España Portugal

pt

Manual de instalação e manutenção

Instalações domésticas pressurizadas

Grupo hidráulico solar

SH 7 COMPACT
SH 7
SH 14
SH 7 SIMPLE

Estimado/a cliente:

Muito obrigado por adquirir este aparelho.

Leia com atenção este manual antes de usar o produto e guarde-o num lugar seguro para o poder consultar mais tarde. Para garantir um funcionamento seguro e eficiente, recomendamos que mande realizar a sua revisão e manutenção periódicas. O Serviço Oficial BAXI poderá prestar-lhe esses serviços.

Esperamos que usufrua dum funcionamento impecável do produto durante anos.

Índice

1 Segurança 5
1.1 Instruções gerais de segurança 5
1.1.1 Segurança geral 5
1.1.2 Segurança elétrica 5
1.2 Recomendações 6
1.3 Responsabilidades 6
1.3.1 Responsabilidade do fabricante 6
1.3.2 Responsabilidade do instalador 6
1.3.3 Responsabilidade do utilizador 7

2 Acerca deste manual 8
2.1 Geral 8
2.2 Símbolos utilizados 8
2.2.1 Símbolos utilizados no manual 8

3 Especificações técnicas 9
3.1 Directivas 9
3.2 Dados técnicos 9
3.3 Dimensões e ligações 9
3.3.1 SH 7 Compact 9
3.3.2 SH 7, SH 14 10
3.3.3 SH 7 Simple 10
3.4 Esquema elétrico 11
3.5 Curva característica 12

4 Descrição do produto 13
4.1 Descrição geral 13
4.2 Princípio de funcionamento 13
4.3 Componentes principais 13
4.3.1 SH 7 Compact 13
4.3.2 SH 7, SH 14 14
4.3.3 SH 7 Simple 14
4.4 Componentes fornecidos 15

5 Antes da instalação 16
5.1 Normativa para a instalação 16
5.2 Requisitos elétricos 16
5.3 Local de instalação 16
5.3.1 Dimensões do local de instalação 16
5.3.2 Instalação do acumulador 16
5.3.3 Exemplos de instalação 17
5.3.4 Cálculo diâmetro de tubagens 18
5.3.5 Quantidade de anticongelante 18

6 Instalação 20
6.1 Geral 20
6.2 Esquema hidráulico 20
6.3 Montagem 21
6.3.1 Montagem do grupo hidráulico 21
6.3.2 Montagem do vaso de espansão 23
6.4 Ligação do sistema 23
6.5 Uso de bombas de alta eficiência 24
6.6 Enchimento da instalação 25
6.6.1 Geral 25
6.6.2 Encher a instalação 25

7 Central solar 26
7.1 Descrição da central solar 26
7.1.1 Teclas 26
7.1.2 Écrã 26
7.1.3 Canais de visualização 26
7.1.4 Indicadores de funcionamento 26

8 Bomba solar 28

8.1 Dados de funcionamento ... 28
8.2 Estado da bomba ... 28
8.3 Controlo da bomba ... 29
8.4 Condições de funcionamento ... 29
8.5 Perfil da bomba ... 29

9 Arranque ... 32
9.1 Geral ... 32
9.2 Lista de verificações antes do arranque ... 32
9.3 Procedimento de arranque ... 32
9.3.1 Configuração ... 32
9.3.2 Valores de ajuste de fábrica ... 33

10 Manutenção ... 35
10.1 Geral ... 35
10.2 Operações de revisão e manutenção corrente do sistema solar ... 35
10.3 Operações de revisão e manutenção específicas ... 35

11 Diagnóstico ... 36
11.1 Falhas de funcionamento geral ... 36

12 Colocação fora de serviço ... 37
12.1 Procedimento de colocação fora de serviço ... 37

13 Eliminação ... 38
13.1 Eliminação e reciclagem ... 38

1 Segurança

1.1 Instruções gerais de segurança

1.1.1 Segurança geral

Perigo
Este aparelho pode ser utilizado por crianças maiores de 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou desprovidas de experiência ou conhecimentos, sempre que sejam corretamente supervisionadas ou se lhes forem dadas instruções para usar o aparelho com total segurança e compreenderam os riscos a que se expõem. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção a cargo do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

Perigo de eletrocussão
Cortar a alimentação elétrica do dispositivo antes de qualquer intervenção.

Atenção
Usar unicamente peças de substituição originais.

Importante
Conforme a regulamentação local e nacional em vigor, só o profissional qualificado está habilitado para instalar o dispositivo.

Advertência
Não tocar os tubos. Dependendo dos ajustes, a temperatura dos tubos pode superar os 60ºC.

Advertência
Ter cuidado com a água quente sanitária. Dependendo dos ajustes, a temperatura da água quente sanitária pode superar os 60ºC.

Advertência
Só um profissional qualificado está autorizado a efetuar intervenções no dispositivo e na instalação do sistema.

Advertência
Utilizar luvas de proteção.

Importante
A instalação deve cumprir todas as disposições dos regulamentos e diretivas vigentes que regulem os trabalhos e intervenções em edifícios de habitação ou outros.

1.1.2 Segurança elétrica

Advertência
Se o aparelho apresentar o cabo de alimentação danificado, para evitar qualquer perigo, este deve ser substituído pelo fabricante, o seu serviço pós-venda ou pessoas com qualificação similar.

Importante
A instalação deve cumprir todas as disposições dos regulamentos e diretivas vigentes que regulem os trabalhos e intervenções em edifícios de habitação ou outros.

Advertência
Não deixar o dispositivo sem manutenção. Para a manutenção anual do dispositivo é conveniente recorrer a um profissional qualificado ou subscrever um contrato de manutenção.

1.2 Recomendações

Advertência
A instalação deve cumprir todas e cada uma das disposições das normas (NP, EN e outras) relativas a trabalhos e intervenções em edifícios de habitação e outros.

Importante
Procurar que se possa aceder ao dispositivo em qualquer momento.

Importante
Verificar regularmente que o sistema funciona corretamente.

Importante
Não retirar ou cobrir as etiquetas e as placas de características colocadas nos aparelhos, as quais devem permanecer legíveis durante toda a vida do aparelho. Os autocolantes com instruções e advertências que se danifiquem ou fiquem ilegíveis devem ser substituídos imediatamente.

Importante
A envolvente só deve ser retirada para efetuar trabalhos de manutenção e reparação. Voltar a colocar a envolvente após os trabalhos de manutenção e reparação.

1.3 Responsabilidades

1.3.1 Responsabilidade do fabricante

Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos de diversas Diretivas aplicáveis. Por conseguinte, ostentam marcação CE e são entregues com todos os documentos necessários. Tendo em vista a qualidade dos nossos produtos, esforçamo-nos constantemente por melhorá-los. Portanto, reservamo-nos o direito de modificar as especificações que figuram neste documento.

Declinamos a nossa responsabilidade como fabricante nos seguintes casos:

- Não respeitar as instruções de instalação e manutenção do aparelho.
- Não respeitar as instruções de utilização do aparelho.
- Manutenção insuficiente ou inadequada do aparelho.

1.3.2 Responsabilidade do instalador

O instalador é o responsável pela instalação e pelo primeiro arranque do aparelho. O instalador deverá respeitar as seguintes instruções:

- Ler e seguir as instruções que figuram nos manuais facilitados com o aparelho.
- Instalar o aparelho em conformidade com a legislação e as normas vigentes.
- Efetuar o primeiro arranque e as verificações necessárias.
- Explicar a instalação ao utilizador.

- Se o aparelho necessitar manutenção, advertir o utilizador da obrigação de o rever e manter em bom estado de funcionamento.
- Entregar ao utilizador todos os manuais de instruções.

1.3.3 Responsabilidade do utilizador

Para garantir um ótimo funcionamento do sistema, o utilizador deve respeitar as seguintes instruções:

- Ler e seguir as instruções que figurem nos manuais facilitados com o aparelho.
- Recorrer a profissionais qualificados para fazer a instalação e efetuar o primeiro arranque.
- Pedir ao instalador que lhe explique como funciona a instalação.
- Encarregar os trabalhos de revisão e manutenção necessários a pessoal qualificado.
- Conservar os manuais em bom estado, num lugar próximo ao aparelho.

2 Acerca deste manual

2.1 Geral

Este manual está dirigido aos instaladores de grupos hidráulicos pressurizados.

2.2 Símbolos utilizados

2.2.1 Símbolos utilizados no manual

Neste manual utilizam-se diferentes níveis de perigo para chamar a atenção sobre certas instruções especiais. O objetivo é melhorar a segurança do utilizador, prevenir possíveis problemas e garantir o bom funcionamento do aparelho.

Perigo
Risco de situações perigosas suscetíveis de provocar lesões graves.

Perigo de eletrocussão
Risco de descarga elétrica.

Advertência
Risco de situações perigosas suscetíveis de provocar lesões leves.

Atención
Risco de danos materiais

Importante
Assinala uma informação importante.

Conselho
Remete para outros manuais ou outras páginas deste manual.

3 Especificações técnicas

3.1 Diretivas

A bomba e a central solar incluídas neste produto cumprem com a marcação CE.

Para todas as disposições e diretrizes contempladas no presente manual, recordamos que qualquer complemento ou disposição ulterior é aplicável no momento da instalação.

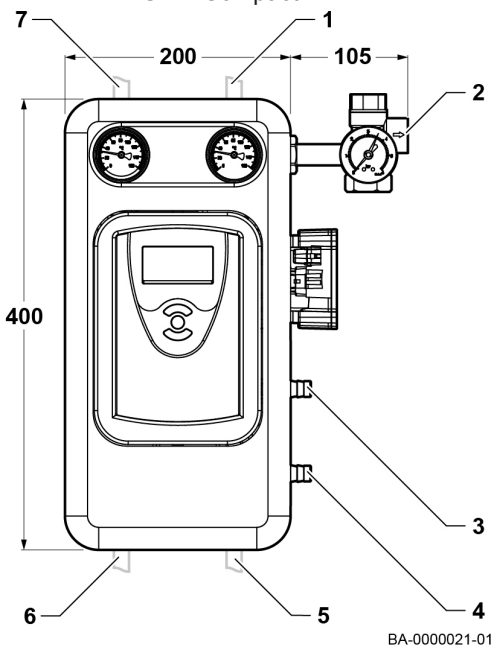
3.2 Dados técnicos

Tab.1 Características técnicas dos grupos hidráulicos

		SH 7 COMPACT	SH 7	SH 14	SH 7 SIMPLE
Campo máximo de coletores	m^2	14	14	28	14
Caudal nominal	$l/h \cdot m^2$	30	30	30	30
Tensão de alimentação	V	1~230/50Hz	1~230/50Hz	1~230/50Hz	1~230/50Hz
Consumo elétrico	W	26	26	33	26
Corrente máxima	A	16	16	16	16
Índice de proteção	IP	20	20	20	20

3.3 Dimensões e ligações

Fig.1 Dimensões e ligações SH 7 Compact

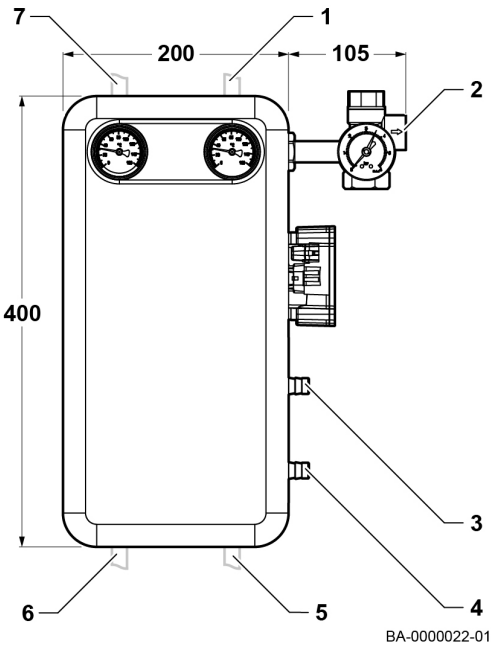


3.3.1 SH 7 Compact

Tab.2 Ligações SH 7 Compact

	Ligação	Tamanho
1	Ida à instalação solar (ligação inferior dos coletores solares)	Ø22
2	Descarga válvula de segurança	G3/4” F
3	Enchimento do sistema	G3/4” M
4	Drenagem do sistema	G3/4” M
5	Saída do depósito	Ø22
6	Entrada do depósito	Ø22
7	Retorno da instalação (ligação superior dos coletores solares)	Ø22

Fig.2 Dimensões e ligações SH 7 e SH 14

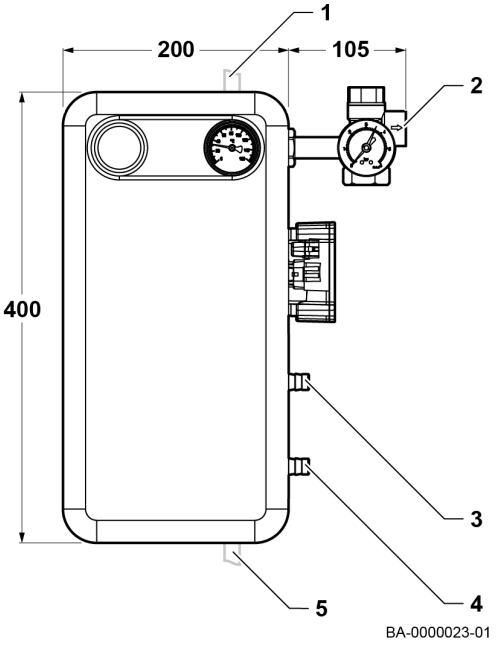


3.3.2 SH 7, SH 14

Tab.3 Ligações SH 7 e SH 14

	Ligação	Tamanho
1	Ida à instalação solar (ligação inferior dos coletores solares)	Ø22
2	Descarga válvula de segurança	G3/4” F
3	Enchimento do sistema	G3/4” M
4	Drenagem do sistema	G3/4” M
5	Saída do depósito	Ø22
6	Entrada do depósito	Ø22
7	Retorno da instalação (ligação superior dos coletores solares)	Ø22

Fig.3 Dimensões e ligações SH 7 Simple



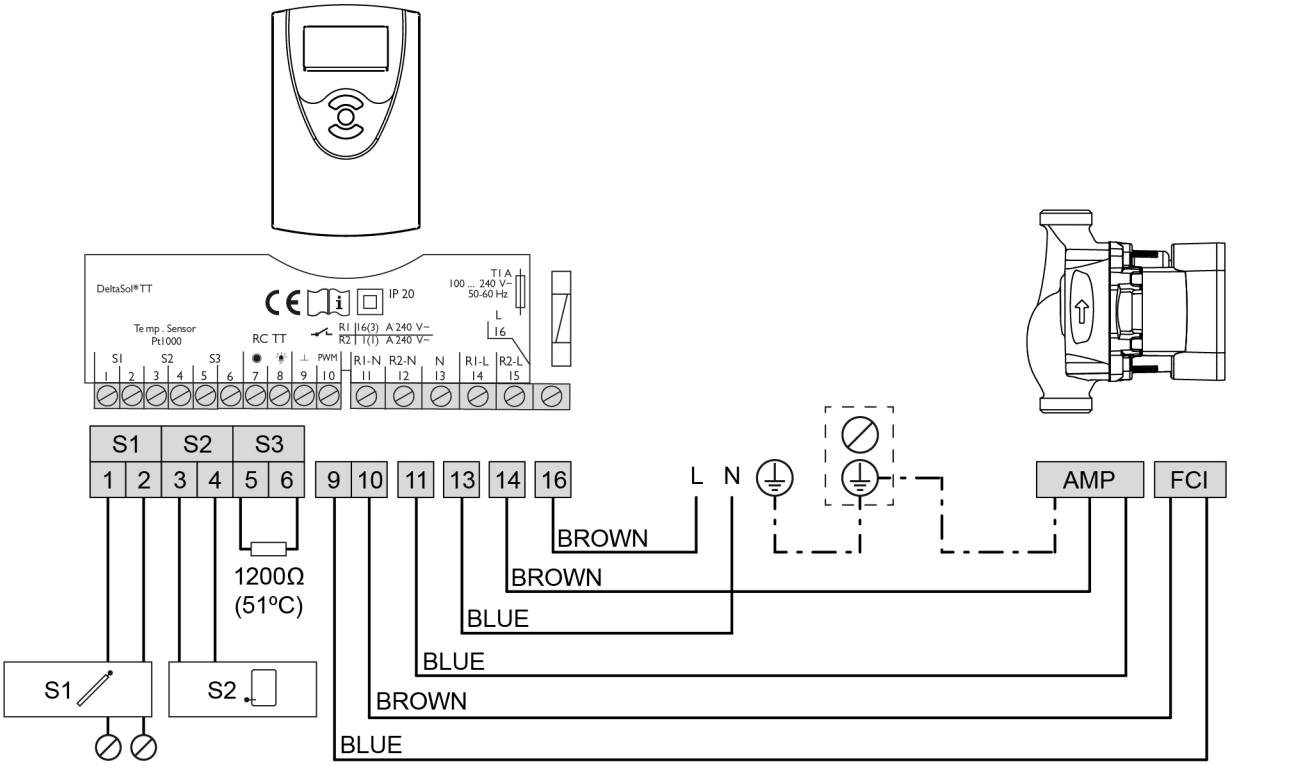
3.3.3 SH 7 Simple

Tab.4 Ligações SH 7 Simple

	Conexión	Tamaño
1	Ida à instalação solar (ligação inferior dos coletores solares)	Ø22
2	Descarga válvula de segurança	G3/4” F
3	Enchimento do sistema	G3/4” M
4	Drenagem do sistema	G3/4” M
5	Saída do depósito	Ø22

3.4 Esquema elétrico

Fig.4 Esquema elétrico SH 7 Compact



BA-0000020-02

Importante

Este esquema elétrico unicamente faz referência ao sistema SH 7 Compact

Importante

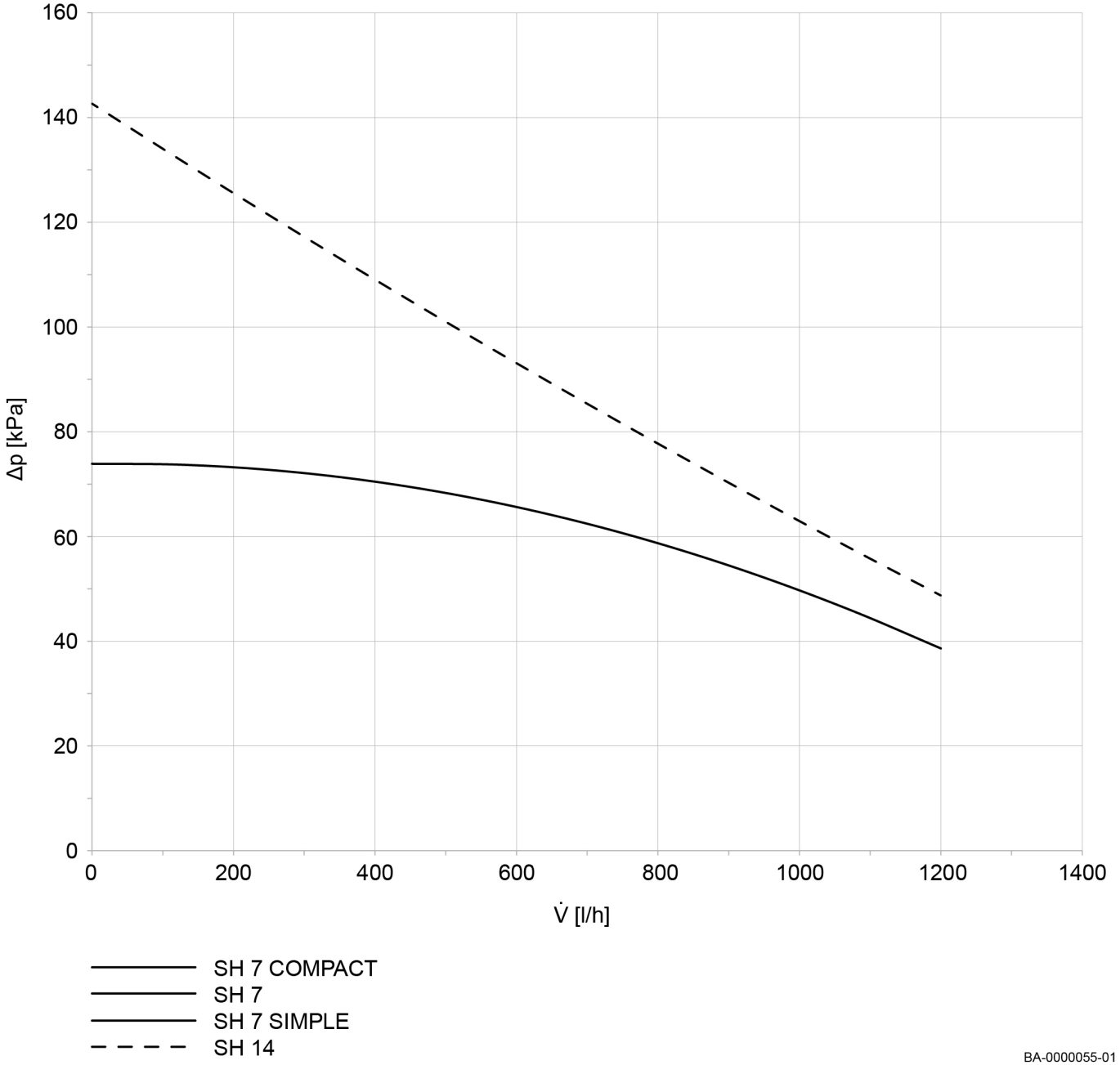
Os sistemas SH 7, SH 14 e SH 7 Simple requerem a ligação dum controlador solar externo.

Importante

Respeitar a polaridade fase-neutro.

3.5 Curva característica

Fig.5 Curva característica do grupo hidráulico



4 Descrição do produto

4.1 Descrição geral

Os grupos hidráulicos SH 7 Compact, SH 7, SH 14 e SH 7 Simple são uma solução compacta de reduzidas dimensões que incorporam todos os elementos necessários para completar de forma fácil, rápida e cómoda a instalação de energia solar térmica.

O grupo hidráulico solar foi concebido para ligar o acumulador e o campo de coletores.

4.2 Princípio de funcionamento

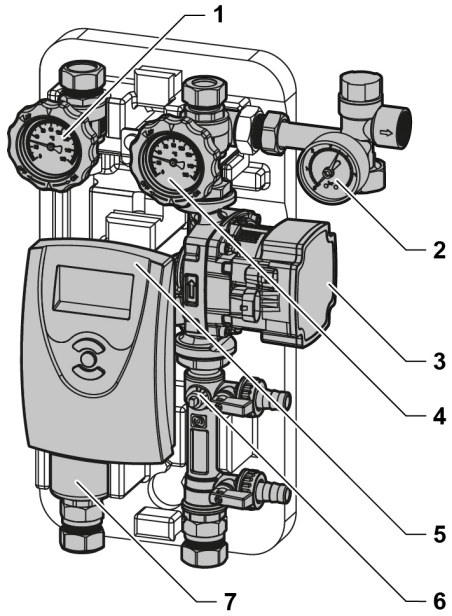
A estação solar transporta o líquido solar quente desde o campo de coletores até ao acumulador de água quente ou o acumulador intermédio. A central solar controla a estação solar.

Importante
É necessário um controlador solar externo nas unidades SH 7, SH 14 e SH 7 Simple para controlar a estação solar.

4.3 Componentes principais

4.3.1 SH 7 Compact

Fig.6 Componentes principais da unidade SH 7 Compact



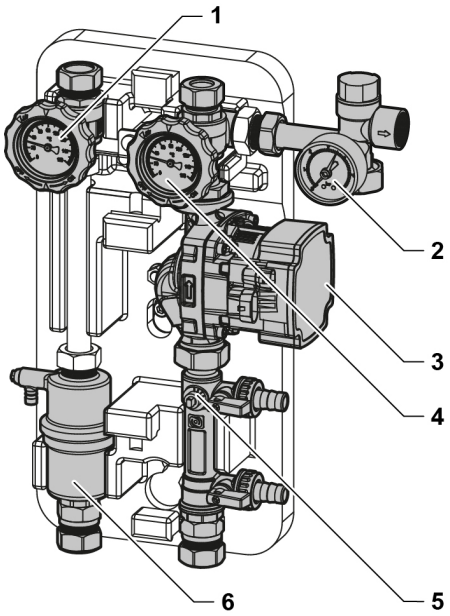
BA-0000024-01

O sistema SH 7 Compact é composto pelos seguintes componentes principais:

1 Válvula de retorno
2 Grupo de segurança
3 Bomba circuito solar
4 Válvula de saída
5 Central solar
6 Regulador de caudal
7 Separador de ar

4.3.2 SH 7, SH 14

Fig.7 Componentes principais das unidades SH 7 e SH 14



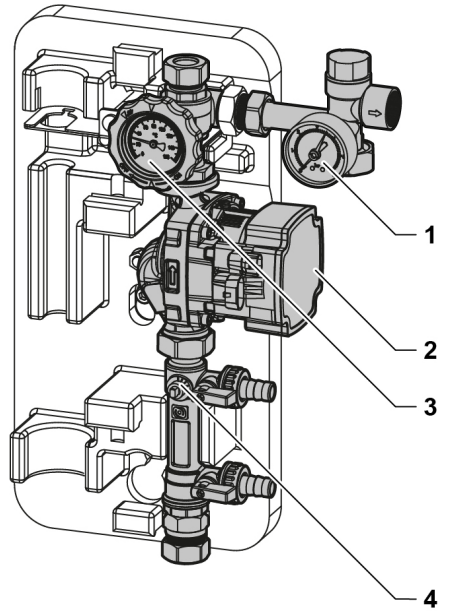
BA-0000025-01

Os sistemas SH 7 e SH 14 são compostos pelos seguintes componentes principais:

1 Válvula de retorno
2 Grupo de segurança
3 Bomba circuito solar
4 Válvula de saída
5 Regulador de caudal
6 Separador de ar

4.3.3 SH 7 Simple

Fig.8 Componentes principais da unidade SH 7 Simple



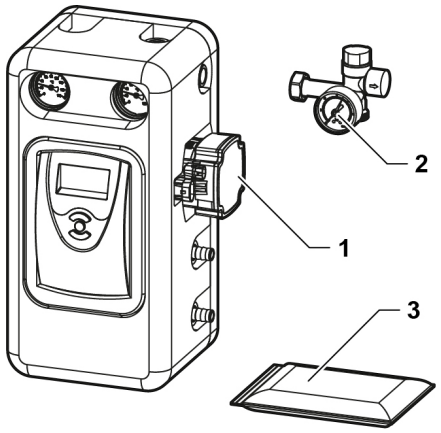
BA-0000026-01

O sistema SH 7 Simple é composto pelos seguintes componentes principais:

1 Grupo de segurança
2 Bomba circuito solar
3 Válvula de saída
4 Regulador de caudal

4.4 Componentes fornecidos

Fig.9 Componentes fornecidos



BA-0000027-01

Um volume do grupo hidráulico solar contém:

1 Grupo hidráulico
2 Grupo de segurança e acessórios de montagem
3 Saco com documentação

Importante

A imagem pode diferir do produto final.

5 Antes da instalação

5.1 Normativa para a instalação

Advertência
A instalação do sistema deve ser efetuada por um profissional qualificado conforme a regulamentação local e nacional em vigor.

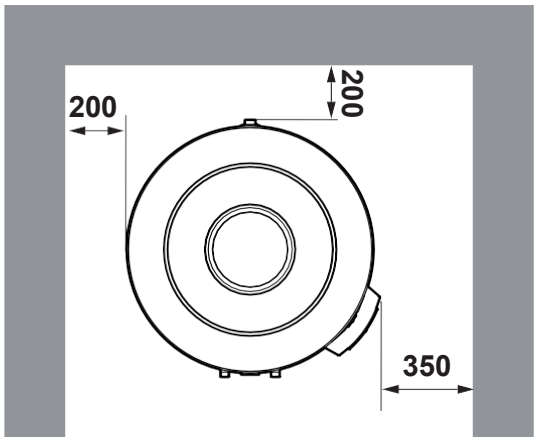
5.2 Requisitos elétricos

Tab.5 Informação elétrica

	Valores
Tensão de alimentação	1~230V/50Hz
Alimentação elétrica	Monofásica

5.3 Local de instalação

Fig.10 Distâncias recomendadas



MW-5000828-1

5.3.1 Dimensões do local de instalação

Decidir qual a posição ideal para a instalação tendo em conta as disposições legais e os requisitos de espaço do aparelho. Para poder aceder ao aparelho e poder efetuar todos e cada um dos trabalhos de manutenção deverá deixar espaço suficiente em redor do sistema.

As dimensões indicadas na figura devem ser tomadas como recomendação.

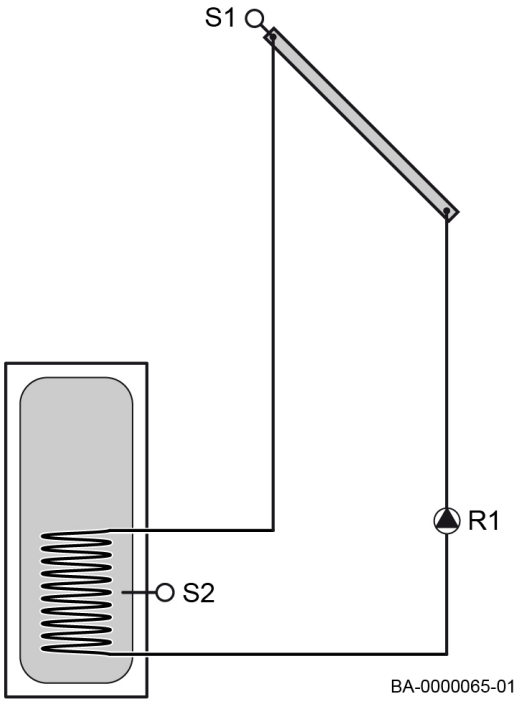
5.3.2 Instalação do acumulador

Atenção
Instalar o aparelho num compartimento protegido de congelamento.

1. Instalar o aparelho o mais perto possível das tomas para reduzir ao mínimo as perdas de energia pelas tubagens.
2. Colocar o acumulador sobre uma base para facilitar a limpeza da zona.
3. Instalar o acumulador sobre uma estrutura sólida e estável que possa suportar o peso.

5.3.3 Exemplos de instalação

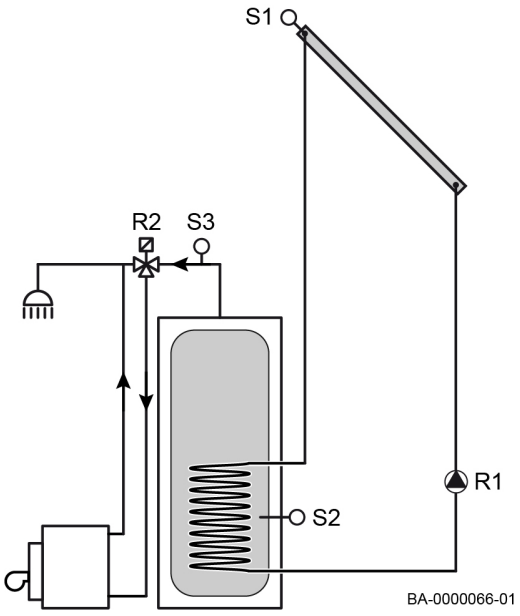
Fig.11 Sistema 1



Sistema de energia solar standard com um acumulador

- A central solar compara a diferença de temperatura entre a sonda dos captadores S1 e a sonda do acumulador S2. Quando a diferença de temperatura for maior ou igual que o valor ajustado na central para a ativação da bomba R1, esta entrará em funcionamento e carregará o acumulador até alcançar o valor diferencial de paragem ou a temperatura máxima estabelecida para o acumulador.

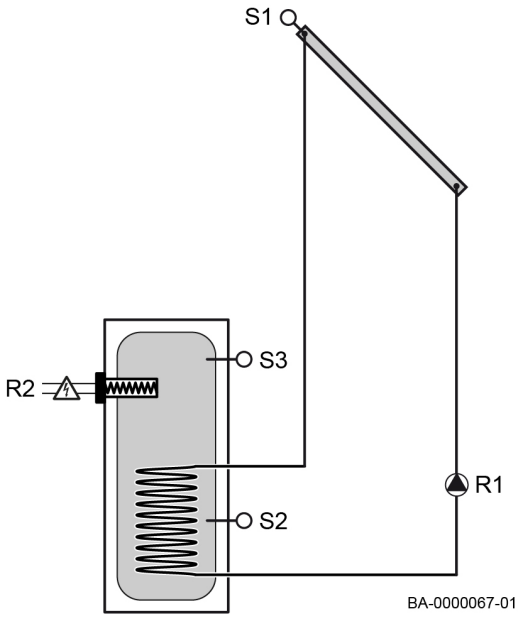
Fig.12 Sistema 2



Sistema de energia solar standard com um acumulador e aquecimento auxiliar

- A central solar compara a diferença de temperatura entre a sonda dos captadores S1 e a sonda do acumulador S2. Quando a diferença de temperatura for maior ou igual que o valor ajustado na central para a ativação da bomba R1, esta entrará em funcionamento e carregará o acumulador até alcançar o valor diferencial de paragem ou a temperatura máxima estabelecida para o acumulador. Quando a temperatura S3 alcançar o valor configurado ou for inferior à mesma, a válvula de 3 vias R2 comutará em direção à caldeira até que se alcance a temperatura de desvio.

Fig.13 Sistema 3



Sistema de energia solar standard com um acumulador e aquecimento auxiliar elétrico

- A central solar compara a diferença de temperatura entre a sonda dos captadores S1 e a sonda do acumulador S2. Quando a diferença de temperatura for maior ou igual que o valor ajustado na central para a ativação da bomba R1, esta entrará em funcionamento e carregará o acumulador até alcançar o valor diferencial de paragem ou a temperatura máxima estabelecida para o acumulador. Quando a temperatura S3 alcançar o valor configurado ou for inferior à mesma, o aquecimento mediante resistência elétrica, é ativado até que se alcance a temperatura de desvio ajustada.

5.3.4 Cálculo diâmetro de tubagens

Para o dimensionamento das tubagens, recomendamos que a perda de carga linear das tubagens não supere 40 mm c.a./m e a velocidade máxima não ultrapasse 2 m/s (o caudal de desenho que foi tido em conta está compreendido entre 30 l/h·m^2 e 60l/h·m^2)

Tab.6 Diâmetro de tubagens com uma concentração de 30% de glicol a 40ºC

Nº de coletores	Superficie de captação (m^2)	Caudal máximo (l/h) (50l/h·m^2)	Diâmetro recomendado		
			Diâmetro nominal	V (m/s)	ΔP (mm c.a./m)
1	2	100	Ø10x1.0	0.55	88.5
2	4	200	Ø15x1.0	0.42	29.3
4	8	400	Ø18x1.0	0.55	36.0
6	12	600	Ø22x1.0	0.53	25.2
8	16	800	Ø22x1.0	0.71	41.4
10	20	1000	Ø28x1.5	0.57	21.2
12	24	1200	Ø28x1.5	0.68	29.1
14	28	1400	Ø28x1.5	0.79	38.0

5.3.5 Quantidade de anticongelante

Para o enchimento da instalação solar pode utilizar-se o líquido solar BAXI, com a concentração adequada para a temperatura exterior mínima previsível no local. Recomendamos que utilize uma mistura de água e glicol com as seguintes proporções:

Tab.7 Concentração de líquido solar

Volume líquido solar	26%	33%	37%
Temperatura mínima exterior	-10ºC	-15ºC	-20ºC

Importante
Não se deve exceder em nenhum caso o valor de 40% de glicol misturado na água.

Atenção
A concentração de líquido solar da instalação não deve ser, em nenhum caso, inferior a 20%.

Advertência
Ainda que se trate de um produto não tóxico, inodoro e biodegradável, é oportuno adotar precauções ao manipular o líquido solar. Recomendamos o uso de luvas resistentes a produtos químicos e proteção ocular adequada durante a sua manipulação.

Advertência
Se o fluido entrar em contacto com a pele, lavar com água e sabão. Em caso de contacto com os olhos, lavar imediatamente com abundante água corrente limpa.

6 Instalação

6.1 Geral

Para a instalação do grupo hidráulico deverão ser tidas em conta as seguintes observações:

- Uma vez realizadas todas as ligações hidráulicas, deverá ser assegurada a estanquidade de todo o circuito.
- É conveniente proteger os coletores da possível ação dos raios solares uma vez retirada a embalagem e até ao enchimento da instalação.
- Em caso de ausência de procura de AQS, ou quando se prevejam períodos longos sem consumo de água quente sanitária, é recomendável proteger o sistema com mantas térmicas.
- Uma vez realizadas todas as ligações das sondas da central solar, deverá assegurar que estas não passam junto de outros cabos elétricos que possam gerar interferências e alterar os valores de leitura.
- É recomendável utilizar um cable blindado para as ligações dos sensores.

A instalação terá de ser completamente lavada antes de instalar o grupo solar.

O grupo solar sempre terá de ser instalado num nível mais baixo que os coletores para que o vapor não possa entrar no vaso de expansão em caso de estagnação do sistema.

Se o vaso de expansão se instala num nível igual ou mais alto que o grupo solar, é necessário um circuito de isolamento térmico.

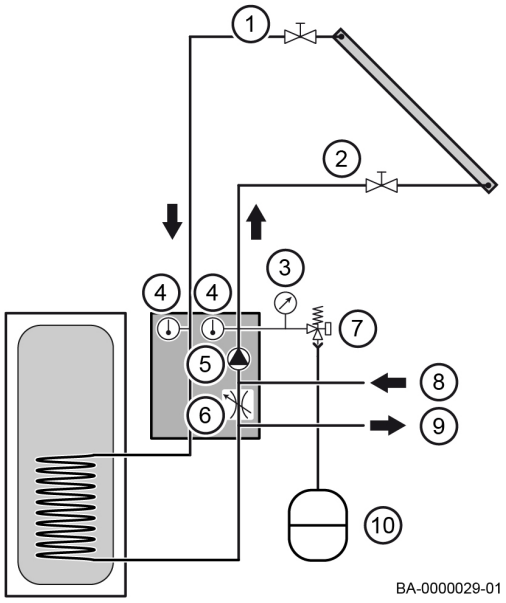
A instalação tem que ser enxaguada com água fresca depois de cada drenagem.

O grupo solar não é válido para contacto direto com água de piscina ou solventes.

Atenção
Não use nenhum lubrificante ou gordura na instalação já que poderá danificar as juntas. Qualquer partícula de sujidade, gordura ou resíduo de lubrificante deve ser retirada da instalação mediante enxaguamento antes de instalar o grupo solar.
Não utilize qualquer solvente para lavar o sistema, já que poderá danificar as partes plásticas, como os impulsores da bomba.

6.2 Esquema hidráulico

Fig.14 Esquema hidráulico



1. Retorno da instalação solar
2. Ida à instalação solar
3. Manómetro
4. Termómetro
5. Bomba solar
6. Regulador de caudal
7. Válvula de segurança
8. Válvula de enchimento
9. Ramal de drenagem
10. Vaso de expansão

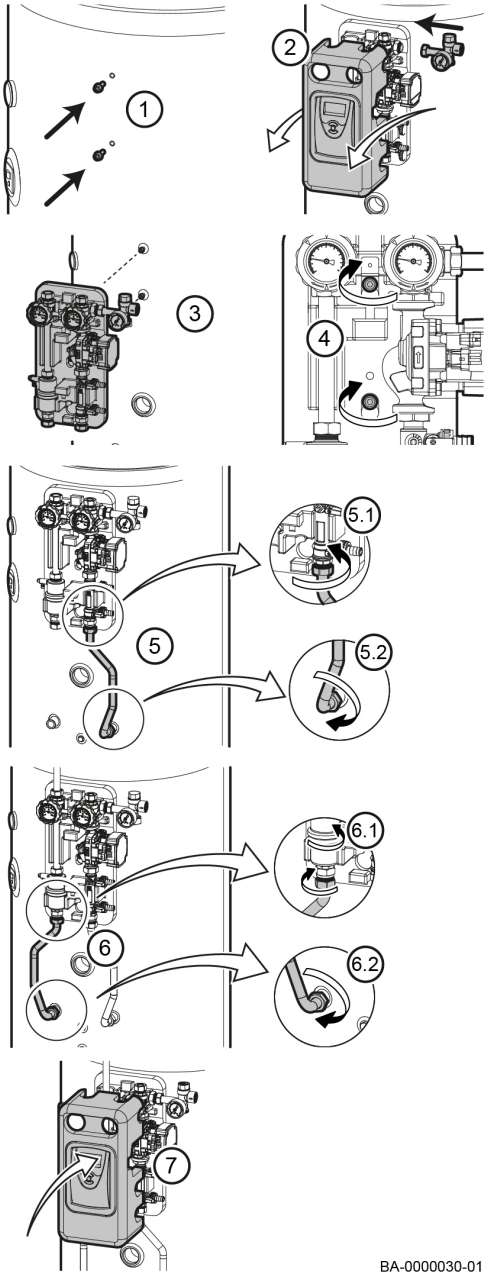
6.3 Montagem

6.3.1 Montagem do grupo hidráulico

Importante
Todas as unidades podem ser instaladas sobre parede em vez de no depósito, como se ilustra em seguida.

Importante
O grupo solar tem que se instalar verticalmente (direção do caudal da bomba para cima para o coletor). A posição de instalação oferece uma boa visualização dos termómetros, manómetros e caudalímetros. As funções do caudalímetro, separador de ar e da válvula de segurança unicamente estão garantidas quando se instala verticalmente.

Fig.15 Montagem do grupo hidráulico



1. Colocar os parafusos com as anilhas de fixação no acumulador.

Importante
Apontar a fixação sem apertar os parafusos.

Importante
Os parafusos de fixação e as suas anilhas encontram-se num saco dentro da embalagem do grupo de segurança.

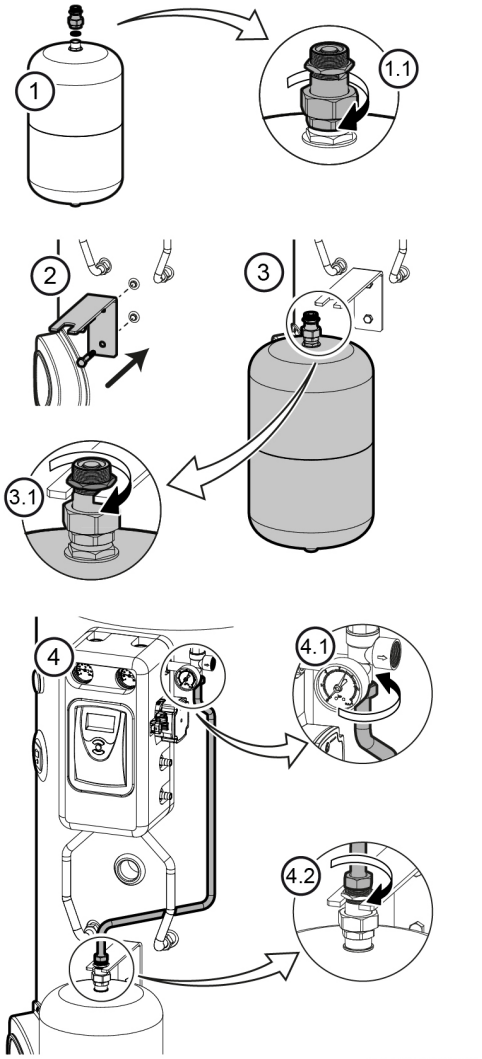
2. Retirar a carcaça frontal junto com a central solar. Ligar o grupo de segurança.
3. Suspender o aparelho SH no acumulador mediante os parafusos de fixação.
4. Apertar os parafusos de fixação ao depósito.
5. Ligar o tubo de impulsão da bomba.
6. Ligar o tubo de retorno ao tubo de retorno da instalação.

Importante
A união de ligação dos tubos encontra-se na caixa do kit hidráulico.

7. Colocar novamente a carcaça frontal junto com a central solar.

6.3.2 Montagem do vaso de expansão

Fig.16 Montagem do vaso de expansão



1. Ligar a união hidráulica com o vaso de expansão.

Importante
A montagem do vaso de expansão nas unidades SH 7, SH 14 e SH 7 Simple será realizada sobre parede em vez de no depósito como se ilustra em seguida.

2. Fixar o suporte do vaso de expansão mediante os parafusos fornecidos.
3. Suspender o vaso de expansão utilizando a ranhura da união hidráulica desenhada para o efeito. Fixar o vaso de expansão por meio da tuerca del conector
4. Ligar o tubo de condução da saída do grupo de segurança à união do vaso de expansão.

Importante
Deverá garantir a estanqudade de todas as ligações utilizando as juntas planas incluídas no saco de acessórios do kit.

6.4 Ligação do sistema

Advertência
Efetuar as ligações elétricas do aparelho conforme os requisitos das normas vigentes, a informação que figura nos esquemas elétricos facilitados com o aparelho e as recomendações deste manual de instruções.

Atenção
As ligações elétricas devem ser efetuadas por um profissional qualificado e sempre com o sistema desligado.

Ligar o aparelho à terra antes de estabelecer qualquer ligação elétrica. A segurança elétrica do aparelho só se obtém quando está corretamente ligado a uma tomada de terra eficaz, realizada em conformidade com as normas de segurança de instalações elétricas em vigor.

Desligar a alimentação da rede antes de qualquer intervenção no aparelho ou nos acessórios ligados ao aparelho.

O aparelho vem totalmente pré-cableado. Não modificar as ligações interiores do quadro de comando.

A alimentação elétrica é obtida através do cabo de ligação pré-cableado no aparelho.

Advertência
Se o cabo de alimentação estiver danificado deve ser substituído unicamente pelo fabricante, o seu serviço pós-venda ou por pessoal qualificado com o fim de evitar um perigo.

O aparelho deve ser alimentado por um circuito provido de um interruptor omnipolar com uma distância entre contactos de 3mm. Para substituir o cabo de alimentação, utilizar um cabo homologado HAR H05 VV-F de secção adequada.

A tomada de terra deve cumprir as normas de instalação vigentes.

Precaução
Separar os cabos das sondas dos cabos dos circuitos de 230V. A instalação deve estar equipada com um interruptor principal.

Todas as ligações são efetuadas nos bornes previstos para o efeito na caixa de ligações do sistema.

Importante
Se estas normas não forem respeitadas poderão produzir-se interferências e mau funcionamento da regulação, deterioração dos circuitos eletrónicos e até danos na instalação e perda da segurança das pessoas.

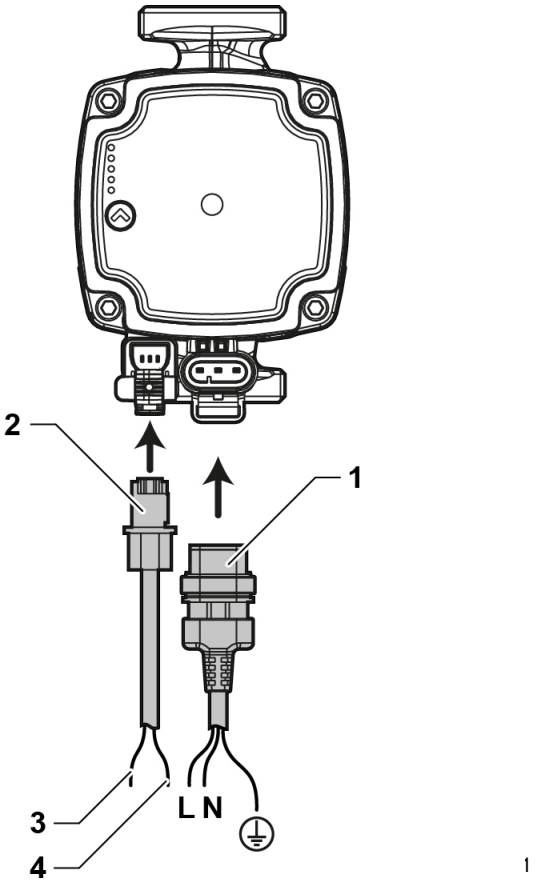
6.5 Uso de bombas de alta eficiência

Atenção
Não é permitida nenhuma modificação do isolamento térmico.
O motor da bomba não deve estar coberto.

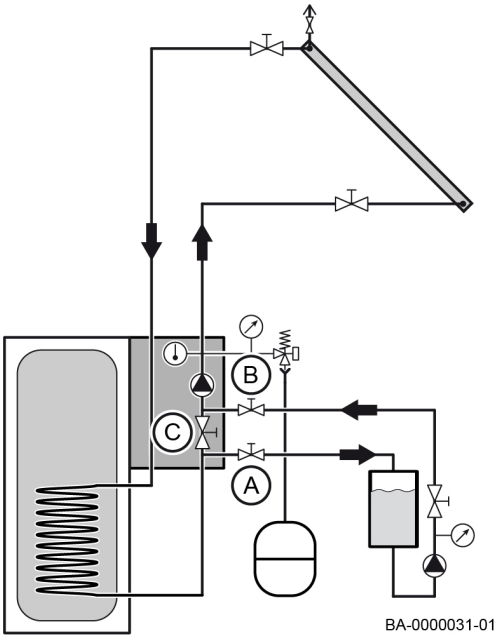
Além do cabo de alimentação, as bombas de alta eficiência de velocidade controlada requerem um cabo separado para a transmissão do sinal de controlo (cabo de sinal).

1. Alimentação 230V
2. Cabo de sinal
3. Azul = GND (Terra)
4. Castanho = PWM (Sinal de saída)

Fig.17 Ligação do cableado da bomba



6.6 Enchimento da instalação



6.6.1 Geral

Atenção
Durante o processo de arranque, prestar especial atenção na cobertura dos coletores, caso contrário, poderá produzir-se um aumento de pressão não desejada.

Atenção
O enchimento da instalação deve ser efetuado com o sistema vazio

6.6.2 Encher a instalação

Fechar as válvulas A, B e C antes de efetuar o enchimento da instalação.

Importante
Deve dispor de um dispositivo de enchimento, mecânico ou elétrico, durante o enchimento da instalação.

1. Calcular a quantidade de líquido anticongelante necessário para a instalação.

Conselho
Quantidade de anticongelante, ver página 18

2. Misturar a quantidade de líquido anticongelante necessário com água da rede.
3. Ligar a impulsão do dispositivo de enchimento à válvula de entrada do caudalímetro (B).
4. Ligar o retorno do dispositivo de enchimento à válvula de saída do caudalímetro (A).

Importante
Assegure-se que a válvula do caudalímetro (C) está fechada.

5. Abrir as válvulas de entrada e saída do caudalímetro (A e B).
6. Recircular o fluido até que não haja bolsas de ar do dispositivo de enchimento.

Importante
Seguir com o procedimento de enchimento da instalação apenas quando não já não existirem bolsas de ar no dispositivo de enchimento.

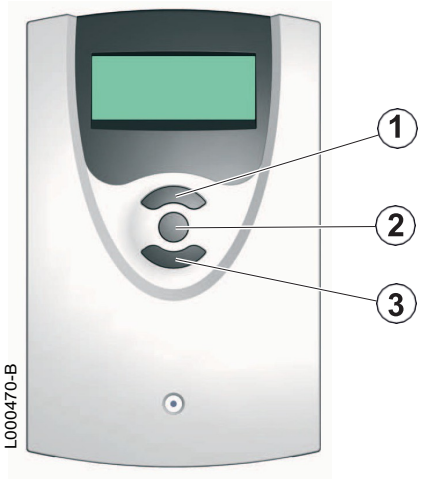
7. Abrir a válvula do caudalímetro (C).
8. Fechar a válvula de drenagem do sistema (A).
9. Pressurizar o sistema até alcançar 2 bar de pressão.
10. Fechar a válvula de enchimento do sistema (B).

Importante
Comprovar através do manómetro incluído no grupo hidráulico que o sistema não perdeu pressão passados uns minutos.

7 Central solar

7.1 Descrição da central solar

Fig.18 Central solar



7.1.1 Teclas

A central é operada com as 3 teclas situadas sob o ecrã:

1 Avançar (+)
2 SET (modo de seleção/ajuste)
3 Retroceder (-)

A tecla 1 serve para avançar no menu ou para aumentar valores. A tecla 2 serve para selecionar canais e confirmar ajustes. A tecla 3 serve para retroceder no menu ou para diminuir valores.

Durante o funcionamento normal, o ecrã mostra apenas os canais de visualização.

Para passar de um canal a outro, prima as teclas 1 e 3.

Para aceder aos canais de ajuste, prima a tecla 1 até chegar ao último canal de visualização; de seguida, mantenha a mesma tecla premida durante aproximadamente 2 segundos. Quando o ecrã mostrar um canal de ajuste, o símbolo SET aparecerá à direita do mesmo.

Para selecionar um canal de ajuste, prima aa tecla 2. SET começa a piscar. Estabeleça o valor desejado com as teclas 1 e 3. Prima brevemente a tecla 2. SET aparecerá de forma permanente, o valor ajustado é memorizado.

Importante
Depois de 4 minutos sem uso, o sistema comuta automaticamente para a primeira visualização (área de estado).

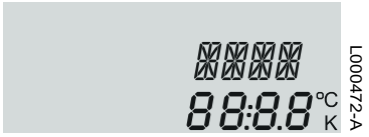
7.1.2 Ecrã

O ecrã de monitorização consta de duas partes:

- O indicador de canais.
- A barra de símbolos.

7.1.3 Canais de visualização

Fig.19 Indicador de canais



O indicador de canais consta de duas linhas:

- A linha alfanumérica superior mostra os nomes dos canais e os níveis do menu.
- A linha numérica inferior mostra os valores dos canais e dos parâmetros de ajuste.
- As temperaturas e as diferenças de temperatura são indicadas nas unidades ºC ou ºK.

7.1.4 Indicadores de funcionamento

Fig.20 Barra de símbolos

Os símbolos da barra de símbolos indicam o estado atual do sistema.

Tab.8 Significado dos símbolos

Símbolo fixo	Intermitência	Indicação de estado de funcionamento
Ⓘ		Relé 1 ativo
Ⓘ Ⓘ		Relé 2 ativo

Símbolo fixo	Intermitência	Indicação de estado de funcionamento
	⏸+✋	Aquecimento rápido ativo, relé 2 ativo
	⚠+✋	Modo manual ativo
	3 vezes ✋	Não é possível o aquecimento rápido, já que foi superada a temperatura de desconexão
☼		Limites máximos do acumulador ativos (a temperatura do acumulador superou o valor máximo)
	☼	Função refrigeração do captador, função de refrigeração do sistema ou função de refrigeração do acumulador ativa
❄		Opção antigelo ativada
	❄	Limite mínimo do captador ativo; função antigelo ativa
	⚠	Desconexão de segurança do captador ativa
	⚠+🔧	Erro sonda
	⚠+	Desconexão de segurança do acumulador ativa
SET		Parâmetro
	SET	Modo ajuste

8 Bomba solar

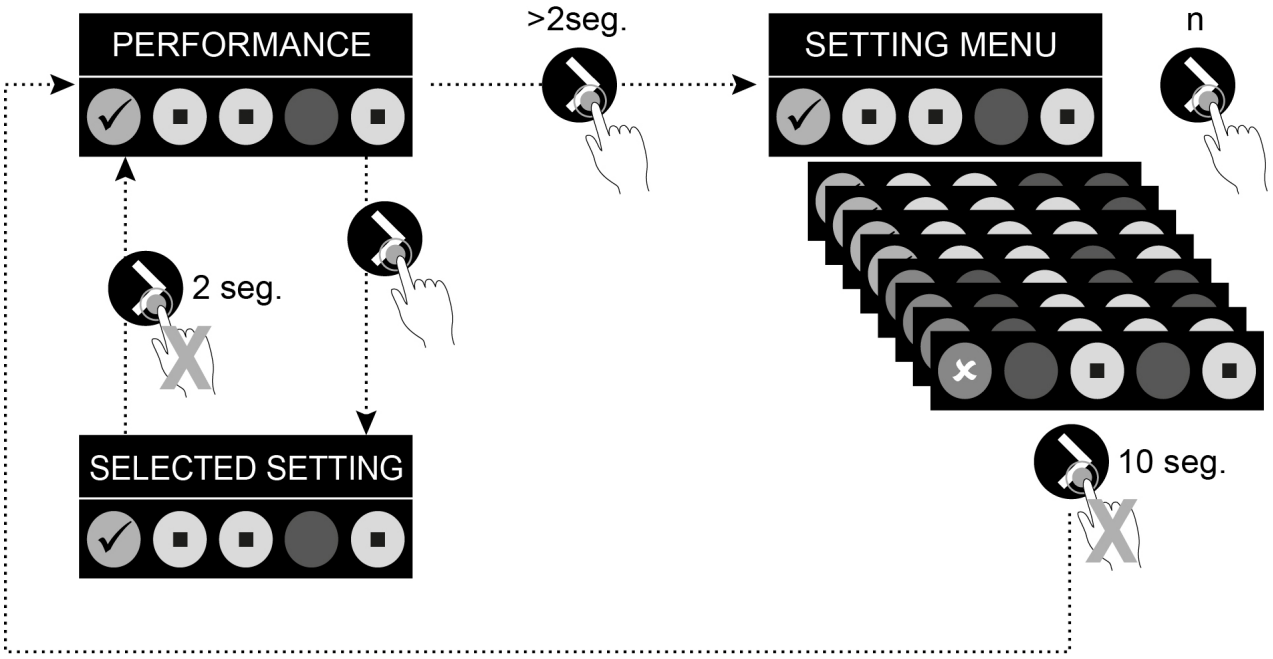
8.1 Dados de funcionamento

O circulador UPM3 Solar é um circulador de alta eficiência desenhado para funcionamento com e sem sinal PWM, permitindo as seguintes curvas:

- 4 Curvas constantes (funciona sem sinal PWM)
- 4 PWM curvas de perfil solar C (param sem sinal PWM)

Importante
Por defeito, o circulador está pré-ajustado à curva 4 perfil C PWM.

Importante
Se a central não dispõe de saída PWM não ligar o cabo de sinal e programar a bomba com curvas constantes.



BA-0000040-01

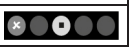
Verde
Vermelho
Amarelo
Apagado

8.2 Estado da bomba

Tab.9 Estados de funcionamento

Estado de funcionamento	
Espera (só controlo por PWM)	
0% ≤ P1 ≤ 25%	
25% ≤ P2 ≤ 50%	
50% ≤ P3 ≤ 75%	
75% ≤ P4 ≤ 100%	

Tab.10 Estados de alarme

Estado de alarme	
Bloqueado	
Alimentação baixa	
Erro elétrico	

8.3 Controlo da bomba

Tab.11 Controlo da bomba

Modo de controlo	Modo	UPM3 15–75	UPM3 15–145	
Curva constante	Curva 1 [C1]	4,5 m	6,5 m	
	Curva 2 [C2]	5,5 m	8,5 m	
	Curva 3 [C3]	6,5 m	10,5 m	
	Curva 4 [C4]	7,5 m	14,5 m	
PWM perfil C	Curva 1 [C1]	4,5 m	6,5 m	
	Curva 2 [C2]	5,5 m	8,5 m	
	Curva 3 [C3]	6,5 m	10,5 m	
	Curva 4 [C4]	7,5 m	14,5 m	

8.4 Condições de funcionamento

Tab.12 Condições de funcionamento da bomba

Temperatura ambiente máxima	+70 ºC
Temperatura máxima do meio	+110 ºC corpo de fundição (picos de 130 ºC)
Alimentação nominal	1~230V/50Hz
Alimentação mínima	160VCA (com funcionamento reduzido)

8.5 Perfil da bomba

Tab.13 Dados elétricos, 1~230V/50Hz

Velocidade	UPM3 15–75		UPM3 15–145	
	P_1 [W]	$P_{1/1}$ [A]	P_1 [W]	$P_{1/1}$ [A]
Mín.	2	0,04	2	0,04
Máx.	45	0,48	60	0,58

Tab.14 Dados segundo a curva selecionada

Curva selecionada	UPM3 15–75		UPM3 15–145	
	Altura nominal	P_1 nominal	Altura nominal	P_1 nominal
Curva 1 [C1]	4,5 m	19 W	6,5 m	39W
Curva 2 [C2]	5,5 m	28 W	8,5 m	45W
Curva 3[C3]	6,5 m	35 W	10,5 m	52W
Curva 4 [C4]	7,5 m	45 W	14,5 m	60W

Fig.21 Perfil da bomba UPM3 15–75

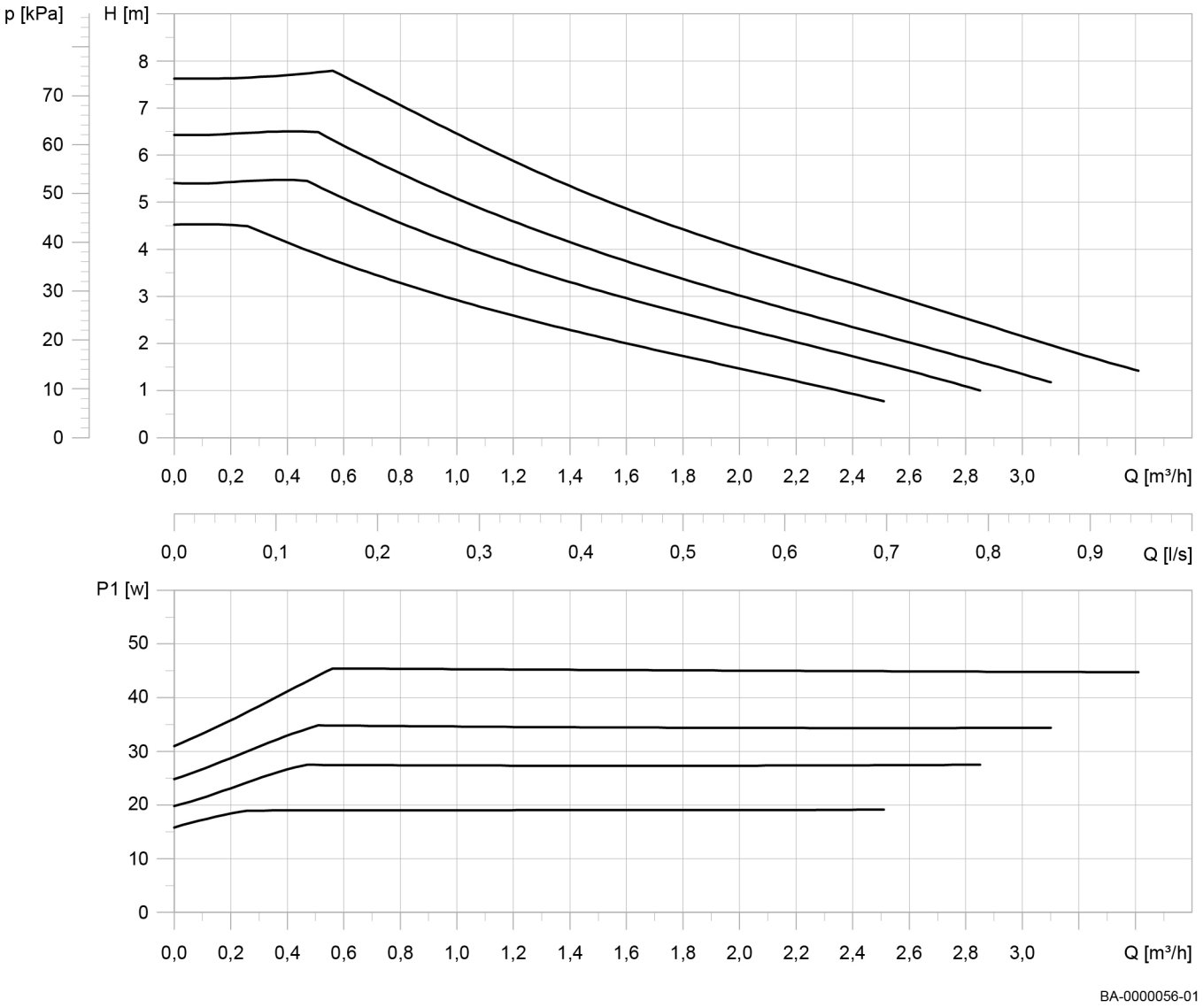
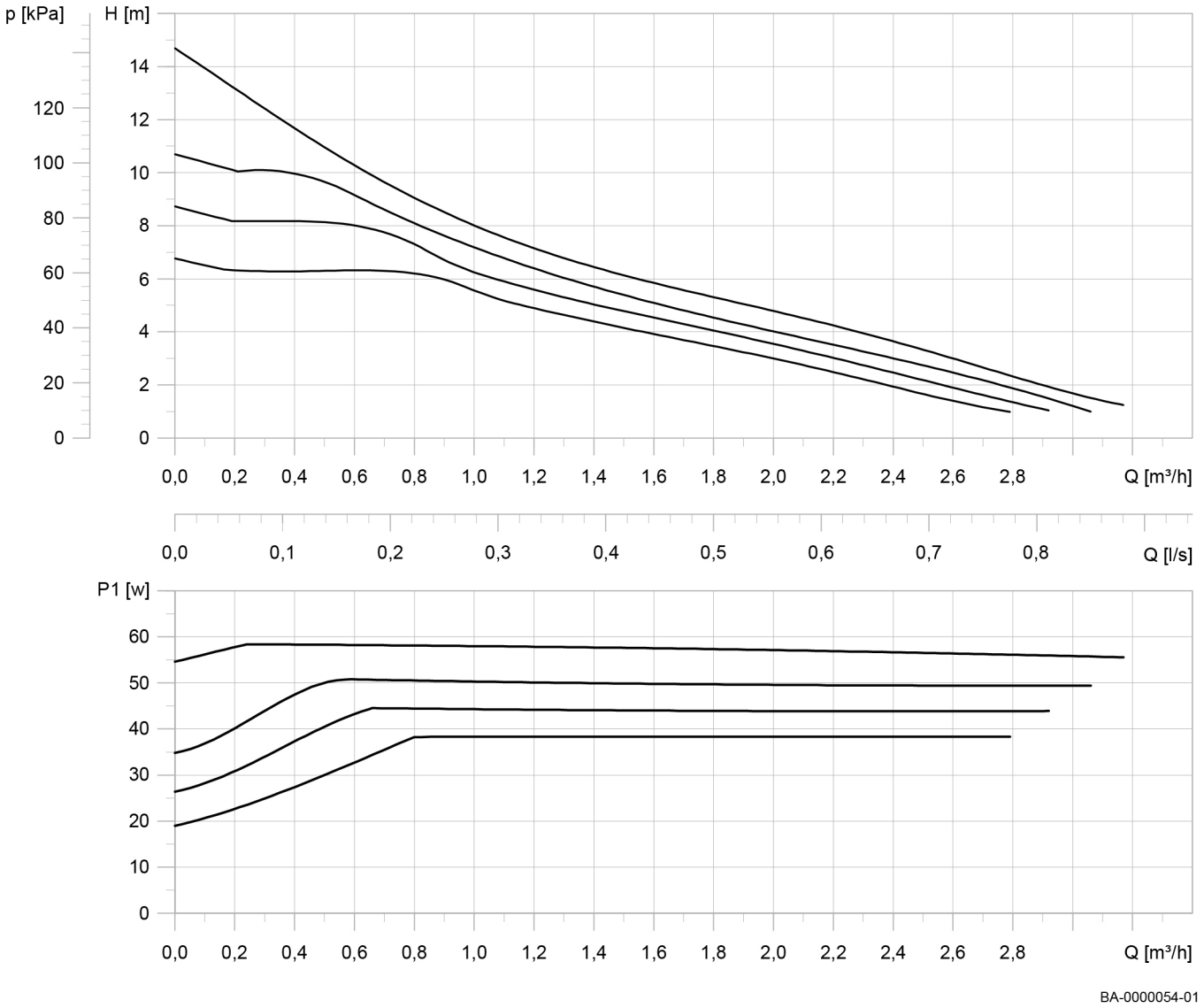


Fig.22 Perfil da bomba UPM3 15–145



9 Arranque

9.1 Geral

O arranque do sistema realiza-se para o poder utilizar pela primeira vez, depois duma paragem prolongada ou depois de qualquer circunstância que requeira uma reinstalação completa do sistema.

A colocação do sistema em serviço permite ao utilizador rever os diversos ajustes e verificações que deve realizar para colocar o sistema em funcionamento com total segurança.

9.2 Lista de verificações antes do arranque

1. Comprovar que a instalação e o sistema estão cheios de líquido solar e corretamente purgados.
2. Comprovar a estanquidade das ligações das tubagens.
3. Purgar o sistema, se necessário.
4. Verificar a pressão indicada no manómetro do aparelho.
5. Comprovar as ligações elétricas.
6. Comprovar que há uma toma de terra e correspondente circuito de ligação à terra.

9.3 Procedimento de arranque

9.3.1 Configuração

Uma vez efetuado o enchimento, o sistema deverá ser ligado à corrente.

O sistema vem configurado de fábrica, no entanto, se se efetuar um reinício da central, a primeira vez que a mesma se coloque em funcionamento arranca a fase de inicialização e inicia automaticamente um menu de colocação em serviço.

O menu de colocação em serviço dirige o utilizador através dos parâmetros de ajuste mais importantes e necessários para o funcionamento do sistema.

Importante
Todos os ajustes realizados durante a colocação em serviço podem ser alterados mais tarde, caso necessário, no parâmetro correspondente. Também se podem ativar e ajustar funções e opções adicionais.

- **Idioma**

Selecione o idioma desejado.

Fig.23 Idioma

- **Hora**

Ajuste o relógio.

Fig.24 Hora

Sistema

Fig.25 Sistema

Selecione o sistema solar desejado.

Temperatura máxima do acumulador

Fig.26 Temperatura máxima do acumulador

Ajuste a temperatura máxima desejada do acumulador.

Temperatura de ligação para o aquecimento auxiliar

Fig.27 Temperatura de ligação

Ajuste a temperatura de ligação desejada.

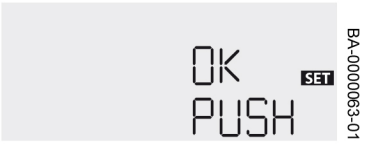
Temperatura de desconexão para o aquecimento auxiliar

Fig.28 Temperatura de desconexão

Ajuste a temperatura de desconexão desejada.

Finalizar o menu de colocação em serviço

Fig.29 Confirmação



Depois de aceder ao último canal do menu de colocação em serviço, visualizará um pedido de segurança para confirmar os ajustes realizados. Para confirmar os ajustes realizados deverá premir a tecla central.

9.3.2 Valores de ajuste de fábrica

Tab.15 Valores de fábrica

Canal	Significado	Ajuste de fábrica
SIST	Sistema	1
DT O	Diferença de temperatura de ligação	6.0 K
DT F	Diferença de temperatura de desconexão	4.0 K
DT N	Diferença de temperatura nominal	10.0 K
A MX	Temperatura máxima do acumulador	60 ºC
AUM	Aumento	2 k
CSEG	Temperatura limite captador	130 ºC
ORC	Opção refrigeração de captador	OFF
OMNC	Opção limite mínimo de captador	OFF
OAH	Opção antigelo	OFF

Canal	Significado	Ajuste de fábrica
OCT	Opção captador de tubos de vácuo	OFF
ODB	Opção drainback	OFF
ORSI	Opção refrigeração do sistema	OFF
ORA	Opção refrigeração do acumulador	OFF
OT1	Opção termóstato 1	ON
CA1O	Temperatura de ligação do termóstato 1	40 ºC
CA1F	Temperatura desconexão termóstato 1	45 ºC
TIR	Termóstato 1 refrigeração	OFF
t1O1	Hora de ligação 1 de termóstato 1	07:00
t1F1	Hora de desconexão 1 de termóstato 1	08:00
t2O1	Hora de ligação 2 de termóstato 1	11:00
t2F1	Hora de desconexão 2 de termóstato 1	12:00
t3O1	Hora de ligação 3 de termóstato 1	18:00
t3F1	Hora de desconexão 3 de termóstato 1	20:00
ODT	Opção desinfeção térmica	OFF
REL1	Tipo de sinal de R1	SOL
MIN	Velocidade mínima	30%
MAX	Velocidade máxima	100%
MAN1	Modo manual R1	Auto
MAN2	Modo manual R2	Auto
IDIO	Idioma	PT

10 Manutenção

10.1 Geral

Advertência
Os trabalhos de manutenção devem ser realizados por um profissional qualificado.

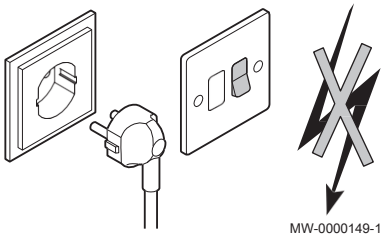
Advertência
A falta de manutenção do sistema invalida a garantia.

Advertência
Usar unicamente peças de substituição originais.

Perigo
Dependendo das condições de funcionamento da bomba, assim como da instalação (temperatura do meio de impulsão), sempre existe o risco de que a bomba aqueça muito.
Existe o perigo de sofrer queimaduras ao tocar a bomba!

10.2 Operações de revisão e manutenção corrente do sistema solar

Fig.30 Cortar a alimentação elétrica



MW-0000149-1

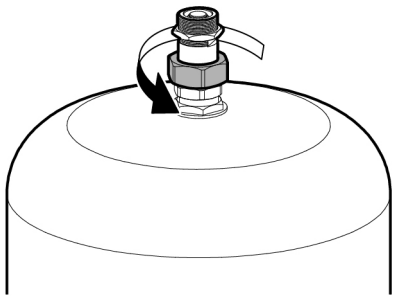
Perigo de eletrocussão
Realizar as operações de manutenção com o aparelho desligado da corrente elétrica.

Efetuar uma revisão pelo menos uma vez por ano ou com maior frequência, dependendo da regulamentação vigente no país:

1. Comprovar a ausência de fugas no sistema.
2. Verificar a pressão hidráulica.
3. Comprovar o fluido drenado pela válvula de segurança e encher a instalação se necessário.
4. Verificar o estado dos componentes.
5. Verificar o caudal máximo conseguido pela bomba.
6. Verificar as ligações elétricas.
7. Verificar que não há excesso de pó nos coletores. Podem limpar-se com água, mas o coletor deve estar frio para evitar que o vidro se possa partir.
8. Verificar se a instalação do coletor apresenta danos ou se acumulou detritos.
9. Verificar se existe corrosão no coletor e nas estruturas de suporte.
10. Verificar se existem danos ou fugas nos acessórios e nas tubagens, e o estado do isolamento das mesmas.

10.3 Operações de revisão e manutenção específicas

Fig.31 Substituição do vaso de expansão



BA-0000064-01

No caso de ter que substituir o vaso de expansão por um novo, este dispõe duma válvula antirretorno para o poder retirar sem necessidade de ter que esvaziar o sistema.

11 Diagnóstico

11.1 Falhas de funcionamento geral

Perigo de eletrocussão
Desligar sempre o aparelho da corrente antes de desmontar a tampa da central solar.

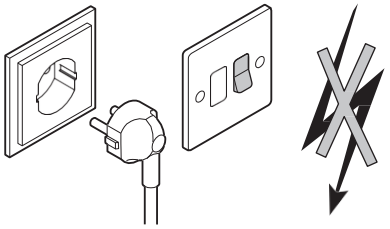
Tab.16 Falhas de funcionamento geral

Anomalia	Causa provável	Solução
A instalação do campo de coletores não aquece a água do acumulador.	Há sujidade na superfície dos coletores.	Limpar a superfície dos coletores.
	O caudal não é o adequado.	Comprovar o caudal e, se necessário ajustá-lo através do regulador de caudal ao valor adequado.
	Leitura incorreta das sondas.	Verificar que a posição das sondas é correta. Em caso de avaria substituir.
	Funcionamento incorreto da central solar.	Comprovar a parametrização da central. Em caso de dúvida consultar o Serviço Oficial BAXI.
Não circula líquido pela instalação.	A instalação não está corretamente dimensionada.	A distribuição da tubagem da instalação não apresenta as dimensões e disposições requeridas impedindo a circulação de fluido.
	Falha elétrica do sistema.	Verificar a alimentação elétrica em diferentes pontos do sistema.
	Presença de ar na aspiração da bomba.	Purgar todo o sistema. Repetir o processo de enchimento da instalação, se necessário.
A bomba solar não entra em funcionamento.	A bomba está bloqueada.	Desmontar a bomba e verificar que não há elementos que a obstruam. No caso do erro persistir, contactar o Serviço Oficial BAXI.
	A bomba solar não tem corrente.	Comprovar as ligações da bomba. Verificar a alimentação elétrica na ligação R1.
	A central solar está mal configurada.	Verificar a configuração da central solar.
Arranques e paragens intermitentes da bomba.	Diferença de temperatura na central demasiado pequena.	Modificar a ΔTon e a ΔToff estabelecendo valores adequados.
	Sonda do coletor mal colocada.	Situar a sonda de temperatura na saída mais quente do coletor.
A bomba entra em funcionamento muito tarde.	Diferença de temperatura de ligação ΔTon demasiado grande.	Modificar a ΔTon e a ΔToff estabelecendo valores adequados.
	Sonda do coletor mal situada.	Quando houver radiação solar, ajustar brevemente a bomba solar em modo manual e observar se a temperatura dos coletores aumenta.
O acumulador arrefece durante a noite.	A bomba do circuito solar funciona durante a noite.	Verificar o estado de funcionamento da bomba.
		Verificar a configuração da central solar.
A bomba solar não funciona mesmo que a temperatura nos coletores seja maior que no acumulador.	Diferença de temperatura na central demasiado grande.	Modificar a ΔTon e a ΔToff estabelecendo valores adequados.
	A central solar está mal configurada.	Verificar a configuração da central solar.
		Comprovar a posição das sondas.

12 Colocação fora de serviço

12.1 Procedimento de colocação fora de serviço

Fig.32 Cortar a alimentação elétrica



MW-0000149-1

Se necessitar colocar o sistema SH fora de serviço, seja de forma temporária ou permanente, deve proceder ao seguinte:

1. Cortar a alimentação elétrica ao sistema.
2. Esperar que o líquido da instalação drene e se armazene no sistema.
3. Fechar todas as válvulas do sistema.
4. Drenar o sistema.

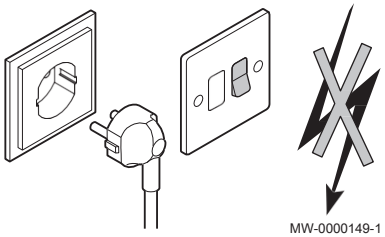
13 Eliminação

13.1 Eliminação e reciclagem

Fig.33 Reciclagem

MW-3000179-03

Fig.34 Cortar a alimentação elétrica



MW-0000149-1

Advertência
A retirada e eliminação do sistema devem ser efetuadas porum instalador qualificado em conformidade com os regulamentos locais e nacionais.

Desmontar o sistema do seguinte modo:

1. Cortar a alimentação elétrica do sistema.
2. Fechar todas as válvulas do sistema.
3. Drenar o sistema através da válvula de drenagem/enchimento.

Advertência
Manipular com cuidado, o líquido interior pode estar a altas temperaturas.

Importante
O líquido interior é uma mistura de glicol e água, evite drená-lo para o esgoto sem reciclar convenientemente.

4. Desligar todas as entradas e saídas do sistema.
5. Entregar o sistema num centro de recolha de resíduos.

© Direitos de autor

Toda a informação técnica e tecnológica contida nestas instruções, juntamente com as descrições técnicas e esquemas proporcionados são de nossa propriedade e não podem ser reproduzidas sem nosso consentimento prévio e por escrito. Conteúdo sujeito a modificações.

BAXI
Tel. +351 21 798 12 00
www.baxi.pt
info.pt@baxi.pt

CE

BAXI

BDR THERMEA GROUP

7729335 - 01 - 25042019

7729335-01