



ECO

200i | 250esm | 250i | 250ix | 300esm | 300i | 300ix
200is | 250is | 250isx | 300esms | 300is | 300isx | 500is | 500isx



Estimado Cliente,

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

O Sistema Solar Termodinâmico **ECO** 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 (1 painel)..... | 12 |
| 3.3 Características Técnicas (2 painéis)..... | 13 |
| 3.4 Principais Componentes..... | 14 |
| 3.4.1 Esquema Geral de Montagem..... | 14 |
| 3.4.2 Dimensões..... | 15 |
| 3.4.3 Chapa de Características..... | 16 |
| 3.4.4 Painel Solar Termodinâmico..... | 17 |
| 3.4.5 Bloco Termodinâmico + Termoacumulador..... | 18 |
| 3.4.6 Fluido Frigorígeno..... | 19 |
| 3.5 Dispositivos de Segurança e Controlo..... | 19 |
| 3.5.1 Pressóstato de Baixa Pressão..... | 19 |
| 3.5.2 Termóstato de Segurança..... | 19 |
| 3.5.3 Sonda de Temperatura..... | 19 |
| 3.5.4 Proteção Contra Corrosão (quando aplicável)..... | 19 |
| 3.5.5 Casquilho dielétrico (depósito esmaltado)..... | 19 |
| 3.5.6 Vaso de Expansão*..... | 20 |
| 3.5.7 Grupo de Segurança..... | 20 |
| 3.5.8 Válvula Redutora de Pressão..... | 20 |
| 4 INSTALAÇÃO..... | 21 |
| 4.1 Fixação do Painel..... | 21 |
| 4.2 Posicionamento do Termoacumulador..... | 23 |
| 4.3 Instalação Bloco Termodinâmico..... | 23 |
| 4.4 Conexões Frigorígenas..... | 24 |
| 4.4.1 Ligações dos tubos de cobre ao painel..... | 24 |
| 4.4.2 Conexão do Bloco Termodinâmico ao Termoacumulador..... | 26 |
| 4.4.3 Conexão do Bloco Termodinâmico ao Painel..... | 27 |
| 4.4.4 Carga de azoto..... | 29 |
| 4.4.5 Vácuo..... | 29 |
| 4.4.6 Verificação do bom funcionamento..... | 30 |
| 4.4.7 Carga de fluido complementar (se necessário)..... | 30 |
| 4.5 Conexões Hidráulicas..... | 30 |
| 4.6 Ligações Elétricas..... | 31 |
| 4.6.1 Esquema Elétrico (1 Painel Termodinâmico)..... | 32 |
| 4.6.2 Esquema Elétrico (2 Painéis Termodinâmicos)..... | 33 |
| 5 PRIMEIRA UTILIZAÇÃO..... | 34 |
| 5.1 Enchimento do Depósito..... | 34 |
| 5.2 Arranque Inicial do Sistema..... | 34 |
| 6 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA..... | 35 |
| 6.1 Painel de Controlo..... | 35 |


| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6.2 | Teclas (Funcionalidades) | 35 |
| 6.3 | Simbologia do Display | 36 |
| 6.4 | Modos de Funcionamento | 36 |
| 6.4.1 | Modo ECO | 37 |
| 6.4.2 | Modo AUTO | 37 |
| 6.4.3 | Modo BOOST | 37 |
| 6.5 | Funções Extra | 37 |
| 6.5.1 | Função DISINFECT | 37 |
| 6.5.2 | Função FÉRIAS | 38 |
| 6.5.3 | Função PV | 38 |
| 7 | MENU DO SISTEMA..... | 39 |
| 8 | ERROS | 39 |
| 9 | DESCRIÇÃO DE PARÂMETROS..... | 40 |
| 10 | GRÁFICO DE SONDAS | 41 |
| 11 | RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS | 41 |
| 12 | MANUTENÇÃO DO SISTEMA..... | 42 |
| 12.1 | Inspeção Geral..... | 42 |
| 12.2 | Ânodo de Magnésio (quando aplicável) | 43 |
| 12.3 | Filtro da Válvula Redutora de Pressão..... | 43 |
| 12.4 | Termóstato de Segurança..... | 43 |
| 12.5 | Esvaziar o Termoacumulador | 44 |
| 13 | ELIMINAÇÃO DO EQUIPAMENTO | 44 |

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.</p> <p>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 projecção 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.

| |
|---|
| <p>* Redutora de Pressão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressões admitidas a montante da válvula redutora de pressão: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pressão máxima admitida 1,2 Mpa; ○ Pressão mínima admitida 0,1 MPa; • Pressão a jusante da válvula redutora de pressão: <ul style="list-style-type: none"> ○ Regulada de fábrica para 0,3 MPa; |
| <p>* Grupo de Segurança</p> <p>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.</p> |
| <p>Gás refrigerante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manipular e reciclar o gás refrigerante, se necessário, em conformidade com as leis ambientais. <u>Não pode ser libertado para o ambiente!</u> • 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. |
| <p>Em funcionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pressão da água: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínima 0,1 MPa; ○ Máxima 0,7 MPa; • Temperatura da água: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mínima 5 °C; ○ Máxima 65 °C; |
| <p>Informação a dar ao cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. |
| <p>(*) Componentes não fornecidos com o equipamento. Recomendamos vivamente a sua instalação</p> |



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

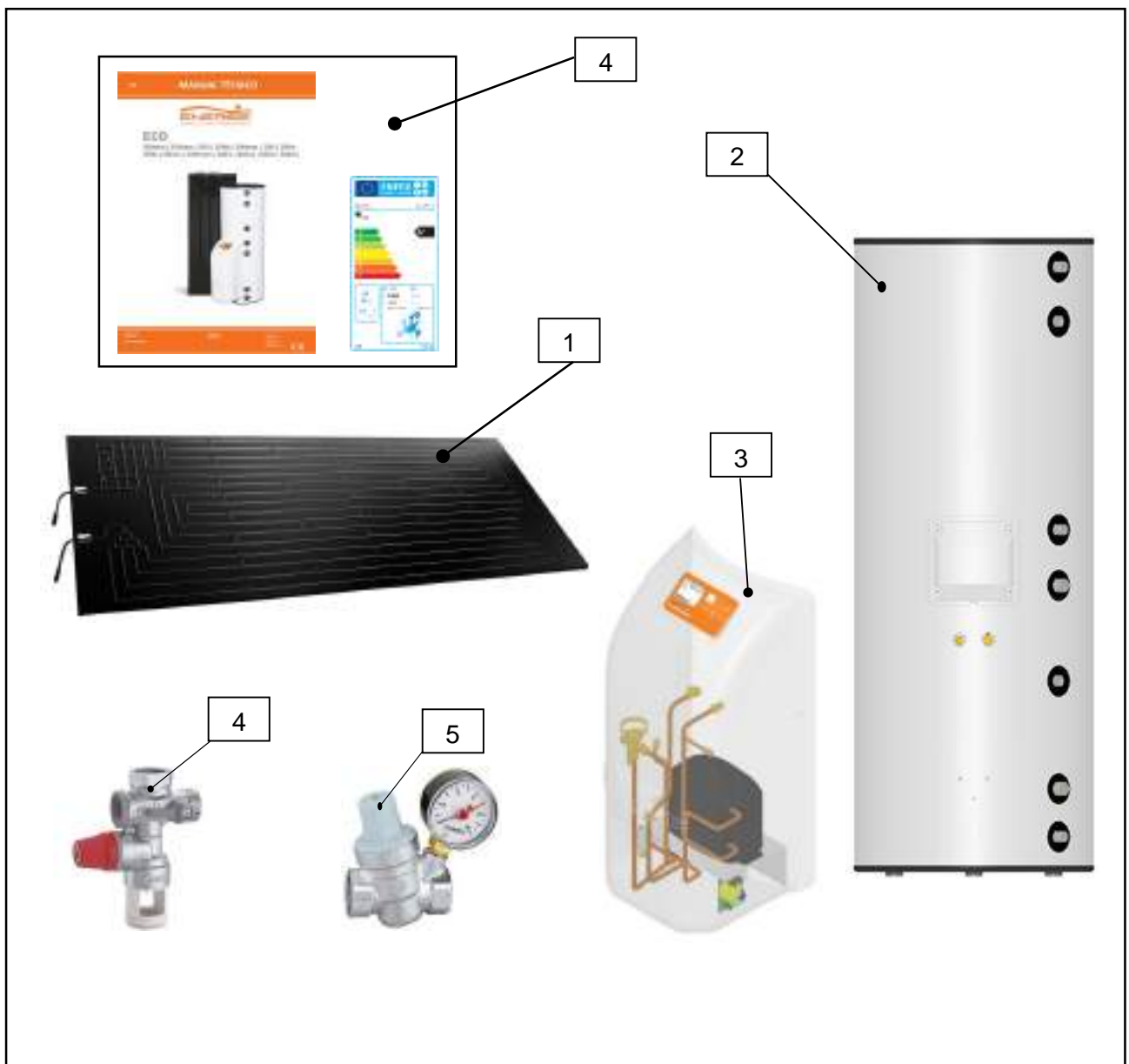
2 EMBALAGEM

2.1 Conteúdo


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

As embalagens contêm:


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



2.2. Transporte





| | |
|---|--|
|  | <p>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 danificam o material; Utilize sempre meios adequados ao transporte do equipamento (porta-paletes, empilhador, etc...).</p> |
|---|--|



| | |
|---|--|
|  | <p>O transporte do equipamento deve ser feito com uma inclinação nunca superior a 45°; Tanto a embalagem que contém o termoacumulador como o bloco termodinâmico devem ser transportadas na posição vertical e no sentido correto. O transporte horizontal ou com os equipamentos virados ao contrário podem causar danos graves nos equipamentos.</p> |
|---|--|

O equipamento deve ser transportado sempre na sua embalagem original, até ao ponto de instalação. Averigue, antes de iniciar o transporte do equipamento, se o caminho que vai percorrer se encontra desobstruído, de forma a evitar colisões que possam provar danos no aparelho.

As embalagens contêm os seguintes símbolos informativos:

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

3 ESPECIFICAÇÕES

3.1 Princípio de Funcionamento

O Sistema Solar Termodinâmico **ECO**, 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.

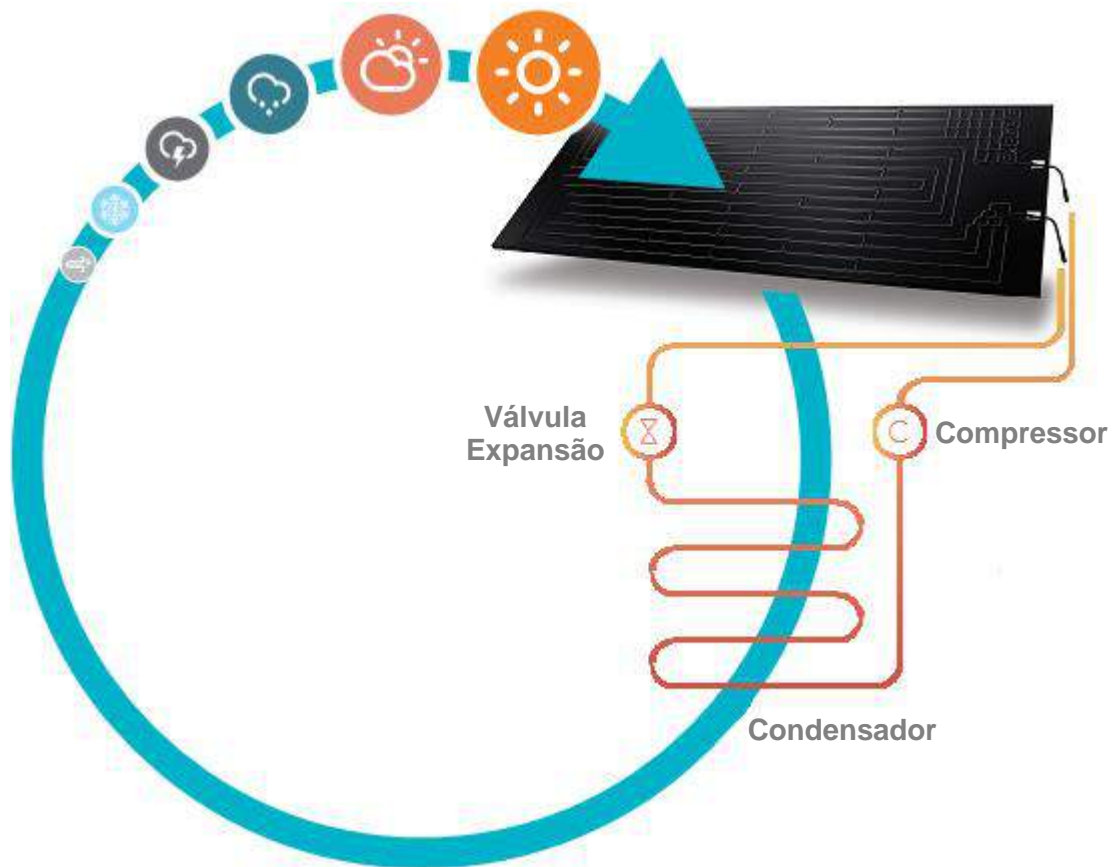
A diferença de temperatura provocada pelos agentes externos referidos, garante que o R134a (fluido frigorígeno ecológico) se evapore no interior do painel solar.

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 **ECO**.



3.2 Características Técnicas (1 painel)

| | | Uni. | 200i | 250i / esm | 300i / esm | 250ix | 300ix | |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--|----------------------|-------------|----------|-------|------|
| TERMOACUMULADOR | Peso em Vazio | kg | 40 | 45 / 83 | 50 / 95 | 52 | 57 | |
| | Volume | L | 200 | 250 | 300 | 245 | 295 | |
| | Material Termoacumulador | - | Aço Inox | Aço Inox / Esmaltado | | Aço Inox | | |
| | Proteção Catódica | - | Ânodo de Magnésio (1"1/4 F) (quando aplicável) | | | | | |
| | 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 | 1,04 | 1,01 / 1,20 | 1,17 / 1,39 | 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 | Dimensões (C / L / A) | mm | 320 / 280 / 710 | | | | | |
| | Peso | kg | 17,5 | | | | | |
| | Pot. Absorvida (Méd/Max) | W | 390 650 | | | | | |
| | Pot. Térmica (Méd/Max) | W | 1400 2380 | | | | | |
| | Potência Apoio Elétrico | W | 1500 | | | | | |
| | Fluido Refrigerante / Qt.** | - / g | R134a / 1100 | | | | | |
| | 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 | XL | XL |
| | Coeficiente de Performance (COP) | Ar 2°C | - | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| | | Ar 7°C | - | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 3,2 | 3,3 |
| | | Ar 14°C | - | 3,6 | 3,8 | 3,7 | 3,8 | 3,7 |
| | Classe Eficiência Energética | Ar 2°C | - | A+ | A | A | A | A |
| | | Ar 7°C | - | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| | | Ar 14°C | - | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| | Eficiência Energética | Ar 2°C | % | 118 | 121 | 119 | 121 | 119 |
| | | Ar 7°C | % | 132 | 132 | 137 | 132 | 137 |
| | | Ar 14°C | % | 154 | 155 | 151 | 155 | 151 |
| | Consumo Energético Anual | Ar 2°C | KWh/ano | 869 | 1389 | 1411 | 1389 | 1411 |
| | | Ar 7°C | KWh/ano | 774 | 1268 | 1227 | 1268 | 1227 |
| | | Ar 14°C | KWh/ano | 664 | 1078 | 1111 | 1078 | 1111 |
| Quantidade de água útil a 40°C | L | 247 | 349 | 389 | 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) Nº812/2013 e Regulamento Delegado (EU) Nº814/2013, para as três zonas climáticas: mais frias (2 °C), médias (7 °C) e mais quentes (14 °C).

3.3 Características Técnicas (2 painéis)

| | | Uni. | 200is | 250is | 300is/esm | 250isx | 300isx | 500is | 500isx | |
|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|--|------------|----------------------|----------|-------------|----------------|--------|------|
| TERMOACUMULADOR | Peso em Vazio | kg | 40 | 45 | 50/95 | 52 | 57 | 73 | 93 | |
| | Volume | L | 200 | 250 | 300 | 245 | 295 | 455 | 443 | |
| | Material Termoacumulador | - | Aço Inox | Aço Inox | Aço Inox / Esmaltado | Aço Inox | | | | |
| | Proteção Catódica | - | Ânodo de Magnésio (1"1/4 F) (quando aplicável) | | | | | | | |
| | Conexões Hidráulicas | Água – Entrada e Saída | Pol. | 3/4" Macho | | | | 1" Macho | | |
| | | Válvula PT | | 1/2" Fêmea | | | | 1/2" Macho | | |
| | | Recirculação | | 3/4" Macho | | | | | | |
| | | Serpentina - Entrada e Saída | | - | 1" Macho | | - | 1" Macho | | |
| | Isolamento | - | Poliuretano de alta densidade 50mm | | | | | | | |
| | Pressão Máxima | bar | 7 | | | | | | | |
| | Temperatura Máxima | °C | 80 | | | | | | | |
| Perdas Térmicas (EN 12897) | kWh/24h | 1,04 | 1,01 | 1,17/1,39 | 1,01 | 1,17 | 1,81 | 1,81 | | |
| Pot. Térmica Serpentina | kW | - | | | a) 20 b) 12 | | - | a)54,2 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 | Dimensões (C / L / A) | mm | 320 / 280 / 710 | | | | | | | |
| | Peso | kg | 17,5 | | | | | | | |
| | Pot. Absorvida (Méd/Max) | W | 620 950 | | | | | | | |
| | Pot. Térmica (Méd/Max) | W | 2300 3760 | | | | 2300 4500 | | | |
| | Potência Apoio Elétrico | W | 1500 | | | | 2200 | | | |
| | Fluido Frigorigêneo / Qt.** | - / g | R134a / 1300 | | | | | | | |
| | Material da Tubagem | - | Cobre (DHP ISO1337) | | | | | | | |
| | Linha Liq. Asp. | Pol. | 3/8" 1/2" | | | | | | | |
| | 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 | XL | XL | XXL | XXL | |
| | Coeficiente de Performance (COP) | Ar 2°C | - | 2,76 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,9 | 2,9 |
| | | Ar 7°C | - | 3,09 | 3,2 | 3,1 | 3,2 | 3,1 | 3,3 | 3,3 |
| | | Ar 14°C | - | 3,55 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,5 | 3,5 |
| | Classe Eficiência Energética | Ar 2°C | - | A+ | A | A | A | A | A | A |
| | | Ar 7°C | - | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| | | Ar 14°C | - | A++ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ | A+ |
| | Eficiência Energética | Ar 2°C | % | 116 | 117 | 116 | 117 | 116 | 118 | 118 |
| | | Ar 7°C | % | 130 | 132 | 130 | 132 | 130 | 132 | 132 |
| | | Ar 14°C | % | 151 | 152 | 151 | 152 | 151 | 139 | 139 |
| | Consumo Energético Anual | Ar 2°C | KWh/ano | 885 | 1438 | 1447 | 1438 | 1447 | 1823 | 1823 |
| | | Ar 7°C | KWh/ano | 786 | 1272 | 1300 | 1272 | 1300 | 1638 | 1638 |
| | | Ar 14°C | KWh/ano | 679 | 1103 | 1112 | 1103 | 1112 | 1553 | 1553 |
| | Quantidade de água útil a 40°C | L | 247 | 349 | 389 | 342 | 382 | 599 | 592 | |
| 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)

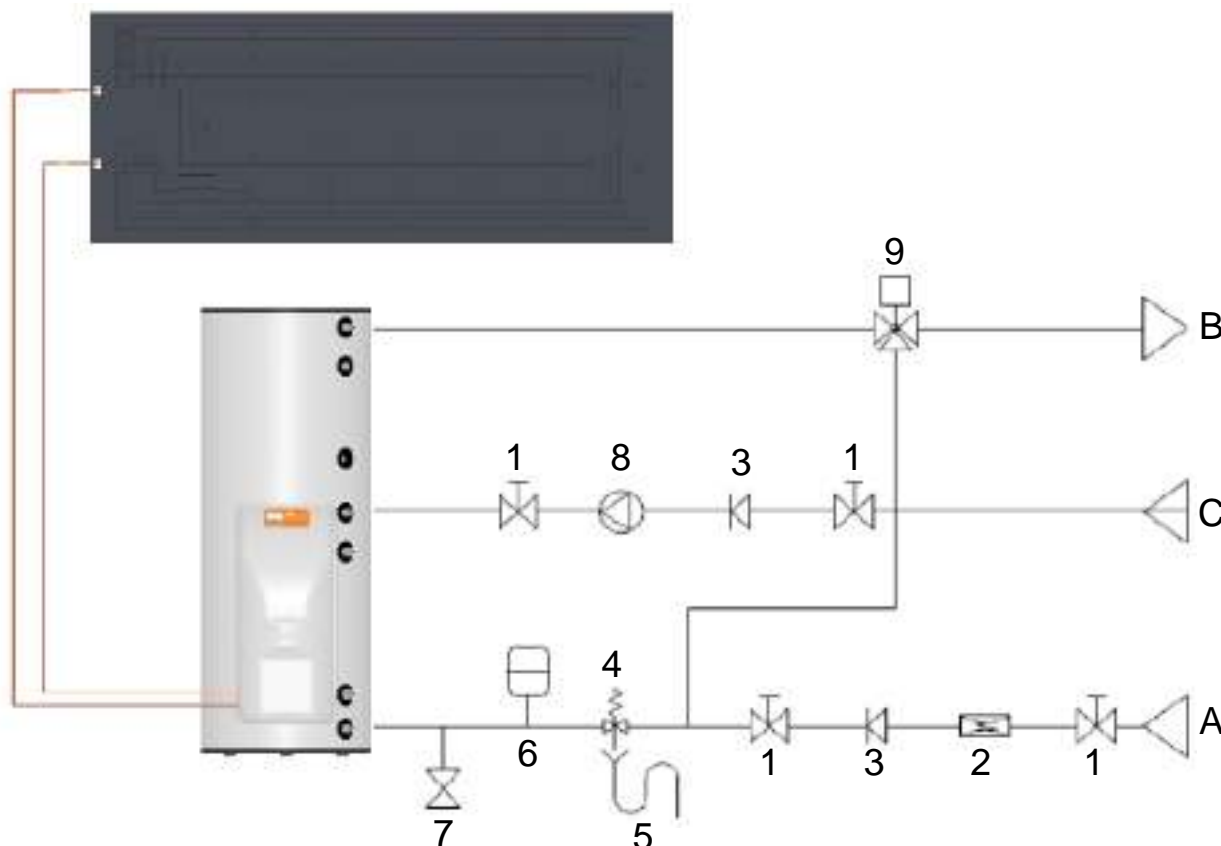
** A quantidade de fluido deve ser verificada pelo instalador. Em certos casos é necessário ajustar a quantidade de fluido, por forma a garantir o correto funcionamento do sistema.

*** 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).

3.4 Principais Componentes

3.4.1 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 |



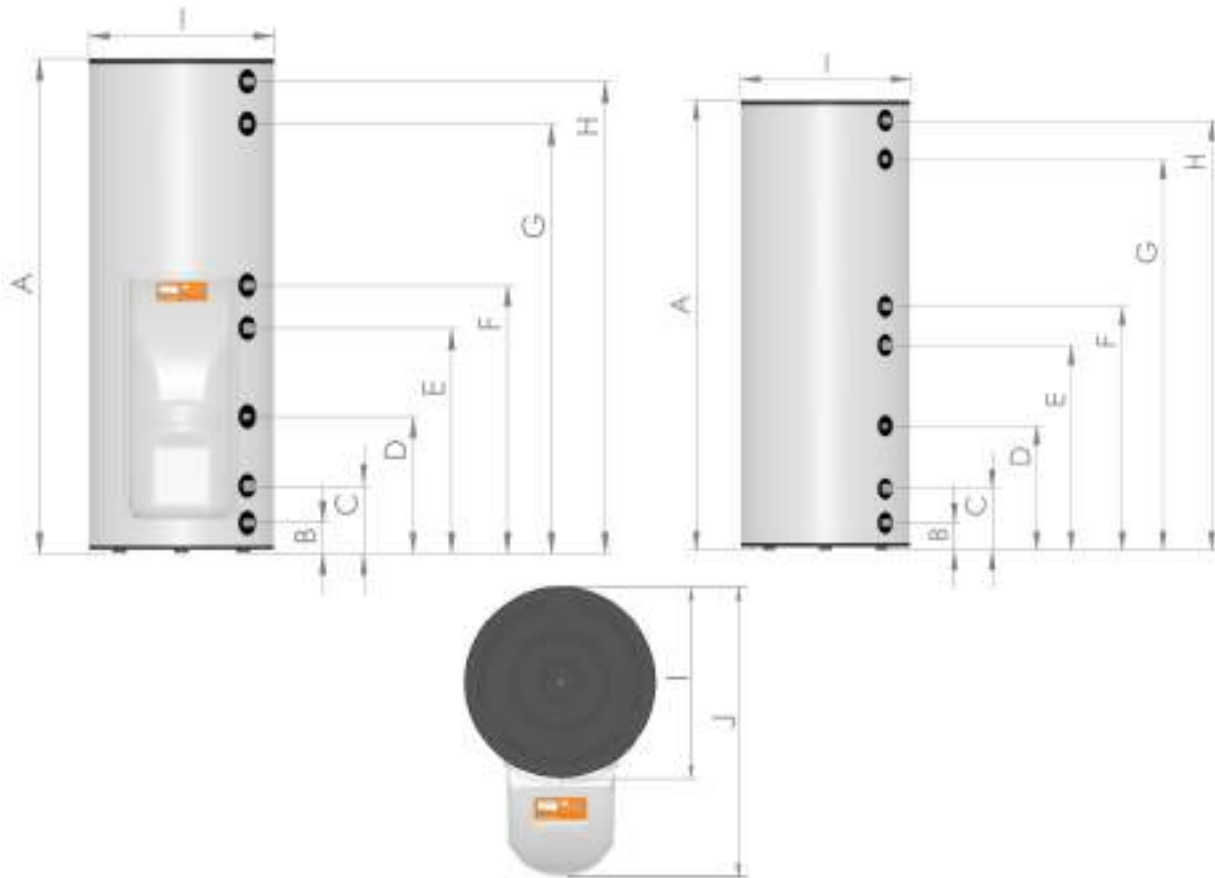
AVISO

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.




3.4.2 Dimensões

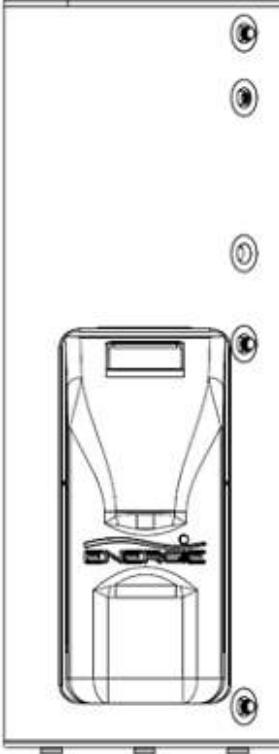
Painel Solar TermodinâmicoUnidade InteriorECO 200i | ECO 250i/IX
Conexões frontaisECO 250esm | 300esm/I/IX | ECO 500i/IX
Conexões traseiras

| | Ø Pol. | 200 i mm | 250esm mm | 250 i/ix mm | 300esm mm | 300 i/ix mm | 500 i/ix mm | Obs. |
|----------|------------|-------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------------|-------------------|
| A | - | 1240 | 1540 | 1540 | 1430 | 1400 | 2020 | - |
| B | G 3/4" M | 131 | 99 | 131 | 102 | 107 | 102 | Água Fria |
| C | G 1" M | - | - | 231 | - | 236 | 635 | Serpentina Solar |
| D | - | - | - | 435 | - | 436 | - | Instrumentação |
| E | G 1" M | - | - | 690 | - | 636 | 1525 | Serpentina Solar |
| F | G 1/2" F | - | 840* | 840 | 782* | 855 | 782 | Recirculação |
| - | G 1 1/4" M | - | 1025 | - | 1096 | - | 1093 | Ânodo de magnésio |
| G | G 1/2" F | 905 | 1351 | 1205 | 1182 | 1065 | 1770 | Válvula PT |
| H | G 3/4" M | 1030 | 1477 | 1325 | 1325 | 1190 | 1937 | Água Quente |
| I | - | Ø 580 | Ø 580 | Ø 580 | Ø 650 | Ø 650 | Ø 650 | - |
| J | - | 875 | 875 | 875 | 945 | 945 | 945 | - |

*G 3/4" M

3.4.3 Chapa de Características

| | |
|---|-----------------|
|  THERMODYNAMIC SOLAR ENERGY | |
| MODELO MODEL | ECO 250 I / IS |
| Nº SERIE SERIAL N. | 71252000126 |
| DATA PROD. PROD. DATE | 06.05.21 |
| Volume Capacity | 250 L |
| Peso Weight | 45 kg |
| Pressão Máxima de Trabalho Max Tank Pressure | 0,7 MPa / 7 bar |
| Temperatura Máxima Água Max Water Temperature | 80 °C / 176 F |
| <p>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</p> <p>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</p> | |
|  71252000126 | |
|  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

*OPCIONAL/OPTIONAL

Mod. 103.3

| | |
|---|---|
|  | <p>Qualquer contacto com o instalador ou fabricante deverá ser acompanhado com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo; • Número de serie; • Data de produção; <p>O fornecimento destes dados irá facilitar toda a comunicação e consequentemente uma resposta mais célere e correta.</p> |
|---|---|

3.4.4 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



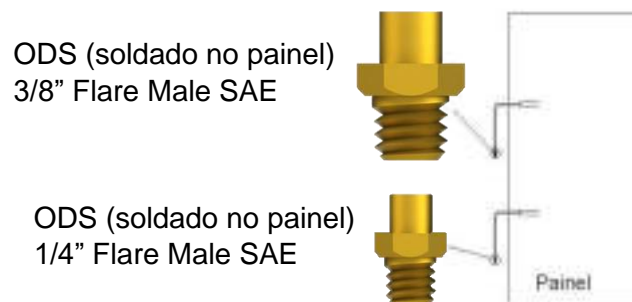
Painel Direito



Os painéis apresentam os seguintes diâmetros de tubagem:

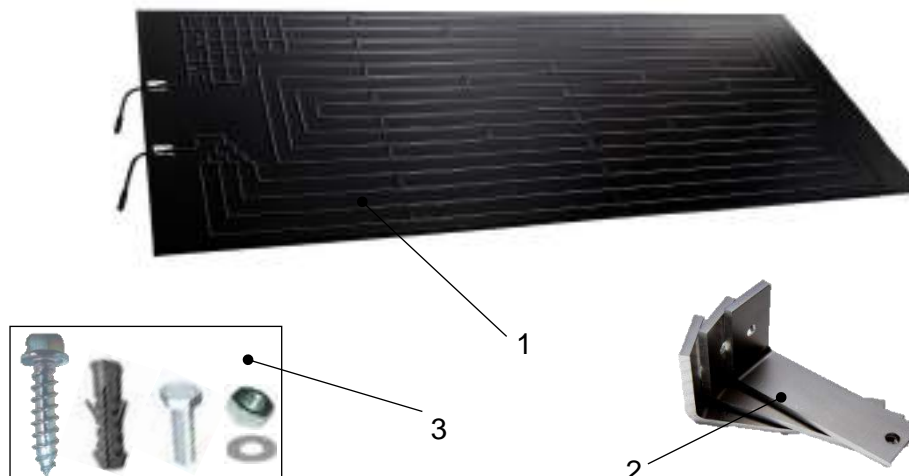
- 3/8" aspiração (conexão superior)
- 1/4" líquido (conexão inferior)

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

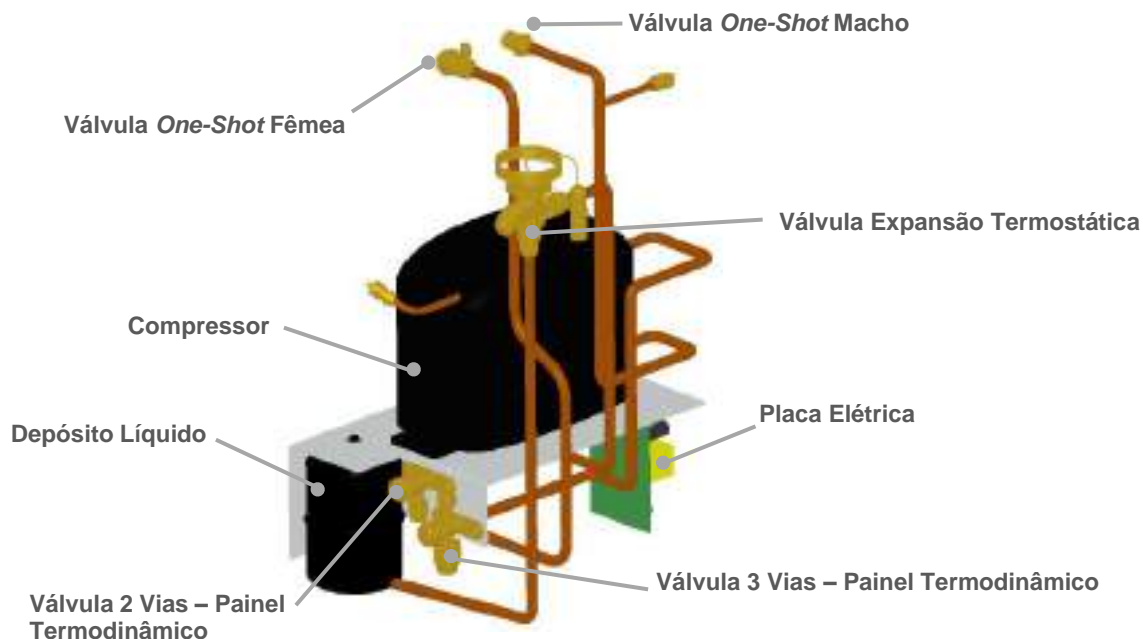
3.4.5 Bloco Termodinâmico + Termoacumulador

Bloco Termodinâmico

Denominamos Bloco Termodinâmico ao equipamento, assente numa estrutura em aço galvanizado, que contém dois dos elementos principais para o funcionamento do ciclo termodinâmico: compressor e válvula de expansão.

Na parte lateral do bloco estão presentes duas válvulas de 2 e 3 vias destinadas à ligação ao painel (3/8" - Aspiração; 1/4" - Líquido).

Este Bloco Termodinâmico é acoplado ao termoacumulador através de três parafusos M8 e conectado ao condensador, que envolve o termoacumulador, através de duas válvulas *One-Shot*.



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;
- Ânodo de magnésio (ligação 1 1/4" F) (quando aplicável);
- Possibilidade de integração de serpentina de apoio (ligação 1" M);
- Resistência elétrica;
- Termóstato de segurança;
- Sonda de temperatura.



3.4.6 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 |

3.5 Dispositivos de Segurança e Controlo

3.5.1 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.

3.5.2 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.

3.5.3 Sonda de Temperatura

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

3.5.4 Proteção Contra Corrosão (quando aplicável)

Termoacumulador em aço inoxidável e proteção extra com ânodo de magnésio. O ânodo deve ser inspecionado periodicamente segundo informação dada pelo técnico instalador.

3.5.5 Casquilho dielétrico (depósito esmaltado)


Caso o depósito do equipamento seja em aço esmaltado, o equipamento contém dois casquilhos dielétricos. Estes casquilhos evitam que haja troca de eletrões entre os tubos de entrada e saída de água e o próprio termoacumulador. Desta forma cria-se mais uma proteção contra a corrosão que se podia verificar em especial nestes pontos.

Assim, o deve-se apertar os casquilhos (A) nas conexões de entrada (B) e saída de água (B) do depósito, antes de colocar a respetiva tubagem (C).



3.5.6 Vaso de Expansão*

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

| | |
|--|---|
|  AVISO PERIGO | <p>A colocação deste dispositivo é um procedimento recomendado para uma correta instalação do equipamento.</p> <p>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.</p> |
|--|---|


3.5.7 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.

| | |
|--|---|
|  AVISO PERIGO | <p>A colocação deste dispositivo é um procedimento obrigatório para uma correta instalação do equipamento.</p> <p>A instalação deste dispositivo é da responsabilidade do instalador. Regra geral é instalado na tubagem de água fria.</p> |
|--|---|

3.5.8 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.

| | |
|--|--|
|  AVISO PERIGO | <p>A instalação da válvula redutora de pressão deverá ter em atenção o correto sentido do caudal hidráulico.</p> <p>O correto sentido é representado por uma seta no próprio componente.</p> <p>Uma instalação incorreta representa perigo para o equipamento e pessoas.</p> |
|--|--|

***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.

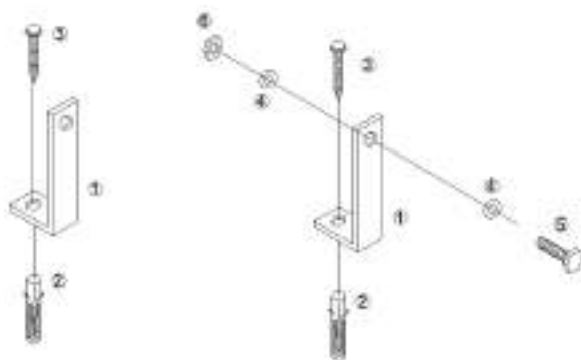


A fixação em pelo menos 6 pontos (3 pontos superiores e 3 pontos inferiores) é obrigatória!

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.

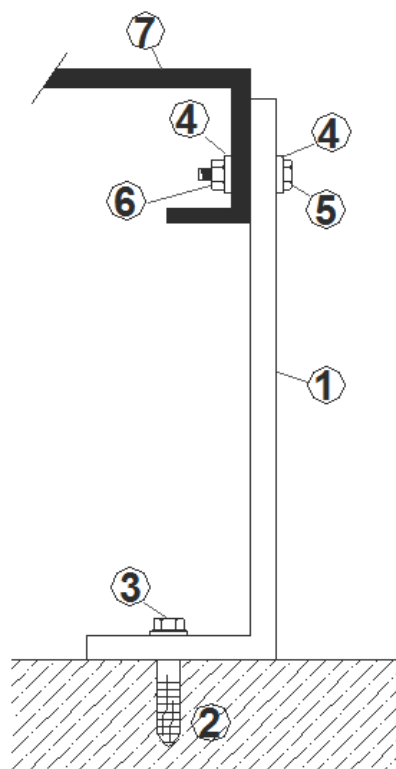
Em zonas muito ventosas ou de condições climáticas propícias a intempéries é aconselhável fixar os painéis em mais pontos.

Fixação dos perfis:

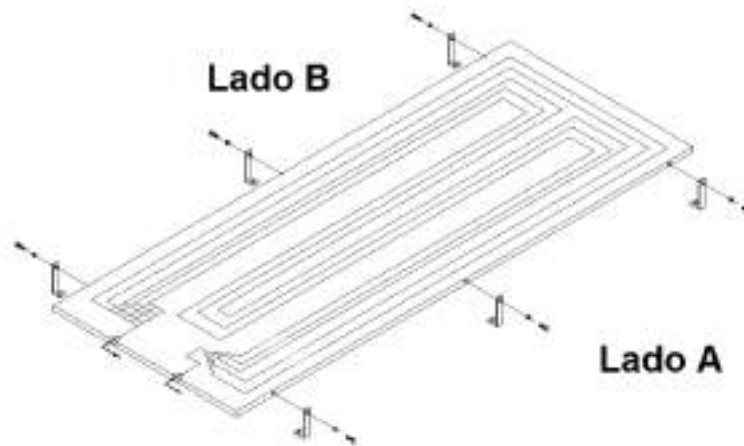


- 1 Perfil de alumínio
- 2 Bucha plástica
- 3 Parafuso auto-roscante M6x40
- 4 Anilha M6
- 5 Parafuso M6x20
- 6 Porca M6
- 7 Painel

Fixação dos perfis e painel termodinâmico:

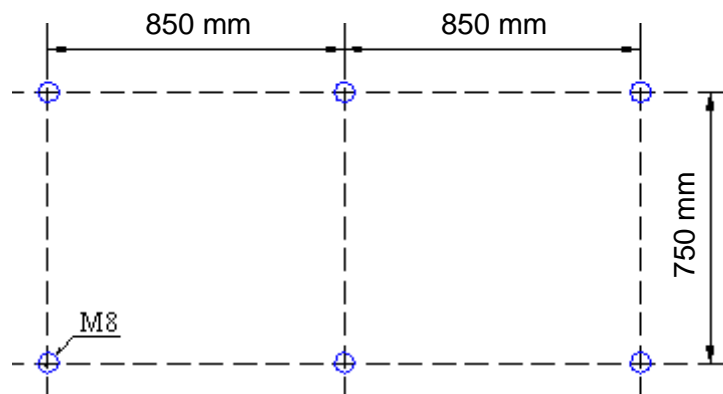


O sistema possui 3 perfis pequenos (lado A) e 3 perfis grandes (lado B) que devem ser fixos conforme representado na imagem, dando a inclinação desejável ao painel.



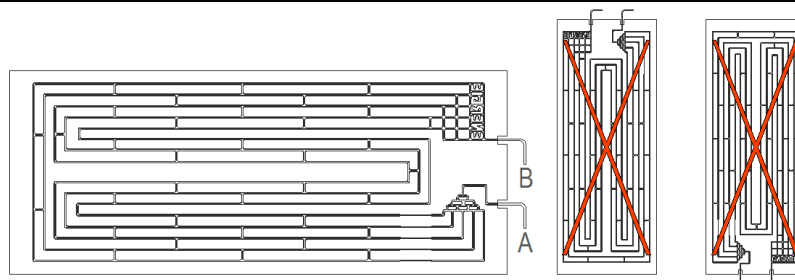
Caso o painel seja instalado numa zona climática propícia a queda de neve, o painel deve ser instalado com uma inclinação mínima de 45°!

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.

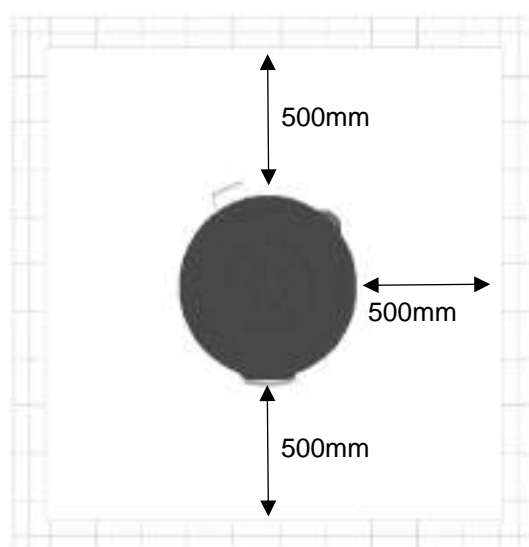


- **A** - Entrada de Líquido
- **B** - Saída de Vapor (aspiração)

4.2 Posicionamento do Termoacumulador

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.



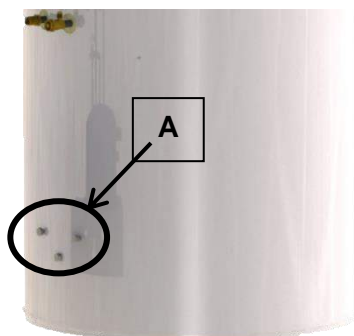
4.3 Instalação Bloco Termodinâmico

Na montagem o bloco termodinâmico deverá:

- a) Apertar três parafusos M8 (**A**), no termoacumulador;



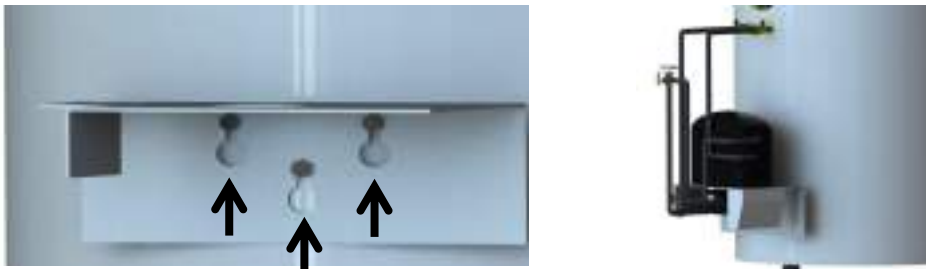
Não aperte completamente os parafusos, por forma a que seja fácil introduzir o bloco termodinâmico, dando o aperto final apenas após a introdução do bloco no termoacumulador.



- b) Apontar a estrutura metálica aos três parafusos M8 citados anteriormente;



- c) Assente a estrutura, suavemente nos parafusos, ajustando o aperto final dos mesmos;



4.4 Conexões Frigoríficas

| Diâmetro das Tubagens | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------------------|
| Nº painéis | Vapor (aspiração) | Líquido (ida para o painel) |
| - | Polegadas | Polegadas |
| 1 | 3/8" | 1/4" |
| 2 | 1/2" | 3/8" |



- As conexões de fluido frigorífico devem ser realizadas por um técnico qualificado, com um certificado profissional de capacidades para o efeito.
- As conexões de fluido frigorífico 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.

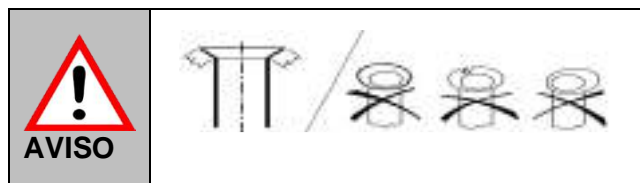
4.4.1 Ligações dos tubos de cobre ao painel

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;



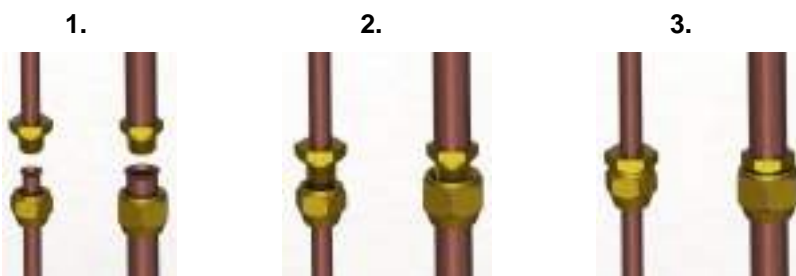
- d) Efetuar cônica no tubo com a ferramenta apropriada, tendo atenção que não deve ter rebarbas nem imperfeições e a longitude das paredes deve ser uniforme;
- e) Apertar a fêmea com a mão, dando algumas voltas;



i 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.

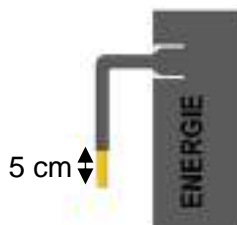
- f) Dar o aperto final aplicando um par de torção de valores conforme o indicado na tabela;

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



2 Painéis Termodinâmicos

- a) Tirar as tampas protetoras das extremidades dos tubos de cobre;
- b) Colocar a extremidade do tubo virada para baixo, cortar o tubo à distância pretendida e limpar as rebarbas existentes;
- c) Seguidamente retirar as tampas das conexões do painel e por meio de um objeto cortante remover 5cm de junta termo-retráctil das mesmas;



- d) Recorrendo a ferramenta apropriada deverá ser feita a expansão do tubo (3/8") adequada à conexão com o painel;
- e) Apontar os tubos de líquido e aspiração e antes de iniciar a operação de soldadura deverá proteger a junta termo-retráctil, para isso, poderá utilizar um pano húmido;

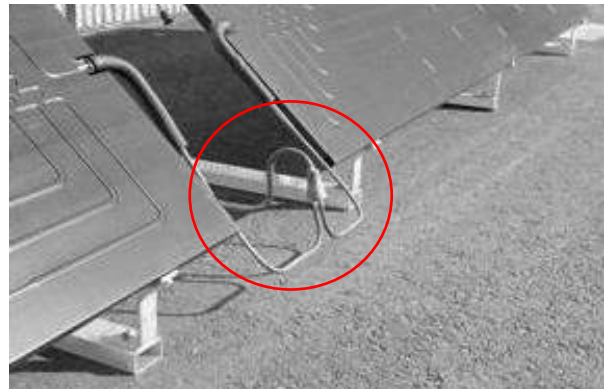
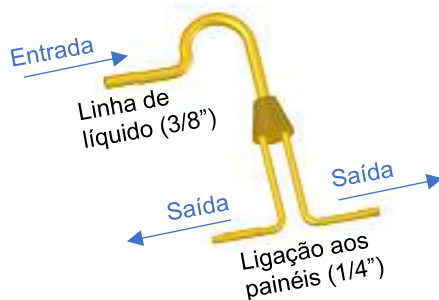


O tipo de soldadura recomendado para realizar a união das tubagens é soldadura oxiacetilénica (Oxigénio/Acetileno). Pode também ser usado outro tipo de gás (ex. propano).

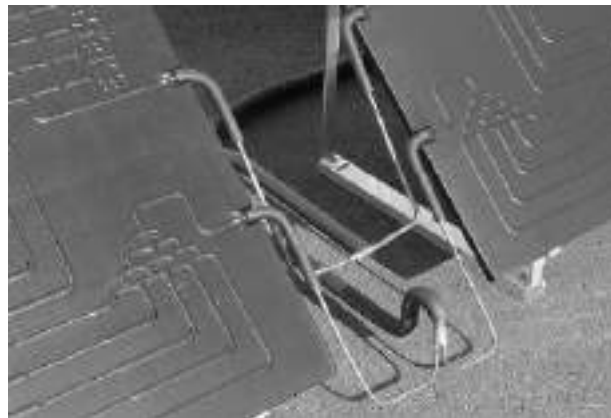
- f) Após realizadas as soldaduras nas conexões dos painéis e antes de instalar o equipamento, deverá realizar uma limpeza com azoto, denominado varrimento de azoto.



Para instalações de dois ou mais painéis, é essencial que o fluido frigorigéneo seja distribuído de forma homogénea (**Entrada dos painéis**). Para esse efeito os equipamentos já vêm acompanhados de um distribuidor de líquido. Este distribuidor é colocado entre os dois painéis. Os tubos de ligação aos painéis (1/4") **têm que ter rigorosamente o mesmo comprimento**, e as suas extremidades ligam diretamente aos painéis.



Relativamente às ligações de aspiração (Saída dos painéis) não é exigido o mesmo rigor de simetria no comprimento dos tubos. A mesma deverá ser feita por "picagem" ou com um "T" (conforme imagem seguinte), devidamente isolada.



4.4.2 Conexão do Bloco Termodinâmico ao Termoacumulador

Após a fixação do bloco termodinâmico no termoacumulador com os respetivos parafusos, deve-se avançar para a realização das ligações frigorigéneas do bloco ao termoacumulador.

- a) Retirar as tampas protetoras das válvulas *one-shot* dos tubos do condensador e bloco termodinâmico;



- b) Apertar as válvulas com a mão, dando algumas voltas;



- c) Apertar com chave própria, aplicando um binário em conformidade com o diâmetro de tubo utilizado (conforme tabela presente no capítulo 4.4.1). Um aperto insuficiente poderá ocasionar fugas de fluido frigorífero, enquanto um aperto excessivo danificará o abocardado do tubo e poderá também ocasionar fugas de fluido.



4.4.3 Conexão do Bloco Termodinâmico ao Painel



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

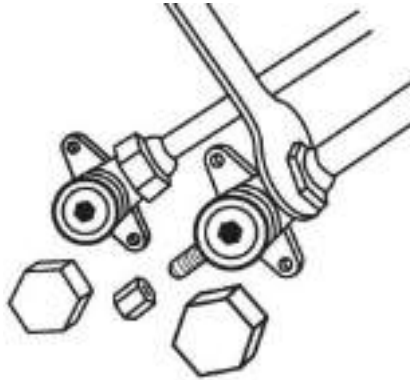
- Efetuar o corte do tubo a medida requerida com a extremidade voltada para baixo. Limpar as rebarbas existentes;
- Fazer cônica no tubo, não esquecendo de colocar a fêmea no lado do tubo;
- Apertar a fêmea com a mão, dando algumas voltas;



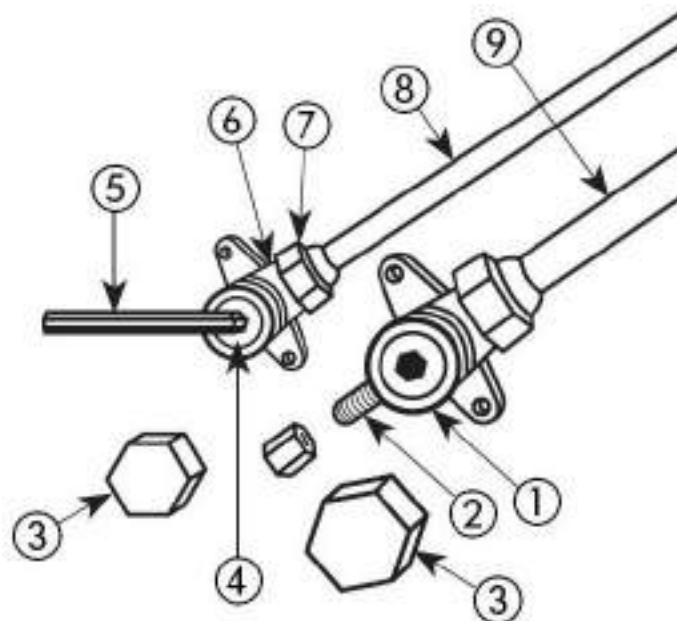


Recomenda-se a utilização de selante de rosca, apropriado para o efeito! O selante deverá ser colocado entre estes dois passos [c); d)]. Em caso de dúvida, aconselhe-se com o fabricante.

d) 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.



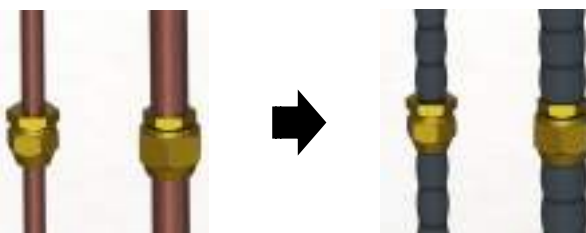
- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
| 1 | Válvula de 3 vias | 6 | Válvula de 2 vias |
| 2 | Tomada de pressão | 7 | Porca cónica |
| 3 | Tampa da válvula | 8 | Linha de líquido (menor diâmetro) |
| 4 | Agulha da válvula | 9 | Linha de vapor (maior diâmetro) |
| 5 | Chave hexagonal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



Todas as ligações deverão ser isoladas!

4.4.4 Carga de azoto

- a) 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);

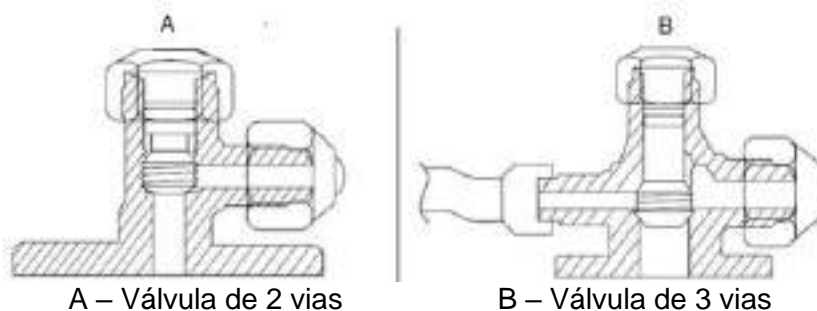


- b) Envolver todas as conexões em espuma de sabão e verificar se a pressão nos manómetros se mantém constante.

4.4.5 Vácuo

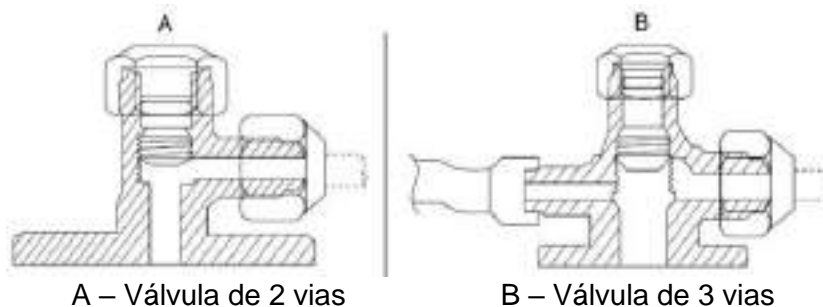
- a) Utilizar, em toda a operação, conexões, bomba de vácuo e manómetros devidamente adaptados para fluido R134a;
 b) Usar uma bomba de vácuo somente para retirar o ar e humidade existente na tubagem;
 c) Não usar nunca o refrigerante do sistema para purgar os tubos de conexão;
 d) As válvulas deverão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

Válvulas Fechadas



- e) 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;
 f) 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;
 g) 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;
 h) 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).

4.4.6 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.

4.4.7 Carga de fluido complementar (se necessário)

A unidade vem pré-carregada para ligações até 12 e 15 metros (horizontal) entre o painel e o termoacumulador, para instalações de 1 ou 2 painéis, respetivamente.

Maiores distâncias diminuem as performances do seu equipamento.

Antes de executar uma carga adicional de fluido frigorigéneo 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 frigorigéneo efetue os seguintes passos:

- Pouse o reservatório de fluido frigorigéneo numa balança com precisão de 10g, anotando o seu peso;
- Conecte a mangueira do reservatório de fluido frigorigéneo (R134a) ao orifício de carga da válvula de três vias;
- Desligue o compressor no painel eletrónico;
- Cuidadosamente abra ligeiramente o manipulo do reservatório do fluido frigorigéneo, 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 frigorigéneo 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.

4.5 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:

- 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;
- 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);
- 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.


4.6 Ligações Elétricas

Certifique-se das seguintes condições:

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

Recomenda-se que a instalação possua:

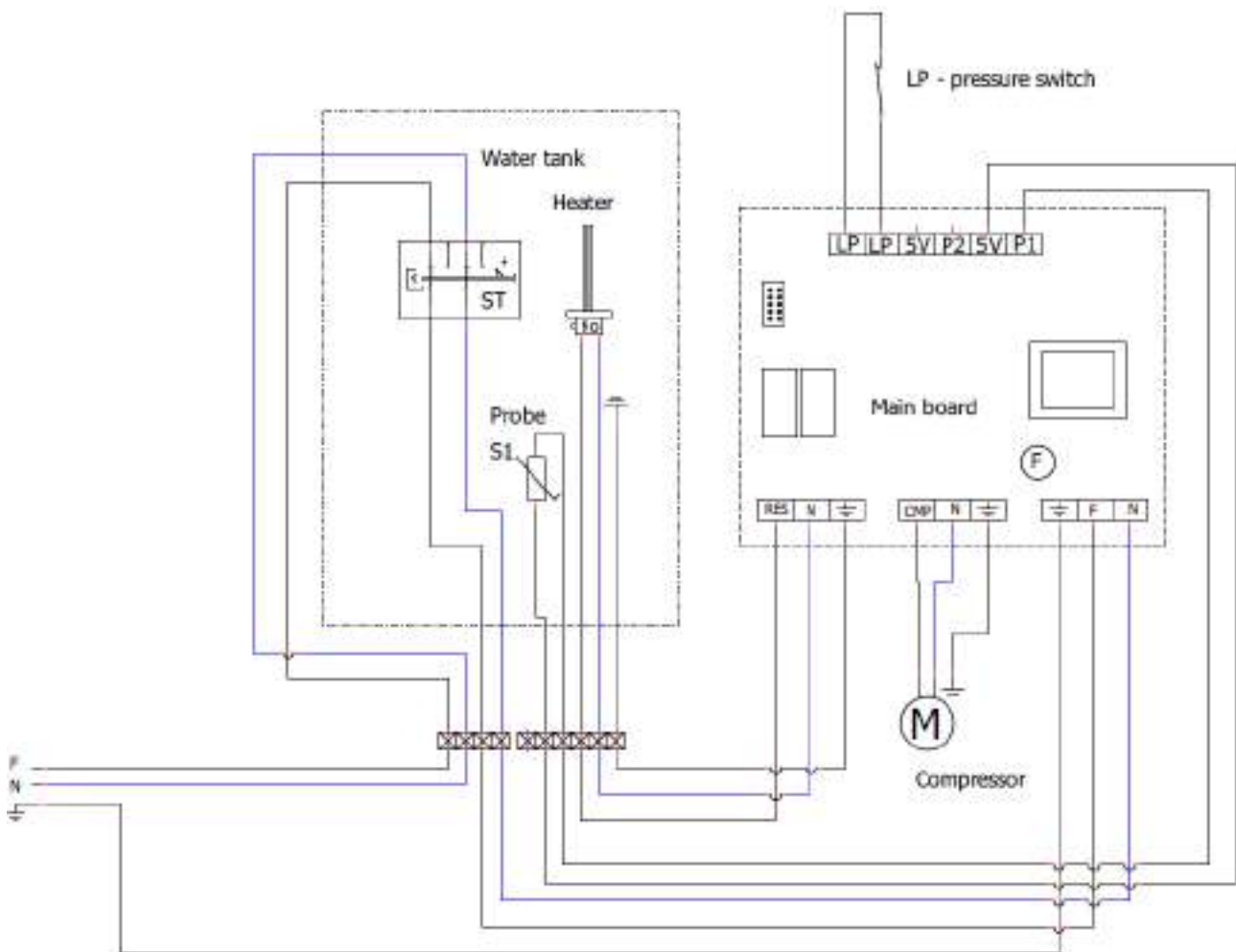
- Um disjuntor bipolar com cabo de ligação de secção igual ou superior a 2,5mm;
- Um disjuntor diferencial de proteção 30mA.

| | |
|---|--|
|  AVISO | O termostato 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. |
|---|--|

Os modelos da tabela abaixo são fornecidos com os seguintes cabos de alimentação:

| Modelo | Eco - 1 painel | Eco - 2 painéis | Eco 500 – 2 painéis |
|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Secção fio elétrico | 1,5mm ² | 1,5mm ² | 2,5mm ² |

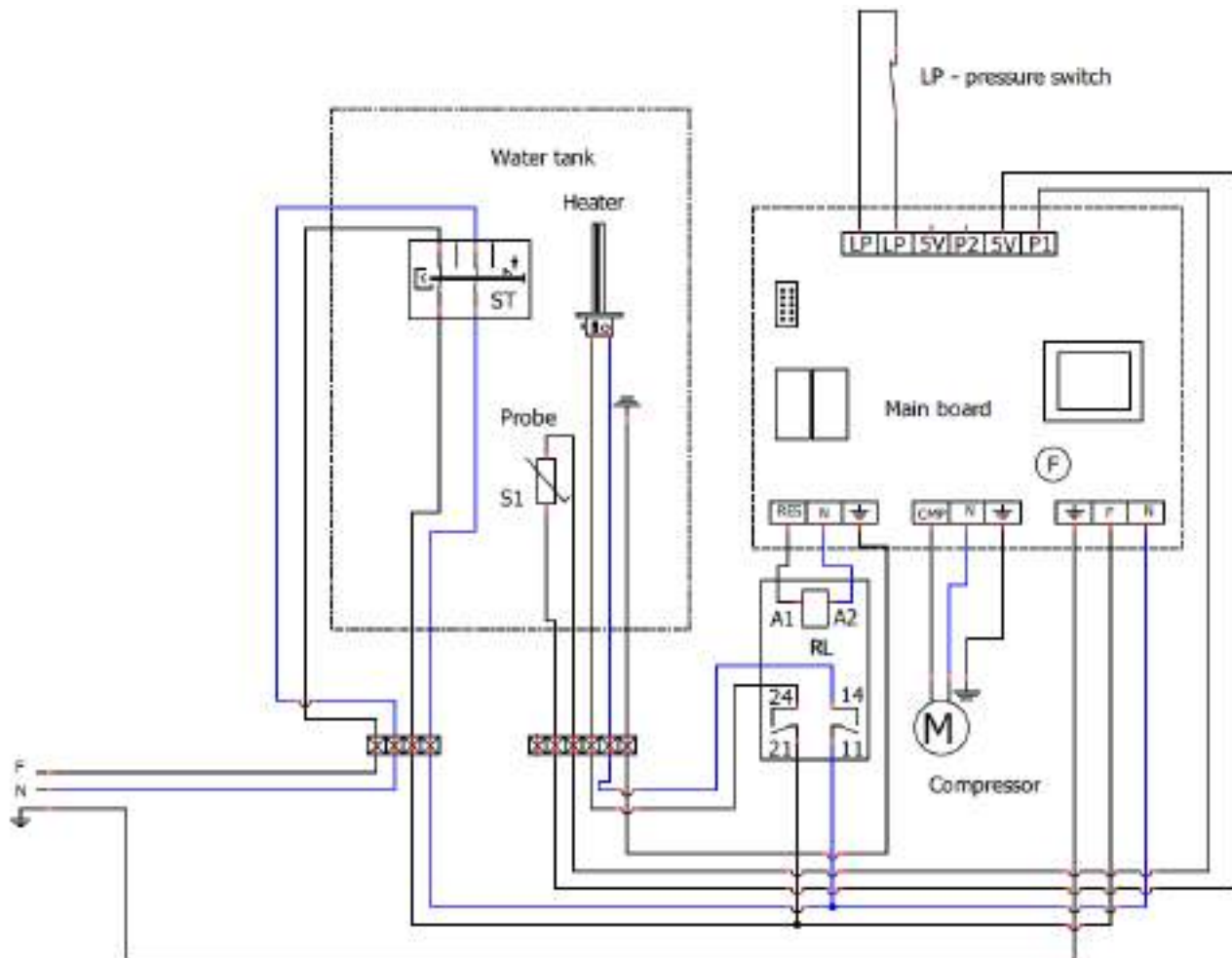
4.6.1 Esquema Elétrico (1/2 Painéis Termodinâmico)



S1 Sonda temperatura
LP Sensor baixa pressão

Comp Compressor
Heater Resistência elétrica

4.6.2 Esquema Elétrico (ECO 500)



S1 Sonda temperatura
LP Sensor baixa pressão
Comp Compressor

Heater Resistência elétrica
RL Relé
ST Termostato segurança

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 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 ECO 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 (**OFF**). Pressionar tecla **ON/OFF** para ativar o sistema;
- Pressionar a tecla **COMP** para ativar o funcionamento do equipamento;
- Equipamento em funcionamento;
- Setpoint atingindo.

6 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

6.1 Painel de Controlo

O painel de controlo do Sistema Solar Termodinâmico ECO 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

| | |
|---|--|
|  ECO | Equipamento em modo de funcionamento ECO |
| AUTO | Equipamento em modo de funcionamento AUTO |
|  BOOST | Equipamento em modo de funcionamento BOOST |
|  | Compressor |
|  | Resistência Elétrica |
|  | Teclado desbloqueado |
|  | Teclado bloqueado |
|  | Temporizador acionado após erro de LP |
|  | Função Disinfect ativa |
|  | Modo de férias ativo |
|  | Alerta de erro (visível no display durante o erro) |
|  | Memória de erros (visível no display durante 24h) |
|  | Escala de temperatura da água no termoacumulador |
| TA | Resistência acionada quando $P02 < P08$ e/ou $P07 < \text{Temp. S3}$ (Modo Auto) |
| Tc | Resistência acionada quando o tempo de funcionamento contínuo do Compressor for superior a T05 (Modo Auto) |
| LP | Resistência acionada por abertura do contacto LP (Modo Auto/Boost) |
| M | Resistência acionada manualmente. |

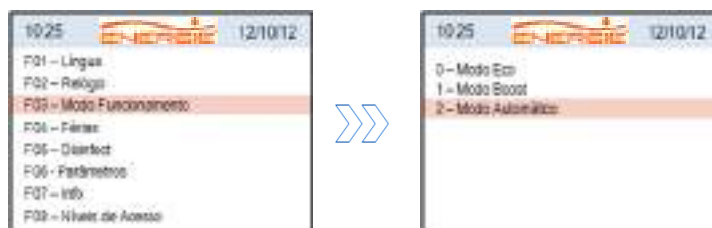
6.4 Modos de Funcionamento

O ECO 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). |

O equipamento está configurado por defeito para trabalhar no modo de funcionamento “**ECO**”. Se o utilizador achar necessário alterar o modo de funcionamento deve realizar os seguintes procedimentos:

Desbloqueie o teclado e pressione a tecla **Menu**; nas teclas **▲ ▼** percorra o menu e selecione **F03**, aceda ao submenu e selecione o modo de funcionamento pretendido.



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 elétrica entra em funcionamento sempre que:

- o utilizador a ative manualmente (tecla **E-Heater**);
- o contacto LP abra (baixa temperatura exterior, falta de fluido, 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 modalidade 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 **ECO** 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.

A função Disinfect é acionada:

- Quando pressionado o botão disinfect durante 3 segundos;
- no penúltimo dia do período de férias (durante o período de férias o valor adotado no parâmetro disinfect deve ser nulo);
- em função da configuração adotada no parâmetro disinfect;
- A função disinfect é anulada quando for pressionada a tecla **CANCEL** ou **COMP**.

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.

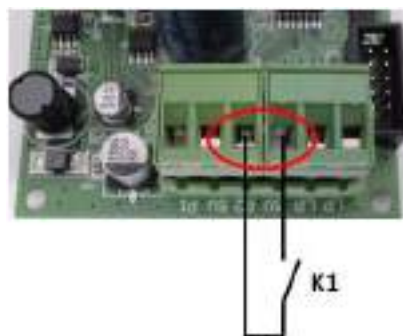
Após o período de férias e terminado o programa **Disinfect** o seu equipamento retorna ao funcionamento adotado (**ECO**, **AUTO** ou **BOOST**).

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 PV

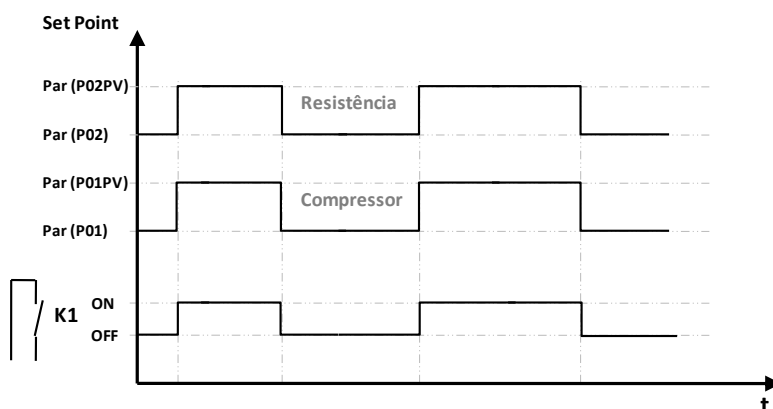
A função **PV** oferece a possibilidade de elevar a temperatura da água quando uma fonte de energia elétrica alternativa está disponível (solar fotovoltaica, eólica ou outra), aumentando a eficiência da bomba de calor e rentabilizando a fonte de produção de energia elétrica alternativa.

Para tal basta ligar um cabo desde o inversor até à placa de controlo do equipamento. A ligação do cabo na placa de controlo devera ser feita nos terminais 5V / P2. Ter em atenção que este é um contato seco (sem voltagem), aplicar uma tensão neste contato pode causar danos irreversíveis no controlador.



Quando o contacto K1 fecha aciona a função **PV** e todas as fontes de calor ativas (Bomba de Calor + Resistência) são ajustadas para novos parâmetros de funcionamento. O compressor passa a assumir os parâmetros P01PV / H01PV e a resistência os parâmetros P02PV / H02PV.

Nota: quando o contacto K1 abre o equipamento assume o modo de funcionamento adotado anteriormente.



O contato K1 pode ser utilizado também para aproveitamento de tarifas bi-horárias. Para tal basta ligar nos terminais 5V / P2 um temporizador em vez do inversor.

7 MENU DO SISTEMA

Sempre que seja necessário alterar ou configurar novos parâmetros no funcionamento do equipamento, o utilizador deve aceder ao Menu.

Para entrar no menu, a tecla **MENU**, deve ficar pressionada durante 3 segundos.

Depois de entrar utilize as teclas **COMP ▲** e **E-HEATER ▼**, para navegar nos menus e submenus.

Para confirmar valores/parâmetros pressione a tecla **OK/LOCK**. Para abandonar o menu pressione **CANCEL**.

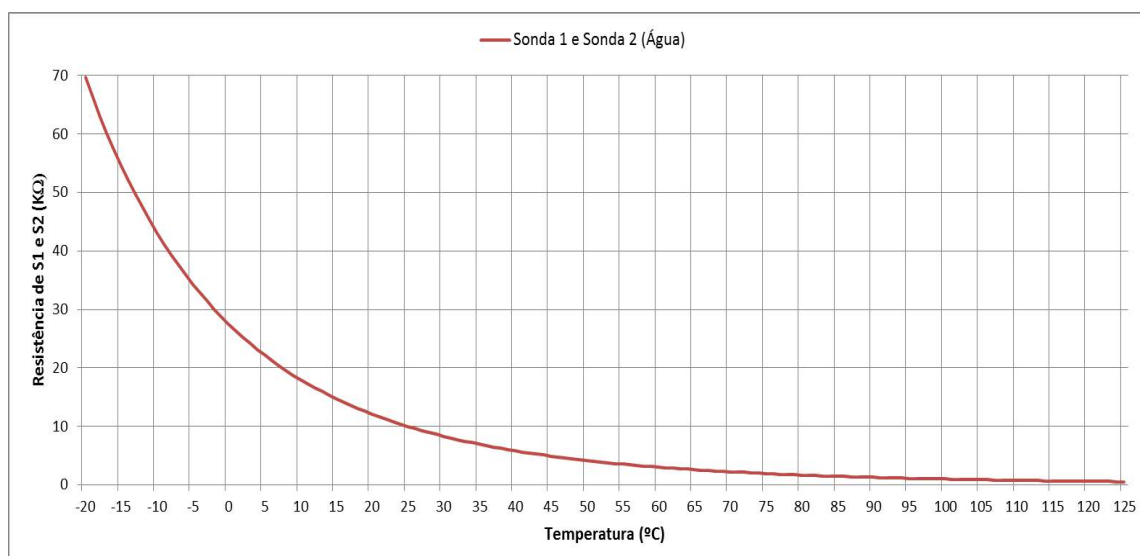
8 ERROS

| 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 | 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. |
| Erro “Lo” | Sonda de Temperatura danificada ou em curto-circuito | Verificar as ligações da sonda de temperatura. Substituir por sonda nova. |
| 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 Frigorigéneo 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). |

9 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 | Modo de funcionamento | Eco Boost Auto | *** | *** | Eco |
| F04 | Ferías | Número de dias | 1 | 99 | 0 |
| F05 | Disinfect | 0 - Função disinfect inativa 1 - Função disinfect ativa uma vez por semana (semanalmente) 2 - Função disinfect ativa uma vez por mês (mensalmente) | 0 | 2 | 0 |
| F06 | Parâmetros | P01 - Setpoint Compressor | 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 |
| | | P01PV - Setpoint Compressor (contacto K1 fechado) | 10 | 55 | 52°C |
| | | H01PV - Diferencial P01PV | 1 | 10 | 3°C |
| P02PV - Setpoint da Resistência (contacto K1 fechado) | 10 | 60 | 55°C | | |
| H02PV - Diferencial de P02PV | 1 | 10 | 3°C | | |
| F07 | Info | Informação dos valores configurados na lista de parâmetros. | | | |
| F08 | Níveis de acesso | Instalador | Password: 0022 | | |
| F09 | Testar saídas | CO - Contacto N.O Ativa saída do compressor | OFF | ON | OFF |
| | | RE - Contacto N.O Ativa saída do compressor | | | |
| F10 | Erros | Elist - Lista de erros | *** | *** | *** |
| | | Ereset - Apagar lista de erros | Nível fabricante | | |
| F11 | Restaurar valores | OK - Altera todas as configurações para os valores definidos em Default | *** | *** | *** |
| F12 | Sistema | Configuração de sondas | Nível fabricante | | |

10 GRÁFICO DE SONDAS




11 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). |
| | 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. |

12 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> |
|---|---|

12.1 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.

12.2 Ânodo de Magnésio (quando aplicável)

Este equipamento possui um ânodo de magnésio que, juntamente com o material do próprio depósito, oferece uma proteção eficaz contra a corrosão.

A proteção interna do depósito assegura uma proteção anti corrosão, eficaz, para uma qualidade de água dentro de parâmetros considerados normais. No entanto, as características da água variam de instalação para instalação.

No local de instalação a qualidade da água pode ser bastante agressiva para o equipamento. Assim, no interior do termoacumulador é colocado um ânodo de magnésio que se sacrifica ao longo do tempo (dispositivo consumível) protegendo assim o seu equipamento.

O desgaste do ânodo depende sempre das características da água a ser utilizada. Assim, a verificação do estado do ânodo é de extrema importância.

Para efetuar o controlo do estado do seu ânodo efetue os seguintes passos:

- Fechar a entrada de água;
- Tirar a pressão (por exemplo abrindo uma torneira de água quente);
- Desligue o aparelho da corrente elétrica;
- Desaperte o ânodo com ferramenta adequada;
- Verifique o estado de consumo do ânodo e se necessário, substitua.



A extensão da garantia anti corrosão do depósito fica condicionada ao envio de prova documental da substituição, **anual**, do ânodo de magnésio.

12.3 Filtro da Válvula Redutora de Pressão

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

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

12.4 Termóstato de Segurança

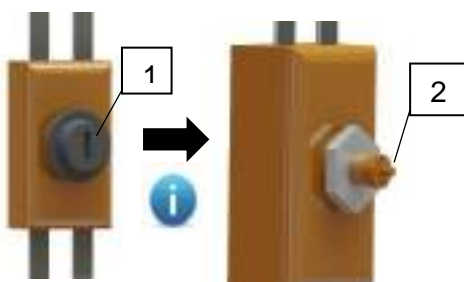
O termóstato de segurança é desarmado sempre que exista alguma anomalia no sistema, por isso, sempre que pretender rearmá-lo, descubra o que ocorreu para este ter atuado.

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.



12.5 Esvaziar o Termoacumulador

| | |
|---|--|
|  <p>AVISO</p> | <p>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.</p> |
|---|--|

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.

13 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/eletrónicos 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 – manipuladores, 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.



Informação mais detalhada em energie.pt



Siga-nos em
ENERGIE PORTUGAL

Morada: Zona Industrial de Laundos, Lote 4B
457B-311 Laundos - Póvoa de Varzim PORTUGAL
Coordenadas GPS: N 41 27,215° - W 6 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:



O presente folheto foi criado apenas para informar e não constitui uma oferta comercial para a ENERGIE Lda. A ENERGIE Lda Lda, por meio do presente folheto de acordo com o teor dos seus conteúdos, não é dada qualquer garantia expressa ou implícita que toda a totalidade, produção, fabricação ou abastecimento para um determinado fim de uso ou trabalho ou de qualquer que seja natureza. As imagens aqui utilizadas são apenas ilustrativas e não representam a ENERGIE Lda Lda e não são garantia de que os produtos ou serviços aqui mencionados são adequados para o uso pretendido. O usuário assume a responsabilidade por qualquer uso não autorizado do presente folheto.

