INSUATHERM

Manual Técnico



200 Litros

200 Litros 1S

270 Litros

270 Litros 1S

CE CERTIFICAÇÃO

BOMBA DE CALOR
AQUAPRO R290

Estimado Cliente,
Agradecemos a sua preferência no momento que adquiriu um equipamento destinado ao aquecimento de águas sanitárias.
O Sistema Aerotérmico **INSUATHERM AQUAPRO R290** 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.
Este manual de instruções encontra-se também disponível no site:" https://www.sanitop.pt"
Os nossos serviços encontram-se sempre à sua disposição. Disponha!

Índice

1 INTRODUÇÃO 7
1.1 Simbologia 7
1.2 Indicações de segurança 7
1.3 Informações 8
2 ESPECIFICAÇÕES 10
2.1 Componentes 10
2.2 Princípio de Funcionamento 11
2.3 Características Técnicas 12
3 TRANSPORTE 14
4 INSTALAÇÃO 15
4.1 Dispositivos de Segurança 15
4.1.1 Pressóstato de Alta Pressão e Pressóstato de Baixa Pressão 15
4.1.2 Termostato de Segurança 15
4.1.3 Sonda de Temperatura 15
4.1.4 Vaso de Expansão* 15
4.1.5 Grupo de Segurança* 15
4.1.6 Válvula Redutora de Pressão* 15
4.2 Tina de Escoamento 16
4.3 Posicionamento do Equipamento 16
4.4 Instalação Entrada/Saída de Ar 17
4.4.1 Instalação sem Condutas 17
4.4.2 Instalações com Condutas 17
4.5 Instalação Hidráulica 20
4.6 Condensados 21
4.7 Ligações Elétricas 21
5 Esquema elétrico 22
6 CONTROLO E PROGRAMAÇÃO 23
6.1 Ecrã principal 23
6.2 Modos de funcionamento 25
6.2.1 Ecrã principal 25
6.3 Botão On/Off 25
6.4 Botão compressor e resistência 26
6.5 Menu 26
6.5.1 Alteração de idioma 27
6.5.2 Alteração de Data/hora 27
6.5.3 Função crono 28
6.5.4 Modos 29
6.5.5 Férias 29
6.5.6 Função Desinfeção 30
6.5.7 Desinfeção por número de dias 30
6.5.8 Desinfeção semanal 31
6.5.9 Desinfeção Mensal 31
6.5.10 Parâmetros 32
6.5.11 Info 32
6.5.12 Eficiência 32

6.5.13 Acessos 33
6.5.14 HMI 34
6.5.15 WIFI 34
6.5.16 Eventos 34
6.5.17 Bloquear ecrã 34
6.6 Menu de instalador 35
6.6.1 Parâmetros de instalador 35
6.6.2 Testar saídas 35
6.6.3 Erros 36
6.6.4 Modbus 36
6.6.5 Restauro 36
7 Funções extra 37
7.1 Descongelação 37
7.2 LAT 37
7.3 PV 38
7.4 Funções adicionais de controlo 39
7.4.1 P12=0 39
7.4.2 P12=1 39
7.4.3 P12=2 40
7.4.4 P12=3 41
7.4.5 P12=4 42
8 Ligação Modbus 44
9 Aplicação smart life 45
10 Pré-requisitos 45
11 Como instalar 45
11.1 Download da aplicação 45
12 Configuração 45
12.1 Criar conta 45
12.2 Adicionar dispositivo 47
13 Smart life APP – Funcionalidades 51
13.1 Interface principal 51
13.2 Menu 52
13.3 Funcionalidades 53
13.3.1 Chrono CP (bomba agua de recirculação) 53
13.3.2 Chrono Ventilador 54
13.3.3 Chrono Bomba de calor 54
13.3.4 Modos de funcionamento 55
13.3.5 Desinfeção 56
13.3.6 Parâmetros 57
13.3.7 Férias 58
13.3.8 Eficiência 59
13.3.9 Erros 59
13.3.10 Dispositivo (definições) 60
14 DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS 61
15 ERROS 62
16 GRÁFICO DE SONDAS 63

17 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 64
18 MANUTENÇÃO DO SISTEMA 66
18.1 Inspeção Geral 66
18.2 Esvaziar Termoacumulador 66
18.3 Filtro da Redutora de Pressão 66
18.4 Circuito de Condensados 66
18.5 Limpeza Circuito de Ar 67
18.6 Termostato de Segurança 67

1 INTRODUÇÃO

1.1 Simbologia

	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: • **PERIGO**: quando pode ocorrer lesão para o operador e/ou pessoas vizinhas ao equipamento; • **AVISO**: quando pode ocorrer danos materiais no equipamento e/ou materiais anexos.
	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.

1.2 Indicações de segurança



AVISO/PERIGO

- 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 220-240 V/50 Hz;
- 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.
- No âmbito da norma EN60335-2-40: 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
- No âmbito da norma EN60335-2-21: Este aparelho pode ser utilizado por crianças de 3 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. As crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 8 anos só podem operar a torneira ligada ao aparelho
- No âmbito da norma IEC6335-2-40 + IEC60335-2-21: Este aparelho pode ser utilizado por crianças 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.
  - Posicionada a menos de 1 metro em relação a qualquer fonte de chama ou fonte de calor acima de 80°C
  - Equipamento deve ser instalo 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 dever 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. Reparações 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.

Termóstato de segurança

O termostato de segurança é desarmado quando a temperatura da água do tanque sobe para valores fora do funcionamento normal e pode ser rearmado após verificar a causa para o seu desarme.

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 R290, livre de CFCs, inflamável, e sem qualquer efeito nocivo para a atmosfera.
- 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 R290 altamente inflamável(A3) e com GWP=3.
- 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 70 °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.

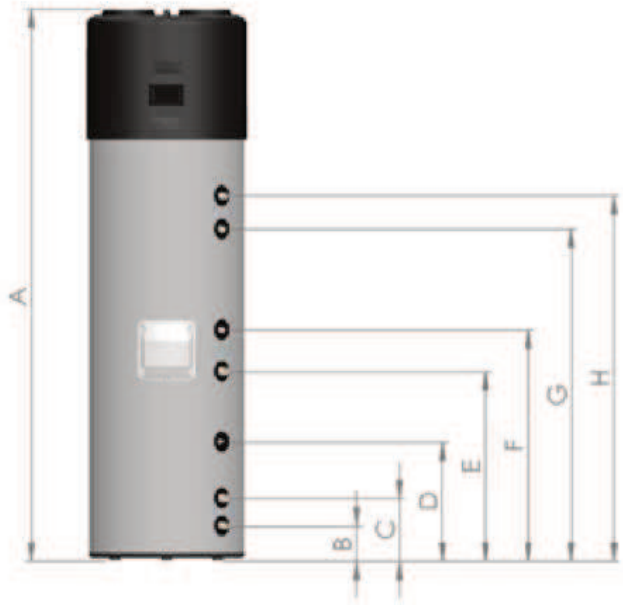
2 ESPECIFICAÇÕES

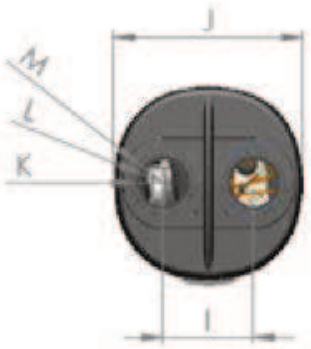
2.1 Componentes

O equipamento AQUAPRO R290 Monobloc é composto por:

- Um termoacumulador para água quente sanitária, em inox, com ou sem serpentina interior para uso de um sistema de apoio solar térmico, caldeira, etc…

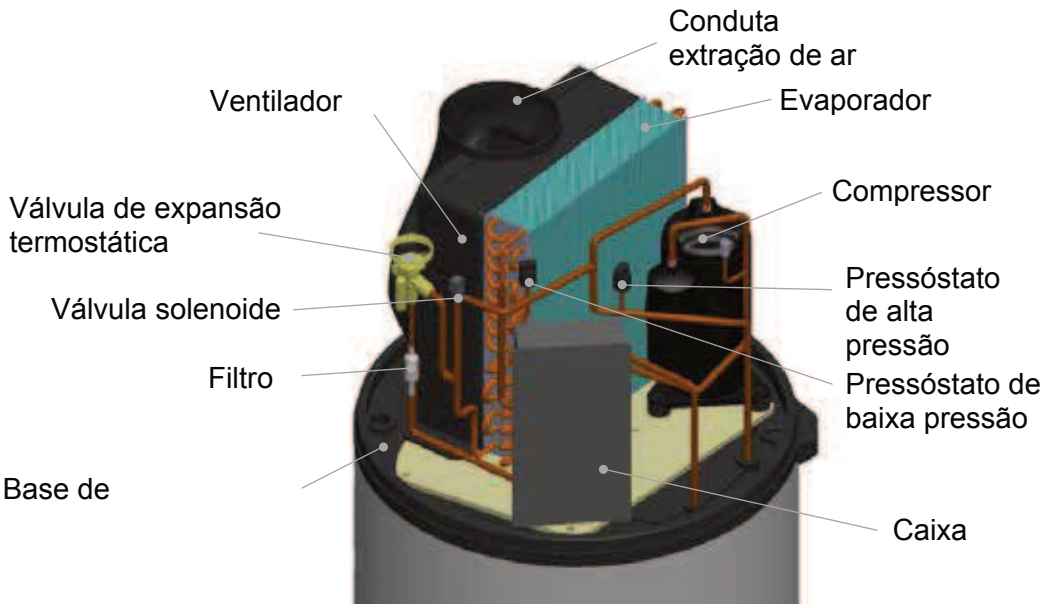
Dimensões:



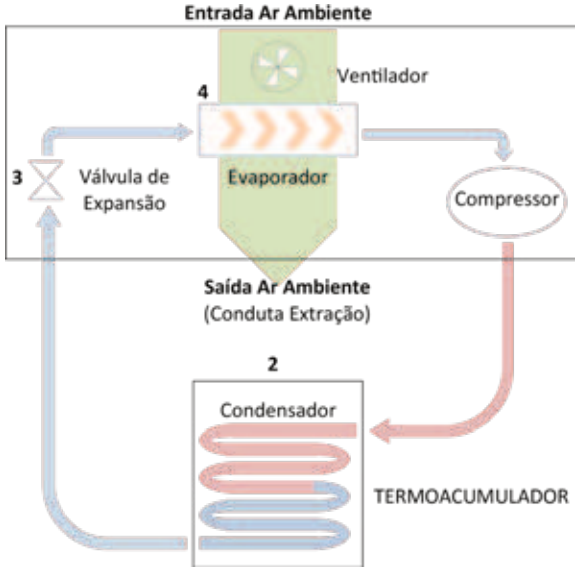


	Ø Pol.	200 l/IX mm	270 l/IX mm
A	-	1704	2004
B	G ¾" M	131	131
C	G 1" M	231	231
D	-	435	435
E	G 1" M	690	690
F	G ½" F	-	840
G	G ½" F	905	1205
H	G ¾" M	1030	1325
I	-	286	286
J	-	Ø 600	Ø 600
K	-	Ø 190	Ø 190
L	-	Ø 160	Ø 160
M	-	Ø 200	Ø 200

- Um circuito de refrigeração, colocado no topo, responsável pela transferência de calor do ar ambiente para a água sanitária;



2.2 Princípio de Funcionamento



1. O fluido frigorígeno (R290) é comprimido no compressor de alta eficiência, elevando a sua pressão e temperatura;
2. No condensador (sem contacto direto com a água) a energia calorifica presente no fluido frigorígeno é transmitida à água presente no termoacumulador;
3. O fluido condensado (alta pressão) passa pela válvula de expansão que é responsável pelo alívio da pressão no mesmo
4. O fluido absorve energia calorifica do meio ambiente através da passagem pelo evaporador com ação de um ventilador.

2.3 Características Técnicas

	Units	200	270	200 ix	270 ix
Tipo de equipamento		Bomba de Calor Ar/Água para AQS			
Capacidade AQS	L	200	270	195	265
Peso em vazio	kg	60	67	62	75
Dimensão	ø/Alt.	600/1704	600/2004	600/1704	600/2004
Serpentina (ø / comprimento)		---		0,025 / 10	
Potência Serpentina *)		---		a) 20 | b) 12	
Material termoacumulador	-	Aço inox			
Isolamento	-	Poliuretano de alta densidade 50mm			
Temperatura máxima admissível	°C	80			
Pressão máxima admissível	bar	7			
Perda térmica	kWh/24 h	0,94	1,17	0,94	1,17
Índice de proteção	-	IPX1			
Alimentação elétrica	-	220-240 Vac / monofásica / 50 Hz			
Potência absorvida (med/max)	W	348/ 720			
Potência absorvida apoio elétrico	W	1500			
Potência térmica media fornecida BC	W	1400			
Corrente máxima	A	3,7 + 6,8 Apoio elétrico			
Temperatura máxima AQS(BC)	°C	65			
Temperatura máxima AQS(Apoio)	°C	75			
Condições de funcionamento (fonte de calor)	°C	Min -5°C/Max 40°C			
Fluido frigorígeno	-/kg	R290 / 0,15			
Perfil de consumo	-	L	XL	L	XL
Tempo de aquecimento[1]	h:min	05:57	08:01	05:57	08:01
COP[1]	-	3,65	3,68	3,65	3,68
Classe de eficiência energética [1]	-	A++	A+	A++	A+
Eficiência energética [1]	%	151	152	151	152
Consumo energético anual [1]	kWh	676	1106	676	1106
COP[2]	-	3,22	3,30	3,22	3,30
Classe de eficiência energética [2]	-	A++	A+	A++	A+
Eficiência energética [2]	%	133	137	133	137
Consumo energético anual [2]	kWh	771	1235	771	1235
COP[3]	-	2,95	2,97	2,95	2,97
Classe de eficiência energética [3]	-	A+	A	A+	A
Eficiência energética [3]	%	122	122	122	122
Consumo energético anual [3]	kWh	840	1373	840	1373
Quantidade de Água Útil (40ºC)	L	281	321	281	321
Potência sonora interior [4]	dB	53			

Caudal de Ar	m^3/h	450
Pressão estática ventilador	Pa	40
Comprimento máximo conduta	m	36

1) A14/W10-54, de acordo com EN16147 e Regulamento Delegado (EU) Nº812/2013

2) A7/W10-54, de acordo com EN16147 e Regulamento Delegado (EU) Nº812/2013

3) A2/W10-54, de acordo com EN16147 e Regulamento Delegado (EU) Nº812/2013

4) De acordo com EN 12102

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

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

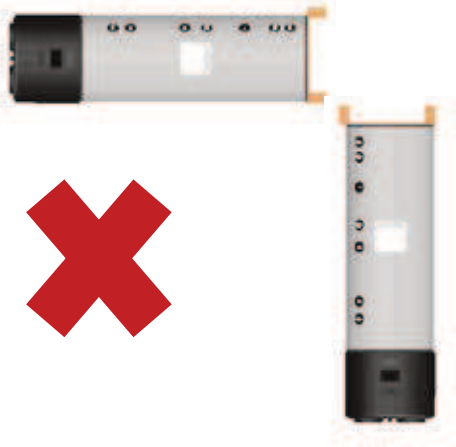
3 TRANSPORTE

AVISO	O transporte do equipamento deve ser feito na posição vertical. 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…).

Posição correta para transporte:



Posições incorretas para transporte:



AVISO	Durante a fase de transporte e instalação, não pegar pela parte superior do equipamento.

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 na sua embalagem original até ao ponto de instalação.
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.

4 INSTALAÇÃO

4.1 Dispositivos de Segurança

4.1.1 Pressóstato de Alta Pressão e 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.

4.1.2 Termostato 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 pode ser feito manualmente pelo cliente ou por um técnico qualificado, após analisar as razões do seu desarmamento.

4.1.3 Sonda de Temperatura

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

4.1.4 Vaso de Expansão*

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

4.1.5 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 recomendado como **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.

4.1.6 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.

***Componentes não fornecidos pelo fabricante, sendo da responsabilidade do instalador a sua instalação.**

4.2 Tina de Escoamento

O equipamento não deverá ser instalado sobre uma área onde eventuais escoamentos do tanque ou das suas conexões possam causar danos na área adjacente ou em pisos inferiores da estrutura. Pelos mencionados motivos, recomenda-se a colocação, por baixo do equipamento, de uma tina de escoamento.

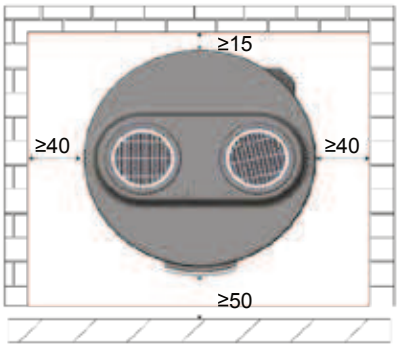


É importante que a tina possua um canal de escoamento com um diâmetro mínimo de 3/4''.

4.3 Posicionamento do Equipamento

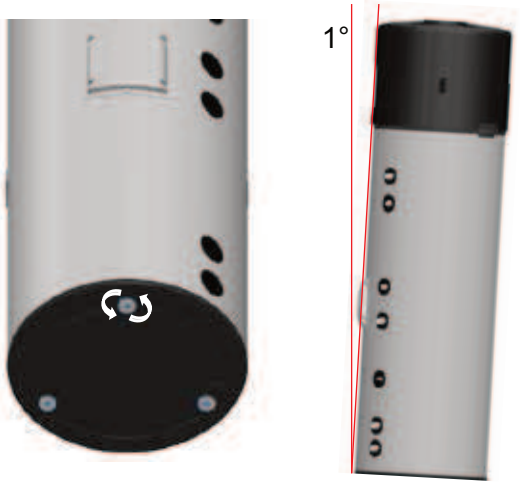
AVISO	Antes de iniciar a montagem do equipamento verifique a capacidade de suporte da parede e o material de que é feita, considerando o peso do equipamento cheio de água.

No momento em que posiciona o equipamento, tenha em atenção possíveis intervenções futuras. Evite instalar o equipamento em locais que de futuro sejam inacessíveis.
Assegure que tem à disposição, no mínimo, as seguintes dimensões de espaço livre em torno do equipamento.



É recomendável que o pé da frente seja ligeiramente desapertado para que se verifique uma ligeira inclinação do equipamento, sendo aceitável uma inclinação até 1° para a retaguarda.

AVISO	A inclinação do equipamento em outra direção que não a retaguarda irá provocar acumulação de condensados no interior do mesmo.



4.4 Instalação Entrada/Saída de Ar

	Devido ao facto do equipamento AQUAPRO R290 Monobloc, absorver calor durante o seu funcionamento, é importante que se reencaminhe o fluxo de ar (entrada/saída) para zonas não aquecidas. O equipamento vai arrefecer o ambiente da divisão onde está instalado e, por isso, se a sua instalação for em locais aquecidos, o fluxo de ar deverá ser direcionado para outras divisões e/ou ar exterior.

4.4.1 Instalação sem Condutas

O equipamento AQUAPRO R290 Monobloc, por exemplo, pode ser utilizado para desumidificação e arrefecimento de divisões (lavandarias, garrafeiras, etc…).
A distância entre o topo da unidade e o teto deverá ser de, no mínimo, 600mm.



Se a distância entre a unidade e o teto for inferior a 600mm, deverão ser colocadas duas uniões ou uma união tipo cotovelo para garantir que o ar de entrada e saída não se misturem.



4.4.2 Instalações com Condutas

O equipamento AQUAPRO R290 Monobloc encontra-se preparado para que, nas suas zonas de entrada e extração de ar, sejam instaladas condutas de 160 mm e 190 mm de diâmetro:





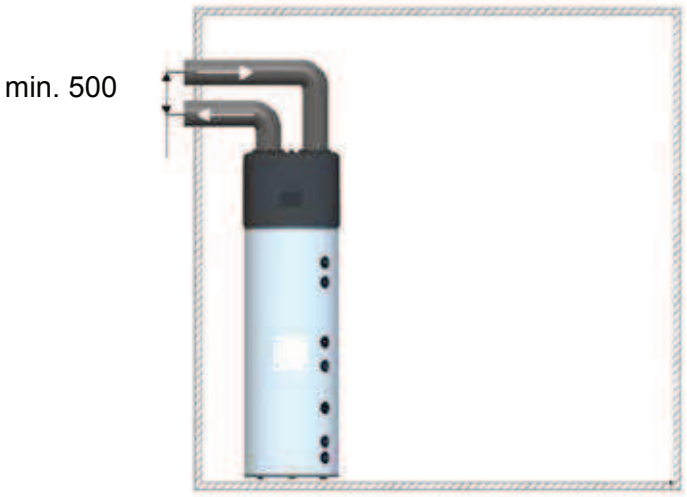
Comprimento Máximo de Conduta			
		Ø160	Ø190
Tubo rígido 1)	m	24	40
Tubo flexível 1)	m	12	20

1) Considerando curvas de 90º e grelhas na entrada e saída de ar do equipamento.

Se optar pelo uso de condutas, direcionando o fluxo de ar para zonas que não requerem aquecimento, poderá optar por:

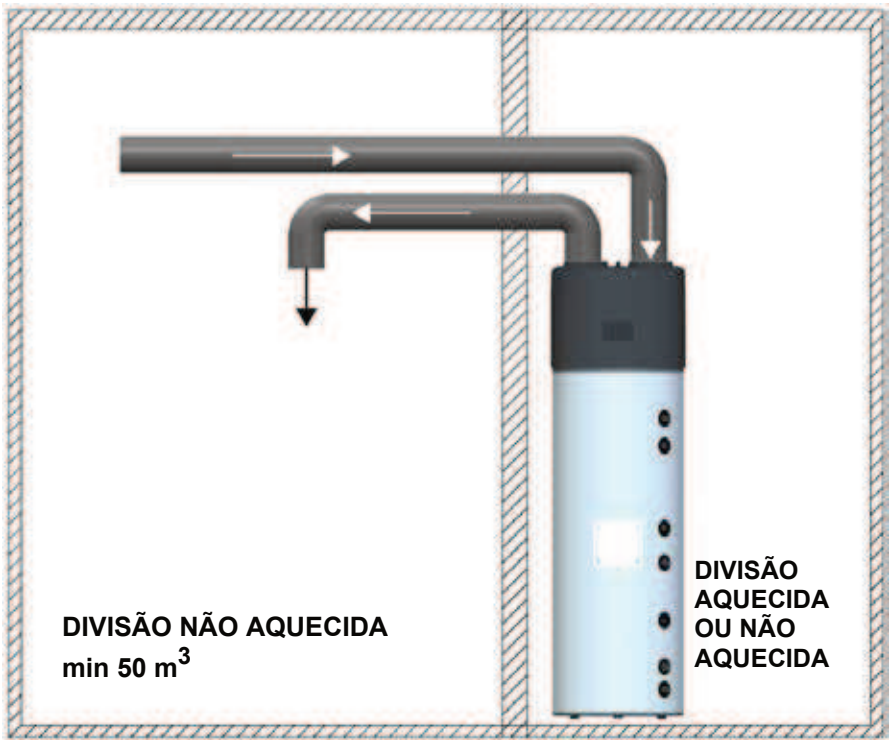
Utilização do Ar Exterior

No caso de utilizar o ar vindo do exterior, a unidade poderá estar colocada tanto numa divisão aquecida como numa divisão não aquecida.



Utilização de Ar Ambiente

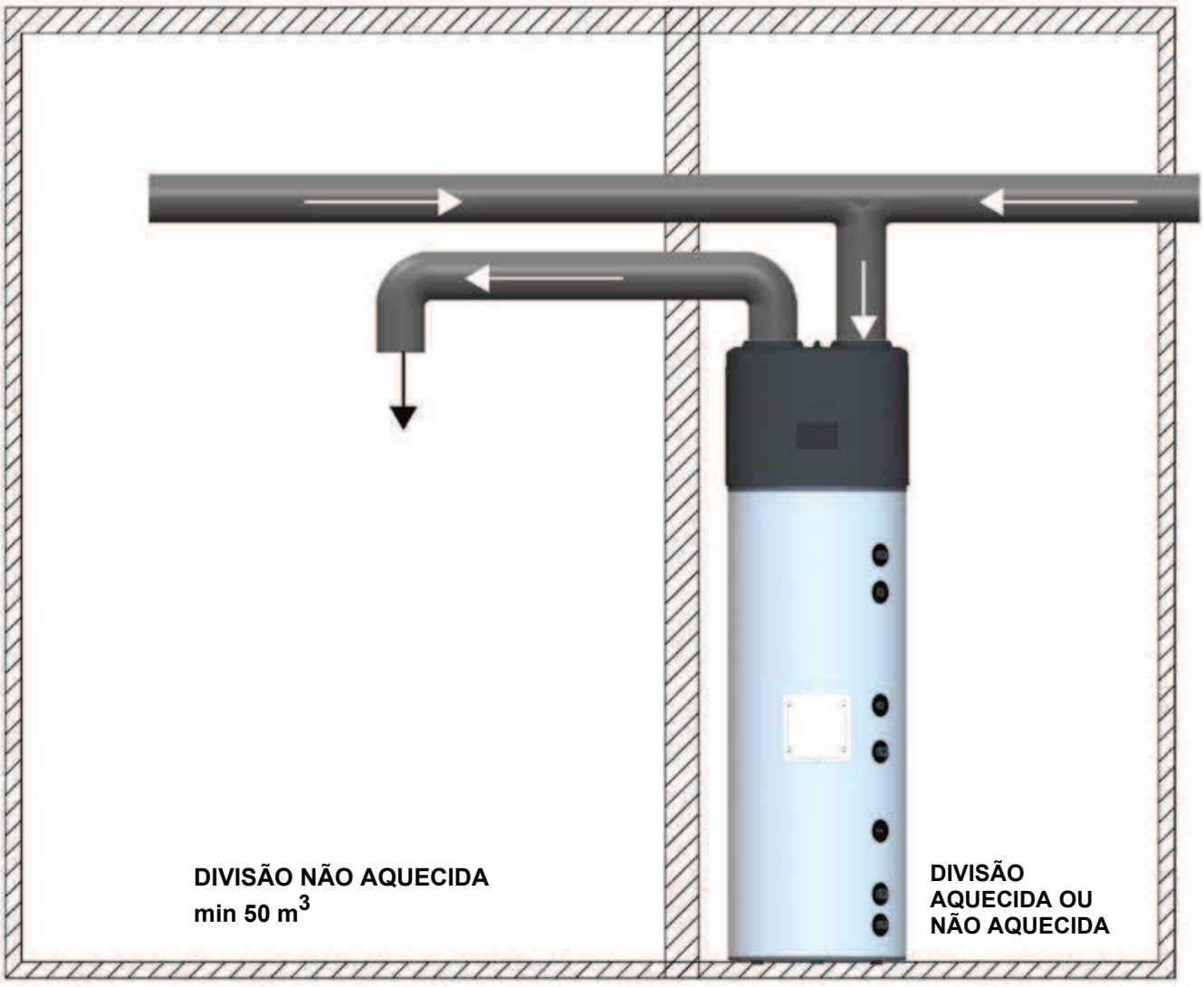
A unidade AQUAPRO R290 poderá também estar colocada numa divisão aquecida sendo que o fluxo de ar deverá estar direcionado para uma divisão não aquecida. Tenha em atenção que o arrefecimento da divisão não aquecida, devido ao fluxo de ar, pode afetar as divisões aquecidas adjacentes.



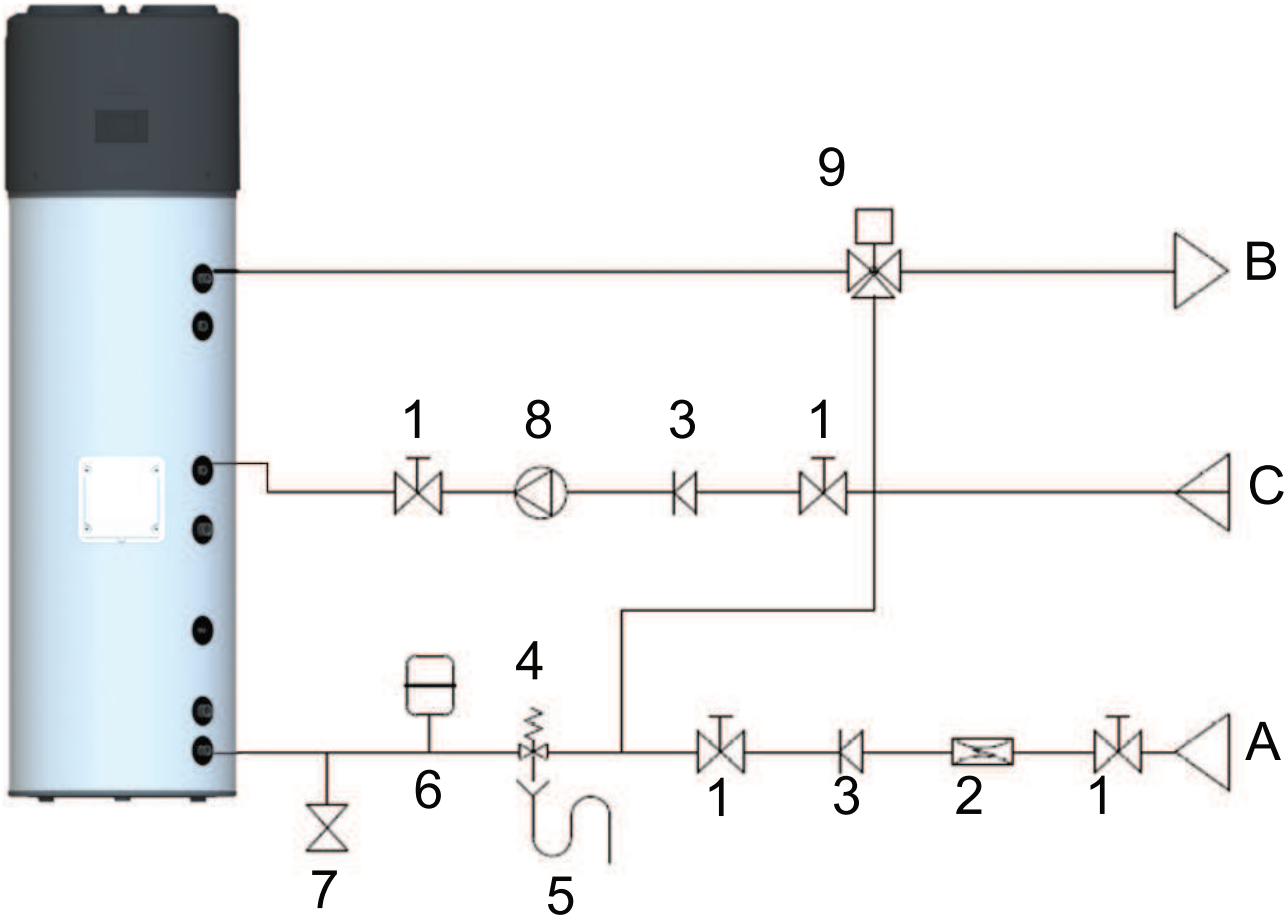
Utilização de Ar Ambiente e Ar Exterior:

É possível a utilização de conduta ramificada na insuflação do ar no equipamento. Assim poderá obter ar quente no verão, proveniente do exterior e ar quente no inverno proveniente de uma divisão aquecida.

	As condutas para direcionamento do fluxo de ar não estão incluídas no equipamento, sendo responsabilidade do instalador a sua instalação, quando necessário, por forma a fazer cumprir as recomendações do fabricante. Poderão ser utilizadas condutas de diâmetro 160 mm e 190 mm. As condutas não devem exceder os 40m de comprimento (ver página 15).



4.5 Instalação Hidráulica



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.

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

AVISO/PERIGO
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 (ºdH)	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

4.6 Condensados

Durante o funcionamento deste equipamento existe formação de condensados. Estes são recolhidos na bandeja de condensados e drenados pelo orifício que se encontra na parte traseira desta. O instalador deverá conectar a mangueira de condensados que é fornecido pelo fabricante e direcionar para o sistema de drenagem ou sifão de escoamento.



AVISO	A mangueira de condensados não deverá ser dobrada/vincada e a sua colocação deve favorecer sempre o correto fluxo dos condensados.

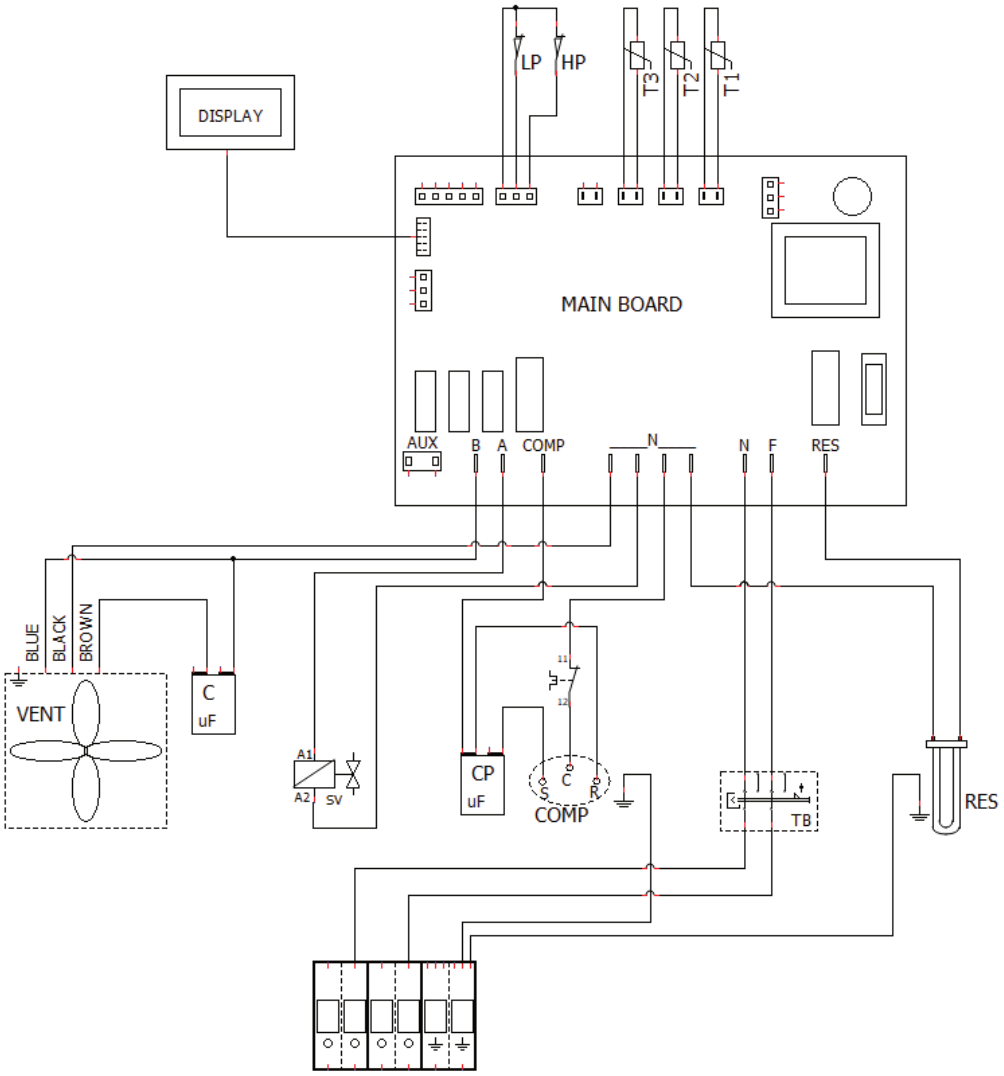
4.7 Ligações Elétricas

O equipamento só deverá ser conectado eletricamente após o seu enchimento.
Para realizar a ligação elétrica da unidade, é apenas necessário conectar o cabo de alimentação que vem na unidade, a uma tensão monofásica 230VAC/50HZ com ligação à terra.
As conexões devem cumprir as normas de instalação vigentes no país onde o equipamento será instalado.
A instalação deverá incluir:

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

Se o cabo de alimentação estiver danificado, o próprio deverá ser reparado pelo serviço pós-venda do fabricante ou técnico qualificado para o efeito.

5 Esquema elétrico



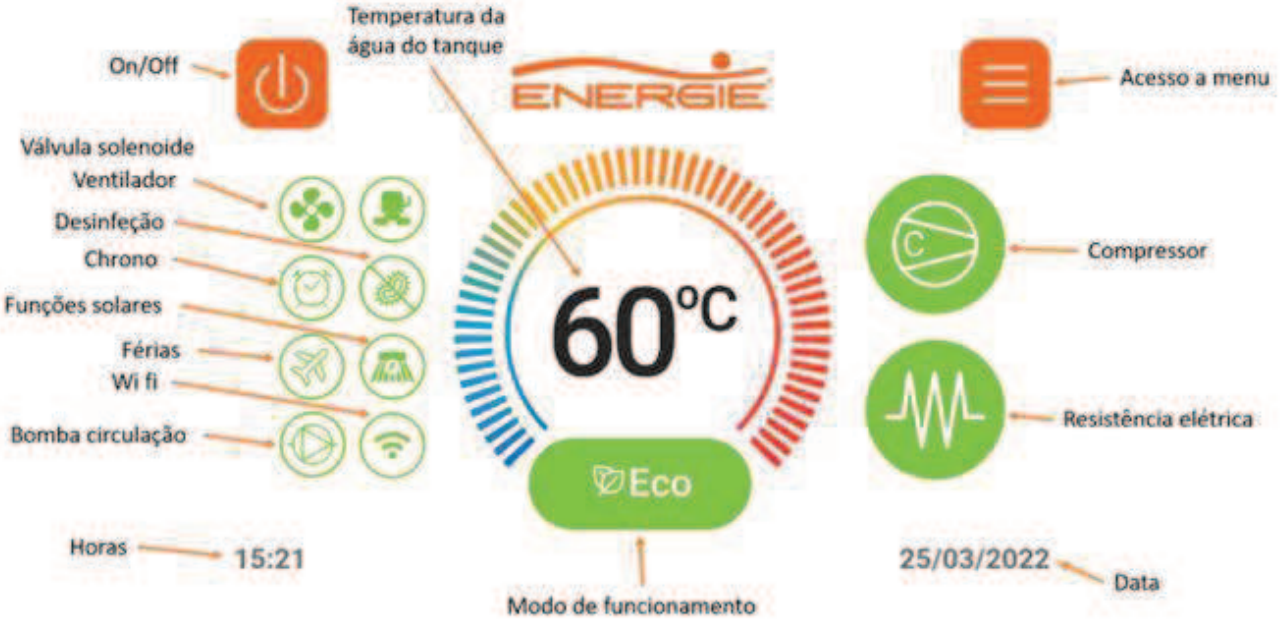
LEGENDA

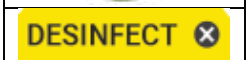
RES	Resistência de apoio
S1	Sonda temperatura da água
S2	Sonda temperatura ambiente
S3	Sonda temperatura evaporador
VENT	Ventilador
SV	Válvula solenoide
N	Neutro
AUX	Contacto auxiliar
F	Fase
Fuse	Fusível de 10A tipo F(corte rápido)
HP	Pressóstato de alta pressão
LP	Pressóstato de baixa pressão
COMP	Compressor
TB	Termostato de segurança
TERM	Térmico do compressor

Nota: A sonda do painel solar térmico(T4) é normalmente enviada apenas nos equipamentos com serpentina solar não estando representada neste esquema.

6 CONTROLO E PROGRAMAÇÃO

6.1 Ecrã principal



Símbolo	Descrição
	Botão On/Off
	Símbolo cinzento - Ventilador desligado
	Símbolo laranja intermitente- Ventilador a temporizar antes de entrar em funcionamento
	Símbolo verde - Ventilador em funcionamento
	Símbolo cinzento - Válvula solenoide desligada
	Símbolo laranja intermitente - Válvula solenoide a temporizar antes de entrar em funcionamento
	Símbolo verde - Válvula solenoide em funcionamento
	Símbolo cinzento - Função chrono desabilitada
	Símbolo laranja - Função chrono habilitada para ativar em um período diferente do atual
	Símbolo verde “WE” - Função chrono habilitada e ativa durante a semana
	Símbolo verde “WND” - Função chrono habilitada e ativa durante o fim de semana
	Símbolo verde “DI” - Função chrono habilitada e ativa durante semana e fim de semana
	Símbolo cinzento - Função desinfeção desabilitada
	Símbolo laranja - Função desinfeção habilitada para ativar em um período diferente do atual
	Símbolo verde - Função desinfeção habilitada e ativa
	Símbolo cinzento - Função férias desabilitada
	Símbolo verde - Função férias habilitada e ativa

	Símbolo cinzento - Função solar desabilitada
	Símbolo vermelho - Função solar habilitada e com erro
	Símbolo laranja intermitente- Função solar habilitada à espera de sinal do fluxostato para ativar
	Símbolo verde - Função solar habilitada e ativada
	Símbolo cinzento - Bomba de recirculação desabilitada
	Símbolo laranja - Bomba de recirculação habilitada para ativar em um período diferente do atual
	Símbolo verde - Bomba de recirculação ativada e aplicada
	Símbolo cinzento - Ligação wifi habilitada e não emparelhada
	Símbolo verde - Ligação wifi habilitada e emparelhada
	Função fotovoltaica ativada
	Modo eco ativado
	Modo Auto ativado
	Modo boost ativada
	Erro do equipamento
	Símbolo cinzento - Resistência elétrica desabilitada
	Símbolo laranja - Resistência elétrica habilitada sem condições para ativar
	Símbolo laranja intermitente - Resistência elétrica habilitada a temporizar para ativar
	Símbolo verde - Resistência ativada
	Símbolo cinzento - Compressor desabilitado
	Símbolo laranja - Compressor habilitado sem condições para ativar
	Símbolo laranja intermitente - Compressor habilitado a temporizar para ativar
	Símbolo verde - Compressor ativado
	Símbolo azul - Compressor ativo a realizar o ciclo de descongelação
	símbolo azul claro - Compressor desativado por função LAT
	Símbolo vermelho - Compressor desativado por leitura de sonda anormal
	Símbolo vermelho “HP” - Compressor desativado devido a erro de alta pressão (HP)
	Símbolo vermelho “LP” Compressor desativado devido a erro de baixa pressão (LP)
	Botão de acesso ao menu do equipamento

6.2 Modos de funcionamento

Existem 3 modos de funcionamento – ECO, AUTO e BOOST para configurar com a necessidade do utilizador

Eco	Utilização do sistema termodinâmico não permitindo a ativação da resistência (exceto por ordem de outras funções). Durante este modo, se a resistência for ativada manualmente, é automaticamente selecionado o modo BOOST
Auto	Gestão otimizada do sistema termodinâmico e da resistência permitindo a habilitação dos dois componentes. A resistência apenas é ativada pelas seguintes razões: • O utilizador ativa a resistência manualmente e esta fica ligada até atingir o setpoint uma vez • O tempo de funcionamento do compressor excede o parâmetro T05 • Se o parâmetro P08 estiver ativado e a temperatura da água no tanque for demasiado baixa • Se ambos os parâmetros P08 e P07 estiverem ativados e a temperatura da água e do ar exterior forem demasiado baixos.
Boost	Utilização da resistência elétrica juntamente com o sistema termodinâmico para agilizar a produção de água quente

Existem duas formas de alterar o modo de funcionamento: no ecrã principal e no menu(ver 6.5.4)

6.2.1 Ecrã principal

- No ecrã principal, selecione o botão abaixo do valor da temperatura que pode estar apresentada qualquer um dos 3 modos



Figura 1 - Ícone de seleção de modo de funcionamento

- Selecionar o modo pretendido



Figura 2 - Escolha de 3 modos de funcionamento estando ativo o modo AUTO

6.3 Botão On/Off



O botão On/Off permite desligar o equipamento com facilidade em que assim que este botão é premido a máquina desliga tornando o ecrã cinzento. Assim que tornar a ligar carregado no mesmo botão, **é necessário habilitar** compressor e resistência novamente para permitir a ativação destes.

6.4 Botão compressor e resistência

Independentemente do estado destes dois componentes é possível habilitar e ativar ou desabilitar estes dois componentes.
Para habilitar o compressor ou resistência:

- Pressionar o símbolo correspondente ao compressor ou resistência
- Selecionar o botão sim para desabilitar ou habilitar e ativar o componente selecionado

6.5 Menu



Figura 3 - Menu página 1



Figura 4 - Menu página 2



Figura 5 - Menu página 3

O menu deste controlador dispõe de 14 opções:

Língua	Selecionar o idioma do controlador
Data/hora	Alterar a data ou hora do controlador
Chrono	Definir períodos de funcionamento para a bomba de calor e bomba de recirculação
Modos	Verificar e alterar o modo de funcionamento do equipamento
Férias	Definir um período de férias em que o equipamento permanece inativo
Desinfeção	Definir um ciclo de desinfeção manual ou programada
Parâmetros	Consulta e alteração de parâmetros de funcionamento do equipamento
Info	Consulta de leitura de sondas e alguns parâmetros
Eficiência	Consulta de consumo elétrico do equipamento
Acessos	Acesso ao menu de instalador e de fabricante
HMI	Acesso a definições de display de controlador
WIFI	Configuração de emparelhamento de bomba de calor com App smart life
Eventos	Consulta de error e outras informações do dispositivo
Bloquear ecrã	Bloquear o ecrã a pedido do utilizador.

6.5.1 Alteração de idioma

Este display permite modificar o idioma em 9 linguagens diferentes. Para alterar o idioma do equipamento:

- Aceder ao menu através do botão do menu
- Selecionar o botão Língua
- Selecionar a linguagem pretendida
- Selecionar o botão Home para voltar ao ecrã inicial sem mais alterações



Figura 6 - Idiomas disponíveis no controlador(página 1)

6.5.2 Alteração de Data/hora

Para alterar a data do controlador seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone Data/hora
- Selecionar o botão data
- Utilizar as setas para definir o dia, mês e ano pretendidos
- Selecionar o botão aplicar
- Utilizar o botão Home para voltar ao ecrã inicial sem mais alterações



Figura 7 - Seleção do ícone da data



Figura 8 - Alteração da data do controlador

Para alterar a hora do controlador seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone Data/hora
- Selecionar o ícone Hora
- Utilizar as setas para definir as horas, minutos e segundos pretendidos
- Selecionar o botão aplicar
- Utilizar o botão Home para voltar ao ecrã inicial sem mais alterações



Figura 9 - Seleção do icone de alteração de hora



Figura 10 - Alteração da hora do controlador

6.5.3 Função crono

Esta função pode ser controlada pela APP ou o display em que apenas um dos métodos de controlo pode estar ativo. Se pretender controlar pelo display, selecione a opção “HMI” no display, caso deseja controlar pela APP, selecione “APP”.

Esta função permite definir 2 períodos de trabalho para a semana e fim de semana tanto do equipamento como da bomba de recirculação. Para definir um ou mais períodos de funcionamento da bomba de calor, seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar ícone crono
- Selecionar o ícone bomba de calor
- Selecionar o ícone com o período que pretende definir seja fim de semana ou durante a semana
- Deslizando o dedo nos valores dos horários alterar as horas de início do período de funcionamento assim como o seu termino
- Deslize o botão On/Off para ativar ou desativar o período que pretende definir
- Selecionar o botão de gravar para guardar os valores definidos no controlador
- Selecionar o botão home para voltar ao ecrã inicial sem mais alterações



Figura 11 - Seleção do ícone de bomba de calor



Figura 12 - Seleção de marcação no fim de semana ou durante a semana



Figura 13 - Seleção da hora de ativação e de um ou dois horários

Para definir um ou mais períodos de funcionamento da bomba de recirculação, seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar ícone crono
- Selecionar o ícone bomba de Circulação
- Selecionar o ícone com o período que pretende definir seja fim de semana ou durante a semana
- Deslizando o dedo nos valores dos horários alterar as horas de início do período de funcionamento assim como o seu termino
- Deslize o botão On/Off para ativar ou desativar o período que pretende definir
- Selecionar o botão de gravar para guardar os valores definidos no controlador
- Selecionar o botão home para voltar ao ecrã inicial sem mais alterações

Nota: para ativar a recirculação no equipamento é necessário definir um dos modos de funcionamento das funções solares que permite a recirculação (Ver capítulo 7.4))
Aviso: O equipamento permite serem definidos intervalos de tempo através do display assim como através da APP, no entanto, apenas um pode ser definido.

6.5.4 Modos

Esta função permite alterar o modo de funcionamento do equipamento seguindo os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone Modo
- Selecionar o modo pretendido
- Selecionar a opção sim para confirmar a alteração
- Selecionar o botão home para voltar ao ecrã inicial sem mais alterações



Figura 14 - Modos de funcionamento principais do controlador

6.5.5 Férias

Esta função permite inativar o equipamento durante algum tempo que o consumidor não esteja a necessitar do equipamento poupando energia.
Para definir um período de férias para o equipamento, siga os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone de férias
- Defina o número de dias que irá estar ausente assim como a hora de chegada utilizando as setas de cada um dos campos
- Deslize o botão On/Off para ativar as férias definidas
- Utilize o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações

Nesta função está também implícita uma desinfeção automática a realizar no penúltimo dia de férias garantindo que a água utilizada não estará contaminada com legionella.



Figura 15 - Marcação de férias para o equipamento

6.5.6 Função Desinfeção

Esta função permite ativar o ciclo de desinfeção em que o equipamento eleva a temperatura do tanque até um valor definido para eliminar bactérias de legionella. Esta função pode ser ativada manualmente ou definir um período fixo. Esta função ativa a resistência elétrica caso não esteja ativada e permanece nesta função até atingir o setpoint de desinfeção P06 ou a desinfeção seja desativada manualmente.

Para ativar estão função manualmente:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone de desinfeção
- Selecionar o ícone de desinfetar ao lado esquerdo
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 16 - Desinfeção manual e desinfeção automática

Para programar a desinfeção automática temos 3 formas de definir – semanal, mensal e n° de dias

6.5.7 Desinfeção por número de dias

Nesta configuração a desinfeção ocorre num intervalo de dias definido pelo utilizador

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone de desinfeção
- Selecionar o ícone configurar
- Selecionar o ícone da roda dentada debaixo de N° Dias
- Utilizar as setas para definir o intervalo de dias de dias e a que horas para ocorrer a desinfeção
- Selecionar o ícone aplicar para guardar a marcação de desinfeção
- Selecionar a barra abaixo de Nº Dias até esta ficar com a cor verde ativando assim a desinfeção por número de dias
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 17 - Desinfeção por número de dias ativada



Figura 18 - Página de definição de desinfeção por número de dias

6.5.8 Desinfeção semanal

Nesta configuração a desinfeção ocorre uma vez por semana todas as semanas

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone de desinfeção
- Selecionar o ícone configurar
- Selecionar o ícone da roda dentada debaixo de semanal
- Utilizar as setas para definir o dia da semana e a hora para ocorrer a função de desinfeção
- Selecionar o ícone aplicar para guardar a marcação da desinfeção
- Selecionar a barra abaixo de semanal até esta ficar com a cor verde ativando assim a desinfeção semanal
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 19 - Página de configuração de desinfeção semanal

6.5.9 Desinfeção Mensal

Nesta configuração a desinfeção ocorre uma vez por mês todos os meses

- Aceder ao menu através do botão menu
- Selecionar o ícone de desinfeção
- Selecionar o ícone configurar
- Selecionar o ícone da roda dentada debaixo de mensal
- Utilizar as setas para definir o dia do mês e a hora para ocorrer a desinfeção
- Selecionar o ícone aplicar para guardar a marcação de desinfeção
- Selecionar a barra abaixo de mensal até esta ficar com a cor verde ativando assim a desinfeção mensal
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 20 - Página de configuração de desinfeção mensal

6.5.10 Parâmetros

Neste ícone são apresentados os parâmetros do equipamento acessíveis ao utilizador. Para verificar a lista completa dos parâmetros do controlador verifique o capítulo 14
Para alterar um dos parâmetros seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Utilizar as setas para navegar para a segunda página do menu
- Selecionar o ícone Parâmetros
- Utilizando as setas, selecione o parâmetro que pretende alterar
- Utilizando as setas (ou Butão on/off dependendo da variável) defina o novo valor do parâmetro
- Selecione aplicar para guardar o novo valor ou cancelar para manter o valor anterior
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã sem mais alterações

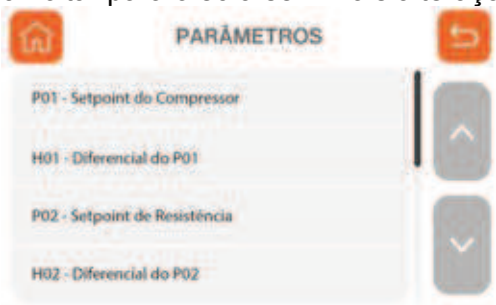


Figura 21 - Lista de parâmetros de utilizador

6.5.11 Info

Neste ícone são apresentados os valores de leitura das sondas assim como os valores dos parâmetros definidos pelo utilizador. Não é possível alterar valores neste ícone.



Figura 22 - Informação apresentada no ícone info

6.5.12 Eficiência

Neste ícone, são apresentados os consumos do compressor e resistência do equipamento.

Cons atual	Informação de potência, tensão e corrente consumidas instantaneamente
Cons. diário	Informação de consumo de potência diário

Cons. mensal	Informação de consumo de potência mensal
Cons. anual	Informação do consumo de potência anual
Economia de energia	Quantidade de energia poupada com o funcionamento do compressor em vez da resistência elétrica
Apagar consumos	Eliminar informação de consumos guardada



Figura 23 - Gráficos apresentados no ícone de eficiência

Para verificar os consumos seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Utilizar as setas para navegar para a segunda página do menu
- Selecionar o ícone Eficiência
- Selecionar um dos ícones de consumo e economia ou apagar consumos
- Se quiser apagar os consumos, selecione sim caso contrário selecione não ou o selecione o ícone home para voltar ao ecrã inicial sem efetuar alterações

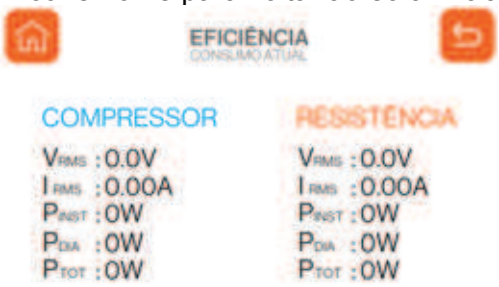


Figura 24 - Valores de consumo instantâneo



Figura 25 - Gráfico de consumos diário

6.5.13 Acessos

Este ícone é apenas utilizado por instaladores e fabricantes não havendo necessidade de utilizar este ícone como utilizador. Caso seja instalador, a informação sobre o menu de instalador está descrito no capítulo 6.6.



Figura 26 - Página de inserção de código de instalador e fabricante

6.5.14 HMI

Este ícone permite alterar as definições de ecrã do display assim como ativar e desativar o som do display. Para aceder a este ícone seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Utilizar as setas para navegar para a segunda página do menu
- Selecionar o ícone HMI
- Mover a barra do parâmetro que deseja alterar
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 27 - Página de alteração de luminosidade, tempo de ecrã e som de display

6.5.15 WIFI

Este ícone permite ligar o equipamento à aplicação da smart life no seu telemóvel controlando o equipamento à distância. Para configurar o equipamento ao seu telemóvel seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Utilizar as setas para navegar para a segunda página do menu
- Selecionar o ícone WIFI
- Selecionar o ícone configurar dispositivo
- Seguir a informação que irá aparecer no seu telemóvel
- No fim do emparelhamento, o ícone à esquerda deverá aparecer verde referindo dispositivo conectado
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 28 - Página de configuração de wifi

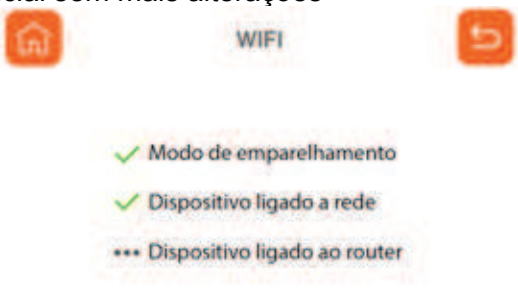


Figura 29 - Processo de emparelhamento de equipamento por wifi

6.5.16 Eventos

Neste menu é possível observar os erros ou funções extra que foram ativadas no seu equipamento de modo a poder verificar o bom funcionamento do equipamento. A lista de erros está disponível para consulta no capítulo 16.

6.5.17 Bloquear ecrã

Esta função permite bloquear o ecrã para impedir a ativação de funções indesejada. Se não ocorrer interação com o display durante algum tempo este irá bloquear o ecrã automaticamente.

6.6 Menu de instalador

Para permitir ao instalador verificar a instalação do equipamento, este menu tem acesso a teste de saídas, lista de erros, possibilidade de restauro de definições para as de fábrica e ainda uma lista de parâmetros superior ao de utilizador para configurar o equipamento à necessidade do utilizador.
Para aceder a este menu deve seguir os seguintes passos:

- Aceder ao menu através do botão menu
- Utilizar as setas para navegar para a segunda página do menu
- Selecionar o ícone Acessos
- Inserir o código 0022 e selecionar o ícone certo



Figura 30 - Menu de instalador

6.6.1 Parâmetros de instalador

- Aceder ao menu de instalador – Ver 6.6
- Selecionar o ícone parâmetros
- Utilizar as setas para encontrar o parâmetro desejado
- Selecionar o parâmetro desejado
- Utilizar as setas ou botão On/Off para alterar o valor definido para o parâmetro
- Selecionar o ícone aplicar para gravar as alterações
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações

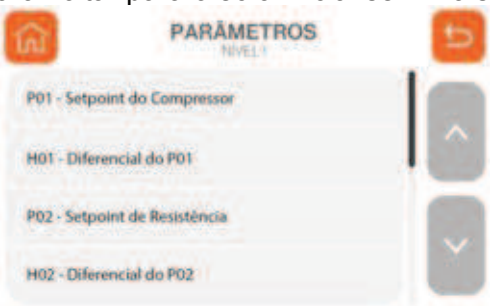


Figura 31 - Parâmetros de instalador(exemplo)

6.6.2 Testar saídas

Este ícone permite ativar variados componentes do equipamento verificar o funcionamento dos mesmo durante a instalação do equipamento. Depois de aceder a este ícone, todas as funções a decorrer no equipamento anteriormente são anuladas.

- Aceder ao menu de instalador – Ver 6.6
- Selecionar o ícone testar saídas
- Selecionar o ícone de componente que deseja ativar que irá tornar a cor verde se estiver ativo
- Selecionar o mesmo ícone para desativar o componente
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 32 - Menu de teste de saídas

6.6.3 Erros

Neste ícone é possível observar os erros que ocorreram no equipamento assim como o seu respetivo código que pode ser verificada a descrição na lista de erros no capítulo 16.

- Aceder ao menu de instalador – Ver 6.6
- Selecionar o ícone erros
- Utilizar as setas para verificar os erros que ocorreram no equipamento
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 33 - Lista de erros de equipamento

6.6.4 Modbus

Neste ícone é possível definir os parâmetros de ligação da função modbus. É possível verificar o estado da máquina e ainda alterar alguns dos deus parâmetros através desta ligação

- Aceder ao menu de instalador – Ver 6.6
- Selecionar o ícone Modbus
- Verificar ou alterar as definições de ligação de modbus
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações

6.6.5 Restauro

Neste ícone é possível reverter todas as definições do equipamento para os valores de fábrica

- Aceder ao menu de instalador – Ver 6.6
- Selecionar o ícone restauro
- Selecionar o ícone sim
- Utilizar o ícone Home para voltar para o ecrã inicial sem mais alterações



Figura 34 - Página de restauro de fábrica

7 Funções extra

7.1 Descongelação

A função de descongelação tem como objetivo remover o gelo do evaporador permitindo aumentar a eficiência de troca de calor com o ar exterior. Esta função entra automaticamente quando o compressor está habilitado, com a temperatura de saída do evaporador inferior ao parâmetro P03 e a temperatura do ar exterior inferior ao parâmetro P09. A resistência é ligada para manter a temperatura da água do tanque e fica neste estado até a temperatura do evaporador for superior a P04 ou decorrer o tempo máximo de descongelamento T03. O sistema volta normalmente ao modo que estava anteriormente.



Figura 35 - Função de descongelação ativada

7.2 LAT

A função LAT (Low Ambient Temperature) tem como objetivo proteger o compressor de temperaturas exteriores muito baixas em que requer um funcionamento fora dos parâmetros desejáveis de funcionamento. Esta função é ativada automaticamente quando o compressor está habilitado e com a temperatura de ar exterior inferior a P10 excedendo o temporizador T09. O compressor é então desativado e a resistência ativada para manter a temperatura do tanque e ficam neste estado até a temperatura do ar exterior for superior à soma dos parâmetros P10+H10. O sistema volta normalmente ao modo que estava anteriormente.



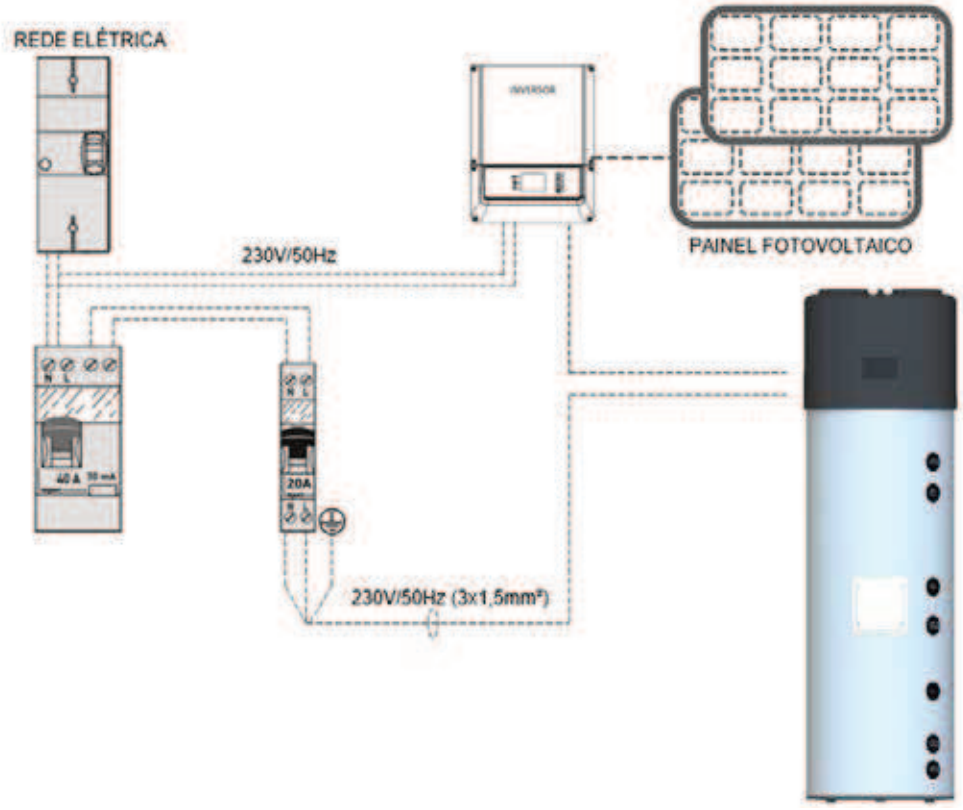
Figura 36 - Função LAT ativada

7.3 PV

A função PV (photovoltaic) ou fotovoltaica permite ao utilizador com uma fonte de energia secundária como painéis fotovoltaicos de utilizar essa energia para alimentar o funcionamento da bomba de calor armazenando essa energia extra na temperatura da água. Esta função é ativada e desativada por um contacto seco que deve ser ligado o inversor à placa de potência. O compressor e resistência caso estejam habilitados são ambos ativados até atingir o setpoint respetivo de cada um sendo que os setpoints deixam de ser os P01 e P02 e ficam os P01 PV e P02 PV.



Figura 37 - Função PV ativada



AVISO	O cabo a ligar na placa de controlo para ativar o modo PV tem que ser, obrigatoriamente, um contacto seco (sem voltagem). Aplicar uma tensão neste contacto pode causar danos irreversíveis no controlador.

Esta função PV permite integrar esta bomba numa rede inteligente. Quando o contacto PV é fechado(ativado) este irá permanecer ativo durante no mínimo 10 minutos mesmo que o contacto permaneça aberta durante este tempo.

7.4 Funções adicionais de controlo

O controlador deste equipamento tem ainda disponíveis 4 funções adicionais que permitem a gestão e controlo de uma instalação com painel solar térmico e bomba de recirculação
Para configurar estas funções é necessário aceder ao nível de instalador e ao ícone dos parâmetros (Ver 6.6.1). O parâmetro que define a função ativa é o P12 que pode ter os seguintes valores:

7.4.1 P12=0

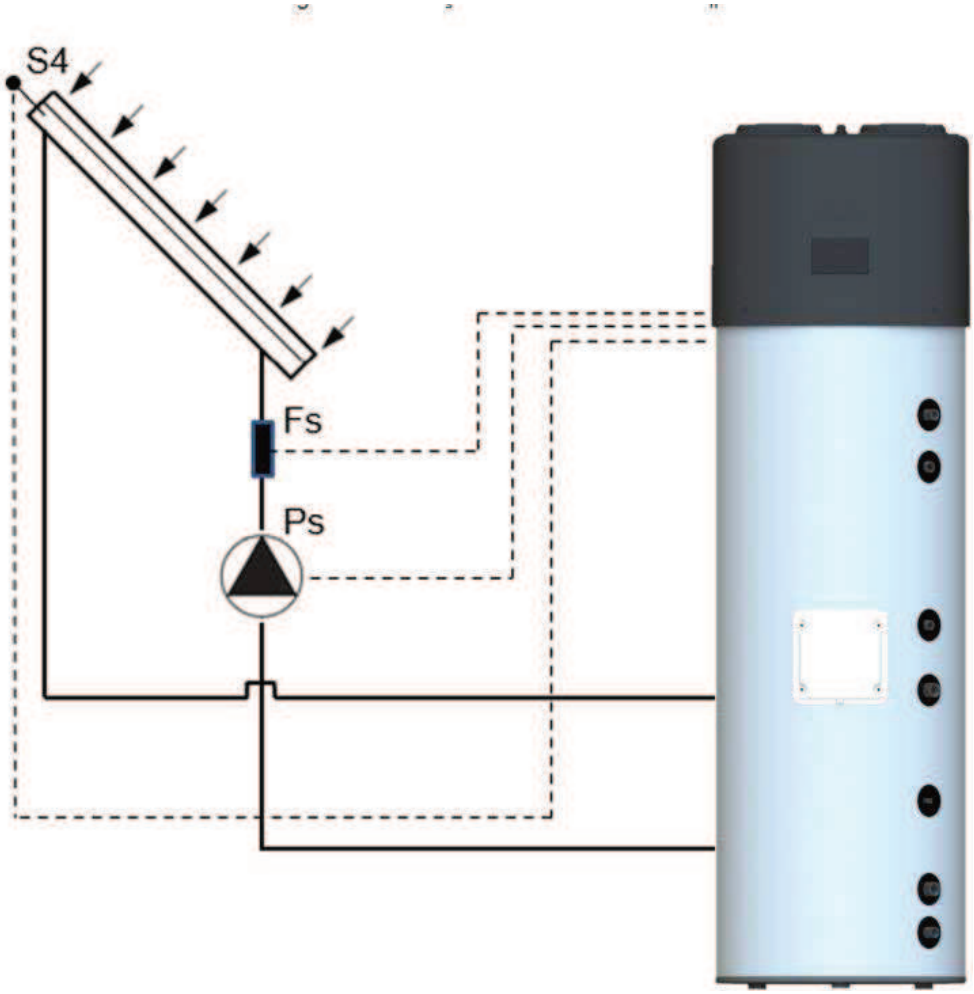
Nenhuma função adicional ativada

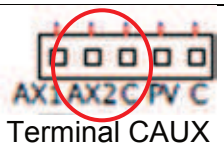
7.4.2 P12=1

O controlador do equipamento assume o funcionamento da instalação solar térmica. Em função da temperatura lida na sonda 4, se esta for superior à sonda da temperatura do tanque(S1) a bomba solar tenta arrancar o funcionamento. Se o fluxostato posteriormente fechar a função P12=1 fica ativada até a temperatura da sonda 4 for inferior à temperatura da água do tanque somado com o diferencial(P14) ou a temperatura da água do tanque for atingir o valor máximo permitido(P05). Enquanto o fluxostato está a tentar fechar, o símbolo ira tomar a cor de laranja e permanecer intermitente. Quando esta função está ativada o compressor e a resistência são desativados ficando o equipamento em standby até sair desta função.



Figura 38 - Função solar P12=1 ativada



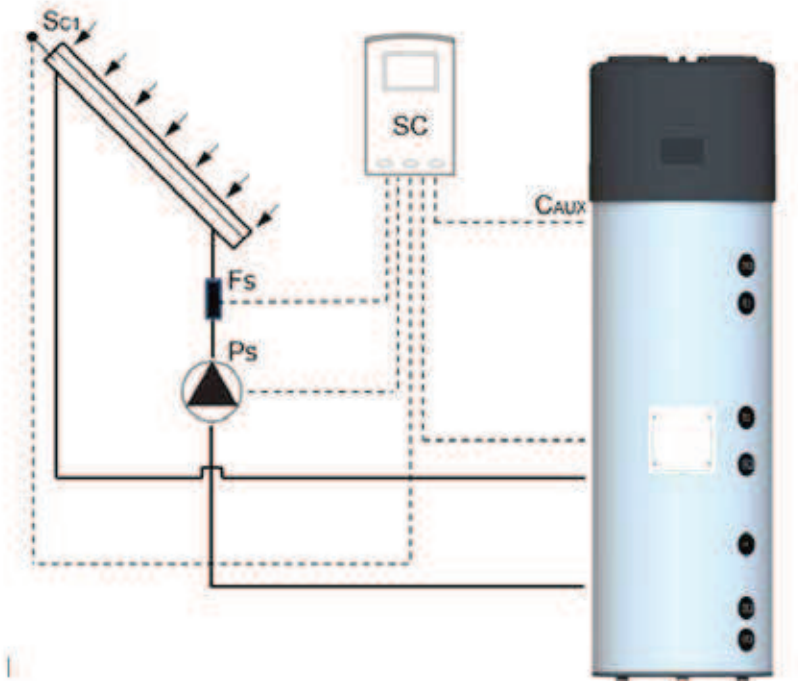
Código	Descrição	Terminais de ligação
S4	Sonda de temperatura do coletor solar (NTC10KΩ@25ºC)	 Terminal T4
Fs	Fluxostato	 Terminal CAUX
Ps	Bomba de recirculação solar	Terminal AUX/N

7.4.3 P12=2



Figura 39 - Função solar P12=2 ativada

É possível integrar um centralina de controlo solar térmico no equipamento em que a bomba de calor pode ser colocada em standby caso haja produção solar. Para ativar esta função basta ativar o contacto auxiliar a comando da centralina colocando a bomba em standby. Assim que este contacto for desativado a bomba de calor reinicia o seu trabalho normalmente.



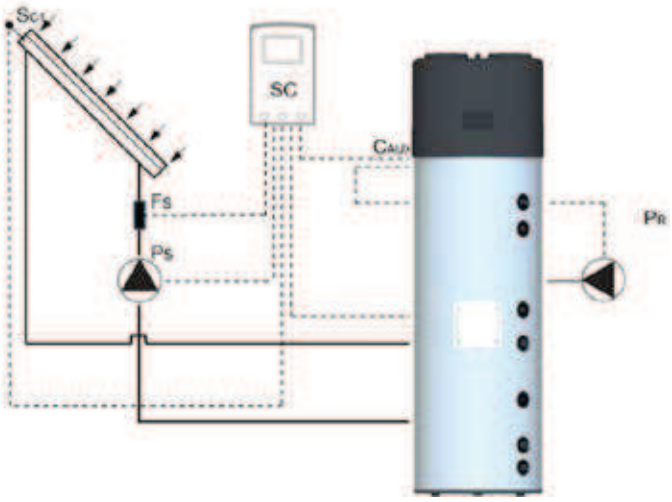
Código	Descrição	Terminais de ligação
SC	Centralina solar	Ligações na Centralina Solar
Sc1	Sonda de temperatura do coletor solar	
Sc2	Sonda de temperatura do termoacumulador	
Fs	Fluxostato	
Ps	Bomba de recirculação solar	
CAUX	Contato auxiliar para controlo da bomba de calor (contato livre de tensão “contato seco”). Contato CAUX fechado – Bomba de calor em standby; Contato CAUX aberto – Bomba de calor em funcionamento normal.	 Terminal CAUX

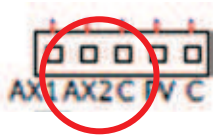
7.4.4 P12=3

Esta função contem as mesmas funcionalidades da função P12=2, no entanto, permite também controlar uma bomba de recirculação independentemente do estado da bomba de calor.
A bomba de recirculação apenas é ativada se for marcada um período de trabalho da bomba recirculação (Ver 6.5.3) e se a temperatura da água for superior ao parâmetro P11(Temperatura mínima de recirculação).



Figura 40 - Função solar P12=3 ativada



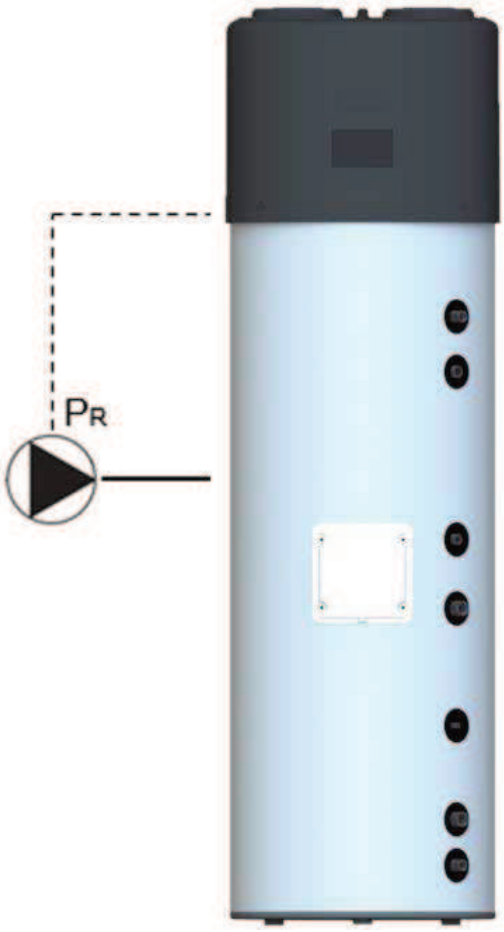
Código	Descrição	Terminais de ligação
SC	Centralina Solar	Ligações na Centralina Solar
Sc1	Sonda de temperatura do coletor solar	
Sc2	Sonda de temperatura do termoacumulador	
Fs	Fluxostato	
Ps	Bomba de recirculação solar	
CAUX	Contato auxiliar para controlo da bomba de calor (contato livre de tensão “contato seco”). Contato CAUX fechado – Bomba de calor em standby; Contato CAUX aberto – Bomba de calor em funcionamento normal.	 Terminal CAUX
PR	Bomba de recirculação	 Terminal AUX/N

7.4.5 P12=4

Esta função permite controlar a bomba de recirculação independentemente do funcionamento da bomba de calor. A bomba de recirculação pode ser ativada definindo um horário de funcionamento (Ver 6.5.3) e a temperatura da água do tanque deve ser superior ao parâmetro P11(Temperatura mínima de recirculação)



Figura 41 - Função solar P12=4 ativada



PR – Bomba de Recirculação

8 Ligação Modbus

Este dispositivo permite a comunicação por ligação modbus para alterar alguns dos parâmetros de funcionamento da bomba de calor. Para ler os valores atualmente definidos no controlador deve utilizar a função “Read Holding Register (03)” enquanto para alterar os parâmetros do controlador deve utilizar a função “Write Single Register (06)”.

A bomba de calor permite a visualização ou alteração dos seguintes parâmetros:

REGISTOS MODBUS					
DESCRIÇÃO PARÂMETRO	**TIPO PARÂMETRO**	**ACESSO**	**MORADA PDU**	**NÚMERO REGISTO**	**INFO**
ESTADO MÁQUINA	UINT16	LER/ ESCREVER	0	1	0: OFF 1: ON
MODO	UINT16	LER/ ESCREVER	1	2	0: ECO 1: AUTO 2: BOOST
ESTADO COMPRESSOR	UINT16	LER	2	3	0: DISABLED 1: ENABLED 2: LOADING 3: ACTIVE
ESTADO COMPRESSOR	UINT16	ESCREVER	2	3	0: OFF 1: ON
ESTADO RESISTÊNCIA	UINT16	LER	3	4	0: DISABLED 1: ENABLED 2: LOADING 3: ACTIVE
ESTADO RESISTÊNCIA	UINT16	ESCREVER	3	4	0: OFF 1: ON
TEMP1	UINT16	LER	4	5	TEMP. IN ºC
TEMP2	UINT16	LER	5	6	TEMP. IN ºC
TEMP3	UINT16	LER	6	7	TEMP. IN ºC
TEMP4	UINT16	LER	7	8	TEMP. IN ºC
P01	UINT16	LER/ ESCREVER	8	9	RANGE: 10 - 60
H01	UINT16	LER/ ESCREVER	9	10	RANGE: 2 - 20
P02	UINT16	LER/ ESCREVER	10	11	RANGE: 10 - 65
H02	UINT16	LER/ ESCREVER	11	12	RANGE: 2 - 20
DESINFEÇÃO	UINT16	LER/ ESCREVER	12	13	0: OFF 1: ON
FÉRIAS	UINT16	LER/ ESCREVER	13	14	0: OFF 1: ON (NB. DAYS: 2: ON (NB. DAYS: 3: ON (NB. DAYS: .99: ON (NB. DAYS: 99)
POTÊNCIA COMPRESSOR	UINT16	LER	14	15	POWER IN WATTS
POTÊNCIA RESISTÊNCIA	UINT16	LER	15	16	POWER IN WATTS

9 Aplicação smart life

Na App smart life, terá a possibilidade de efetuar uma gestão remota do seu equipamento de aquecimento de águas sanitárias, destacando-se as funcionalidades de configuração de modo de funcionamento, alteração da temperatura desejada, modo férias, consulta do histórico de consumos, entre outros…
Esta App permite emparelhar mais do que um equipamento AQS da marca ENERGIE, para tal basta adicionar o equipamento à sua App.

10 Pré-requisitos

Antes de avançar com a instalação/ configuração da sua APP, verifique se os seguintes requisitos são cumpridos:

- Smartphone ou tablet Android ou IOS;
- Equipamento da serie Ecotop ou AQUAPRO R290 Monobloc (PRO);
- Sinal Wifi com boa qualidade no local de instalação do equipamento *;

* Se o sinal Wifi no local de instalação do equipamento é intermitente ou com baixa qualidade, recomendamos a instalação de um **repetidor de sinal Wifi**.

11 Como instalar

O processo de instalação da APP é fácil e rápido.

11.1 Download da aplicação

- Aceder à Play Store (Android) ou à App Store (IOS)
- Pesquisar "Smart Life – Smart Living";
- Efetuar a instalação (sem custos).

Nota: A instalação e utilização da aplicação em redes móveis pode implicar consumo de dados.

12 Configuração

12.1 Criar conta

Após instalação da aplicação execute-a e dê início à configuração da sua conta (caso não ainda não se tenha registado).

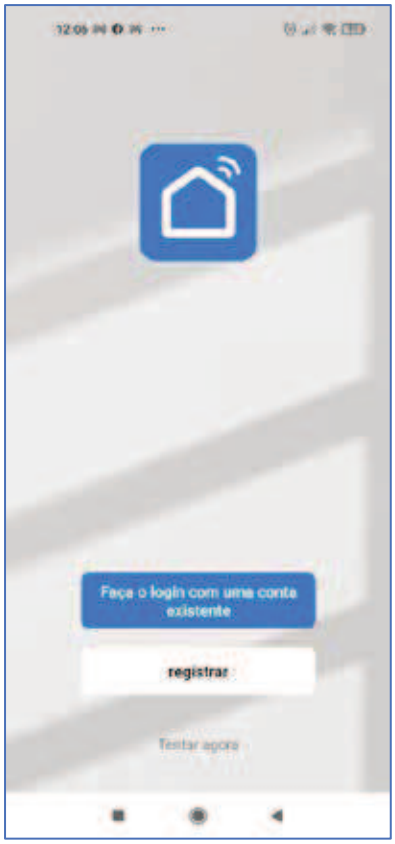


Figura 42:Executar App autenticação



Figura 43: Adicionar email



Figura 44: Código de

O código de autenticação será enviado para o email registado. Caso não o receba, volte a solicitar um novo código de autenticação.

Após configuração do código de autenticação, configure a sua password de acesso e confirme o registo.

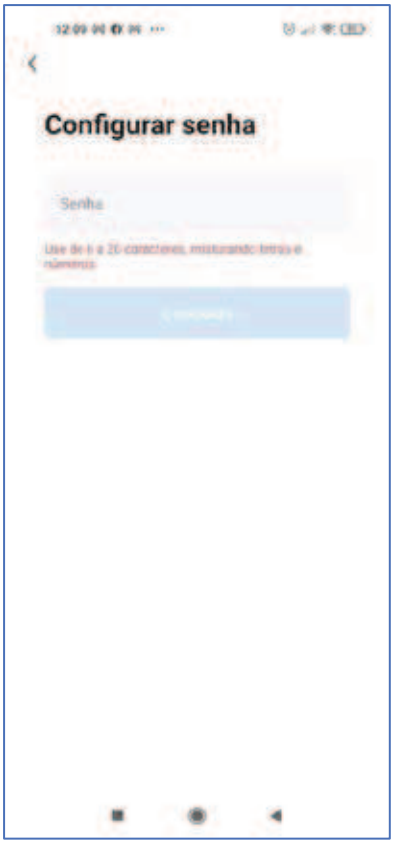


Figura 45: Configurar passwor d



Figura 46: Configuração terminada

12.2 Adicionar dispositivo

Para adicionar o dispositivo à sua app dever seguir os procedimentos descritos abaixo começando pelo display.

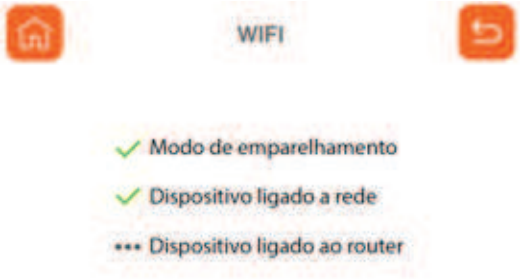
- Aceder ao display da sua máquina
- Aceder à segunda página do menu para encontrar a função WIFI



- Selecionar a opção de configurar dispositivo



- Verificar que o processo iniciado aparecendo a página seguinte:



Depois do último passo no display, deve agora continuar o processo de adição de dispositivo na aplicação smart life.

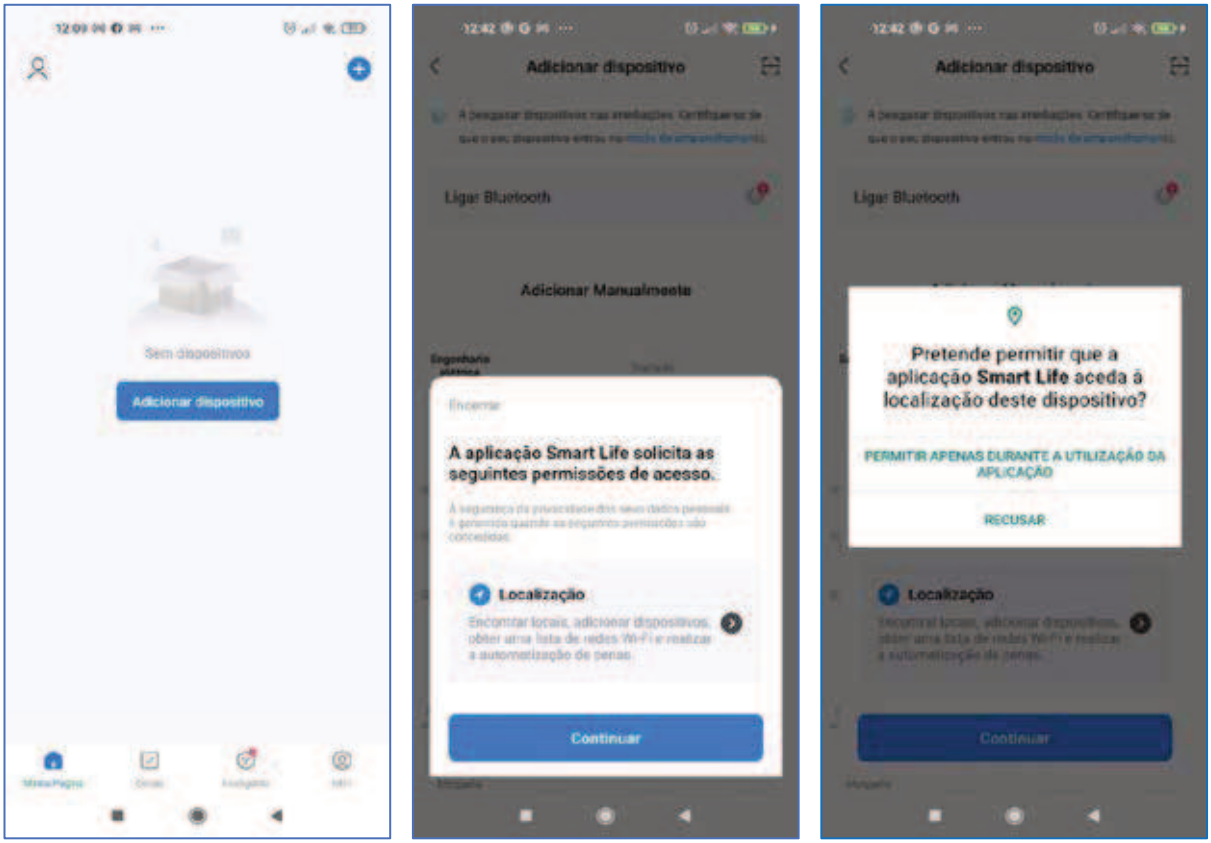
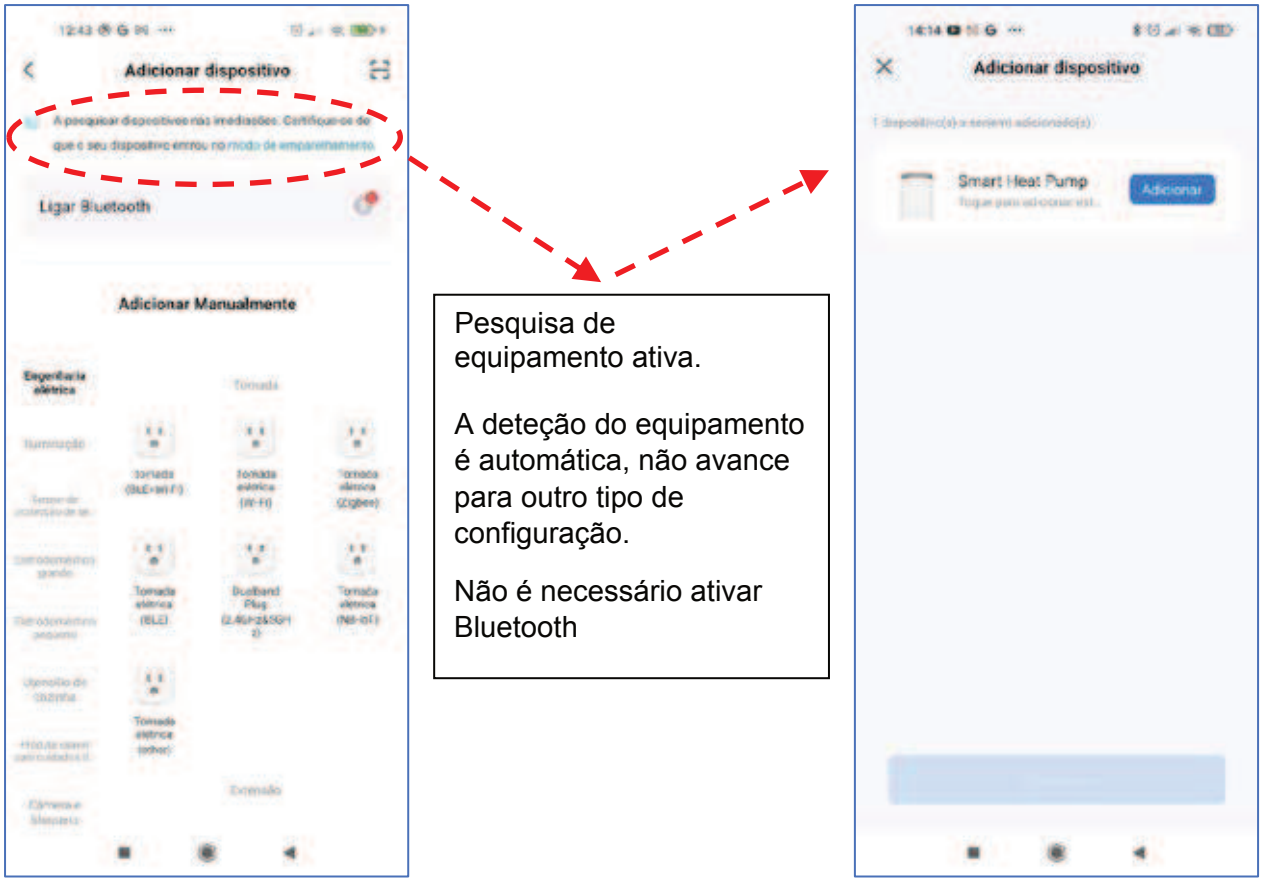


Figura 47: Adicionar dispositivo / permitir localização

Nota: Antes de avançar na configuração do seu dispositivo permita que a aplicação aceda à sua localização. Caso não permita acesso à sua localização a App pode não funcionar corretamente.

Após permitir acesso da sua localização deve ter em atenção os seguintes procedimentos:

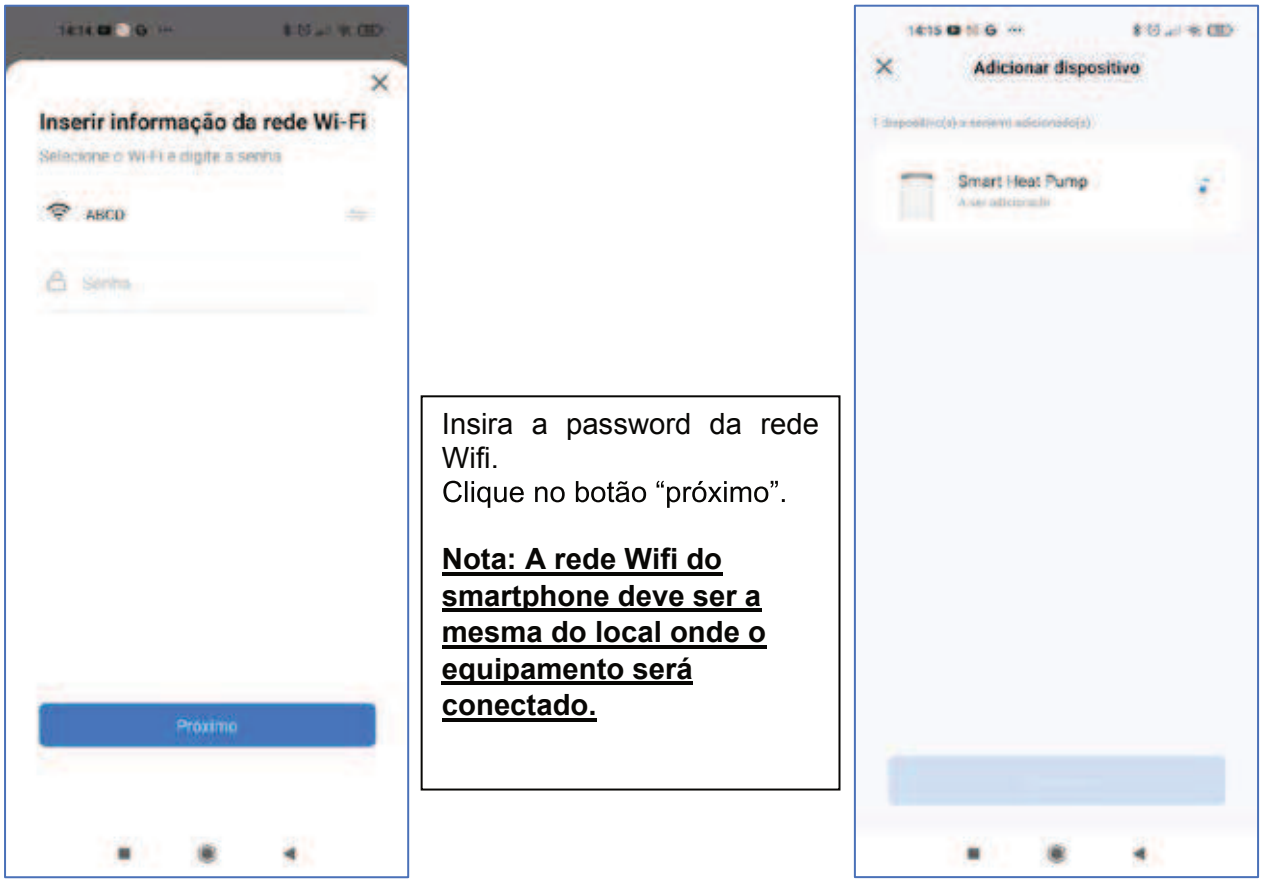


Pesquisa de equipamento ativa.

A deteção do equipamento é automática, não avance para outro tipo de configuração.

Não é necessário ativar Bluetooth

Figura 48: Emparelhamento de dispositivo



Insira a password da rede Wifi.
Clique no botão “próximo”.

<u>Nota: A rede Wifi do smartphone deve ser a mesma do local onde o equipamento será conectado.</u>

Figura 49: Configuração dispositivo na rede

Notas:

Se não conseguir emparelhar o equipamento devido a erro de ligação na APP tente a placa de potência do equipamento. Se o erro persistir por favor contactar o suporte técnico.

- Aguarde uns segundos até que o dispositivo esteja configurado na rede.

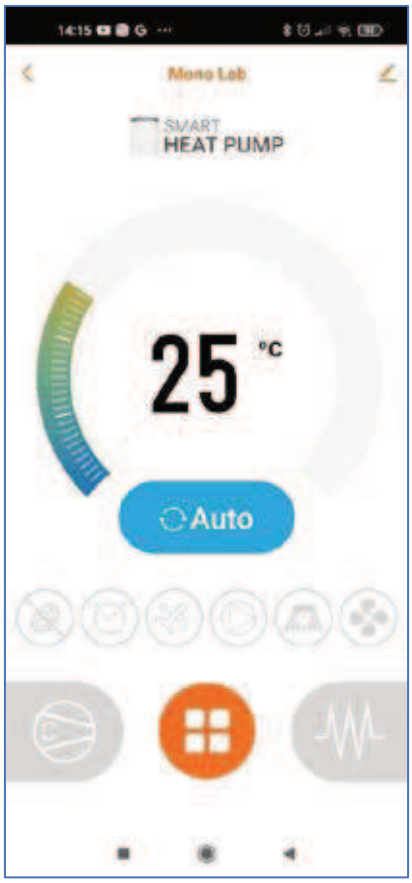
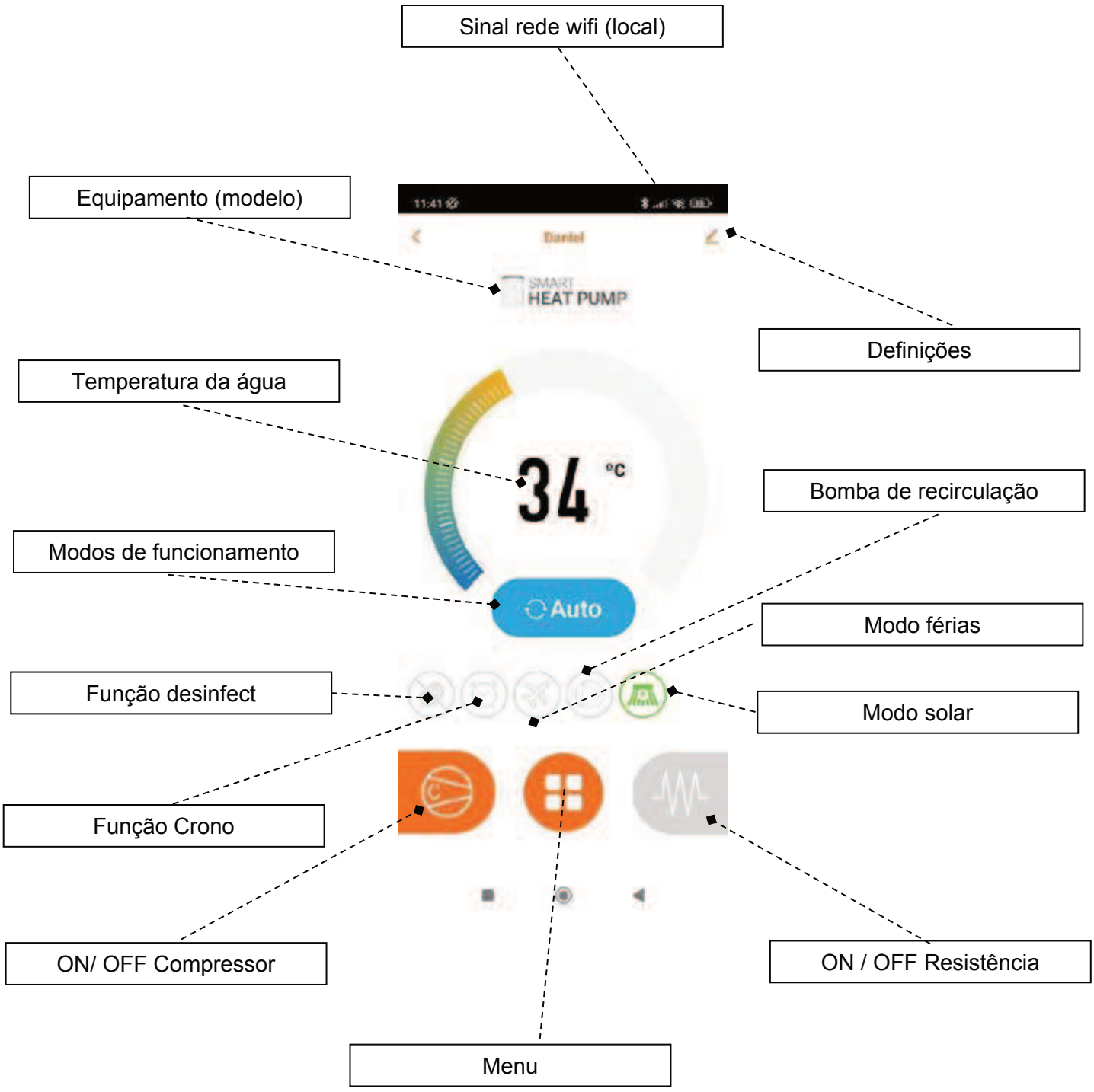


Figura 50: Dispositivo emparelhado

13 Smart life APP – Funcionalidades

13.1 Interface principal



13.2 Menu



Figura 51:Interface utilizador

O menu da app possui as seguintes funcionalidades:

Num.	Função	Descrição
1	Chrono	Definição de tempo de trabalho da bomba de calor e bomba de recirculação.
2	Função desinfeção	Definição de função de desinfeção
3	Eficiência	Visualizar informação sobre eficiência da bomba de calor
4	Modos	Verificar e alterar o modo de funcionamento
5	Férias	Definir de função de férias
6	Parâmetros	Verificar e alterar os parâmetros de funcionamento
7	Erros	Mostrar a lista de erros existente na máquina
8	Menu	Botão de menu
9	Desligar/ligar	Desligar ou ligar o equipamento
10	Definições	Definições

13.3 Funcionalidades

13.3.1 Chrono CP (bomba agua de recirculação)

Esta função permite definir períodos de trabalho da bomba de recirculação. Esta função **APENAS** pode ser ativada quando a uma das funções solares P12=1, P12=3 ou P12=4 estiver ativa.
Para aceder a esta funçãodeve:

- Aceder ao menu
- Selecionar o ícone de Chrono
- Selecionar o ícone de circulação

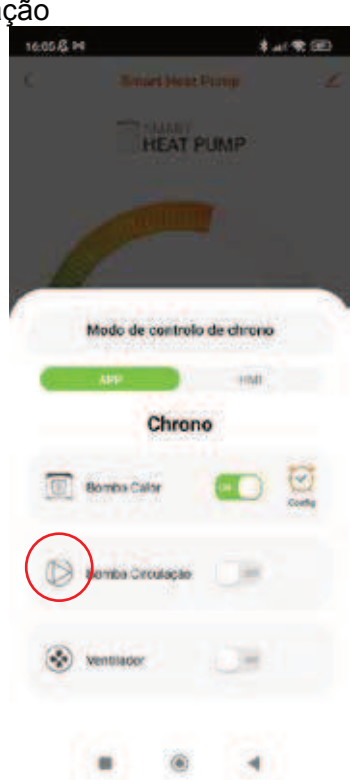


Figura 52- Chrono circulação

- Adicionar temporizador da hora de ínicio de trabalho da bomba circuladora.

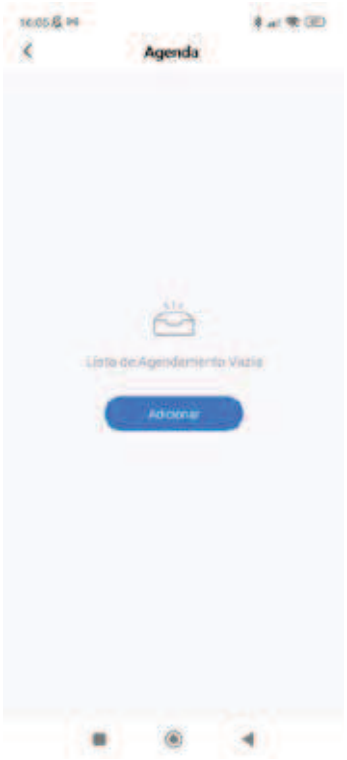


Figura 53- Adicionar temporizador

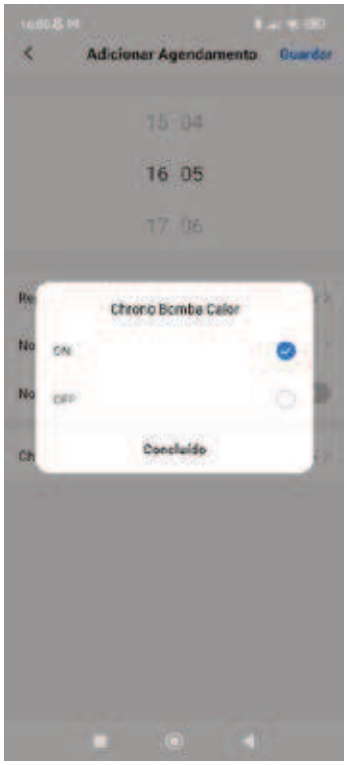


Figura 54- Definir o temporizador para desligar ou ligar a máquina

- Definir em que dias da semana pretende ativar a bomba circuladora
- Gravar as suas alterações
- Adicionar segundo temporizador para definir a hora de fim de trabalho da bomba circuladora

Nota: Quando dois temporizadores são definidos, por exemplo, para ativar as 22:00 de hoje e desativar as 23:00, se a bomba estiver ativada no momento (por exemplo 12:00 horas) que estes são definidos a bomba não irá parar devido ao temporizador. Se pretende que esta desative ficando à espera do temporizador que definiu (22:00) para iniciar o trabalho deve criar um terceiro temporizador, de ativação na hora atual uma vez para desligar a bomba ficando à espera do tempo de ativação definido pelos temporizadores anteriores

Nota: Para que o temporizador seja ativado à hora definida, o compressor deve estar habilitado, caso contrário a máquina irá ignorar os temporizadores definidos

13.3.2 Chrono Ventilador

Este temporizador permite ao utilizador definir um horário para ativar o ventilador da máquina. Para definir este temporizador deve seguir os mesmos passos que a definição da bomba circuladora (ver 13.3.1)

13.3.3 Chrono Bomba de calor

Este temporizador permite ao utilizador definir um horário para ativar a bomba de calor. Para definir este temporizador deve seguir os mesmos passos que a definição da bomba circuladora (ver 13.3.1)
Nota: Quando dois temporizadores são definidos, por exemplo, para ativar as 22:00 de hoje e desativar as 23:00, se a bomba estiver ativada no momento (por exemplo 12:00 horas) que estes são definidos a bomba não irá parar devido ao temporizador. Se pretende que esta desative ficando à espera do temporizador que definiu (22:00) para iniciar o trabalho deve criar um terceiro temporizador, de ativação na hora atual uma vez para desligar a bomba ficando à espera do tempo de ativação definido pelos temporizadores anteriores

Nota: Para que o temporizador seja ativado à hora definida, o compressor deve estar habilitado, caso contrário a máquina irá ignorar os temporizadores definidos

13.3.4 Modos de funcionamento

Esta função permite verificar e alterar o modo de funcionamento atual do equipamento entre três diferentes modos: Auto, Eco e Boost.



Figura 55: Modos de funcionamento

Para alterar o modo de funcionamento do equipamento, siga as instruções seguintes:

- Selecionar a função modos a partir do menu
- Selecionar o modo pretendido.

13.3.5 Desinfeção

Esta função permite ativar e desativar manualmente a função de desinfeção para garantir altas temperaturas no tanque e eliminar possíveis bactérias que provocam a doença de legionella.

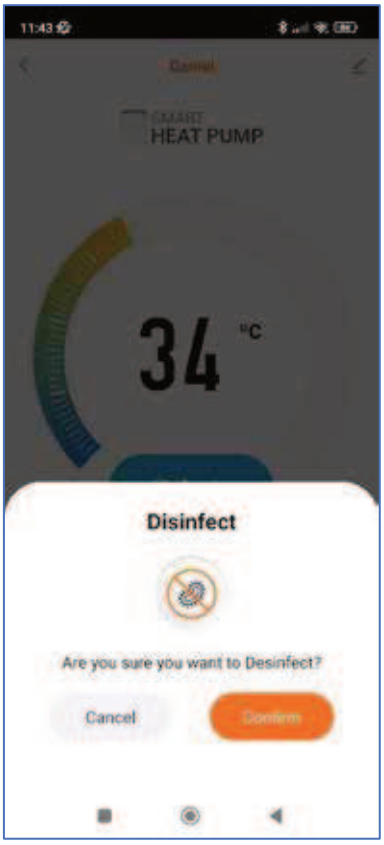


Figura 56: Função Disinfect (anti-legionella)

Para ativar esta função siga as instruções seguintes:

- Selecionar o icon de anti-legionella do menu
- Selecionar a opção “confirmar” para iniciar a função de desinfeção;

13.3.6 Parâmetros

Esta função permite verificar e alterar o valor dos parâmetros da bomba de calor a partir da aplicação.

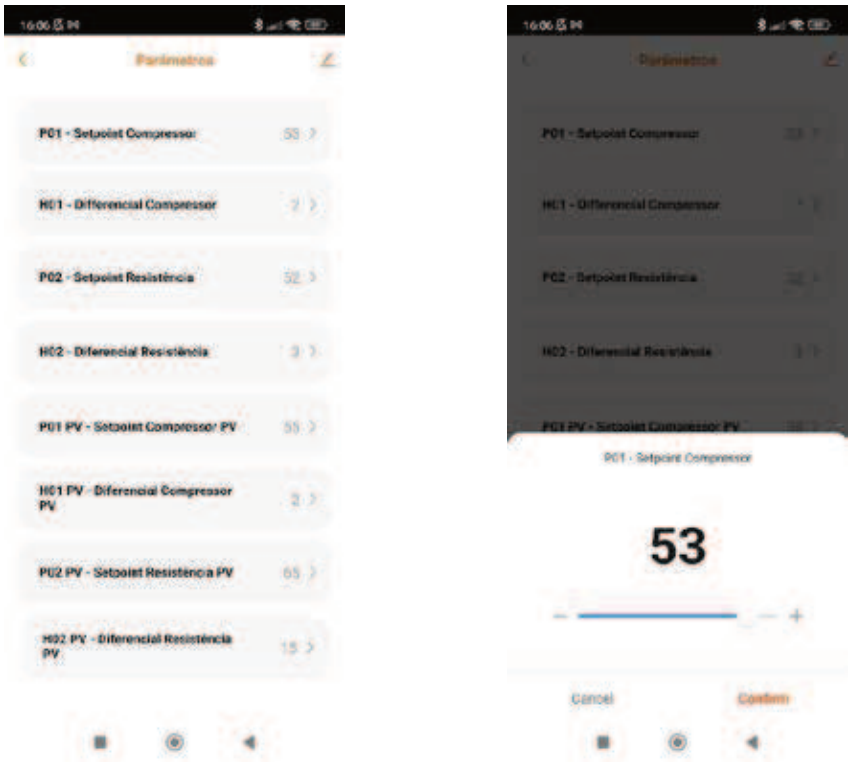


Figura 57: Parâmetros

Para alterar um valor dos parâmetros siga as instruções seguintes:

- Selecionar o parâmetro que pretenda alterar
- Deslizando com o dedo altere o valor do parâmetro para o valor pretendido
- Selecione a opção confirmar para guardar as alterações realizadas

13.3.7 Férias

Esta função permite definir um período de tempo de ferias mantendo o equipamento desligado durante este período.

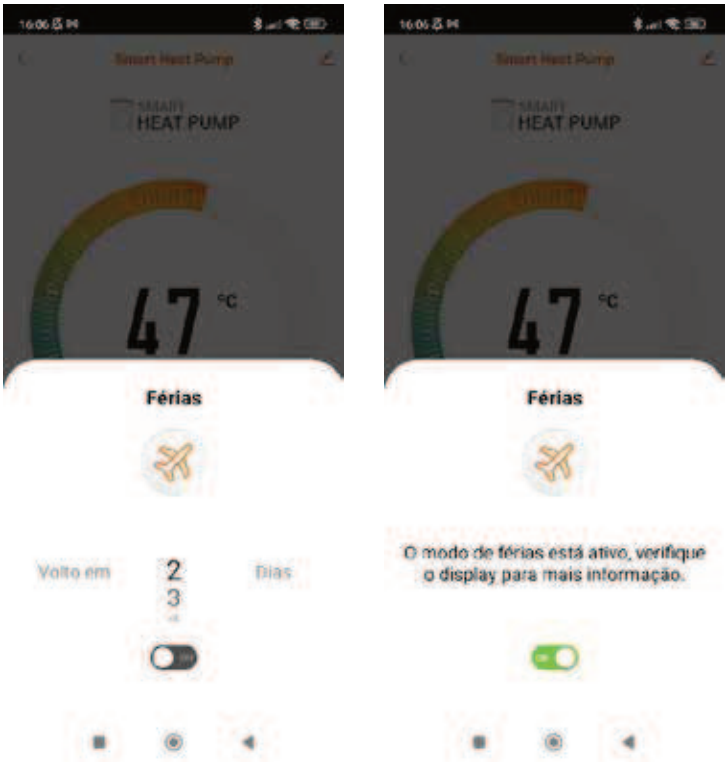


Figura 58: Função Férias

Para definir o período de férias siga as instruções seguintes:

- Aceda à função de férias a partir do menu.
- Defina o número de dias que pretende estar de férias
- Selecione o botão On/off para confirmar as suas alterações

13.3.8 Eficiência

Esta função permite ao utilizador verificar os consumos do compressor e resistência quando a máquina está em funcionamento. É possível verificar a informação diária, por mês ou por ano.

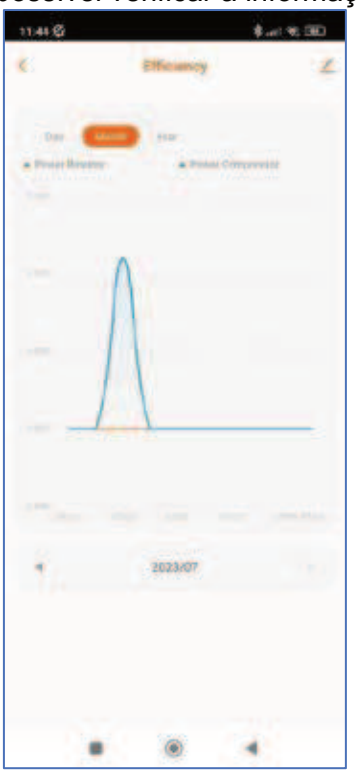


Figura 59: Análise consumos

13.3.9 Erros

Esta função permite observar os erros observados no equipamento para verificar a tempo real o bom funcionamento do equipamento e atempadamente poder intervir caso seja necessário

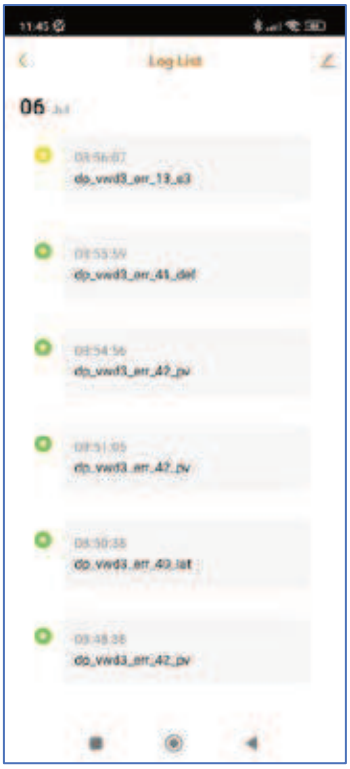


Figura 60: Lista de alarmes

13.3.10 Dispositivo (definições)

Neste menu é possível personalizar todos os aspetos de controlo e display do equipamento na sua APP como por exemplo alterar o nome do equipamento, partilhar o equipamento com outra pessoa ou verificar a rede a que o equipamento está ligado de momento.

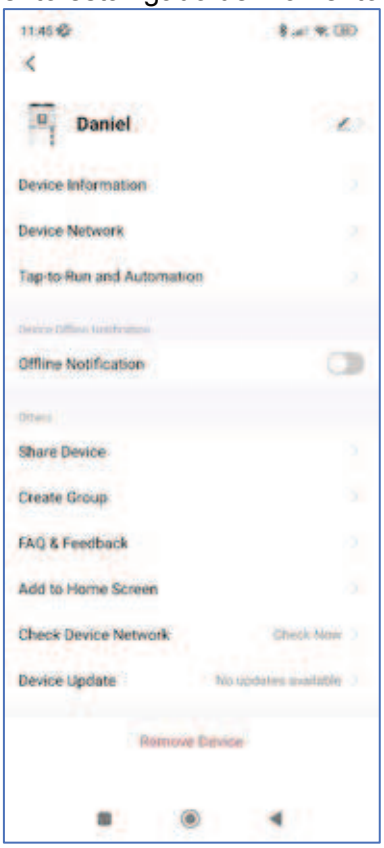


Figura 61: Definições equipamento

14 DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS

Parâmetro	Min	Máx	Default	Unidades
P01: Setpoint Compressor	10	60	52	°C
H01: Diferencial de P01	2	20	2	°C
P02: Setpoint da Resistência	10	65	52	°C
H02: Diferencial de P02	2	20	3	°C
P01 PV Setpoint Compressor	10	60	55	°C
H01 PV Diferencial P01	2	20	2	°C
P02 PV Setpoint da Resistência	10	65	65	°C
H02 PV Diferencial de P02	2	20	15	°C
P03 - Setpoint início descongelação	-15	10	-8	°C
P04 - Temp. fim descongelação	-10	20	10	°C
P05 - Temp. de alarme	70	80	75	°C
P06 - Setpoint anti-legionella	60	70	65	°C
P07 - Temp. min Evaporator para ativar Resistência em modo AUTO	-20	20	-5 Estado = OFF	°C
P08 - Temp. min água para ativar Resistência em modo AUTO	10	40	30 Estado = OFF	°C
P09 – Temp. ar exterior ON descongelação	-5	15	5	°C
P10 – Setpoint para iniciar modo LAT	-10	10	-2	°C
H10 – Diferencial de P10	2	20	7	°C
P11 – Temp. mínima água para ativar bomba recirculação	20	50	40	°C
P12 – Funções adicionais	0	4	0 – Inativa	***
P13 – Diferencial ON Bomba Solar Térmica	2	10	5	°C
P14 – Diferencial OFF Bomba Solar Térmica	2	10	5	°C
P15 – Potência PV	0	3200	0	W
T01 (timer) - Atraso no arranque do compressor	1	20	2	min
T02 – Não aplicável	-	-	-	-
T03 (timer) - Tempo máximo do ciclo de descongelação	1	10	5	min
T04 – Não aplicável	-	-	-	-
T05 (timer) – Tempo max. do COMP ON em modo AUTO	6	15	12 Estado = OFF	horas
T06 (timer) – Atraso do início do ciclo de descongelação.	30	360	60	seg
T07 (timer) – Atraso no arranque do compressor após erro LP	1	20	10	min
T08 (timer) – Tempo entre descongelações	10	120	30	min
T09 (timer) – Atraso início modo LAT	2	20	5	min
T10 (timer) – Tempo mínimo do ciclo de descongelação	1	10	2	min
T11 (timer) – Atraso erro LP	1	10	1	min
T12 (timer) – Atraso alarme fluxostato	5	120	15	seg
T13 (timer) – Atraso reiniciar bomba solar térmico	1	10	5	min

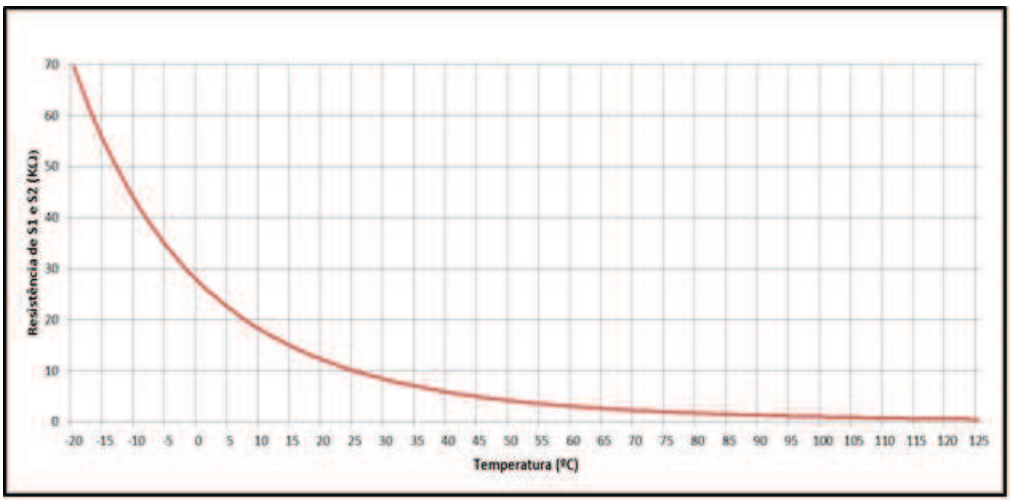
15 ERROS

A instalação, montagem e reparação do equipamento só podem ser efetuadas por pessoas com formação.

Codigo	Descrição	Problema / Verificação - resolução
Er01 – S1	Sonda 1 desligada.	• Falta de sonda de temperatura. Verificar a existência de sonda. • Sonda desligada do controlador – Verificar se o ligador está bem conectado na placa eletrónica ou se os terminais de ligação estão bem apertados e em boas condições.
Er02 – S2	Sonda 2 desligada.	
Er03 – S3	Sonda 3 desligada.	
Er04 – S4	Sonda 4 desligada	
Er11 – S1	Sonda 1 em curto-circuito	• Sonda danificada – Medir resistência interna da sonda que à temperatura de 25ºC é de aproximadamente 10 kΩ.
Er12 – S2	Sonda 2 em curto-circuito	
Er13 – S3	Sonda 3 em curto-circuito	
Er14 – S4	Sonda 4 em curto-circuito	
Er20 – 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 25ºC, 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.
Er21 – DF	Anomalia detetada no ciclo de descongelação (ciclos frequentes em intervalos de tempo curtos).	• Sonda danificada – Medir resistência interna da sonda que à temperatura de 25ºC é de aproximadamente 10 kΩ. • Temperaturas exteriores muito baixas. • Carga de gás frigorigéneo inadequada (falta de gás). • Fuga de gás no circuito.
Er22 – LT	Alerta baixa temperatura água	• Temperatura no termoacumulador inferior a 0ºC.
Er23 – LP	Sistema de proteção ativo (baixa pressão)	• Pressóstato baixa pressão – Verificar se o ligador está bem conectado na placa eletrónica. • Temperaturas exteriores muito baixas; • Falta de fluido Frigorigéneo no circuito – Carga de fluido incompleta ou fuga.
Er24 – HP	Sistema de proteção ativo (alta pressão)	• Pressóstato alta pressão – Verificar se o ligador está bem conectado na placa eletrónica. Obstrução no circuito frigorigéneo (válvula de expansão ou filtro).
Er25 – FS	Sistema de proteção ativo(fluxostato)	• Falta de água / obstrução no circuito de água na instalação solar térmica;
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.

16 GRÁFICO DE SONDAS

As sondas instaladas no equipamento, sonda S1, S2, S3 e S4, são do tipo NTC 10kΩ@25ºC.



17 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Possíveis Causas	Como Agir
Falha no painel eletrónico	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 eletrónico
Temperatura da água baixa ou insuficiente	Baixa temperatura programada para Setpoint	Ajuste a temperatura de setpoint. De fábrica 53ºC.
	Algum erro ativo	Verificar a presença de erro no display e consultar a tabela de erros. (cap. 16)
	Cablagem danificada ou não conectada	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 eletrónico. Verificar proteção elétrica (Fusível).
	Modo “Férias” ativo	Desative o modo “Férias”.
	Equipamento ou compressor desligado	Consulte o cap. 5.4 para arranque do equipamento.
	Grande quantidade de água utilizada	Coloque o aparelho em modo "BOOST" e aguarde que seja feito o aquecimento da água.
	Retorno de água quente para o circuito da água fria	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. Limpe o filtro do grupo de segurança.
	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.
Água demasiado quente e/ou com presença de vapor	Problema na sonda	Verificar presença de erro no *display*. Caso afirmativo, substituir sonda.
	Problema no termostato de segurança.	Verificar o correto funcionamento do termostato de segurança.
Funcionamento reduzido do circuito bomba de calor e consequentemente resistência ativada, em modo “Auto”	Temp. do ar ambiente extremamente baixa	O funcionamento do equipamento depende das condições climatéricas.
	Temperatura da água de entrada baixa	O funcionamento do equipamento depende da temperatura da água de entrada.
	Instalação com baixa tensão elétrica	Certifique-se que é fornecida à instalação o valor indicado de tensão.
	Problemas no sistema bomba de calor	Verifique a presença de erro, continuamente, no *display*.
	Evaporador obstruído ou congelado	Efetue limpeza no evaporador.
	Problemas no ventilador	Verifique o estado da cablagem.

Problema	Possíveis Causas	Como Agir
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 dum vaso de expansão
	Pressão elevada na rede (se fuga é continua)	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 ou ativação do termostato de segurança	Verificar o estado do termostato de segurança.
	Resistência defeituosa	Verificar o estado da resistência
Mau odor	Ausência de sifão ou sifão sem água	Instalar e certificar que o sifão possui água.
Condensados não escoados	Sistema de evacuação dos condensados obstruído	Efetua uma limpeza no sistema de evacuação. Bandeja de recolha de condensados e orifício de evacuação.
	Tubo de drenagem de condensados obstruído	Verifique que o tubo de drenagem de condensados não se encontra obstruído ou com nós.

18 MANUTENÇÃO DO SISTEMA

AVISO	Antes de efetuar qualquer operação de manutenção ao equipamento, certifique-se que este não se encontra alimentado eletricamente! Aguarde que o ventilador pare completamente a sua marcha. Qualquer intervenção no circuito frigorífico deverá ser APENAS efetuada por técnico especializado.

	Apesar do fluido presente no circuito frigorifico ser amigo do ambiente, este não deverá ser libertado para a atmosfera. A sua recuperação deverá ser sempre efetuada.

18.1 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

18.2 Esvaziar Termoacumulador

AVISO	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 que a temperatura da água se encontra em níveis seguros que evitem queimaduras, deve-se proceder da seguinte forma:

- Desligar o sistema da alimentação elétrica;
- Fechar a válvula de entrada de água da rede e abrir uma torneira de água quente;
- Abrir a válvula de descarga do sistema;

18.3 Filtro da 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.

18.4 Circuito de Condensados

Na inspeção de rotina de manutenção e limpeza do seu sistema, inclua uma verificação ao circuito de drenagem dos condensados e base de recolha. Efetue uma limpeza à bandeja de recolha de condensados que poderá conter poeiras vindas do exterior que se acumulam, podendo inclusivamente obstruir o orifício de drenagem de condensados. Assegure que este orifício bem como o tubo de evacuação de condensados, não se encontram obstruídos.

18.5 Limpeza Circuito de Ar

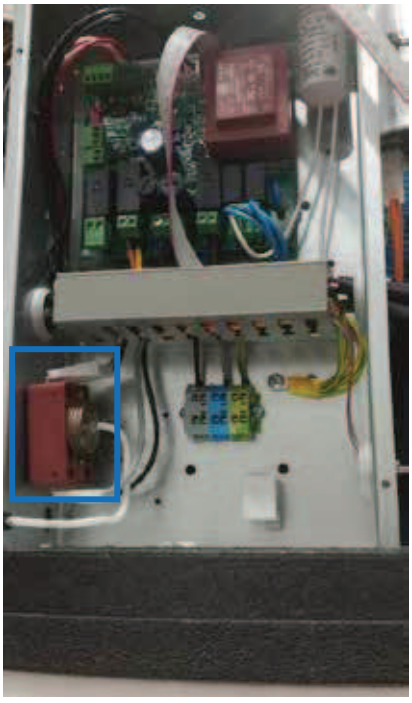
Caso possua filtros na admissão de ar, certifique-se que estes não se encontram obstruídos. Faça uma inspeção, pelo menos, anualmente.
O evaporador poderá ter poeiras acumuladas. Faça também uma limpeza, tendo cuidado nas alhetas do mesmo.

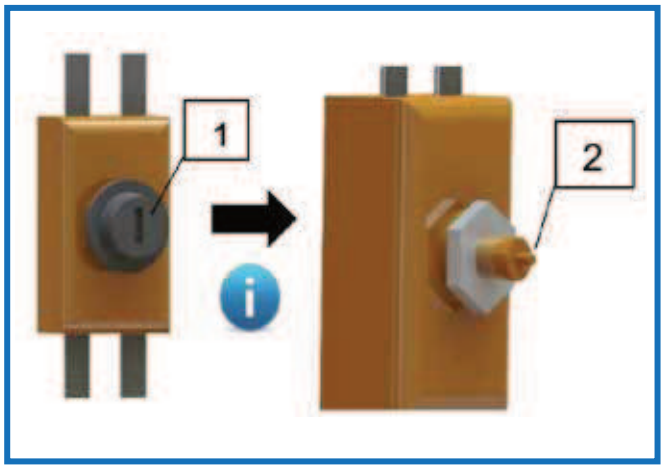
AVISO	As aletas do evaporador são bastante finas, acarretando risco de lesão. Certifique-se que não deforma as aletas.

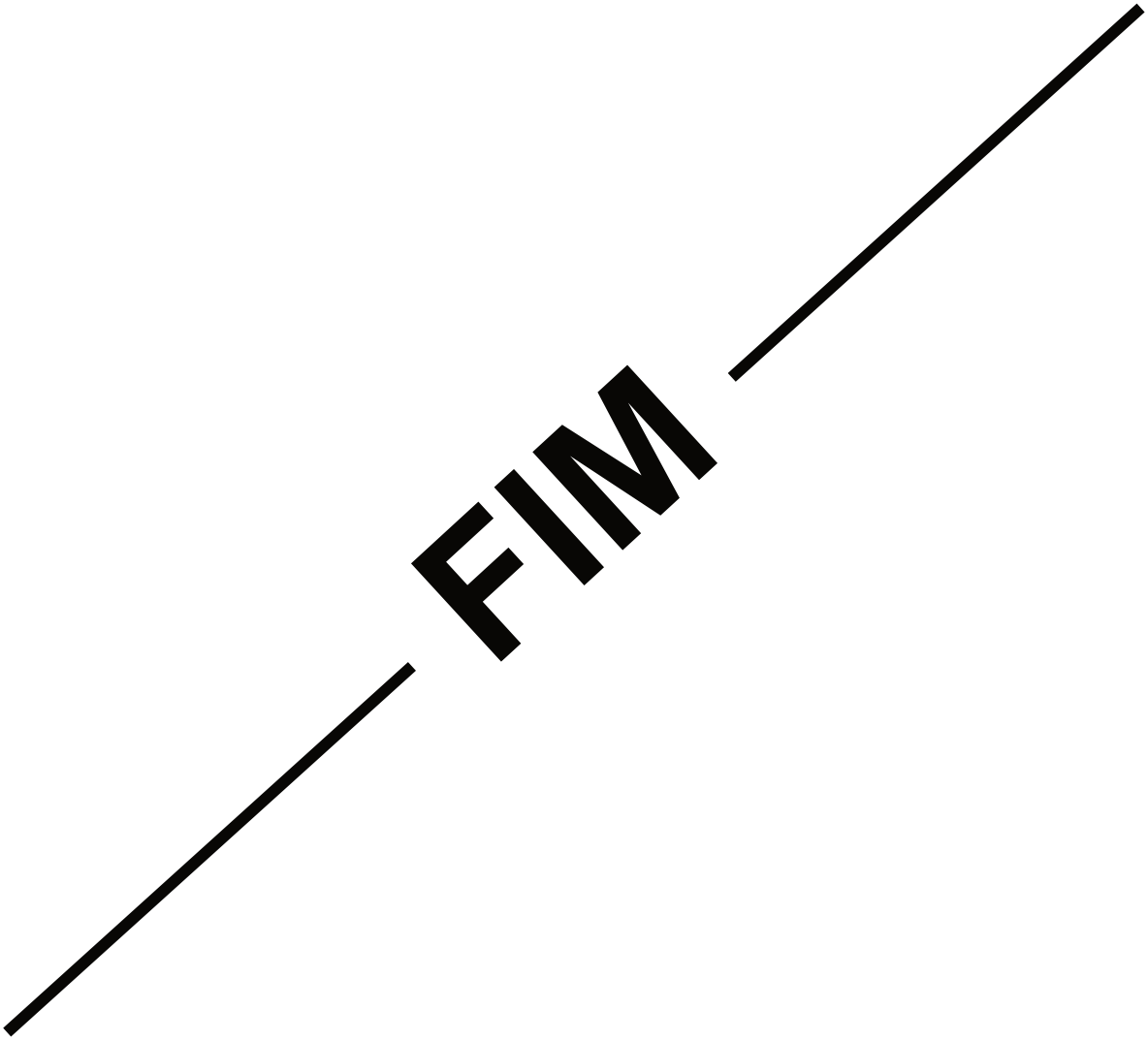
18.6 Termostato de Segurança

O termóstato de segurança é desarmado sempre que exista alguma anomalia no sistema, por isso, sempre que pretender rearma-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.






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)	**Painel Solar Termodinâmico**	**Elementos elétricos e Peças Amovíveis de:**
5 Anos: Inox (3+2 Anos)* 5 Anos: Esmaltado (3+2 Anos)* Assegurados pelo Fabricante	10 Anos Contra ação da corrosão	• Bloco Termodinâmico • Bloco Solar • Solarbox • Split • Monobloc (exceto depósito) • Thermobox • Inverter 3 Anos (2+1 Ano; De acordo com a lei em vigor)

*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 µS/cm (20 ºC)
  - PH < 5,5 ou PH > 9 (escala de Sorensen a 20ºC)
  - 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.
- A garantia caduca pela remoção do equipamento do local da instalação original para outro qualquer local com subsequente reinstalação.

ATENÇÂO: 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.

NOTAS:

INSUATHERM

Tel: (+351) 258 350 010

Email: sanitop@sanitop.pt

Web: www.insuatherm.com