



ECOTOP

200i | 200ix | 250i | 250ix | 300i | 300ix



Estimado Cliente,

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

O Sistema Solar Termodinâmico **ECOTOP** 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!



Índice

1. INTRODUÇÃO.....	6
1.1 Simbologia.....	6
1.2 Indicações de segurança.....	6
1.3 Informações.....	7
2 EMBALAGEM	9
2.1 Conteúdo.....	9
2.2. Transporte	10
3 ESPECIFICAÇÕES	11
3.1 Princípio de Funcionamento	11
3.2 Características Técnicas	12
3.3 Principais Componentes.....	13
3.3.1 Esquema Geral de Montagem	13
3.3.2 Dimensões.....	14
3.3.3 Chapa de Características	15
3.3.4 Painel Solar Termodinâmico	16
3.3.5 Termoacumulador + Grupo Termodinâmico	17
3.3.6 Fluido Frigorígeno	18
3.4 Dispositivos de Segurança e Controlo.....	18
3.4.1 Pressóstato de Baixa Pressão	18
3.4.2 Termóstato de Segurança.....	18
3.4.3 Sonda de Temperatura	18
3.4.4 Vaso de Expansão*	18
3.4.5 Grupo de Segurança.....	19
3.4.6 Válvula Redutora de Pressão	19
4 INSTALAÇÃO	20
4.1 Fixação do Painel.....	20
4.2 Posicionamento do Equipamento	22
4.3 Conexões Frigorígenas	22
4.3.1 Ligações dos tubos de cobre ao painel.....	23
4.3.2 Conexão de tubos de cobre ao equipamento	24
4.3.3 Carga de azoto	25
4.3.4 Vácuo.....	26
4.3.5 Verificação do bom funcionamento.....	27
4.3.6 Carga de fluido complementar (se necessário)	27
4.4 Conexões Hidráulicas.....	27
4.5 Ligações Elétricas	28
4.5.1 Esquema elétrico	29
5 PRIMEIRA UTILIZAÇÃO.....	30
5.1 Enchimento do Depósito	30
5.2 Arranque Inicial do Sistema.....	30
6 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.....	30
6.1 Painel de Controlo	30
6.2 Teclas (Funcionalidades)	31
6.3 Simbologia do Display	31
6.4 Modos de Funcionamento	32


6.4.1	Modo ECO	32
6.4.2	Modo AUTO	32
6.4.3	Modo BOOST	32
6.5	Funções Extra	33
6.5.1	Função DISINFECT	33
6.5.2	Função FÉRIAS	33
6.5.3	Função TCC.....	33
6.5.4	Função CRONO.....	33
7	ERROS.....	34
8	DESCRIÇÃO DE PARÂMETROS	35
9	GRÁFICO DE SONDAS	36
10	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	36
11	MANUTENÇÃO DO SISTEMA	37
11.1	Inspeção Geral.....	37
11.2	Filtro da Válvula Redutora de Pressão.....	38
11.3	Termóstato de Segurança	38
11.4	Esvaziar o Termoacumulador	38
12	ELIMINAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	39

1. INTRODUÇÃO

1.1 Simbologia

	<p>Todo o processo que o fornecedor entende que possa incorporar perigo de lesão e/ou dano material, será referenciado juntamente com um sinal de perigo. Para uma melhor caracterização do perigo, o símbolo fará se acompanhar por uma das seguintes palavras:</p> <p>[1] PERIGO: quando pode ocorrer lesão para o operador e/ou pessoas vizinhas ao equipamento;</p> <p>[2] AVISO: quando pode ocorrer danos materiais no equipamento e/ou materiais anexos.</p>
	<p>Toda a informação que o fornecedor entende ser uma mais-valia para maior rendimento e preservação do equipamento, será referenciada juntamente com o sinal de informação.</p>

1.2 Indicações de segurança

 AVISO/PERIGO	
<ul style="list-style-type: none"> • O aparelho deve ser instalado respeitando as regras nacionais de instalação elétrica; • O equipamento só pode funcionar se o termoacumulador estiver cheio de água e devidamente purgado; • A alimentação elétrica é 230VAC/ 50 Hz ou 60Hz* (versão do equipamento apenas concebida sob pedido específico); • O equipamento deve ser ligado a uma tomada elétrica com contacto de terra; • Se o cabo de alimentação se danificar, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço pós-venda ou por pessoal de qualificação similar de forma a evitar um perigo. • As crianças não devem brincar com o aparelho. • A limpeza e a manutenção não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão. • 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; • O princípio de funcionamento deste equipamento está diretamente ligado a altas temperaturas e pressões, assim todos os processos que englobem o contacto com o equipamento, deverão ser elaborados com precaução para evitar riscos de queimaduras e projeção de material; • Não é permitido o aquecimento de outro fluído além de água potável. 	

1.3 Informações



INFORMAÇÃO

Instalação

- A instalação só deverá ser efetuada por um serviço de assistência da marca.
- O aparelho **não deve** ser instalado:
 - ao ar livre;
 - em locais com ambiente corrosivo;
 - em locais com risco de temperaturas inferiores a 5 °C;
 - em locais que possam apresentar risco de impacto, choque ou explosão.
- Equipamento deve ser instalado num local seco e protegido de intempéries;
- Deslocar e permanecer com o equipamento embalado até ao local e momento de instalação.
- Garantir que todas as ligações hidráulicas se encontram devidamente estanques antes de alimentar o equipamento eletricamente.
- O tubo de descarga ligado ao dispositivo limitador de pressão deve ser instalado num ambiente não gelado e continuamente orientado para baixo.
- O tubo de descarga do dispositivo limitador de pressão deve ser mantido aberto à atmosfera.

Manutenção

- O utilizador é responsável pela segurança e compatibilidade com o meio ambiente da instalação e/ou manutenção.
- A manutenção/reparação só deverá ser efetuada por um serviço de assistência da marca, excetuando as operações de limpeza gerais e continuadas, que podem/devem ser efetuadas pelo próprio utilizador. Reparções mal efetuadas podem originar riscos para o utilizador e originar o mau funcionamento do produto.
- O fornecedor recomenda que seja feito, no mínimo, uma inspeção anual ao equipamento, por técnico qualificado.
- Desligar sempre a corrente elétrica do aparelho antes de realizar qualquer trabalho de manutenção.
- Limpeza e manutenção não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
- Utilizar apenas peças de substituição originais.
- A válvula de segurança deve ser posta em funcionamento regularmente para a remoção de impurezas e verificar se não está bloqueada.
- Para drenar a água do termoacumulador deverá fechar a válvula de alimentação e abrir a válvula de descarga.
- Fusíveis:
 - Compressor 10A;
 - Geral 10A.

*** Redutora de Pressão**

- Pressões admitidas a montante da válvula redutora de pressão:
 - Pressão máxima admitida 1,2 Mpa;
 - Pressão mínima admitida 0,1 MPa;
- Pressão a jusante da válvula redutora de pressão:
 - Regulada de fábrica para 0,3 MPa;

*** Grupo de Segurança**

O grupo de segurança permite que o sistema esteja protegido para situações de anomalias na alimentação de água fria, retorno de água quente, esvaziamento do termoacumulador e pressões elevadas. A válvula está calibrada para atuar a 0,7 MPa.

Gás refrigerante

- Manipular e reciclar o gás refrigerante, se necessário, em conformidade com as leis ambientais. Não pode ser libertado para o ambiente!
- O gás refrigerante é R134a, livre deCFCs, não inflamável e sem efeitos nocivos para a camada de ozono.
- Antes de efectuar qualquer intervenção aos componentes do circuito refrigerante, evacuar/ recuperar o gás refrigerante de forma a realizar as operações em segurança.
- Na manutenção, deve-se ter em conta que é utilizado gás fluorado HFC-134a com efeito de estufa, abrangido pelo protocolo de Quioto GWP=1300.
- Todo o manuseamento do gás deve ser efetuado por técnico qualificado.

Em funcionamento

- Pressão da água:
 - Mínima 0,1 MPa;
 - Máxima 0,7 MPa;
- Temperatura da água:
 - Mínima 5 °C;
 - Máxima 65 °C;

Informação a dar ao cliente

- O instalador deve informar o cliente sobre o funcionamento do aparelho, instruí-lo quanto ao seu manuseamento, direitos e deveres do cliente.
- Chamar a atenção do cliente para o facto de que a alteração ou manutenção no aparelho apenas deve ser realizada por pessoal especializado e credenciado.

(*)

Componentes não fornecidos com o equipamento.
Recomendamos vivamente a sua instalação



Para solicitar informações adicionais contacte-nos através do endereço de email energie@energie.pt ou através do nosso site www.energie.pt.

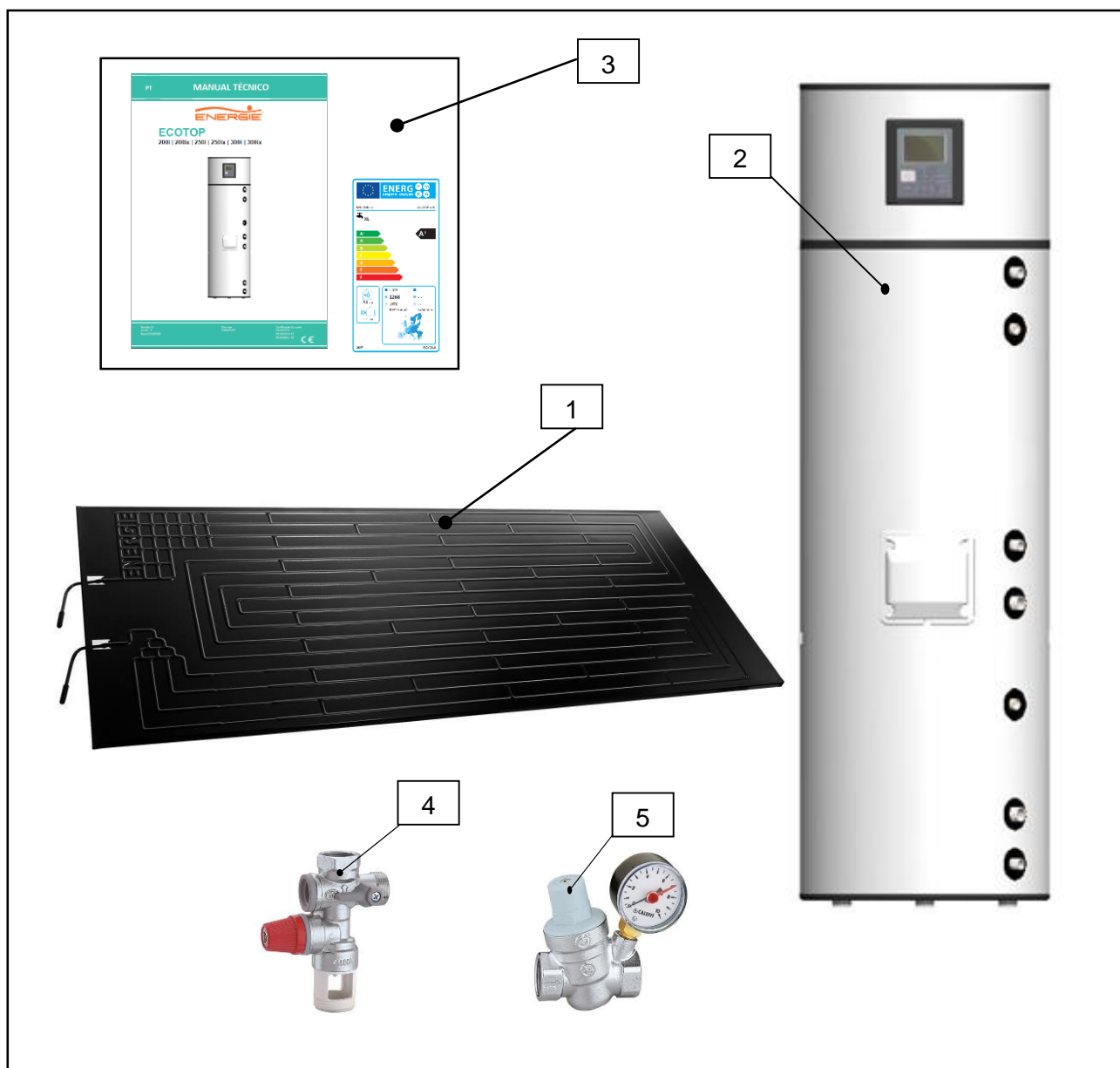
2 EMBALAGEM

2.1 Conteúdo


O equipamento é fornecido em duas embalagens: uma embalagem para o painel solar termodinâmico com elementos de fixação, e outra com o termoacumulador e grupo termodinâmico anexo.

As embalagens contêm:

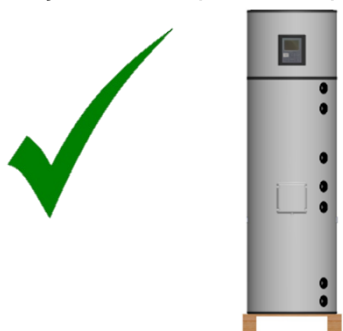
1. Painel solar termodinâmico com elementos de fixação
2. Termoacumulador com grupo termodinâmico;
3. Manual de instalação, garantia, etiqueta energética e ficha de produto
4. Grupo de segurança;
5. Válvula redutora de pressão



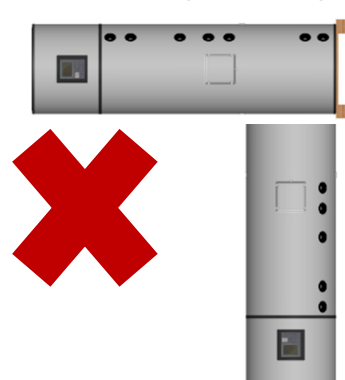
2.2. Transporte


	<p>O transporte do equipamento deve ser feito com uma inclinação nunca superior a 45°; O equipamento deverá ser elevado e descido com a máxima cautela, com o intuito de evitar impactos que possam danificar o material; Assegure-se que as cintas e/ou correias de transporte não danifiquem o material; Utilize sempre meios adequados ao transporte do equipamento (porta-paletes, empilhador, etc...).</p>
---	--

Posição correta para transporte:



Posições incorretas para transporte:







 AVISO	<p>Durante a fase de transporte e instalação, não pegar pela parte superior do equipamento.</p>
--	---

O transporte e manuseamento do equipamento no local de instalação deve ser efetuado por duas pessoas com recurso à cinta fornecida, que deve ser colocada por baixo do equipamento.



O equipamento deve ser transportado sempre na sua embalagem original, até ao ponto de instalação. As embalagens contêm os seguintes símbolos informativos:

	<p>Frágil, manipular com extrema precaução.</p>		<p>Mantenha a embalagem seca.</p>
	<p>Garantir que as setas se encontram sempre voltadas para cima.</p>		<p>Não empilhar embalagens.</p>

3 ESPECIFICAÇÕES

3.1 Princípio de Funcionamento

O Sistema Solar Termodinâmico **ECOTOP**, é um equipamento baseado no princípio de refrigeração por compressão - princípio de Carnot - que auto denominamos Sistemas Solares Termodinâmicos: Painel Solar e uma Bomba de Calor. O painel solar, que é o principal componente, colocado no exterior assegura a captação da energia sobre:

- a) Radiação solar direta e difusa;
- b) Ar exterior, por convecção natural;
- c) O efeito do vento;
- d) Água da chuva.

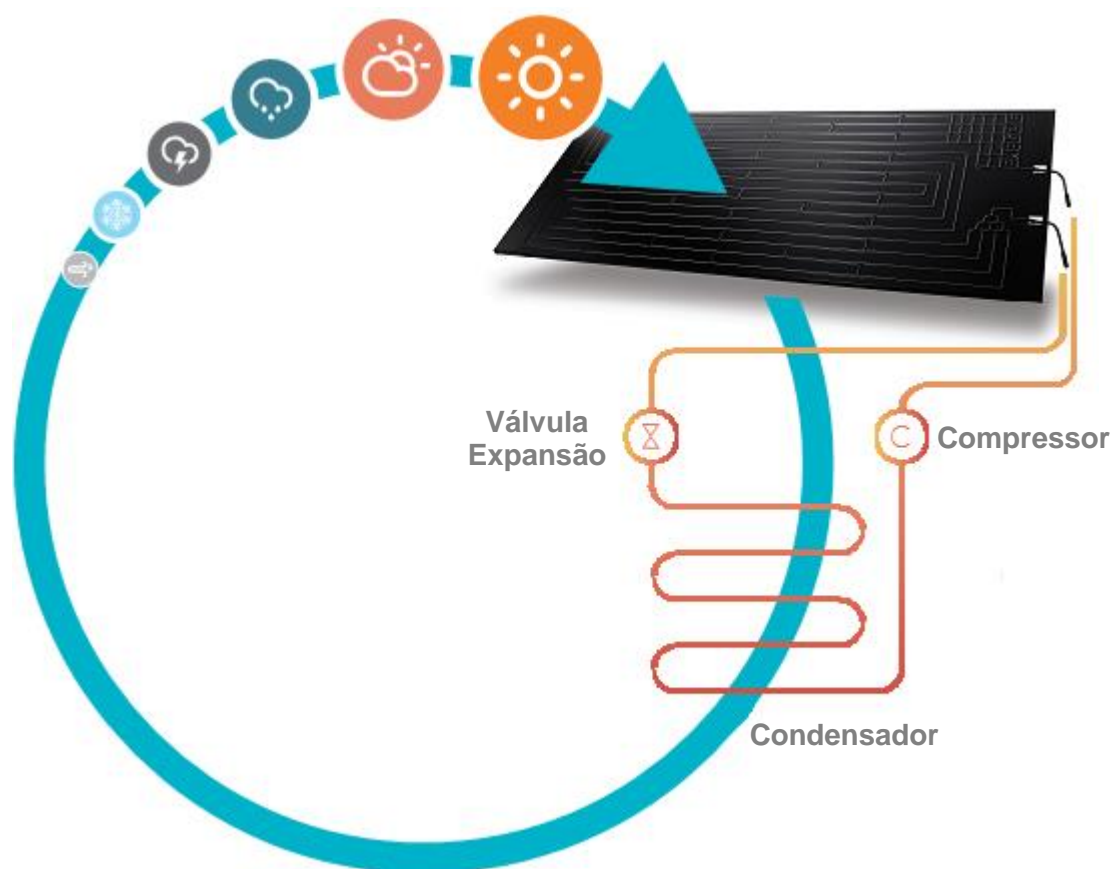
A diferença de temperatura provocada pelos agentes externos referidos, garante que o R134a (fluido refrigerante ecológico) se evapore no interior do painel solar.

A ausência de vidro no painel permite aumentar as trocas térmicas por convecção.

Após a passagem pelo painel, o R134a é aspirado pelo compressor, o qual lhe eleva a sua temperatura e pressão, que é por sua vez transmitida ao circuito de água através de um condensador externo ao tanque.

Antes do R134a regressar ao painel solar é necessário que ocorra um estrangulamento, ou seja, através de uma válvula de expansão termostática a pressão é reduzida e o fluido atinge novamente o seu estado líquido, completando assim o ciclo.

Esta facilidade com que aliamos a tecnologia com uma lei da natureza (mudança de estado de um fluido), demonstra a veracidade e o potencial do **ECOTOP**.



3.2 Características Técnicas

		Uni.	200i	250i	300i	200ix	250ix	300ix	
TERMOACUMULADOR	Peso em Vazio	kg	58	65	71	61	68	74	
	Volume	L	200	250	300	195	245	295	
	Material Termoacumulador	-	Aço Inox						
	Conexões Hidráulicas	Água – Entrada e Saída	Pol.	3/4" Macho					
		Válvula PT		1/2" Fêmea					
		Recirculação		3/4" Macho					
		Serpentina Entrada e Saída		-	1" Macho				
	Isolamento	-	Poliuretano de alta densidade 50mm						
	Pressão Máxima	bar	7						
	Temperatura Máxima	°C	80						
Perdas Térmicas (EN 12897)	kWh/24h	0,99	1,01	1,17	0,99	1,01	1,17		
Pot. Térmica Serpentina	kW	-	a) 20 b) 12						
PAINEL SOLAR	Material	-	Alumínio Anodizado Solar Coat						
	Dimensões (L x A x E)	mm	2000 x 800 x 20						
	Peso	kg	8						
	Pressão Max de Trabalho	bar	12						
	Temp. Máx. de Exposição	°C	-40 120						
BLOCO TERMODINÂMICO	Pot. Absorvida (Méd/Max)	W	390 650						
	Pot. Térmica (Méd/Max)	W	1400 2380						
	Potência Apoio Elétrico	W	1500						
	Fluido Refrigerante / Qt.**	- / g	R134a / 1300						
	Material da Tubagem	-	Cobre (DHP ISO1337)						
	Linha Liq. Asp.	Pol.	1/4" 3/8"						
	Alimentação***	V / Hz	220-240 / Monofásica / 50 ou 60						
	Fusível (Geral Resistência)	A	10 10						
Temperaturas Funcionamento	°C	-5 45							
PERFORMANCE****	Perfil de Carga		-	L	XL	XL	L	XL	XL
	Coeficiente de Performance (COP)	Ar 2°C	-	2,8	2,9	2,9	2,8	2,9	2,9
		Ar 7°C	-	3,1	3,2	3,3	3,1	3,2	3,3
		Ar 14°C	-	3,6	3,8	3,7	3,6	3,8	3,7
	Classe Eficiência Energética	Ar 2°C	-	A+	A	A	A+	A	A
		Ar 7°C	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+
		Ar 14°C	-	A++	A+	A+	A++	A+	A+
	Eficiência Energética	Ar 2°C	%	118	121	119	118	121	119
		Ar 7°C	%	132	132	137	132	132	137
		Ar 14°C	%	154	155	151	154	155	151
	Consumo Energético Anual	Ar 2°C	KWh/ano	869	1389	1411	869	1389	1411
		Ar 7°C	KWh/ano	774	1268	1227	774	1268	1227
		Ar 14°C	KWh/ano	664	1078	1111	664	1078	1111
	Quantidade de água útil a 40°C	L	247	349	389	240	342	382	
Temperatura de Fábrica	°C	53							
Potência Sonora Interior	dB	47							

* a) Circuito Primário (Te=90 °C; Ts=80 °C); Circuito de Águas Sanitárias (Te=10 °C; Ts=60 °C)

b) Circuito Primário (Te=70 °C; Ts=60 °C); Circuito de Águas Sanitárias (Te=10 °C; Ts=60 °C)

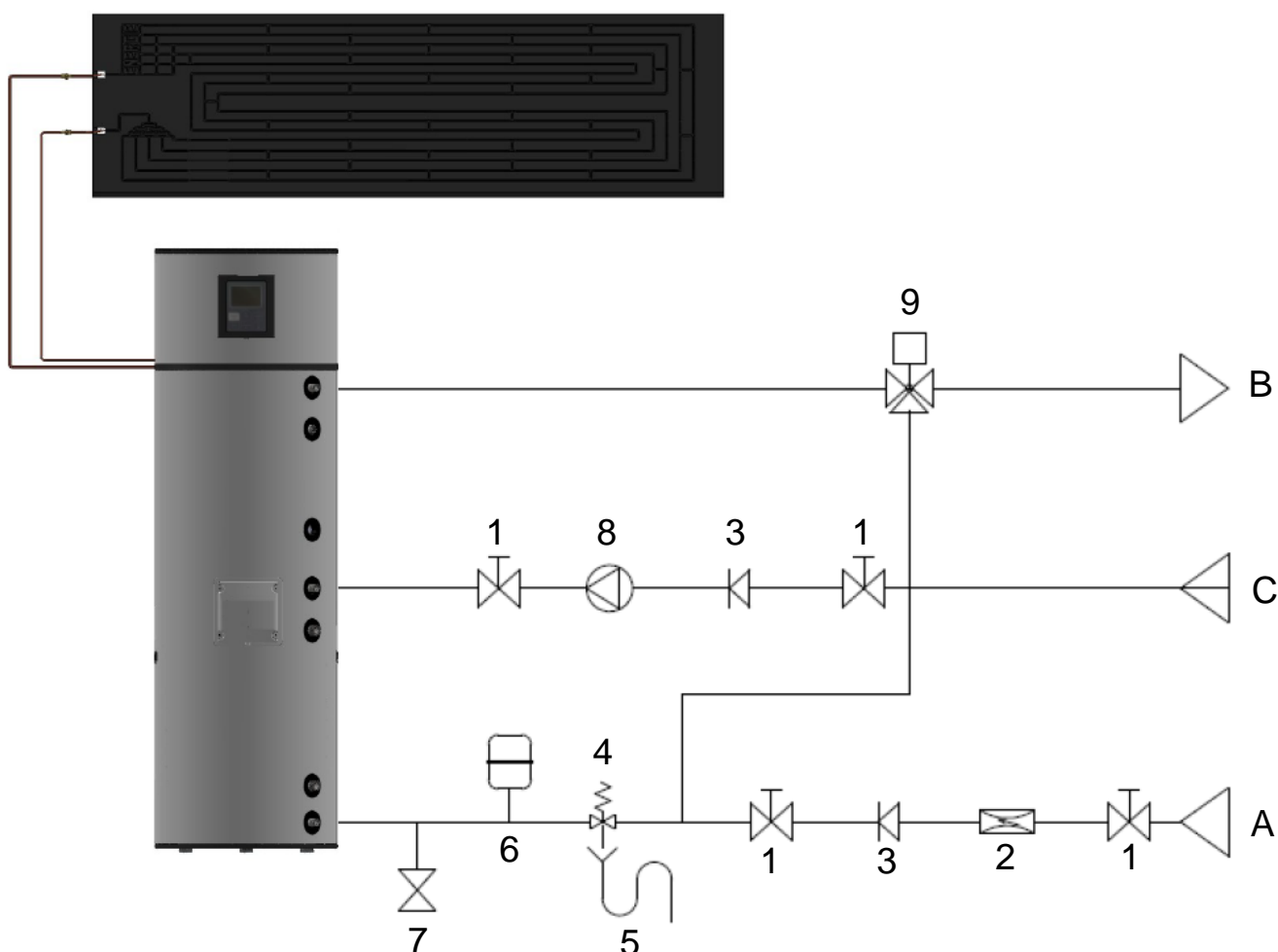
** A quantidade de fluido deve ser verificada pelo instalador. Em certos casos é necessário ajustar a quantidade de fluido, por forma a garantir o correto funcionamento do sistema.

*** A frequência de 60Hz é uma versão do equipamento apenas concebida sob pedido específico.

**** De acordo com EN16147, Regulamento Delegado (EU) N°812/2013 e Regulamento Delegado (EU) N°814/2013, para as três zonas climáticas: mais frias (2 °C), médias (7 °C) e mais quentes (14 °C).

3.3 Principais Componentes

3.3.1 Esquema Geral de Montagem



LEGENDA

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Válvula de Corte | 7 Válvula de Drenagem |
| 2 Válvula Redutora de Pressão (3 bar / 0,3 MPa) | 8 Bomba Circuladora |
| 3 Válvula Anti-Retorno | 9 Válvula Misturadora Termostática |
| 4 Grupo de Segurança (7 bar / 0,7 MPa) | A Entrada Água Fria |
| 5 Sifão de Escoamento | B Saída Água Quente |
| 6 Vaso de Expansão | C Recirculação |



AVISO

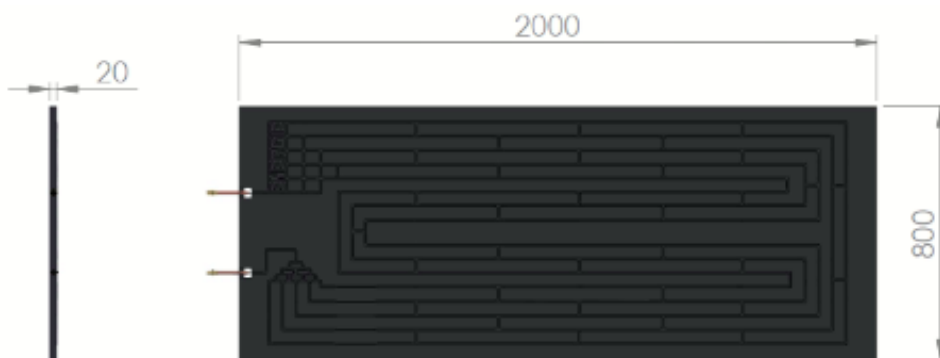
É necessária a instalação de um grupo de segurança na entrada de água fria do aparelho. O dispositivo de segurança deve estar em conformidade com a norma EN 1487:2002, pressão máxima 7 bar (0,7 MPa). A passagem da água do grupo de segurança para o depósito nunca deverá ser impedida por qualquer outro acessório;

O grupo de segurança deve ser conectado por tubagem com diâmetro nunca inferior à conexão da entrada de água fria. A parte de descarga deve ser conectada a um sifão de esgoto ou, caso isto não seja possível, elevar a pelo menos 20mm do pavimento para permitir inspeção visual;

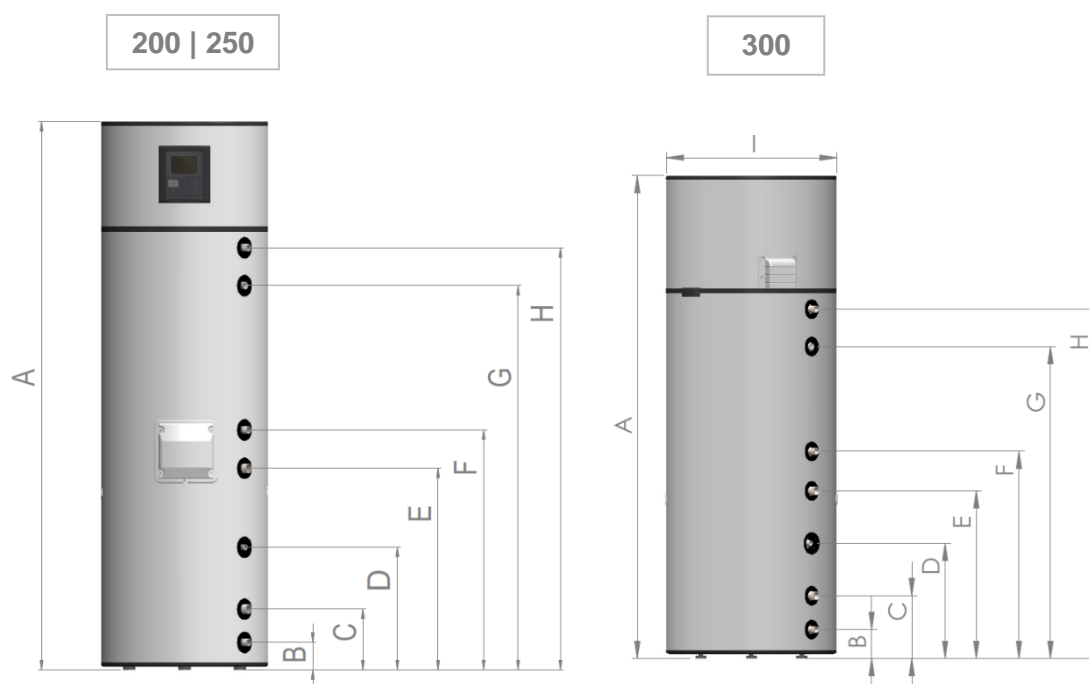
De forma a evitar altas pressões no fornecimento de água pela rede, uma válvula redutora de pressão calibrada para 3 bar (0,3 MPa) deverá ser instalada.

3.3.2 Dimensões

Painel Solar Termodinâmico




Unidade Interior




	Ø Pol.	200 I/IX mm	250 I mm	250 IX mm	300 I/IX mm	Obs.
A	-	1615	1915	1915	1775	-
B	G ¾" M	131	99	131	107	Água Fria
C	G 1" M	231	-	231	236	Serpentina Solar
D	-	435	-	435	436	Instrumentação
E	G 1" M	690	-	690	636	Serpentina Solar
F	G ½" F	-	840	840	855	Recirculação
G	G ½" F	905	1343	1205	1065	Válvula PT
H	G ¾" M	1030	1475	1325	1190	Água Quente
I	-	Ø 580	Ø580	Ø 580	Ø 650	-

3.3.3 Chapa de Características




MODELO MODEL	ECOTOP 250 l - 45°		
Nº SERIE / SERIAL N.		DATA PROD. / PROD. DATE	
77256000125		10.03.21	
Volume / Capacity	250 l	Peso / Weight	65 kg
Pressão Máxima de Trabalho / Max Tank Pressure		0,7 MPa (7 bar)	
Temperatura Máxima Agua / Max Water Temperature		80 °C (176 F)	
Alimentação Elétrica / Power Supply		220-240 Vac / 50Hz	
Índice de Proteção / Protection	IP25	Fluido / Fluid	R134a / 1,3 kg
Potência Máxima Consumida / Maximum Power Absorbed		2390 W	

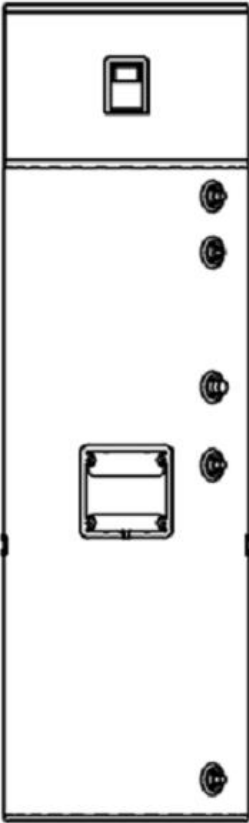
Contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto
 Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol
 Contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto
 Deverá ser instalado um dispositivo limitador de pressão
 A pressure relief device should be installed
 Un dispositif limiteur de pression doit être mis dans l'installation



77256000125



MADE IN PORTUGAL



SAÍDA ÁGUA QUENTE
HOT WATER OUTLET

VÁLVULA PT
PT VALVE

ÂNODO Mg
Mg ANODE

RECIRCULAÇÃO
RECIRCULATION

ENTRADA ÁGUA FRIA
COLD WATER INLET

Mod. 103.3



Qualquer contacto com o instalador ou fabricante deverá ser acompanhado com:

- Modelo;
- Número de serie;
- Data de produção;

O fornecimento destes dados irá facilitar toda a comunicação e consequentemente uma resposta mais célere e correta.

3.3.4 Painel Solar Termodinâmico

O painel solar termodinâmico, responsável pelo processo de evaporação do fluido, é fabricado em alumínio, com oxidação anódica pós-prensagem que lhe confere uma apresentação de cor negra. Existem dois tipos de painéis: esquerdos e direitos (designados pelo lado das ligações):

Painel Esquerdo



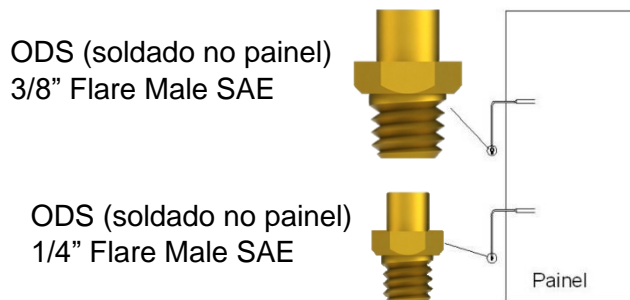
Painel Direito



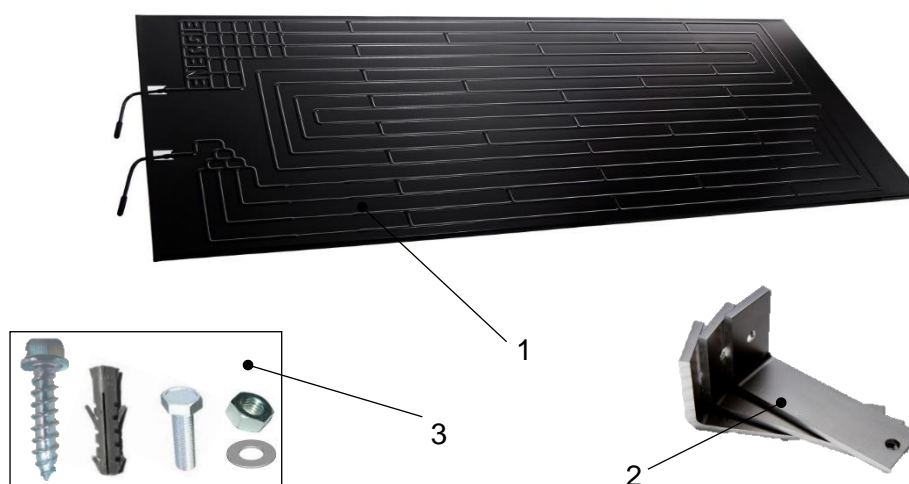
Os painéis apresentam os seguintes diâmetros de tubagem:

- 3/8" aspiração (conexão superior)
- 1/4" líquido (conexão inferior)

Nos equipamentos de um painel, as conexões frigorígenas são do tipo cónicas roscadas (Flare SAE):



Por cada painel, os elementos fornecidos são:



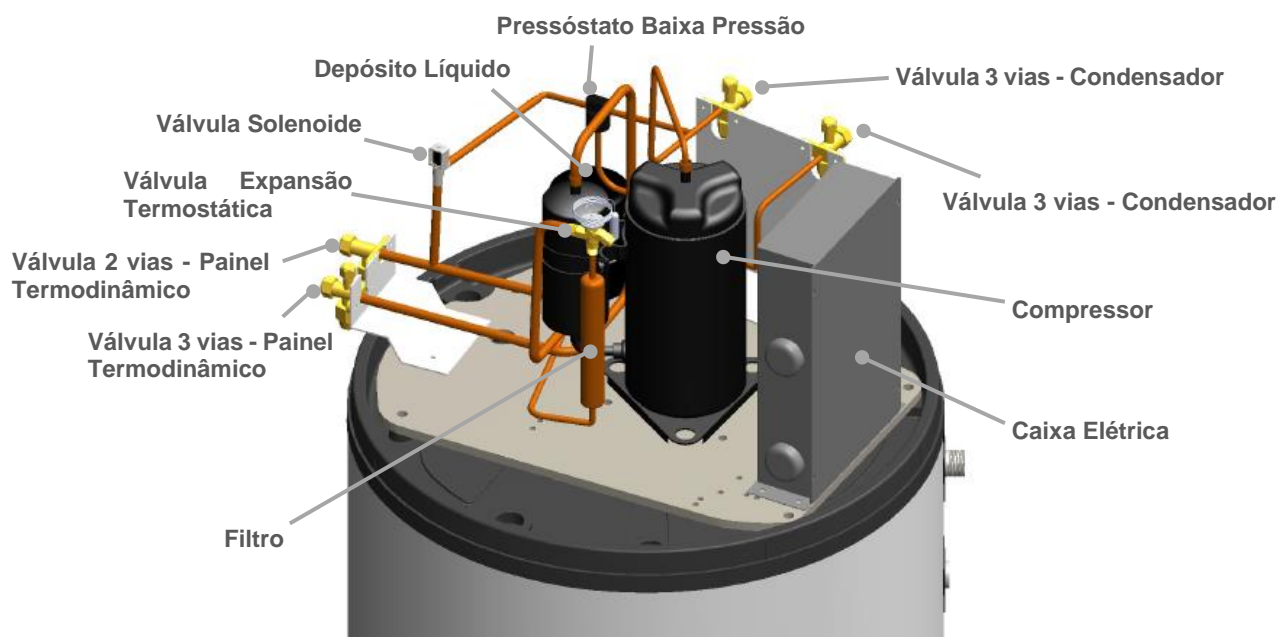
- 1) Painel Solar Termodinâmico
- 2) Perfis em Alumínio para Fixação do Painel Termodinâmico (6x ou 12x)
- 3) Elementos de Fixação do Painel Termodinâmico

3.3.5 Termoacumulador + Grupo Termodinâmico

Grupo Termodinâmico

O grupo termodinâmico, posicionado no topo do equipamento, engloba alguns componentes fundamentais para o funcionamento do ciclo termodinâmico, nomeadamente, o compressor e a válvula de expansão.

Na parte traseira do equipamento existem válvulas de 2 e 3 vias destinadas à ligação ao painel:
Equipamento com um painel termodinâmico: 3/8" - Aspiração; 1/4" - Líquido



Termoacumulador

O termoacumulador de água quente sanitária é vertical assente sobre o solo. O isolamento térmico é feito por meio de poliuretano de alta densidade.

O termoacumulador possui:

- Ligação 3/4" M - Entrada de água fria;
- Ligação 3/4" M - Saída de água quente;
- Ligação 3/4" M - Recirculação;
- Ligação 1/2" F – Válvula Pressão e temperatura / instrumentação;
- Possibilidade de integração de serpentina de apoio (ligação 1" M);
- Resistência elétrica;
- Termóstato de segurança;
- Sonda de temperatura.



3.3.6 Fluido Frigorígeno

O R134a é um refrigerante HFC, e como tal, não é prejudicial à camada do ozono. Têm uma grande estabilidade térmica e química, baixa toxicidade, não é inflamável e é compatível com a maioria dos materiais. A tabela seguinte relaciona a temperatura de evaporação com a pressão:

T (°C)	P (bar)	T (°C)	P (bar)
-20	0,33	20	4,70
-15	0,64	25	5,63
-10	1,00	30	6,70
-5	1,43	35	7,83
0	1,92	40	9,10
5	2,49	45	10,54
10	3,13	50	12,11
15	3,90	55	13,83

3.4 Dispositivos de Segurança e Controlo

3.4.1 Pressóstato de Baixa Pressão

Em caso de funcionamento fora da gama de pressões recomendadas e definida pelo fornecedor, o equipamento desliga-se e assinala erro no painel eletrónico.

3.4.2 Termóstato de Segurança

O termóstato de segurança está definido, pelo fornecedor, para garantir que a temperatura da água no termoacumulador não ultrapasse o valor máximo admissível. Caso a temperatura ultrapasse este valor, o termóstato desliga a resistência de apoio. O rearme é feito manualmente pelo técnico qualificado, após analisar as razões do seu armamento.

3.4.3 Sonda de Temperatura

A sonda de temperatura tem a missão de medir os valores de temperatura da água no termoacumulador para controlo do sistema.

3.4.4 Vaso de Expansão*

O vaso de expansão é um dispositivo destinado a compensar o aumento do volume de água provocado pela subida de temperatura.



A colocação deste dispositivo é um procedimento recomendado para uma correta instalação do equipamento.
A instalação deste dispositivo é da responsabilidade do instalador. A ausência deste dispositivo anula a garantia. Regra geral é instalado na tubagem de água fria.

3.4.5 Grupo de Segurança

O grupo de segurança permite que o sistema esteja protegido para situações de anomalias na alimentação de água fria, retorno de água quente, esvaziamento do termoacumulador e pressões elevadas. A válvula deverá ser calibrada para atuar a 7bar (0,7 MPa).

Para drenar a água do termoacumulador deverá fechar a válvula de alimentação e abrir a válvula de descarga.

O tubo de descarga da válvula de segurança deve estar aberto para a atmosfera, pois a válvula pode pingar ou mesmo fazer descargas de água.

A válvula de segurança deve ser posta em funcionamento regularmente para a remoção de impurezas e verificar se não está bloqueada. O tubo de descarga deve ser instalado na vertical e não deve estar num ambiente gelado.



A colocação deste dispositivo é um procedimento **obrigatório** para uma correta instalação do equipamento.

A instalação deste dispositivo é da responsabilidade do instalador. Regra geral é instalado na tubagem de água fria.

3.4.6 Válvula Redutora de Pressão

A válvula redutora de pressão deve ser sempre instalada a montante do grupo de segurança, preparada para atuar em situações para as quais a pressão na rede seja superior a 3 bar (0,3MPa). Esta válvula faz-se acompanhar por um manómetro.



A instalação da válvula redutora de pressão deverá ter em atenção o correto sentido do caudal hidráulico.

O correto sentido é representado por uma seta no próprio componente.

Uma instalação incorreta representa perigo para o equipamento e pessoas.

***Componente não fornecido pelo fabricante, sendo da responsabilidade do instalador a sua instalação.**

4 INSTALAÇÃO

Sequência de Montagem:

- | | |
|--|---------------------------|
| a) Fixação do painel solar termodinâmico | e) Ligações elétricas |
| b) Colocação do conjunto termoacumulador + grupo termodinâmico | f) Carga de azoto |
| c) Ligações frigoríficas | g) Verificação de fugas |
| d) Ligações hidráulicas | h) Vácuo |
| | i) Arranque da instalação |



A unidade vem pré-carregada para um comprimento de ligação máximo até **12 metros** (horizontal) entre o painel e o termoacumulador. Maiores distâncias diminuem as performances do seu equipamento.

4.1 Fixação do Painel

A natureza do local e o ângulo de inclinação onde se instalam os painéis são fatores importantes a ter em conta. Para se beneficiar o máximo da radiação solar incidente, os painéis deverão ter uma inclinação entre 10° a 85° em relação à horizontal, e de preferência orientados ao Sul.

O painel tem 6 furos M8 nas abas laterais para fixação. A distância entre furos no local onde é colocado o painel, deverá coincidir com os furos dispostos no painel.

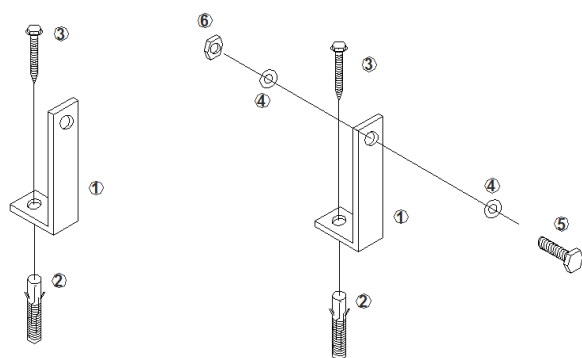


A fixação em pelo menos 6 pontos (3 pontos superiores e 3 pontos inferiores) é obrigatória!

A falta de pelo menos um destes pontos poderá provocar deformações no painel e em alguns casos o deslocamento do painel do local da instalação.

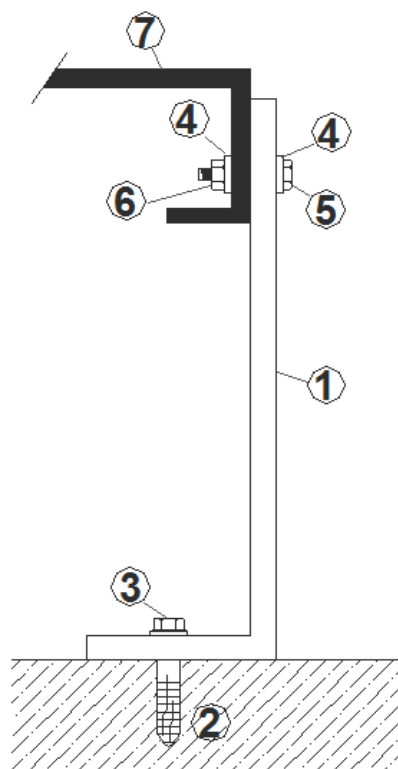
Em zonas muito ventosas ou de condições climáticas propícias a intempéries é aconselhável fixar os painéis em mais pontos.

Fixação dos perfis:

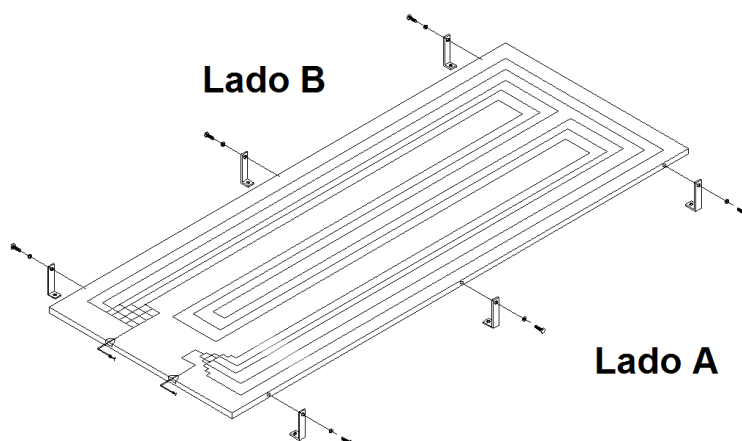


- 1 Perfil de alumínio
- 2 Bucha plástica
- 3 Parafuso auto-roscante M6x40
- 4 Anilha M6
- 5 Parafuso M6x20
- 6 Porca M6
- 7 Painel

Fixação dos perfis e painel termodinâmico:

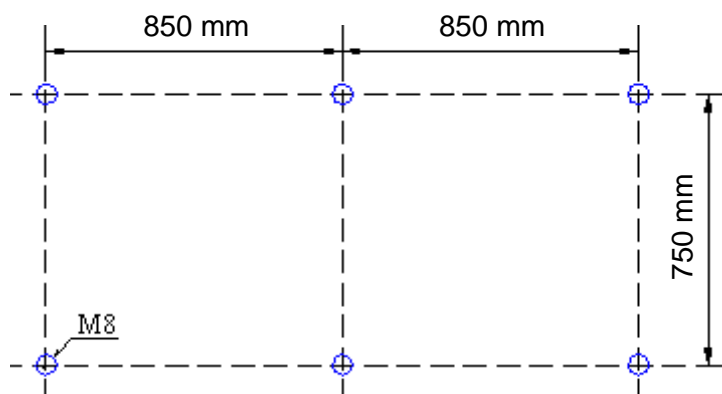


O sistema possui 3 perfis pequenos (lado A) e 3 perfis grandes (lado B) que devem ser fixos conforme representado na imagem, dando a inclinação desejável ao painel.



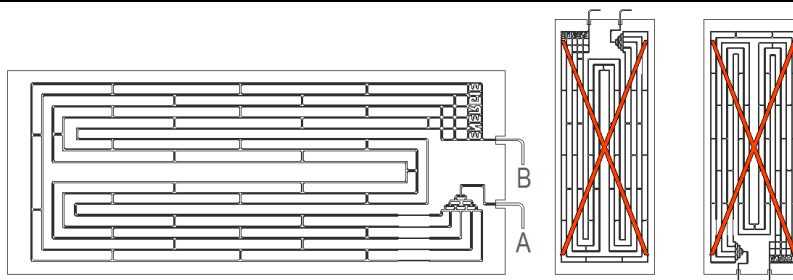
Caso o painel seja instalado numa zona climática propícia a queda de neve, o painel deve ser instalado com uma inclinação mínima de 45°!

O perfil deve ser fixo à base (ex. telha) através de uma bucha plástica e parafuso M6 fornecidos. A fixação do painel aos perfis é feita através dos parafusos M6 e respetivas porcas e anilhas. A embalagem do painel possui uma marcação que poderá servir de guia para orientar os furos na base. Esta marcação segue a figura seguinte:



**AVISO
PERIGO**

O painel terá de ser sempre instalado sempre com as ligações viradas para baixo.

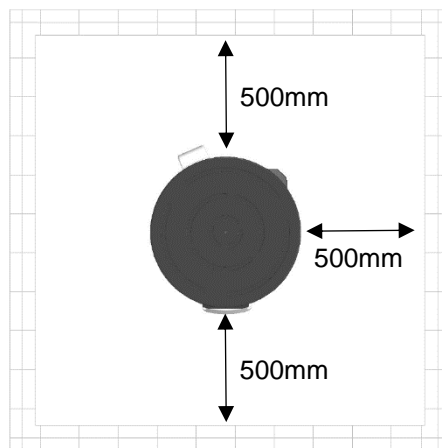


- **A** - Entrada de Líquido
- **B** - Saída de Vapor (aspiração)

4.2 Posicionamento do Equipamento

Considerações prévias:

- Abrigar o equipamento de locais suscetíveis a formação de gelo;
- Escolher a posição mais próxima dos principais pontos de utilização;
- Isolar sempre as tubagens;
- A temperatura ambiente em torno do equipamento não deve ultrapassar os 40°C;
- O termoacumulador nunca deverá ser colocado no exterior, evitando também a exposição aos raios solares – o desrespeito deste parâmetro pode levar a exclusão da garantia;
- Certifique-se que a superfície de apoio é suficiente para acomodar o peso do termoacumulador cheio de água;
- Providenciar espaço de pelo menos 500mm nas frentes que possam requerer manutenção.



4.3 Conexões Frigoríficas

Diâmetro das Tubagens		
Nº painéis	Vapor (aspiração)	Líquido (ida para o painel)
-	Polegadas	Polegadas
1	3/8"	1/4"



- As conexões de fluido frigorífero devem ser realizadas por um técnico qualificado, com um certificado profissional de capacidades para o efeito.
- As conexões de fluido frigorífero devem ser isoladas termicamente, a fim de evitar queimaduras e para garantir um ótimo desempenho do sistema.
- O sistema possui uma pré-carga de fluido R134a.

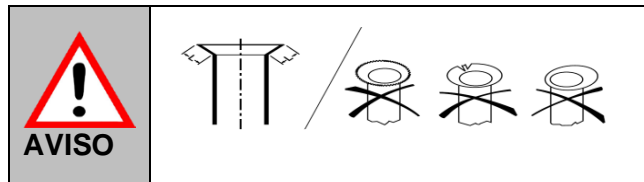
4.3.1 Ligações dos tubos de cobre ao painel

1 Painel Termodinâmico

- Preparar o tubo de cobre, retirando as tampas protetoras das extremidades.
- Colocar a extremidade do tubo virada para baixo, cortar o tubo à distância pretendida e limpar as rebarbas existentes.
- Retirar as fêmeas das conexões ao painel e colocá-las no lado do tubo.



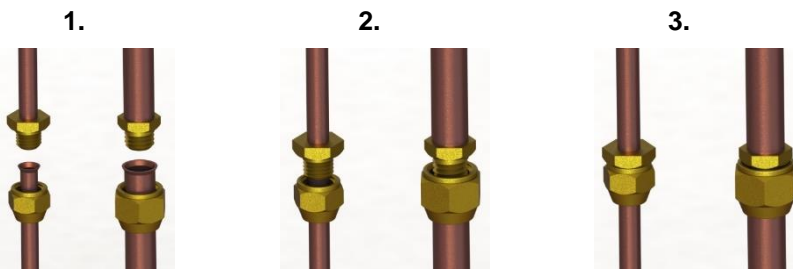
- Efetuar cônica no tubo com a ferramenta apropriada, tendo atenção que não deve ter rebarbas nem imperfeições e a longitude das paredes deve ser uniforme.
- Apertar a fêmea com a mão, dando algumas voltas.



Recomenda-se a utilização de selante de rosca, apropriado para o efeito! O selante deverá ser colocado entre estes dois passos [e); f)]. Em caso de dúvida, aconselhe-se com o fabricante.

- Dar o aperto final aplicando um par de torção de valores conforme o indicado na tabela

Diâmetro do tubo (polegadas)	Binário aplicado(Nm)	Chave N°
1/4"	14 to 16	19
3/8"	33 to 42	21

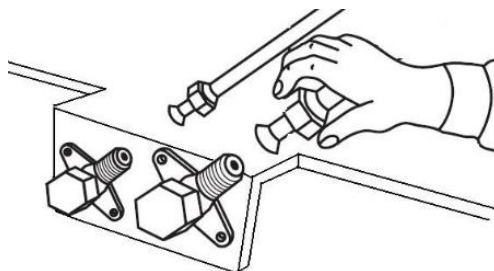


4.3.2 Conexão de tubos de cobre ao equipamento



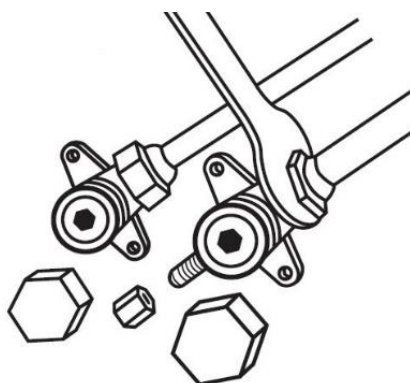
Alguns dos passos a efetuar são a repetição dos procedimentos efetuados na ligação ao painel.

- Efetuar o corte do tubo a medida requerida com a extremidade voltada para baixo. Limpar as rebarbas existentes;
- Fazer cônica no tubo, não esquecendo de colocar a fêmea no lado do tubo;
- Apertar a fêmea com a mão, dando algumas voltas;

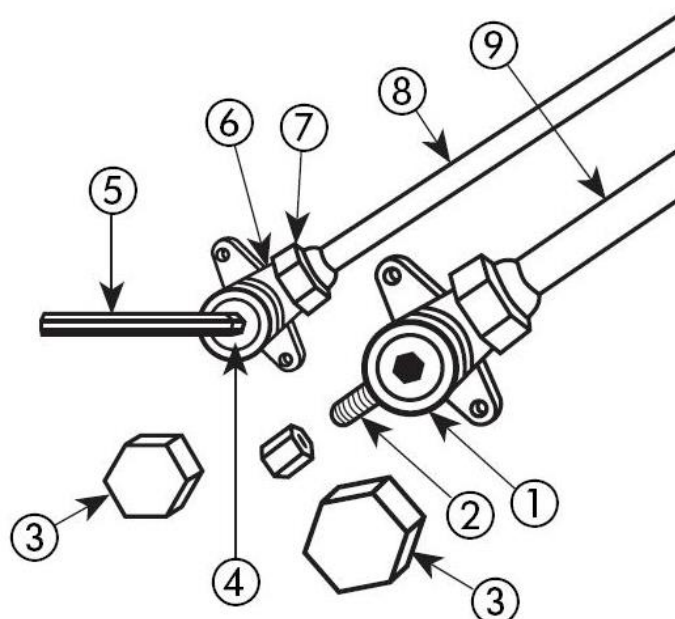


Recomenda-se a utilização de selante de rosca, apropriado para o efeito! O selante deverá ser colocado entre estes dois passos [c); d)]. Em caso de dúvida, aconselhe-se com o fabricante.

- Apertar com chave apropriada aplicando o par de torção visto no subcapítulo anterior.



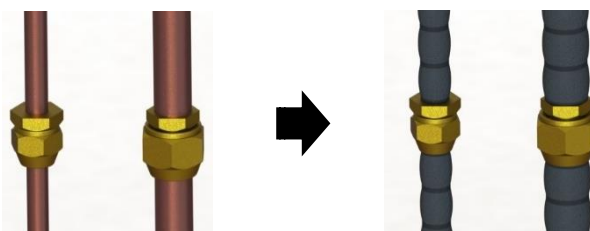
É importante manter as válvulas fechadas para proceder aos pontos seguintes. O conjunto termoacumulador + grupo termodinâmico encontra-se com carga de fluido. As válvulas fechadas asseguram que o fluido não escapa durante os próximos passos.



- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Válvula de 3 vias | 6 | Válvula de 2 vias |
| 2 | Tomada de pressão | 7 | Porca cônica |
| 3 | Tampa da válvula | 8 | Linha de líquido (menor diâmetro) |
| 4 | Agulha da válvula | 9 | Linha de vapor (maior diâmetro) |
| 5 | Chave hexagonal (abrir/fechar válvula) | | |



Todas as ligações deverão ser isoladas!



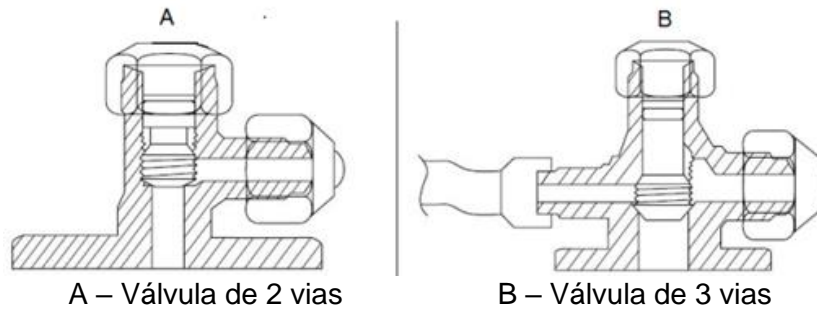
4.3.3 Carga de azoto

- Após concluídas as conexões deve garantir que não existem fugas. Para isso, deve efetuar uma carga de azoto a uma pressão de 10 bar pela tomada de pressão (válvula de 3 vias);
- Envolver todas as conexões em espuma de sabão e verificar se a pressão nos manómetros se mantém constante.

4.3.4 Vácuo

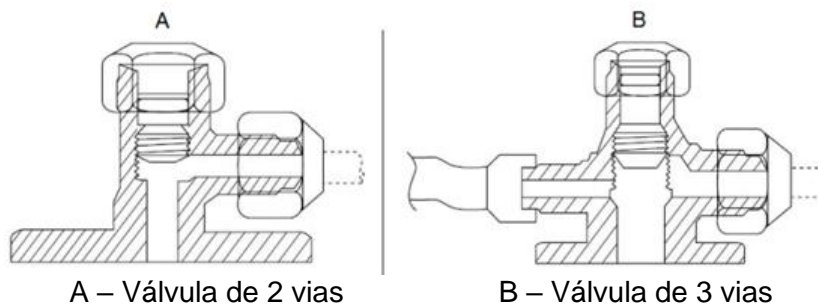
- Utilizar, em toda a operação, conexões, bomba de vácuo e manómetros devidamente adaptados para fluido R134a;
- Usar uma bomba de vácuo somente para retirar o ar e humidade existente na tubagem;
- Não usar nunca o refrigerante do sistema para purgar os tubos de conexão;
- As válvulas deverão estar completamente fechadas durante o processo de vácuo, de forma a apenas fazer vácuo à tubagem;

Válvulas Fechadas



- Criar um vácuo com a bomba de vácuo conectada à tomada de pressão da válvula de três vias, como se mostra, mantendo as válvulas completamente fechadas. O vácuo deverá ser de pelo menos 30 minutos para instalação de um painel e 45 minutos para instalação de dois painéis;
- Uma vez terminado o processo de vácuo, fecham-se as torneiras da bomba de vácuo. O manómetro de vácuo deverá dar sempre a mesma indicação após paragem da bomba, garantindo assim que está preparada para a passagem do refrigerante;
- Após realizado todo o processo de vácuo deve efetuar-se a abertura das duas válvulas de forma que o refrigerante possa circular em todo o sistema a instalação mantém o vácuo e está preparada para a passagem do refrigerante;
- Remover a mangueira conectada à válvula de 3 vias.

Válvulas Abertas



Depois de efetuado o vácuo, não retirar as mangueiras enquanto o sistema não estiver totalmente pressurizado pelo refrigerante.
Com isto, evita-se que o ar atmosférico (pressão atmosférica) entre no sistema (vácuo).

4.3.5 Verificação do bom funcionamento

Para verificar se o equipamento se encontra a funcionar corretamente coloque-o em funcionamento durante 30 minutos, sem exposição solar no painel e de seguida verifique as seguintes condições:

- O sobreaquecimento, sem exposição solar direta no painel, deverá estar compreendido entre os 5°C a 10°C (Sobreaquecimento = Taspiração - Tevaporação);
- O diferencial entre a temperatura ambiente e a temperatura de evaporação deverá estar compreendido entre os 16°C e os 20°C.

4.3.6 Carga de fluido complementar (se necessário)

A unidade vem pré-carregada para ligações até 12m (horizontal) entre o painel e o termoacumulador. Maiores distâncias diminuem as performances do seu equipamento.

Antes de executar uma carga adicional de fluido frigorígeno no seu equipamento deve preparar todos os equipamentos e ferramentas necessárias para a operação, tais como:

- Bilha de fluido e respetivas mangueiras;
- Chave sextavada para abrir a válvula de 3 vias;
- Balança com precisão de 10g;

Para efetuar carga complementar de fluido frigorígeno efetue os seguintes passos:

- Pouse o reservatório de fluido frigorígeno numa balança com precisão de 10g, anotando o seu peso;
- Conecte a mangueira do reservatório de fluido frigorígeno (R134a) ao orifício de carga da válvula de três vias;
- Desligue o compressor no painel eletrónico;
- Cuidadosamente abra ligeiramente o manípulo do reservatório do fluido frigorígeno, reparando na variação do valor apresentado na balança (conforme vai injetando carga no circuito, o valor do peso apresentado na balança vai diminuindo);
- Quando atingir o valor pretendido de injeção de líquido frigorígeno no circuito feche o manípulo do reservatório e retire a mangueira conectada à válvula de três vias;
- Volte a ligar o compressor e verifique o seu funcionamento.

4.4 Conexões Hidráulicas



A água que utiliza pode conter impurezas e/ou substâncias prejudiciais para o sistema e inclusivamente para a saúde. Certifique-se que utiliza uma qualidade de água aceitável para consumo doméstico. No seguinte quadro são apresentados alguns parâmetros fora dos quais a água deverá sofrer tratamento químico.

Dureza (°dH)	pH	Tratamento
3,0 até 20,0	6,5 até 8,5	Não
3,0 até 20,0	<6,5 até >8,5	Sim
<3,0 ou >20,0	-	Sim

Para proceder à ligação hidráulica do circuito deverá:

- a) Ligar a entrada e saída de água do equipamento com tubagem ou encaixes que suportem uma combinação de temperatura/pressão de 75°C/7 bar constante. Por tal motivo é aconselhada a utilização de tubagem com resistência a altas temperaturas e pressões. É recomendada a utilização de tubo do tipo PEX, PPR, MULTICAMADA, entre outros;
- b) É necessária a instalação de um grupo de segurança na entrada de água fria do aparelho. O dispositivo de segurança deve estar em conformidade com a norma EN 1487:2002, pressão máxima 7bar (0,7MPa);
- c) Além deste dispositivo deverão ser instalados outros componentes para garantir a interrupção da carga hidráulica, instalados pela seguinte ordem:
 - Válvula retentora;
 - Válvula redutora de pressão (caso a pressão de entrada na água fria seja superior a 4,5 bar);
 - Válvula de segurança/descarga;
 - Vaso de expansão;

A válvula de segurança/descarga deve ser conectada por tubagem com diâmetro nunca inferior à conexão da entrada de água fria. A parte de descarga deve ser conectada a um sifão de esgoto ou, caso isto não seja possível, elevar a pelo menos 20mm do pavimento para permitir inspeção visual.



Recomenda-se a instalação de uma válvula de corte/seccionamento entre a válvula retentora e a conexão ao termoacumulador para fins de manutenção, segurança ou emergência.

O fabricante não é responsável no caso de ser verificado fenómeno danoso relacionado com o não seguimento destas recomendações/ avisos.

4.5 Ligações Elétricas

Certifique-se das seguintes condições:

- a) O equipamento termodinâmico só deve ser alimentado eletricamente após enchimento do termoacumulador;
- b) O equipamento termodinâmico deve ser conectado a uma tensão monofásica (230 VAC/50Hz ou 60Hz* (versão do equipamento apenas concebida sob pedido específico));
- c) As conexões devem cumprir as normas de instalação vigentes no território nacional ou país onde o equipamento termodinâmico está instalado;
- d) A ligação à terra é obrigatória.

Recomenda-se que a instalação possua:

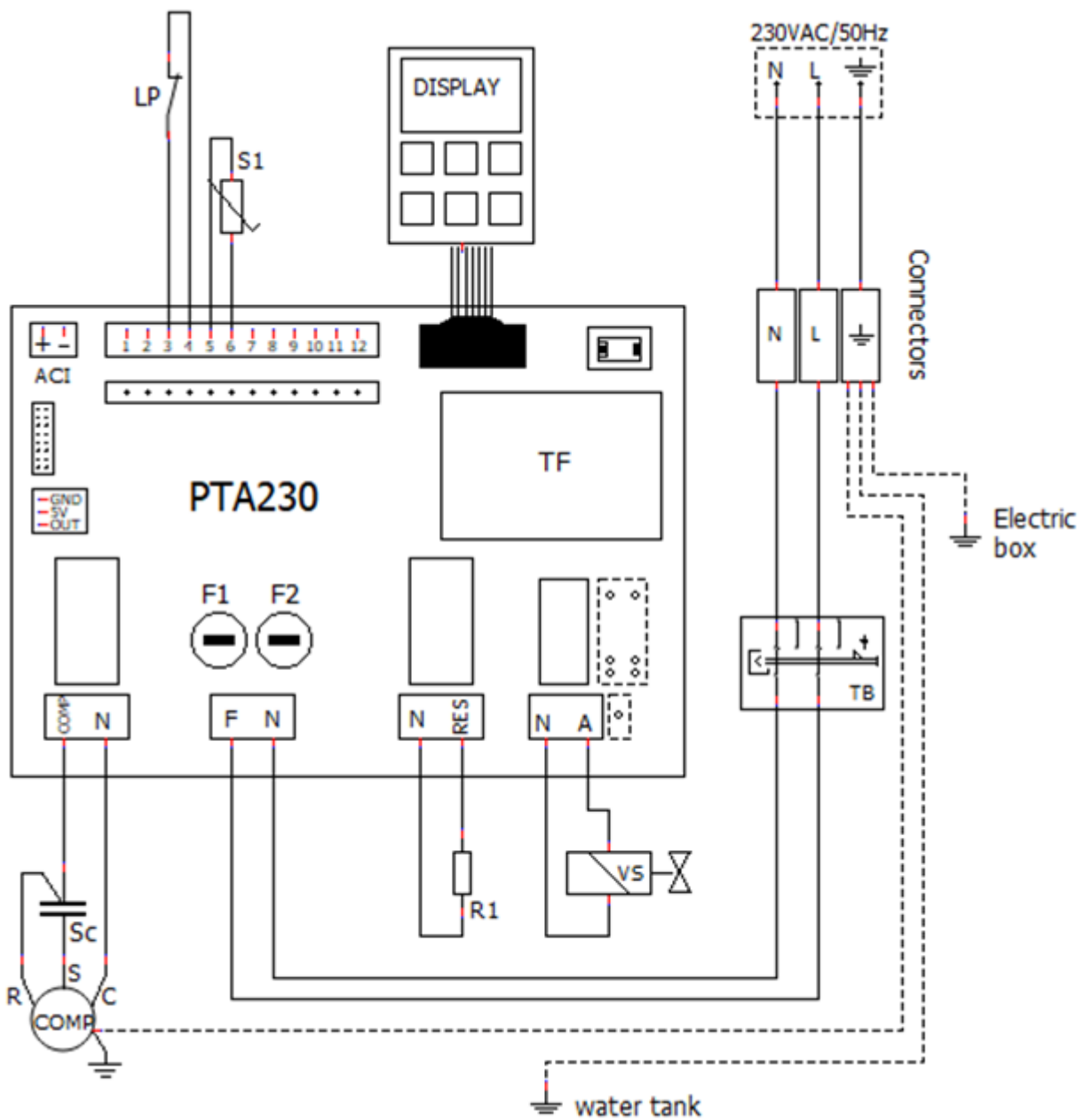
- Um disjuntor bipolar com cabo de ligação de secção igual ou superior a 2,5mm;
- Um disjuntor diferencial de proteção 30mA.



O termóstato de segurança do equipamento termodinâmico não deve, em circunstância alguma, sofrer qualquer tipo de reparação fora das instalações do fabricante.

O não cumprimento desta cláusula anula a garantia do equipamento.

4.5.1 Esquema elétrico



S1 Sonda de temperatura
 Comp Compressor
 LH Pressóstato de baixa
 R1 Resistência de apoio
 VS Válvula Solenoide
 TB Termóstato de segurança

Sc Condensador de marcha
 F1 Fusível compressor
 F2 Fusível geral
 N Neutro
 F Fase

5 PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

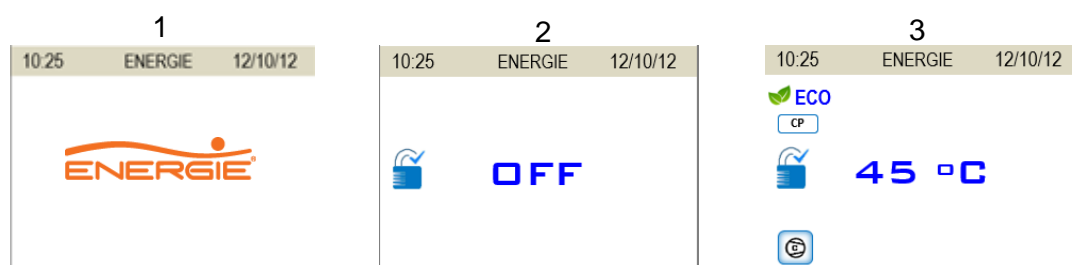
5.1 Enchimento do Depósito

- Abrir torneira/válvula de seccionamento de água fria junto ao grupo de segurança (este procedimento também serve para averiguar se a válvula de descarga se encontra fechada);
- Após obtenção de fluxo na(s) torneira(s) de água quente, feche-as. O seu termoacumulador encontra-se cheio;
- Verifique o aperto na tubagem;
- Efetue descargas sucessivas através da válvula de segurança, de modo a garantir o bom funcionamento de todos os componentes hidráulicos da instalação.

5.2 Arranque Inicial do Sistema

Antes de colocar o ECOTOP a funcionar, verifique se a instalação está de acordo com as recomendações fornecidas e se tudo estiver em conformidade, pode ligar o seu equipamento à rede elétrica.

Após ligar o seu equipamento deverá aguardar uns segundos até que o controlador inicie. De seguida arranque o seu equipamento de acordo com as seguintes instruções:



- Inicialização do controlador
- Sistema desligado. Pressionar tecla ON/ OFF para ativar o sistema
- Pressionar a tecla COMP para ativar o funcionamento do equipamento

Nota 1: O led no botão ON/OFF indica o estado do seu equipamento, caso esteja a piscar significa que o equipamento não tem qualquer ordem de funcionamento. Caso esteja com a luz fixa o seu equipamento está a funcionar num dos modos disponíveis.


6 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

6.1 Painel de Controlo


















O painel de controlo do Sistema Solar Termodinâmico ECOTOP é simples e intuitivo. Possibilita a configuração de vários parâmetros de funcionamento em função do modo de operação selecionado pelo utilizador.

É constituído por seis botões de comando, (ON/OFF/ CANCEL, MENU, COMP , E-HEATER , DISINFECT e OK/ LOCK) que permitem verificar o funcionamento do equipamento, consultar e alterar parâmetros.

6.2 Teclas (Funcionalidades)




Botão	Função	Descrição
ON/OFF CANCEL	(ON/OFF) Ligar/ Desligar	Ligar ou desligar controlador
	(CANCEL) Sair	Função ESC para abandonar um menu, submenu ou anular uma função.
OK / 	(OK) Confirmação	Confirmar parâmetros dentro dos menus ou submenus
	(LOCK) Bloqueio/ Desbloqueio	Bloquear ou desbloquear teclado
MENU	MENU	Entrar no menu.
COMP	ON/OFF Compressor	Pressionando o botão é possível ligar e desligar o Compressor.
E-HEATER	ON/OFF Resistência Elétrica	Pressionando o botão é possível ligar e desligar a resistência elétrica.
▲ ▼	Alterar Valores	Permite alterar/modificar o valor dos parâmetros (Dentro do Menu)
	Percorrer Menus/Submenus	Função para percorrer os menus e submenus (Dentro do Menu)
DISINFECT	(DISINFECT) Anti-legionella	Pressionado o botão o sistema automaticamente dá um choque térmico na água de forma a neutralizar as bactérias (legionella).

6.3 Simbologia do Display

	Equipamento em modo de funcionamento ECO		Crono ativo
	Equipamento em modo de funcionamento AUTO		Compressor ativo e em funcionamento
	Equipamento em modo de funcionamento BOOST		Resistência ativa e em funcionamento.
	Contato TCC ativo		Crono ativo sete dias da semana.
	Compressor ativo		Crono ativo fim de semana
	Resistência elétrica ativa		Crono ativo exceto fim de semana
	Teclado desbloqueado	TA	TA Resistência acionada quando S1 < P08 (Modo Auto)
	Teclado bloqueado	TC	Resistência acionada por tempo de funcionamento contínuo do compressor ser superior a T05 (Modo Auto)
	Função desinfect ativa	LP	LP Resistência acionada por abertura do contacto LP (Modo Auto/Boost)
	Modo de férias ativo	M	Resistência acionada manualmente.
	Alerta de erro (visível no display durante o erro)		

6.4 Modos de Funcionamento

O ECOTOP está programado para trabalhar em três modos de funcionamento **ECO**, **AUTO** e **BOOST**, que se resumem na seguinte tabela:

Modo	Simbologia	Funcionamento
ECO	 ECO	Funcionamento normal como Sistema Termodinâmico.
AUTO	 AUTO	Gestão otimizada do funcionamento do Sistema Termodinâmico e/ou Resistência Elétrica (apoio).
BOOST	 BOOST	Funcionamento do Sistema Termodinâmico + Resistência Elétrica (apoio).

6.4.1 Modo ECO

No modo de funcionamento **ECO**, o equipamento funciona unicamente como Sistema Termodinâmico para aquecer a água do termoacumulador. Assim podemos obter uma maior eficiência, permitindo uma poupança para o utilizador.

Sempre que o utilizador achar necessário pode ligar, neste modo, a resistência de apoio, de forma manual, pressionando o botão (**E-HEATER**). Nestas circunstâncias o equipamento automaticamente altera o seu modo de funcionamento para **BOOST** e indica sobre a resistência qual a causa do seu acionamento. Se desligar a resistência, manualmente, o equipamento volta novamente a funcionar em modo **ECO**.

6.4.2 Modo AUTO

No modo de funcionamento **AUTO**, o equipamento funciona como Sistema Termodinâmico e/ou Resistência, sendo o funcionamento da resistência gerido de forma otimizada, com o intuito de manter a eficiência do equipamento.

A Resistência entra em funcionamento sempre que:

- o utilizador a ative manualmente (tecla E-Heater);
- o contacto LP abra (baixa temperatura exterior, falta de fluído, fuga no circuito, etc.);
- o tempo de funcionamento do compressor exceda o parâmetro T05*;
- a temperatura da água seja inferior a P08*;

*Parâmetros configuráveis (ON/OFF)

6.4.3 Modo BOOST

No modo de funcionamento **BOOST** o equipamento funciona como sistema termodinâmico + resistência elétrica, sendo o funcionamento da resistência elétrica paralelo ao funcionamento do sistema termodinâmico. Esta modalidade permite ao utilizador obter água quente num menor espaço de tempo.

O utilizador pode alterar a modo de funcionamento do equipamento sempre que desejar, para tal basta pressionar em simultâneo as teclas MENU + OK/LOCK durante 3 segundos e seleccionar com os cursores o modo que mais se adapta às suas necessidades.

6.5 Funções Extra

6.5.1 Função DISINFECT

O controlador eletrónico do **ECOTOP** está habilitado com a função **Disinfect**, que consiste num ciclo de aquecimento da água a 65 °C, durante um período de tempo adequado para evitar a formação de germes no depósito.

A função **Disinfect** pode ser configurada de forma automática ou manual. No modo automático o utilizador tem a possibilidade de configurar a execução da função diariamente, semanalmente ou mensalmente, estando inativa o utilizador tem que a ativar manualmente no botão Disinfect. No final da função o sistema volta ao modo de funcionamento adotado inicialmente.

6.5.2 Função FÉRIAS

Para ativar a função **Férias** basta aceder ao menu e configurar o número de dias de férias que pretende, sendo que, automaticamente, o seu equipamento entra em modo **Standby** até ao último dia de férias. No último dia de férias o equipamento inicia a função **Disinfect** para eliminar qualquer formação de germes.

Após o período de férias e terminado o programa **Disinfect** o seu equipamento retorna ao funcionamento adotado (**ECO**, **AUTO** ou **BOOST**).

Nota 2: se antecipou o seu regresso de férias deve ter o cuidado de ligar o seu equipamento e desmarcar os dias de férias marcados (Valor=0), caso contrário o seu equipamento não irá entrar em funcionamento.

6.5.3 Função TCC

A função **TCC** oferece a possibilidade de elevar a temperatura da água quando uma fonte de energia elétrica alternativa está disponível (solar fotovoltaica, eólica ou outra), aumentando a eficiência da bomba de calor e rentabilizando a fonte de produção de energia elétrica alternativa.

Para tal basta ligar um cabo desde o inversor até à placa de controlo do equipamento. A ligação do cabo na placa de controlo deveser feita nos terminais 1 e 2. Ter em atenção que este é um contacto seco (sem voltagem), aplicar uma tensão neste contacto pode causar danos irreversíveis no controlador.

Quando o contacto **TCC** (terminais 1 e 2) é ativado, o sistema assume novos parâmetros de temperaturas.

6.5.4 Função CRONO

A função **CRONO** permite programar o equipamento para funcionar somente no horário pretendido.

Para definir o horário de funcionamento execute os seguintes procedimentos:

- 1) Entrar no menu e aceder ao parâmetro F03- Crono;
- 2) Selecionar, por exemplo, uma programação semanal (segunda a sexta-feira);
- 3) Definir o horário de funcionamento para cada período.
- 4) Definir a modalidade de funcionamento:
M01 – O equipamento entra em funcionamento dentro dos períodos de tempo programados. Fora dos intervalos entra em modo Standby.
M02 – O equipamento entra em funcionamento dentro dos períodos de tempo programados assumindo a função TCC. Fora dos intervalos entra em modo Standby, contudo sempre que o contacto TCC for ativado o equipamento ativa a função TCC.
- 5) Ativar a função crono. Utilize a tecla ▲ para alterar o estado e tecla OK para confirmar.

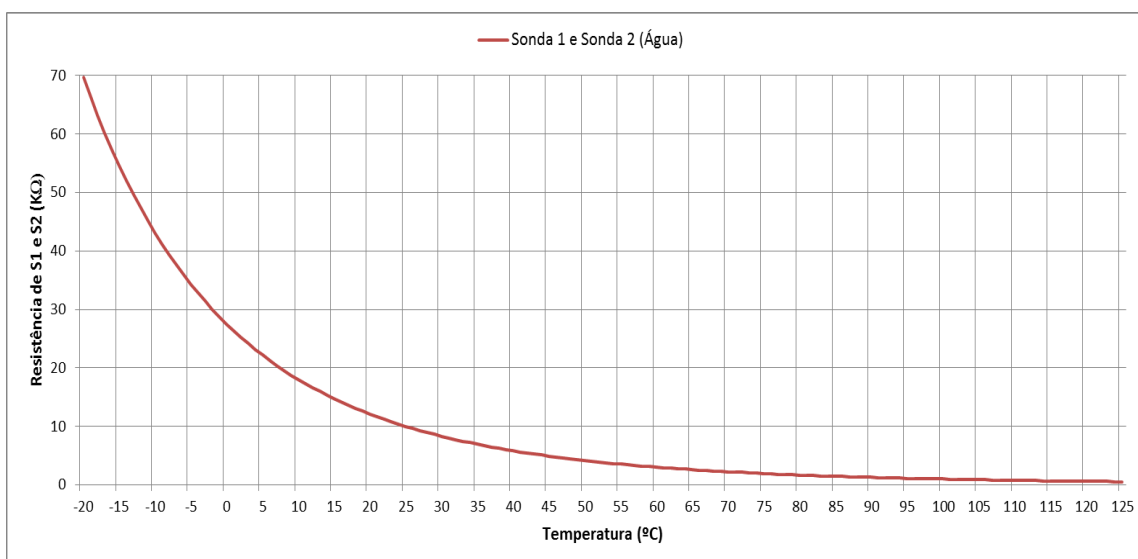
7 ERROS

Simbologia	Descrição	Problema / Verificação
Er01 – S1	Anomalia detetada na sonda 1	Sonda danificada – Medir resistência interna da sonda que à temperatura de 25°C é de aproximadamente 10 KΩ.
Er02 – S2	Anomalia detetada na sonda 2, quando aplicável	Sonda desligada do controlador – Verificar se o ligador está bem conectado na placa eletrónica e/ou se os terminais de ligação estão bem apertados.
E03 – TA	Anomalia detetada na temperatura da água	Temperatura da água no termoacumulador demasiado quente – Verificar se não há nenhuma anomalia com a placa eletrónica, como por exemplo um relé danificado. Sondas de temperatura em curto-circuito – Medir resistência interna da sonda, que à temperatura de 25°C, é de aproximadamente 10 KΩ, verifique se o ligador está bem conectado na placa eletrónica e se os terminais de ligação estão em boas condições.
E11-LT	Alerta baixa temperatura água	Temperatura no termoacumulador inferior a 0°C.
LP	Sistema de proteção ativo	Pressóstato baixa pressão – Verificar se o ligador está bem conectado na placa eletrónica, se os terminais de ligação estão bem apertados e se o pressóstato está operacional (contactar fabricante); Temperaturas exteriores muito baixas; Falta de fluido Frigorígeno no circuito – Carga de fluido incompleta ou fuga.
LINK ERROR	Falha de comunicação	Cabo de ligação entre o display e a placa de comando Verificar se o cabo está em boas condições ou se as fichas estão bem ligadas (display e placa de comando).
Pcp	Anomalia detetada no funcionamento do compressor	O compressor está ativo, mas não trabalha – verificar se o fusível do compressor está queimado e/ou se os terminais de ligação do compressor estão bem conectados.
Phe	Anomalia detetada no funcionamento da resistência	A resistência está ativa, mas não trabalha – verificar o estado da resistência e/ou se os terminais de ligação da resistência estão bem conectados.

8 DESCRIÇÃO DE PARÂMETROS

Cód.	Tipo	Parâmetros / Descrição	Valores		
			Min	Max	Default
F01	Língua	Português; Inglês; Francês; Alemão; Espanhol; Italiano;	***	***	Português
F02	Relógio	Data e hora	***	***	***
F03	Crono	Semana Fim-de-semana Modalidade ON/ OFF crono	***	***	Crono OFF
F04	Modo de funcionamento	Eco Boost Auto	***	***	Eco
F05	Ferías	Número de dias	0	366	0
F06	Disinfect	Função inativa Disinfect semanal Disinfect mensal	***	***	INATIVA
		Num de dias	2	366	0
F07	Parâmetros	P01 - Setpoint Compressor 1	10	55	52°C
		H01 - Diferencial de P01	2	10	3°C
		P02 - Setpoint da resistência	1	65	52°C
		H02 - Diferencial de P02	2	20	3°C
		P05 - Temperatura de alarme	70	80	70°C
		P06 - Setpoint Disinfect	60	69	65°C
		P08 - Temp. min água ON Resistência	1	40	Valor = 16 °C Parâmetro=ON
		T01 - Atraso no arranque inicial do compressor	1	20	2 min
		T05 - Tempo max do COMP ON em modo AUTO	6h	15h	Valor = 12 horas Parâmetro=ON
		T07 - Atraso no arranque do comp. após LP	2	20	10 min
		P01TCC - Setpoint Compressor	10	55	55°C
		H01TCC - Diferencial P01 TCC	2	10	3°C
P02TCC - Setpoint da Resistência	1	65	60°C		
H02TCC - Diferencial de P02 TCC	2	20	5°C		
F08	Info	Informação dos valores configurados na lista de parâmetros.			
F09	Eficiência	Consumo de energia: <ul style="list-style-type: none"> Compressor (instantânea W) Apoio (instantânea W) Compressor (diário kWh) Apoio (diário kWh) Compressor (acumulado kWh) Apoio (acumulado kWh) Economia de energia: <ul style="list-style-type: none"> Economia de energia (kWh) 	***	***	***
F10	Níveis de acesso	Instalador	***	***	Password: 0022
F11	Testar saídas	Compressor Resistência Válvula solenoide	ON	OFF	OFF
F12	Erros	Listar erros	***	***	***
		Apagar lista de erros	***	***	***
F13	Restaurar valores	OK - Altera todas as configurações para os valores definidos em Default	***	***	***
F14	Sistema	Sonda (S1) Sondas (S1 e S2)	***	***	1 sonda (S1)
		Apagar contadores	***	***	***

9 GRÁFICO DE SONDAS




10 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Possíveis causas	Como agir
Falha no painel eletrônico	Falta de alimentação.	Verificar a presença de corrente elétrica. Verificar o disjuntor correspondente.
	Cablagem danificada ou não conectada.	Verificar a integridade do circuito elétrico do painel eletrônico.
Baixa temperatura da água	Equipamento desligado.	Carregue no botão ON/OFF.
	Ausência de corrente elétrica ou cablagem danificada.	Verificar a ligação do equipamento à tomada. Verificar se o disjuntor correspondente está ligado. Verificar a integridade da cablagem. Verificar se o cabo elétrico está desligado do eletrônico. Verificar proteção elétrica (Fusível RES).
	Erro no funcionamento dos componentes.	Verificar a presença de erro no painel eletrônico e consultar a tabela de erros.
	Utilização de uma elevada quantidade de água quente.	Coloque o aparelho em modo “BOOST” e aguarde que seja feito o aquecimento da água.
	Baixa temperatura programada no Setpoint.	Ajustar a temperatura de Setpoint.
	Modo ECO selecionado e temperatura exterior bastante baixa.	Altere o equipamento para modo “AUTO” para ser feita a gestão automática do sistema. Altere o equipamento para modo “BOOST” para um rápido aquecimento da água.
	Resistência de apoio desligada.	Certifique-se que a resistência de apoio tem corrente elétrica.
	Compressor desligado.	Ligar o compressor na tecla “COMP”.
Retorno de água quente para o circuito da água fria (grupo de segurança mal instalado ou danificado).	Feche a válvula de entrada de água fria para desligar o grupo de segurança. Abra uma torneira de água quente. Aguarde 10 minutos e se obter água quente, substituir a canalização defeituosa e/ou garantir o correto posicionamento do grupo de segurança. Limpeza do filtro do grupo de segurança.	

Problema	Possíveis causas	Como agir
Água demasiado quente e/ou com presença de vapor	Problema na sonda. Problema no termóstato.	Verificar presença de erro no painel eletrónico Verificar o correto funcionamento do termóstato
Funcionamento reduzido do Sistema Solar Termodinâmico e exagerado da resistência de apoio (AUTO)	Temperatura do ar exterior extremamente baixa.	O funcionamento do equipamento depende das condições climatéricas.
	Temperatura da água de entrada extremamente baixa.	O funcionamento do equipamento depende da temperatura da água de entrada.
	Baixo valor de Setpoint.	Aumentar o valor do Setpoint.
	Instalação com baixa tensão elétrica.	Certifique-se que é fornecida à instalação o valor indicado de tensão.
	Problemas no circuito do sistema solar termodinâmico.	Verifique a presença de erro no painel eletrónico.
Baixo caudal de água quente	Perdas ou entupimento do circuito hidráulico.	Verificar o estado do circuito hidráulico.
Fuga de água pelo grupo de segurança	Ausência ou mal dimensionamento do vaso de expansão (se fuga é intermitente).	Instalação e/ou correto dimensionamento de um vaso de expansão.
	Pressão elevada na rede (se fuga é contínua).	Verificação da válvula redutora de pressão (se montada). Instalação de uma válvula redutora de pressão (se ausente).
Consumo elétrico anormalmente elevado e constante	Perdas ou obstrução no circuito refrigerante.	Verificar se a tubagem não se encontra danificada. Utilizar equipamento próprio para verificação de fugas no circuito.
	Condições ambientais adversas.	
Resistência de apoio não funciona	Falha no termóstato.	Verificar o estado do termóstato.
	Resistência defeituosa.	Verificar o estado da resistência.
Mau odor	Ausência de sifão ou sifão sem água.	Instalar e certificar que o sifão possui água.
Outros		Contactar o serviço de assistência.

11 MANUTENÇÃO DO SISTEMA

 AVISO	<p>Antes de efetuar qualquer operação de manutenção ao equipamento, certifique-se que este não se encontra alimentado eletricamente! Qualquer intervenção deverá ser feita por técnico especializado.</p>
---	---

11.1 Inspeção Geral

Durante a vida útil do equipamento, o proprietário deverá, consoante o local onde está inserido o equipamento, fazer uma revisão geral ao equipamento que passa por:

- Limpeza exterior, com um pano húmido, do equipamento e zonas circundantes ao mesmo;
- Fazer uma inspeção visual a todo o equipamento, com o intuito de verificar possíveis fugas e dispositivos danificados.

11.2 Filtro da Válvula Redutora de Pressão

Para a limpeza periódica do filtro da redutora de pressão, deverá:

- Fechar a passagem de água da rede;
- Girar no sentido anti-horário até retirar a tensão da mola;
- Retirar o manípulo;
- Tirar o filtro e limpar.

11.3 Termóstato de Segurança

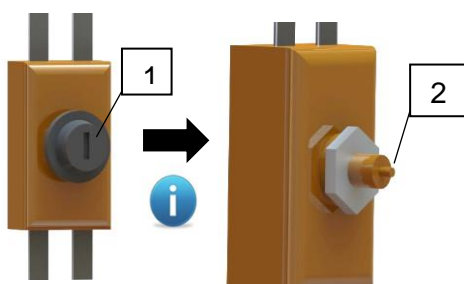
O termóstato de segurança é desarmado sempre que exista alguma anomalia no sistema, por isso, sempre que pretender rearmá-lo, descubra o que ocorreu para este ter atuado.

Se não descobrir o que ocorreu e este continua a ser desarmado, contacte a assistência pós-venda, para ter o seu caso solucionado.

Se tudo estiver em conformidade e pretender rearmar o termóstato, proceda da seguinte forma:

Retire o capot, desapertando os quatro parafusos presentes;

- Desaperte a tampa (1);
- Pressione o botão (2) para rearmar o termóstato;
- Volte a apertar a tampa (1) e coloque o capot, apertando de novo os quatro parafusos.



11.4 Esvaziar o Termoacumulador



A água presente no termoacumulador, encontra-se a alta temperatura, estando sempre intrínseco o risco de queimaduras. Antes de esvaziar o termoacumulador deixe que a temperatura da água baixe para níveis que evitem queimaduras.

Após assegurar-se que a temperatura da água se encontra em níveis seguros que evitem queimaduras, proceda da seguinte forma:

- Desligue o sistema da alimentação elétrica;
- Feche a válvula de entrada de água da rede e abra uma torneira de água quente;
- Abra a válvula de descarga do sistema.

12 ELIMINAÇÃO DO EQUIPAMENTO

O aparelho contém gás refrigerante R134a, que não deverá ser libertado para atmosfera. Em caso de desativação definitiva do equipamento, deverá contactar um técnico qualificado para o efeito.



O símbolo do contentor barrado apresentado na chapa de características indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser tratado separadamente dos resíduos urbanos/domésticos. Deverá ser entregue num centro de recolha diferenciada para aparelhos elétricos/eletrônicos ou devolvido ao revendedor no ato de compra de um novo equipamento. O utilizador final é responsável pela entrega do aparelho em fim de vida num centro de recolha apropriado. A entrega diferenciada adequada para posterior reciclagem, tratamento e eliminação ambientalmente compatível do aparelho, contribui para evitar possíveis efeitos nocivos para o ambiente e para a saúde, favorecendo a reciclagem dos materiais que compõem o produto. Para informações mais detalhadas sobre os sistemas de recolha disponíveis, contacte o serviço local de tratamento de resíduos ou o estabelecimento onde efetuou a compra.

FIM

Garantia

Esta garantia abrange os defeitos de material 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 armazéns.

Termoacumulador (Doméstico e Industrial)

5 Anos: Inox (3+2 Anos)*

5 Anos: Esmaltado (3+2 Anos)*

Assegurados pelo Fabricante

Painel Solar Termodinâmico

10 Anos

Contra ação da
corrosão

Elementos elétricos e Peças Amovíveis de:

- Bloco Termodinâmico
- Bloco Solar
- Solarbox
- Split
- Monobloc (exceto depósito)
- Thermobox
- Inverter

3 Anos

*A extensão da garantia anti-corrosão da cuba interior (Vitrificado / Inox) por mais 2 anos fica condicionada ao envio de:

- Ficha de Controlo e Garantia no máximo 15 dias após instalação.
- Prova documental da substituição, anual, do ânodo de magnésio (quando aplicável).
- 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)
 - PH < 5,5 ou PH > 9 (escala de Sorensen a 20°C)
 - Magnésio > 10 mg/l
 - Cálcio > 20 mg/l
 - Sódio > 150 mg/l
 - Ferro > 1 mg/l
 - 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, termostatos 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, 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.

NOTA: esta ficha deve ser devidamente preenchida, assinada e carimbada pelo instalador /revendedor e devolvida à ENERGIE-EST, Lda., caso contrário a garantia não será validada. Envie esta folha de instalação para warranty@energie.pt, escrevendo o número de série do equipamento como assunto.



ErP
READY

APPLICABLE TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS



Informação mais detalhada em
energie.pt



Siga-nos em
ENERGIE PORTUGAL

Morada Zona Industrial de Laúndos, Lote 48
4570-311 Laúndos - Póvoa de Varzim PORTUGAL
Coordenadas GPS N 41 27.215' , W 8 43.669'
Telefone + 351 252 600 230

Fax + 351 252 600 239
E-mail energie@energie.pt
Web www.energie.pt

Projeto co-financiado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundos Europeus
Estruturais e de Investimento

O presente folheto foi criado apenas para informar e não constitui uma oferta contratual para a ENERGIE Est Lda. A ENERGIE Est Lda. compilou o conteúdo deste folheto de acordo com o melhor dos seus conhecimentos. Não é dada qualquer garantia expressa ou implícita no que toca à totalidade, precisão, fiabilidade ou adequação para um determinado fim do seu conteúdo e dos produtos e serviços que apresenta. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. A ENERGIE Est Lda. rejeita explicitamente quaisquer danos diretos ou indiretos, no seu sentido mais amplo, resultantes ou relacionados com a utilização e/ou interpretação deste folheto.