos, apresentem modificações e/ou ainda se o seu número de série tiver sido arrancado ou rasurado. Os equipamentos devem ser instalados por técnicos habilitados conforme normas em vigor e / ou as regras de arte, ou prescrição dos nossos serviços técnicos. São ainda excluídos da garantia:

- Termoacumuladores que estejam a trabalhar em águas com os seguintes índices:
 - Cloro ativo > 0,2 p.p.m
 - Cloretos > 50 mg/l (Inox)
 - Dureza > 200 mg/l
 - Condutibilidade > 600 μ S/cm (20 °C)
 - 5,5 > PH e PH > 9 (escala de Sorensen a 20°C)
 - E todas as Águas com valor superior ao VMA, pelo decreto-Lei 236/98 (Portugal).
- As peças sujeitas a desgaste natural – manípulos, interruptores, resistências, programadores, termóstatos e outros.
- As avarias devido a; choque ou transporte, descargas elétricas, inundações, humidade, ou causadas por uso indevido do aparelho;

- A garantia caduca pela transferência do aparelho para outro proprietário, ainda que dentro do período de garantia.
- A garantia caduca com o preenchimento incorreto deste certificado, a sua viciação ou a sua devolução fora do prazo de 15 dias contados a partir da data de aquisição.

ATENÇÃO:

A deslocação do técnico, mesmo dentro do período da garantia, é paga pelo cliente (km e tempo de deslocação).

No caso de não haver avaria justificativa para a deslocação do técnico, o cliente pagará o tempo perdido da deslocação.

