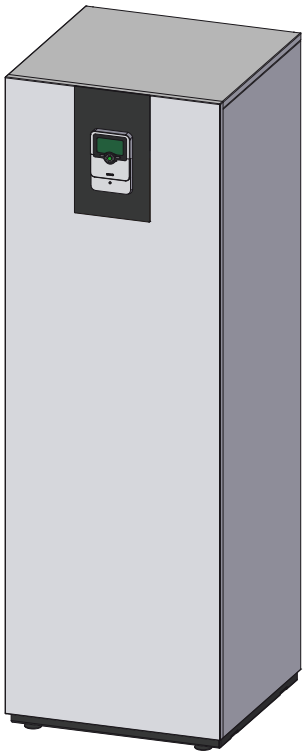
pt

BAXI



Manual de instalação e manutenção

Drainback para grandes instalações

Solar Drainback

DB40S
DB50
DB100
DB150

Estimado(a) cliente,

Obrigado por adquirir este equipamento.

Antes utilizar o produto, leia este manual com atenção e guarde-o num local seguro para o poder consultar mais tarde. Para assegurar um funcionamento contínuo seguro e eficiente, recomendamos que o produto seja regularmente inspecionado e alvo de manutenção. O nosso departamento pós-venda e de manutenção pode prestar-lhe assistência neste sentido.

Esperamos que usufrua do desempenho excecional deste produto durante muitos anos.

Índice

1 Segurança 5

1.1 Instruções gerais de segurança 5

1.1.1 Segurança geral 5

1.1.2 Segurança do sistema elétrico 6

1.2 Recomendações 6

2 Sobre este manual 8

2.1 Informação geral 8

2.2 Símbolos utilizados 8

3 Características técnicas 9

3.1 Diretivas 9

3.2 Dados técnicos 9

3.3 Dimensões e ligações 10

3.3.1 DB40S 10

3.3.2 DB50 e DB100 11

3.3.3 DB150 12

3.4 Esquema elétrico 13

3.4.1 DB40S 13

3.4.2 DB50, DB100 e DB150 13

4 Descrição do produto 14

4.1 Descrição do produto 14

4.2 Princípio de funcionamento 15

4.3 Componentes principais 16

4.3.1 DB40S 16

4.3.2 DB50, DB100 e DB150 16

4.4 Volume de entrega padrão 17

5 Antes da instalação 18

5.1 Regulamentos de instalação 18

5.2 Requisitos elétricos 18

5.3 Desenho da instalação 18

5.3.1 Dimensões do local 18

5.3.2 Localização do acumulador 18

5.3.3 Inclinação mínima 19

5.3.4 Válvulas de balanceamento 19

5.3.5 Exemplos de instalação 20

5.3.6 Cálculo do diâmetro dos tubos 30

5.3.7 Verificação do volume 30

5.3.8 Quantidade de anticongelante 31

6 Instalação 32

6.1 Generalidades 32

6.2 Esquema hidráulico 32

6.2.1 DB40S 32

6.2.2 DB50, DB100 e DB150 33

6.3 Ligação do sistema 33

6.4 Enchimento da instalação 34

6.4.1 Generalidades 34
6.4.2 Verificações antes do enchimento 34
6.4.3 DB40S 35
6.4.4 DB50, DB100 e DB150 35
6.4.5 Verificações após o enchimento 36
7 Controlo solar 37
7.1 Descrição do controlo solar Basic 37
7.1.1 Teclas 37
7.1.2 Ecrã de monitorização do sistema 37
7.1.3 Indicador de canais 37
7.1.4 Barra de símbolos 37
7.1.5 Esquema do sistema 38
7.2 Descrição do controlo solar Premium 38
7.2.1 Teclas e seletor giratório 38
8 Variador de frequência 40
8.1 Generalidades 40
8.2 Descrição dos variadores de frequência 40
8.2.1 Funções do ecrã e das teclas 40
8.3 Autoajuste 41
8.4 Modo automático 42
9 Colocação em serviço 43
9.1 Generalidades 43
9.2 Lista de verificações antes da colocação em serviço 43
9.3 Procedimento de colocação em serviço do DB40S 43
9.3.1 Procedimento 43
9.3.2 Valores de regulação de fábrica Basic 44
9.4 Procedimento de colocação em serviço para o DB50, DB100 e DB150 44
9.4.1 Procedimento 44
9.4.2 Valores de regulação de fábrica Premium 46
10 Manutenção 49
10.1 Generalidades 49
10.2 Operações de manutenção e revisão padrão 49
11 Resolução de problemas 50
11.1 Avarias gerais 50
11.2 Avarias do DB40S 51
11.3 Avarias do DB50, DB100 e DB150 51
12 Desativação 52
12.1 Procedimento para retirar de serviço 52
12.2 Procedimento para nova colocação em serviço 52
13 Eliminação 53
13.1 Eliminação e reciclagem 53

1 Segurança

1.1 Instruções gerais de segurança

1.1.1 Segurança geral

Perigo
Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 ou mais anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos caso sejam supervisionados ou recebam instruções relativas ao uso do aparelho de modo totalmente seguro e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

Perigo de eletrocussão
Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação elétrica do aparelho.

Cuidado
Utilize apenas peças originais.

Nota
Apenas profissionais qualificados estão habilitados a instalar o aparelho, de acordo com as regulamentações locais e nacionais em vigor.

Advertência
Não toque nos tubos. Dependendo das regulações, a temperatura dos tubos poderá exceder os 60°C.

Advertência
Tenha cuidado com a água quente sanitária. Dependendo das regulações, a temperatura da água quente sanitária poderá exceder os 60°C.

Advertência
Apenas profissionais qualificados estão autorizados a intervir no aparelho e na instalação do sistema.

Nota

A instalação deve cumprir todas as disposições dos regulamentos e diretivas atualmente aplicáveis a trabalhos e intervenções em casas individuais, blocos de apartamentos e outros edifícios.

1.1.2 Segurança do sistema elétrico

Cuidado

Se o cabo de alimentação do aparelho estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu departamento pós-venda ou por pessoas com qualificações semelhantes de modo a evitar qualquer perigo.

Nota

A instalação deve cumprir todas as disposições dos regulamentos e diretivas atualmente aplicáveis a trabalhos e intervenções em casas individuais, blocos de apartamentos e outros edifícios.

Cuidado

Não negligencie a manutenção do aparelho. Contacte um profissional qualificado ou subscreva um contrato de manutenção anual do aparelho

1.2 Recomendações

Cuidado

A instalação deve cumprir todas as disposições dos regulamentos (DTU, EN, etc.) aplicáveis a trabalhos e intervenções em casas individuais, blocos de apartamentos ou outros edifícios.

Nota

Mantenha o aparelho constantemente acessível.

Nota

Verifique regularmente se o sistema está a funcionar corretamente.

Nota

Nunca retire ou cubra as etiquetas e placas de dados afixadas nos aparelhos. As etiquetas e placas de dados devem permanecer legíveis durante toda a vida útil do aparelho.

Os autocolantes de instruções e de recomendações deteriorados ou ilegíveis devem ser imediatamente substituídos.

Nota

Remova a envolvente apenas para realizar trabalhos de manutenção e reparação. Reinstale a envolvente após os trabalhos de manutenção e reparação.

2 Sobre este manual

2.1 Informação geral

Este manual destina-se a instaladores de sistemas Solar Drainback.

2.2 Símbolos utilizados

Este manual utiliza vários níveis de perigo para chamar a atenção para determinadas instruções especiais. Isto serve para melhorar a segurança do utilizador, prevenir potenciais problemas e garantir que o aparelho opera corretamente.

Perigo
Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais graves.

Perigo de eletrocussão
Risco de choque elétrico.

Advertência
Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais ligeiros.

Cuidado
Risco de danos materiais.

Nota
Realça informação importante.

Conselho
Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

3 Características técnicas

3.1 Diretivas

Este produto está em conformidade com os requisitos das seguintes diretivas e normas europeias:

- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE
  Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Norma relevante: EN 55014
- Diretiva Baixa Tensão 2006/95/CE
  Norma genérica: EN 60335-1

Para todas as diretivas e requisitos presentes nestas instruções, fica estabelecido que todas as alterações ou requisitos subsequentes são aplicáveis no momento da instalação.

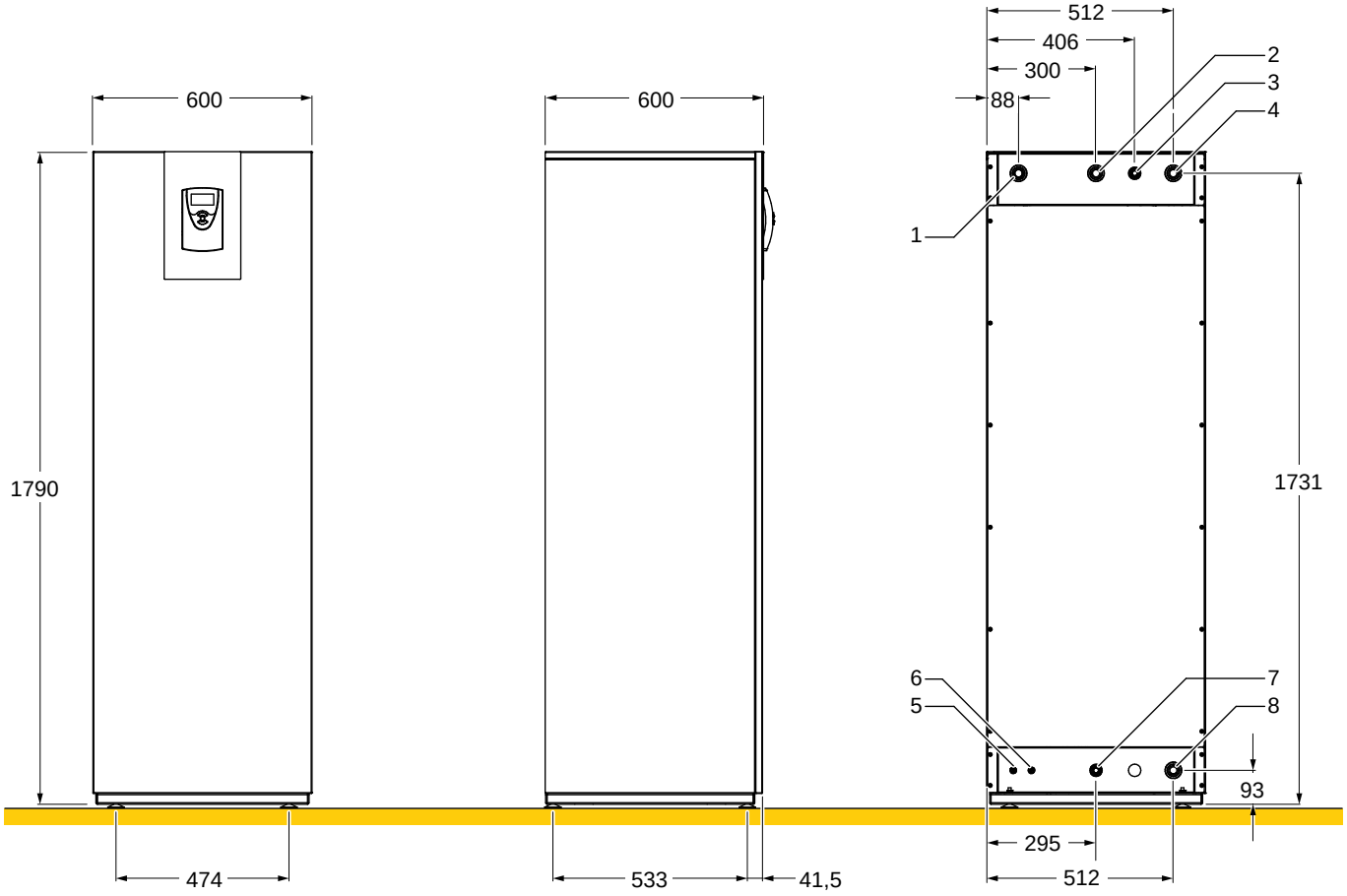
3.2 Dados técnicos

Tab. 1 Dados técnicos para sistemas Solar Drainback

		DB40S	DB50	DB100	DB150
Campo máximo de coletores	m^2	38	50	100	150
Capacidade do reservatório	l	100	100	150	200
Altura manométrica da bomba	m	25	30	25	30
Caudal nominal	l/h	1140	1500	3000	4500
Tensão de alimentação	V	1~230/50 Hz	1~230/50 Hz	1~230/50 Hz	1~230/50 Hz
Potência do sistema	kW	0,56	1,16	1,22	2,42
Corrente máxima	A	4	3	3	3,3
Índice de proteção	IP	20	20	20	20
Modelo da centralina solar		Basic	Premium	Premium	Premium
Circuito de água quente sanitária (1)			Sim	Sim	Sim
Pack de alta eficiência			Sim	Sim	Sim
Contador de energia			Sim	Sim	Sim
(1) O circuito de água quente sanitária é composto por um permutador de calor e uma bomba de circulação para o circuito de água quente sanitária.					

3.3 Dimensões e ligações

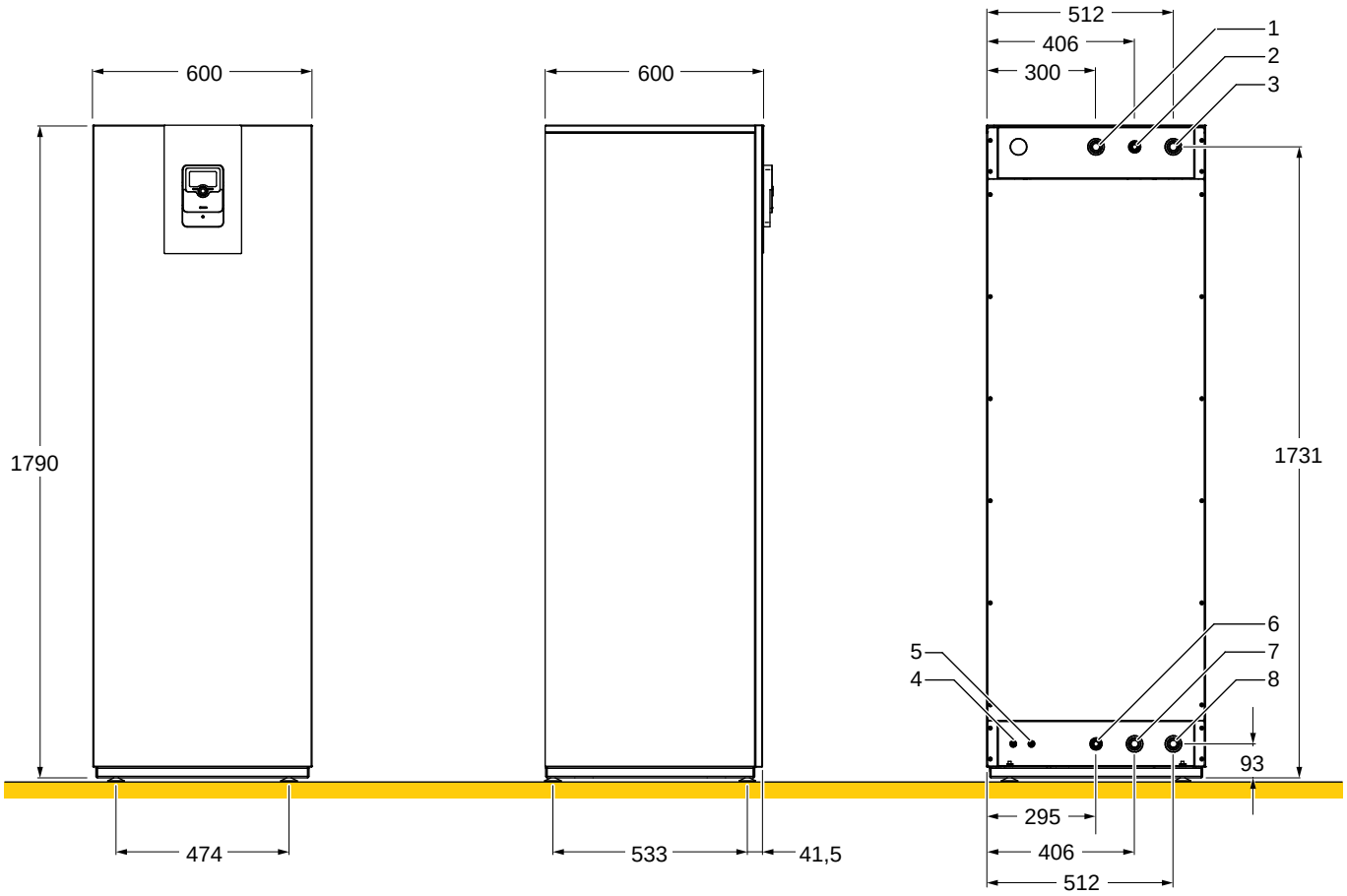
3.3.1 DB40S



Tab. 2 Ligações do DB40S

	Ligação	Tamanho
1	Ligação acima da serpentina do acumulador	G1” M
2	Retorno do sistema (ligação superior de painéis solares)	G1” M
3	Dreno do sistema (utilizado para a colocação em serviço)	G1/2” M
4	Tubo de ida para a instalação solar (ligação inferior de painéis solares)	G1” M
5	Cabo de alimentação (incluído)	-
6	Passagens para sondas da temperatura	-
7	Enchimento/drenagem da instalação	G1/2” M
8	Ligação abaixo da serpentina do acumulador	G1” M

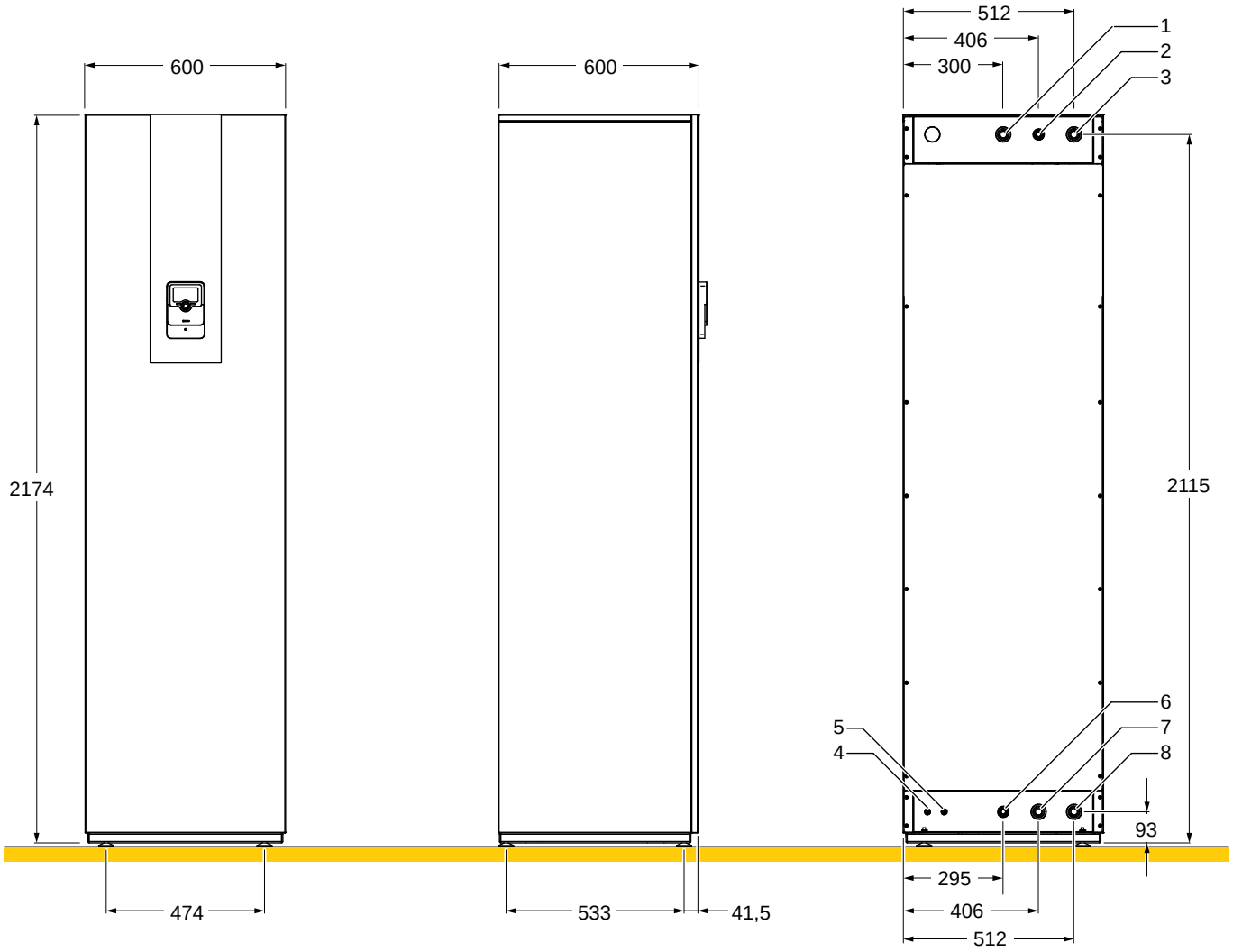
3.3.2 DB50 e DB100



Tab. 3 Ligações do DB50 e DB100

	Ligação	Tamanho
1	Retorno do sistema (ligação superior de painéis solares)	G1” M
2	Dreno do sistema (utilizado para a colocação em serviço)	G1/2” M
3	Tubo de ida para a instalação solar (ligação inferior de painéis solares)	G1” M
4	Cabo de alimentação (incluído)	-
5	Passagens para sondas da temperatura	-
6	Enchimento/drenagem da instalação	G1/2” M
7	Saída de água quente sanitária	G1” M
8	Entrada de água quente sanitária	G1” M

3.3.3 DB150

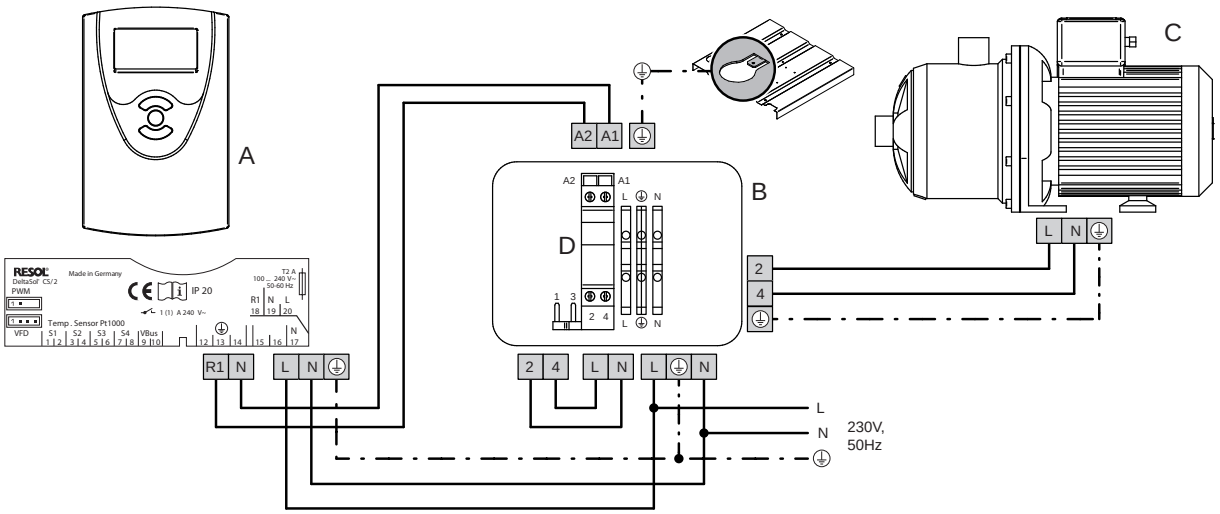


Tab. 4 Ligações do DB150

	Ligação	Tamanho
1	Retorno do sistema (ligação superior de painéis solares)	G1” M
2	Dreno do sistema (utilizado para a colocação em serviço)	G1/2” M
3	Tubo de ida para a instalação solar (ligação inferior de painéis solares)	G1” M
4	Cabo de alimentação (incluído)	-
5	Passagens para sondas da temperatura	-
6	Enchimento/drenagem da instalação	G1/2” M
7	Saída de água quente sanitária	G1” M
8	Entrada de água quente sanitária	G1” M

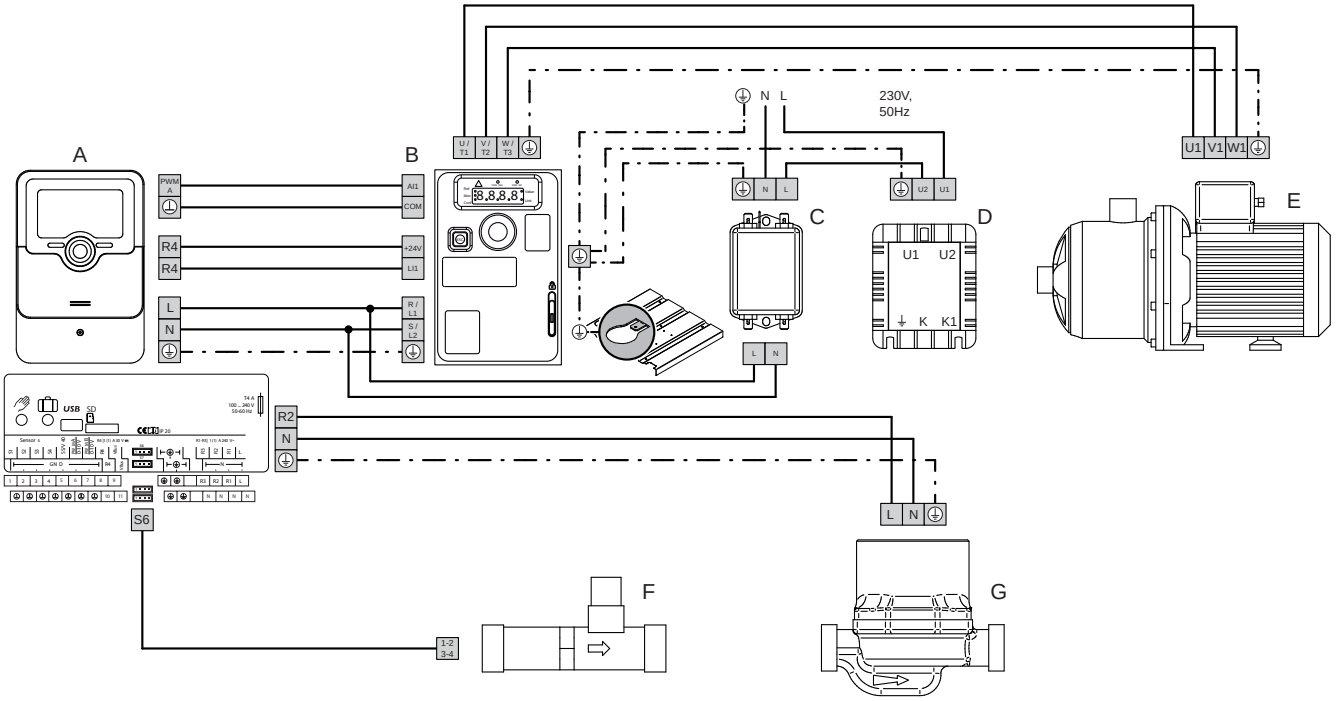
3.4 Esquema elétrico

3.4.1 DB40S



A Controlo solar Basic
B Quadro elétrico
C Bomba solar
D Interruptor

3.4.2 DB50, DB100 e DB150



A Controlo solar Premium
B Variador de frequência
C Filtro EMI
D Indutância
D Bomba solar
E Contador de energia
F Bomba de circulação do circuito de água quente sanitária

4 Descrição do produto

4.1 Descrição do produto

O sistema Solar Drainback é uma unidade compacta com proteção contra sobreaquecimento. As instalações convencionais têm tendência ao sobreaquecimento que pode encurtar a respetiva vida útil e requerer a intervenção de técnicos de manutenção. Nos sistemas Drainback, as instalações solares de grande superfície estão totalmente protegidas deste problema.

Os sistemas Solar Drainback oferecem as seguintes vantagens:

- Segurança passiva para proteger contra sobreaquecimento. Isto significa que o sistema solar está protegido em qualquer circunstância, incluindo falha de alimentação.
- Uma vasta gama que abrange a grande maioria de instalações de energia solar.
- Uma altura manométrica de até 35 m, dependendo do modelo, que abrange a maioria das alturas de edifícios.
- Proteção garantida contra sobrepressão, uma vez que, em dilatação, o fluido portador de calor é absorvido pelo próprio ar contido na instalação.
- Tempo de instalação é minimizado, uma vez que o sistema é entregue totalmente montado e configurado.
- Facilidade de utilização. O sistema Drainback não necessita de vasos de expansão, válvulas de purga de ar, dissipadores de calor (aquecedores do ar), válvulas de 3 vias ou separadores de ar.
- Menores custos de manutenção. O fluido portador de calor não se degrada, existem menos componentes para verificar e o sistema funciona continuamente a baixa pressão: todos estes fatores reduzem significativamente custos de manutenção preventiva e corretiva.
- Melhor adaptabilidade aos usos da instalação. Em edifícios com padrões de utilização variáveis (por ex., escolas, hotéis, centros desportivos), o sistema Drainback está sempre pronto a satisfazer qualquer necessidade, uma vez que permanece em modo de hibernação quando não é necessário.

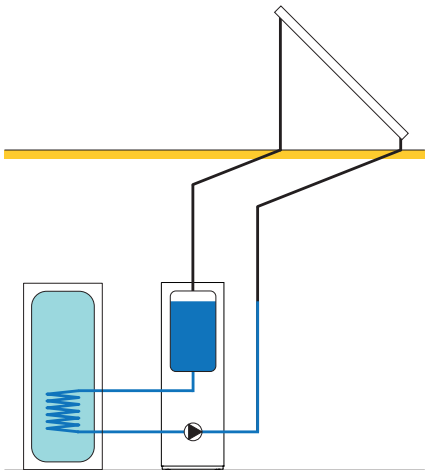
Unidades Premium (DB50, DB100 e DB150) oferecem as seguintes funções adicionais:

- Contador de energia utilizado para medir poupanças de energia.
- Centralina solar equipada com o protocolo VBus que permite a ligação ao software de gestão de edifícios para monitorização remota do funcionamento da instalação.
- Permutador de calor para o acumulador de água quente sanitária integrado.
- Pack de alta eficiência que permite a adaptação do caudal da bomba solar em função das necessidades.

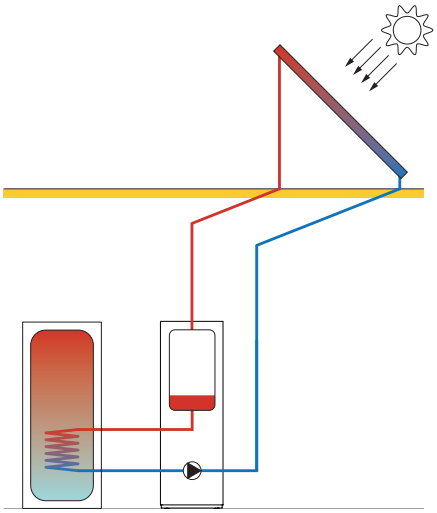
4.2 Princípio de funcionamento

O princípio de funcionamento é o seguinte:

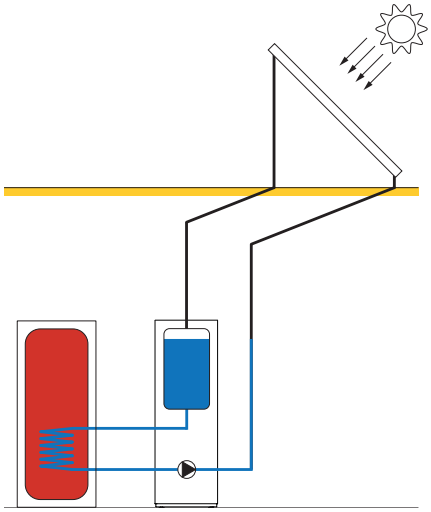
1 Em situação de repouso, os painéis solares permanecem vazios e o fluido portador de calor é armazenado na unidade Drainback.



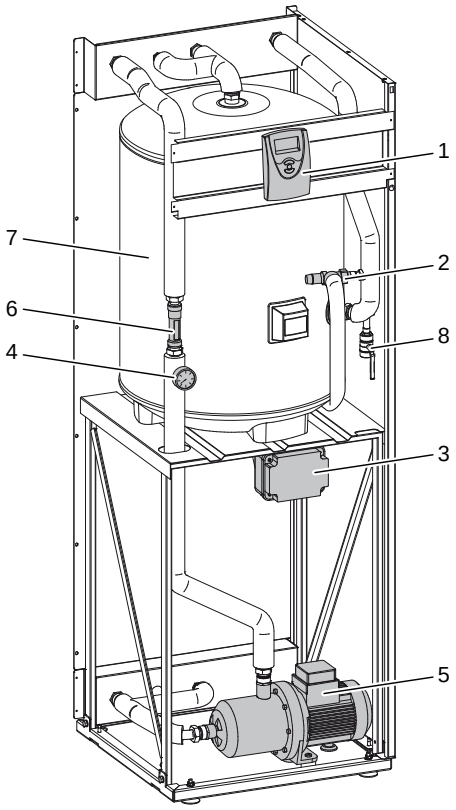
2 Quando existe alguma solicitação e o sol está a brilhar, a bomba do circuito solar arranca transferindo o fluido portador de calor para os painéis.



3 Uma vez satisfeita a solicitação, a bomba para e o fluido portador de calor volta para a unidade Drainback graças ao efeito da gravidade. Deste modo, apesar de existir radiação solar, evita-se a formação de vapor e a degradação do anticongelante.

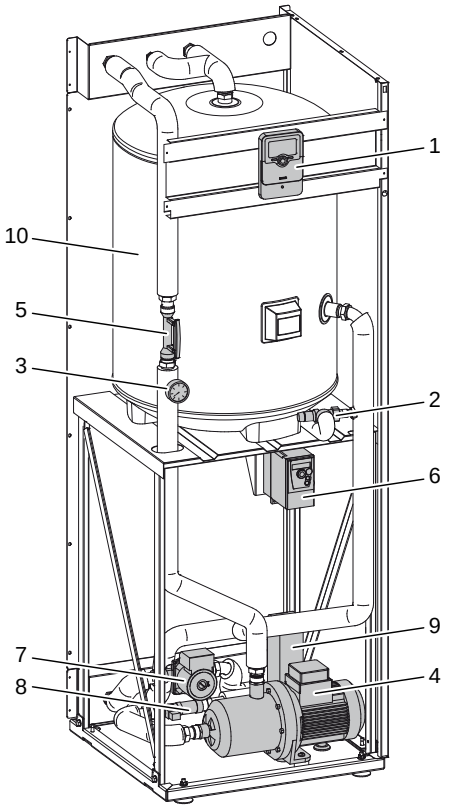


4.3 Componentes principais



4.3.1 DB40S

1 Centralina
2 Válvula de segurança
3 Quadro elétrico
4 Manómetro
5 Bomba do circuito solar
6 Regulador de caudal
7 Vaso Drainback
8 Válvula de esgoto



4.3.2 DB50, DB100 e DB150

1 Centralina
2 Válvula de segurança
3 Manómetro
4 Bomba do circuito solar
5 Regulador de caudal
6 Variador de frequência
7 Bomba de circulação do circuito de água quente sanitária
8 Contador de energia
9 Permutador de calor
10 Vaso Drainback

4.4 Volume de entrega padrão

Cada conjunto do sistema Solar Drainback contém:

- Um sistema Solar Drainback
- Um controlo solar Basic ou Premium pré-configurado
- Duas sondas da temperatura PT1000
- Cartão de garantia
- Um manual de instalação e manutenção
- Declaração de conformidade CE

5 Antes da instalação

5.1 Regulamentos de instalação

Cuidado

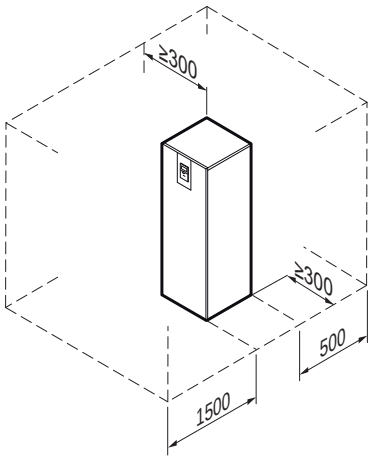
O sistema tem de ser instalado por um profissional qualificado em conformidade com a regulamentação local e nacional em vigor.

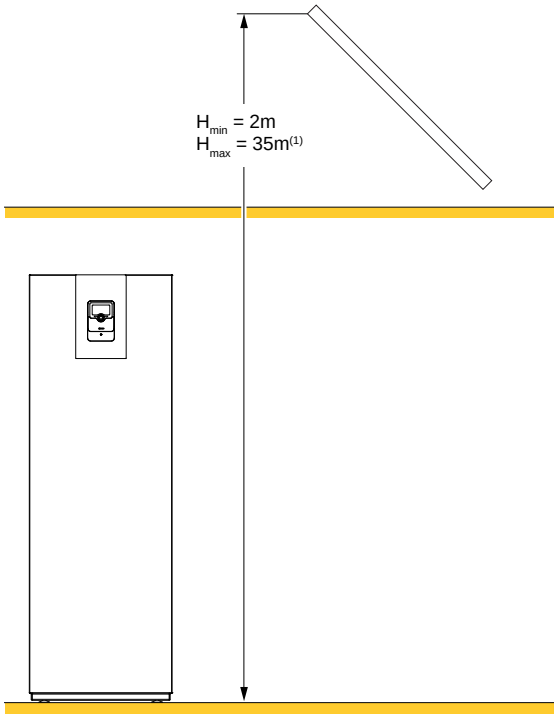
5.2 Requisitos elétricos

Tab. 5 Dados elétricos

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

5.3 Desenho da instalação





5.3.1 Dimensões do local

Determine a posição ideal para a instalação considerando as disposições e regulamentações legais em termos de espaço para o aparelho. Permita espaço suficiente em torno do sistema Drainback para garantir um acesso adequado ao aparelho e facilitar a realização de quaisquer operações de manutenção.

As dimensões indicadas na figura devem ser consideradas como recomendação.

5.3.2 Localização do acumulador

A distância entre a ligação superior nos coletores e o acumulador deve estar compreendida entre 2 e 25 m, dependendo do modelo.

Informação relacionada

Dados técnicos, página 9.

Nota

(1) Para alturas superiores, contacte o nosso departamento técnico.

5.3.3 Inclinação mínima

Para garantir o funcionamento correto do sistema Drainback, a instalação dos tubos de ligação entre os coletores solares e o sistema Solar Drainback não deve incluir qualquer tipo de sifão ou pendente ascendente, uma vez que isto iria impedir a drenagem do sistema.

Cuidado

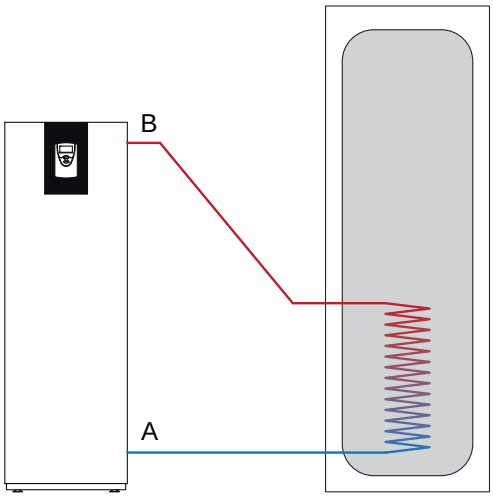
Os tramos horizontais das tubagens devem ter uma inclinação mínima de 3º para permitir a drenagem da instalação. Contudo, sempre que possível, recomendam-se inclinações superiores.

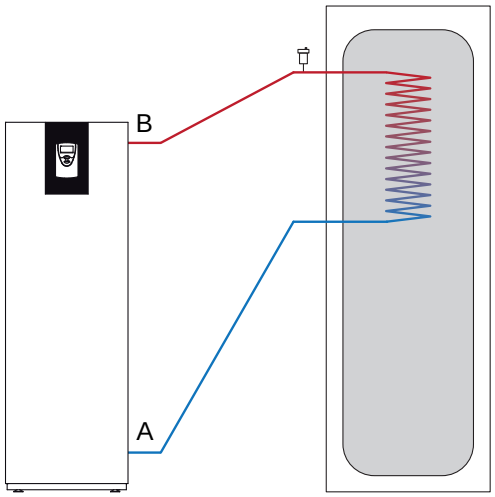
É importante não sobredimensionar os tubos de ligação, uma vez tal levaria à produção de fluido excessivo na instalação. Do mesmo modo é essencial verificar se os tubos não geram uma queda de pressão excessiva, visto que isto reduziria a capacidade manométrica da instalação podendo até impedir o respetivo funcionamento.

Informação relacionada

Cálculo do diâmetro dos tubos, página 30.

Nos sistemas DB40S, se possível, a entrada da serpentina do acumulador solar deve estar abaixo da saída do vaso Drainback. É necessário instalar um ventilação de ar manual no ponto de ligação mais alto. A ventilação de ar deve poder ser isolada. Após o enchimento, o tramo A-B estará completamente drenado. Quaisquer bolsas de ar remanescentes nesta tubagem vão afetar o funcionamento correto da bomba.



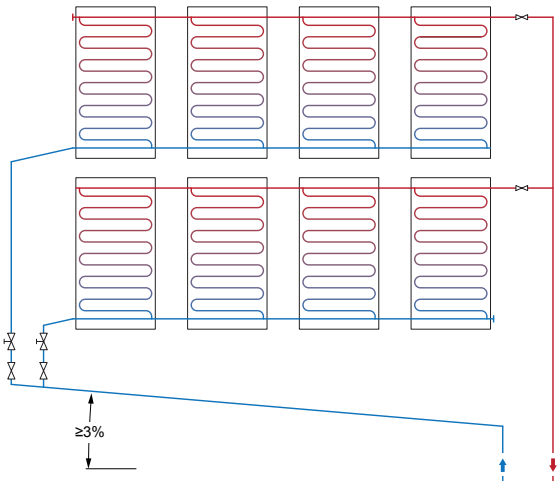


5.3.4 Válvulas de balanceamento

As válvulas de balanceamento são utilizadas para regular o caudal a circular em cada uma das serpentinas dos coletores.

Para estas instalações, em que não é possível criar um retorno invertido, recomenda-se utilizar válvulas de balanceamento para equilibrar os caudais que circulam por cada fila de coletores.

É recomendado, na medida do possível, desenhar as filas de coletores com o mesmo número de coletores para garantir o equilíbrio.

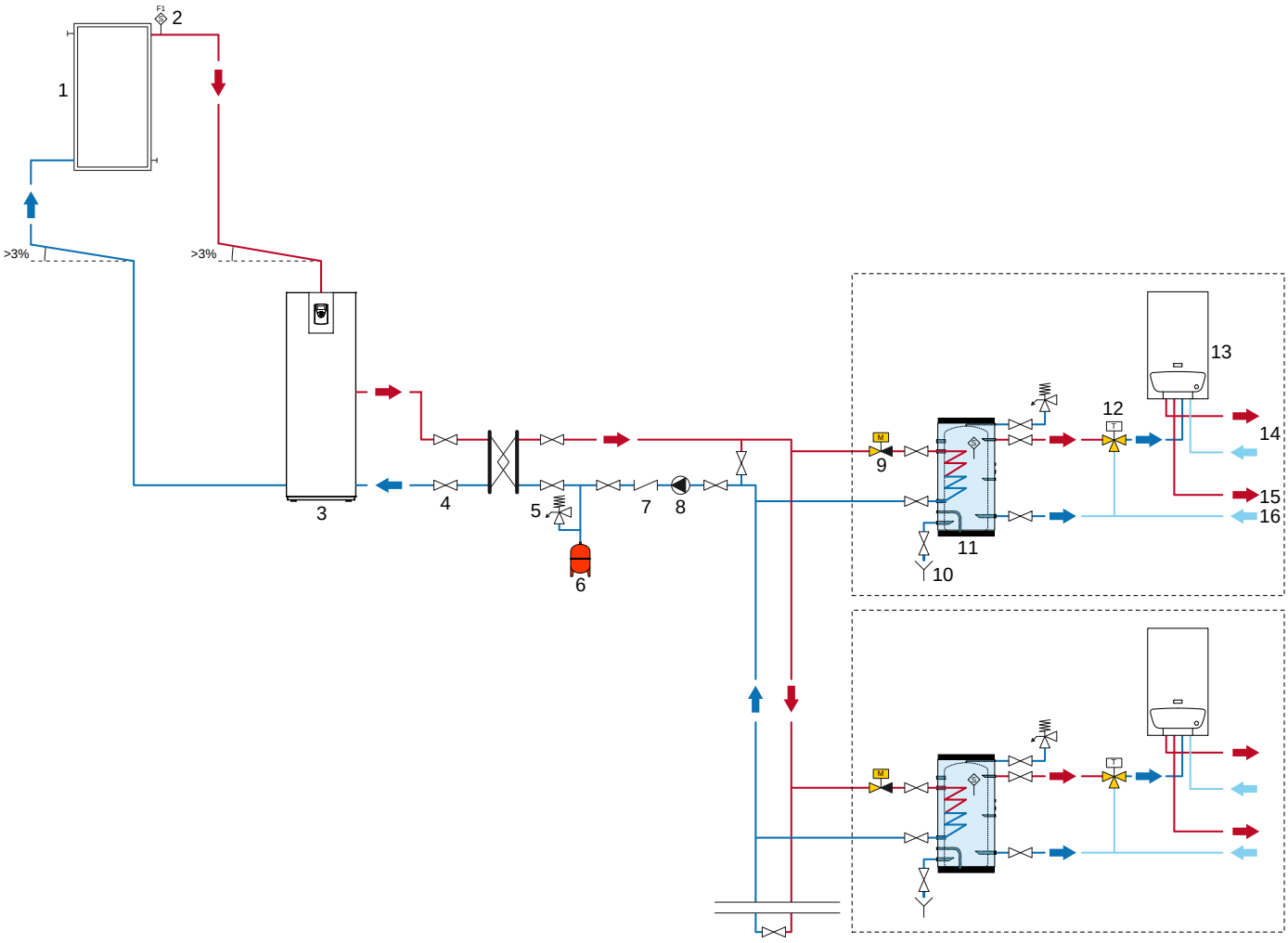


Cuidado

Os caudais de cada fila devem ser regulados para garantir um caudal constante (15-60 l/h·m²) em cada coletor.

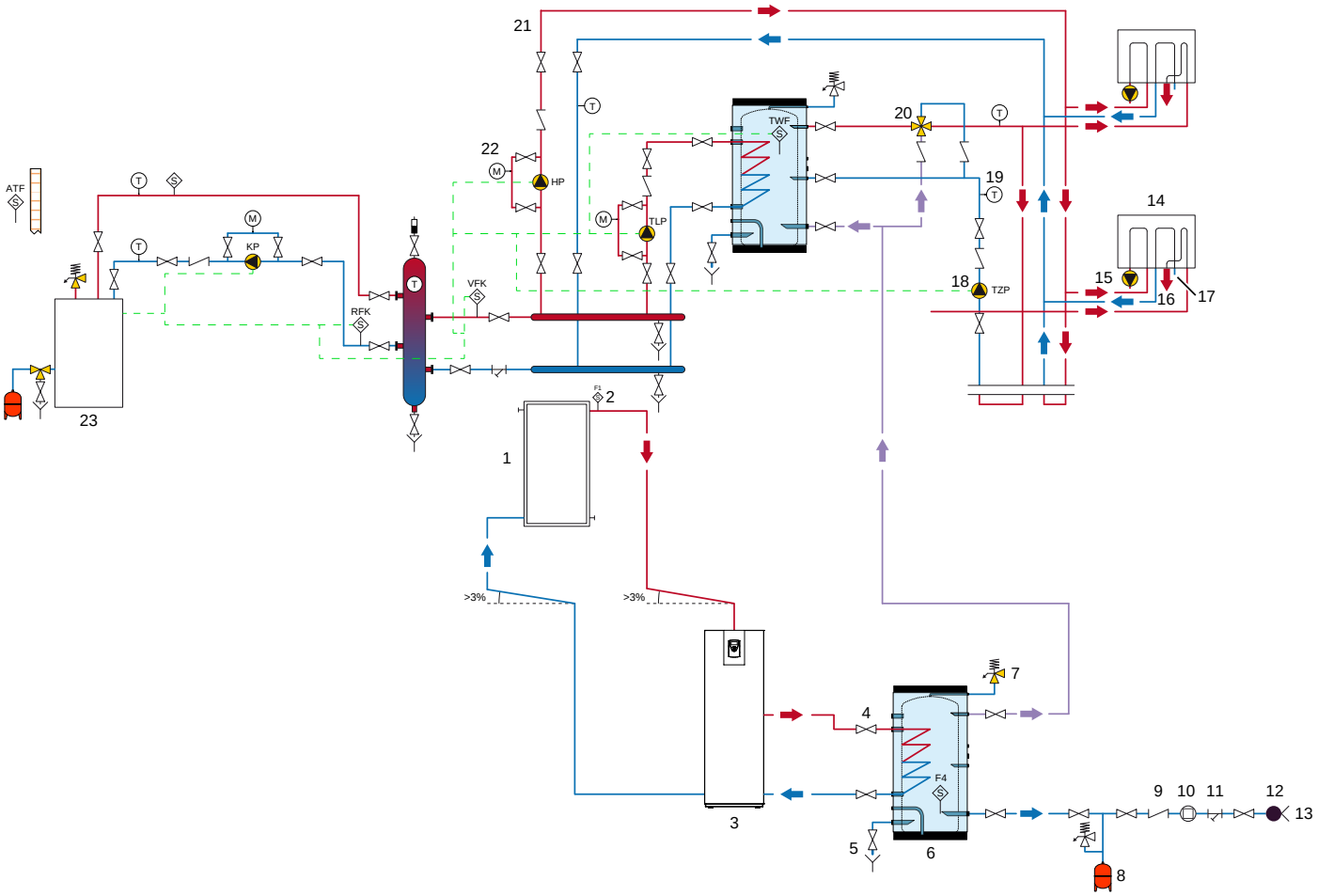
5.3.5 Exemplos de instalação

■ **Sistema Drainback DB40S e caldeira combinada instantânea (edifício residencial)**



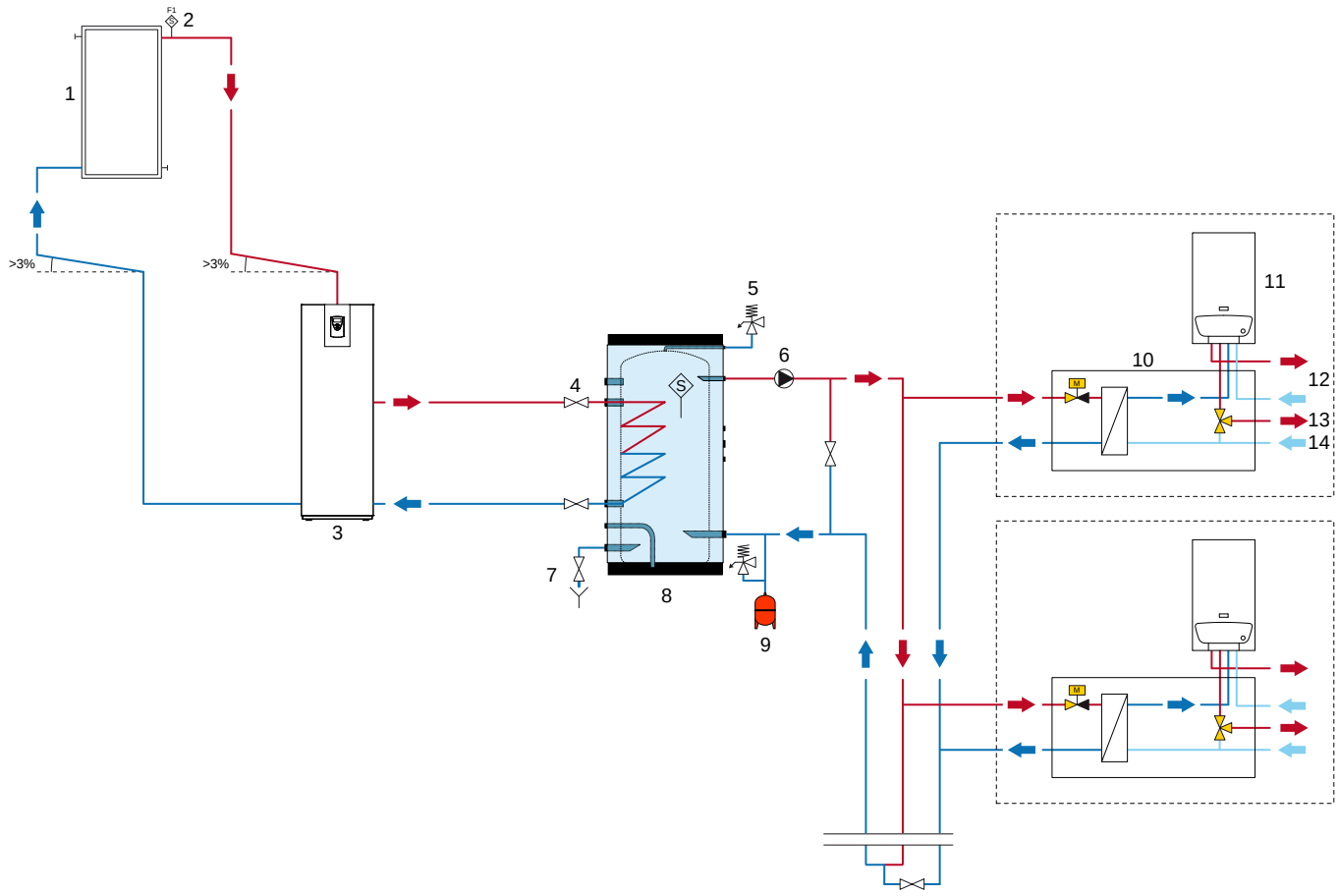
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB40S
4 Válvula de corte
5 Válvula de segurança
6 Vasoflex
7 Válvula de retenção
8 Bomba
9 Válvula de abertura/fecho
10 Drenagem da instalação
11 Acumulador de água quente sanitária
12 Válvula termoestática de três vias
13 Caldeira combinada instantânea
14 Aquecimento
15 Água quente sanitária
16 Água fria sanitária

■ **Sistema Drainback DB40S e caldeira de condensação para água quente sanitária e 1 circuito de aquecimento direto**



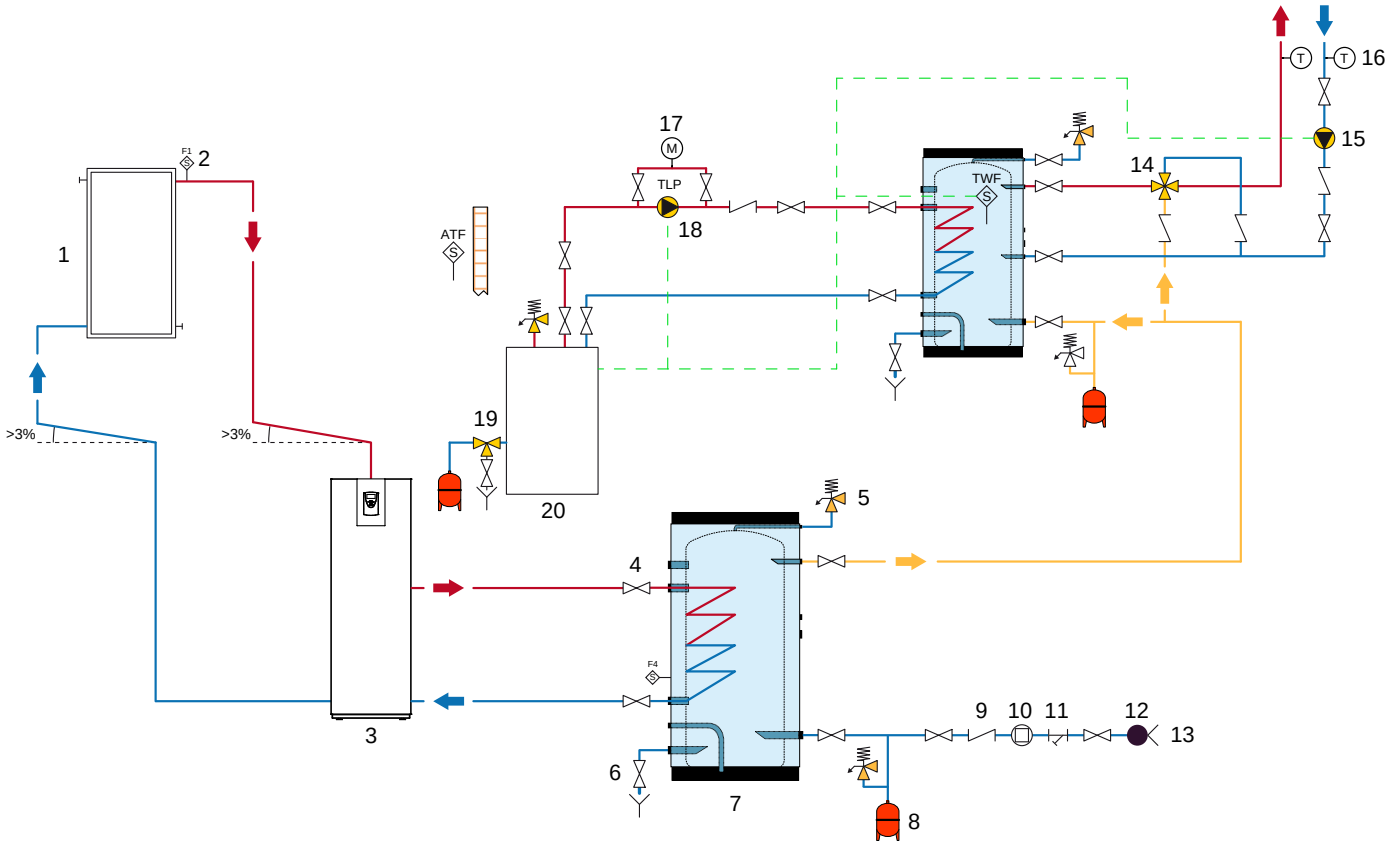
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB40S
4 Válvula de corte
5 Drenagem da instalação
6 Interacumulador de água quente sanitária
7 Válvula de segurança
8 Vasoflex
9 Válvula de retenção
10 Contador
11 Filtro de malha
12 Alimentação elétrica de rede
13 Água fria sanitária
14 Módulo de contagem de energia
15 Tubo de ida do radiador
16 Água quente sanitária
17 Retorno do radiador
18 Bomba de recirculação da água quente sanitária
19 Termómetro
20 Válvula de três vias com recirculação de água quente sanitária
21 Circuito de aquecimento
22 Manómetro
23 Caldeira de condensação

■ **Sistema Drainback DB40S e caldeira combinada instantânea com kit solar (edifício residencial)**



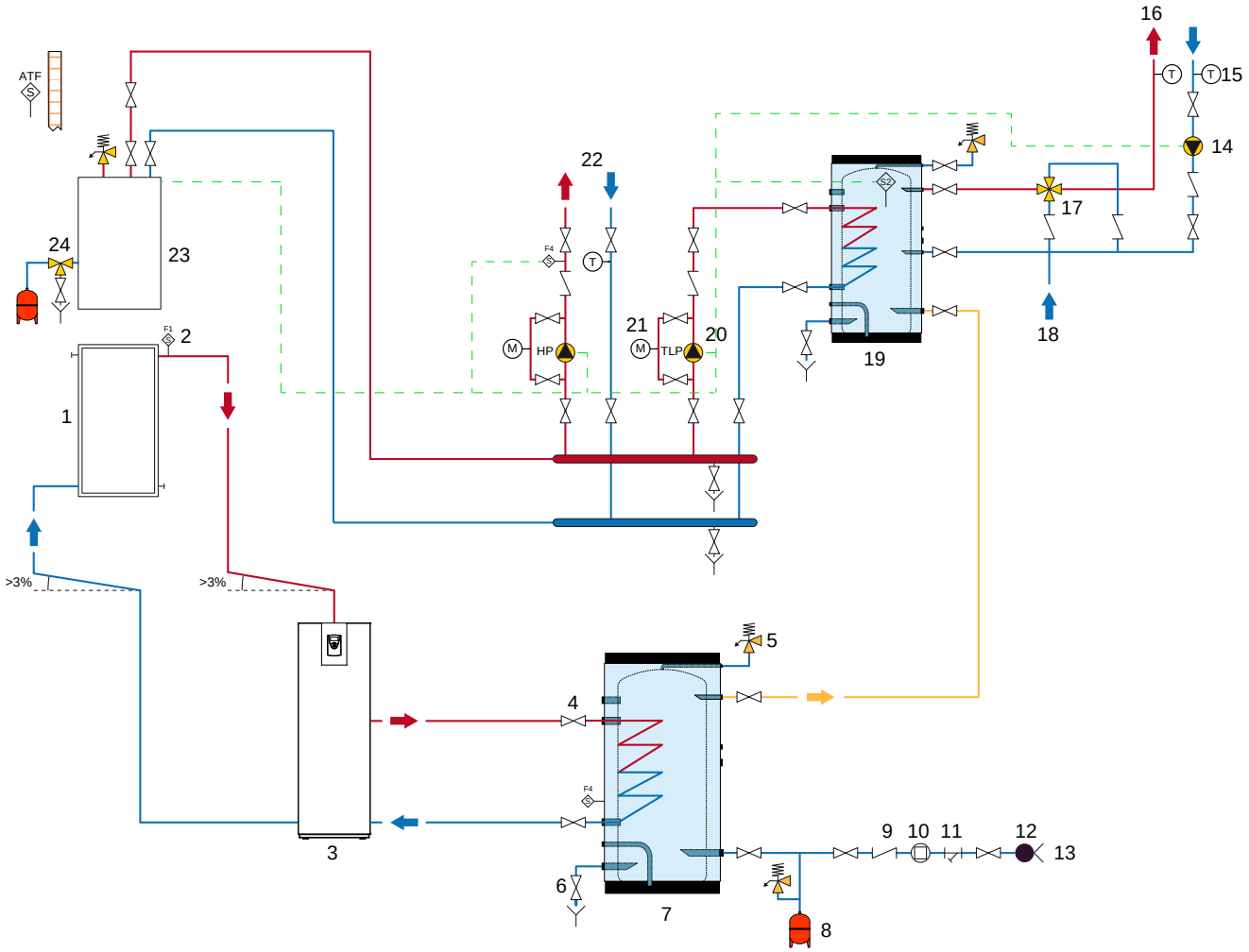
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB40S
4 Válvula de corte
5 Válvula de segurança
6 Bomba
7 Drenagem da instalação
8 Interacumulador solar
9 Vasoflex
10 Kit solar
11 Caldeira combinada instantânea
12 Aquecimento
13 Água quente sanitária
14 Água fria sanitária

■ **Sistema Drainback DB40S e caldeira centralizada para AQS**



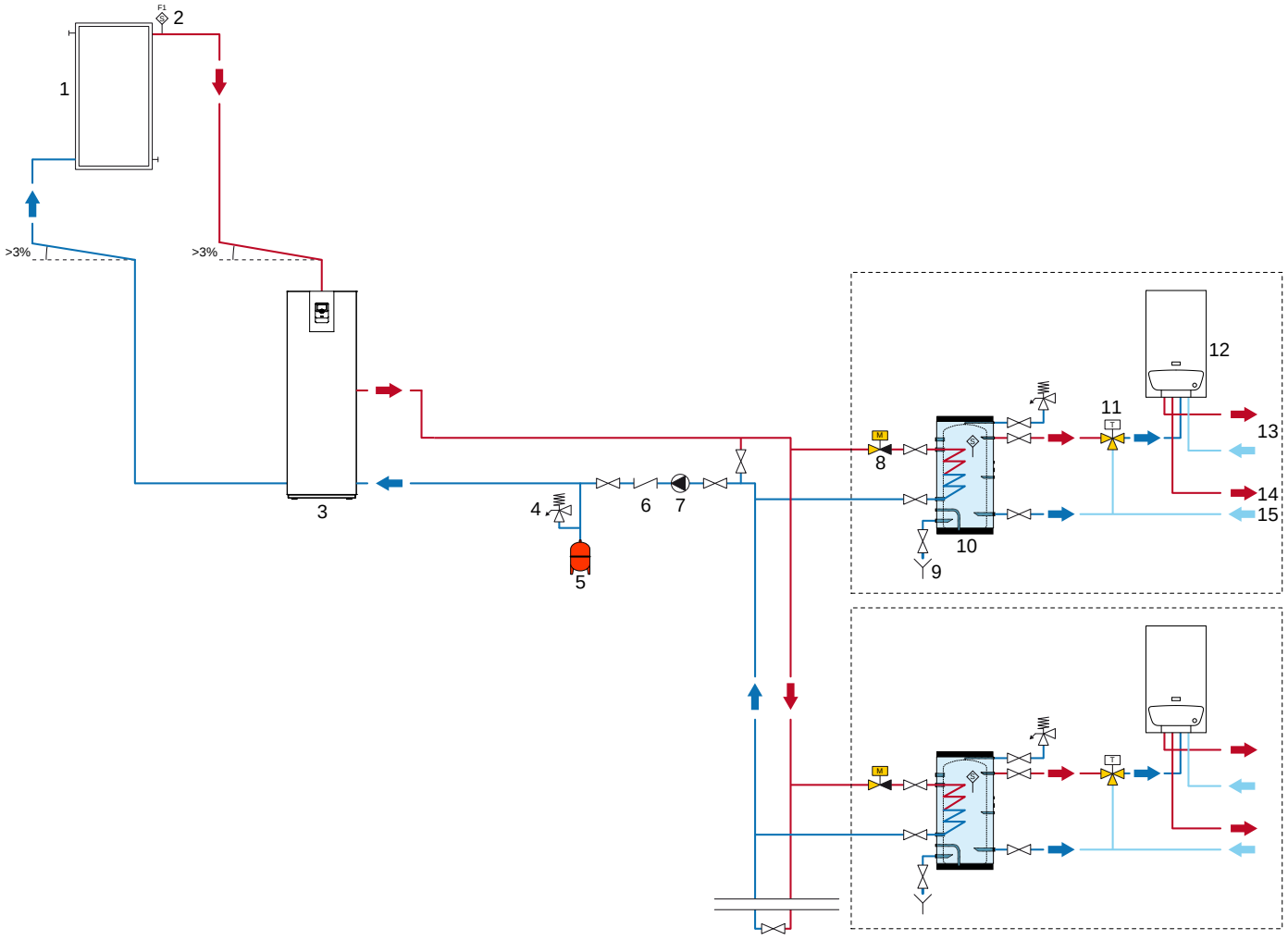
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB40S
4 Válvula de corte
5 Válvula de segurança
6 Drenagem da instalação
7 Interacumulador solar
8 Vasoflex
9 Válvula de retenção
10 Contador
11 Filtro de malha
12 Alimentação elétrica de rede
13 Água fria sanitária
14 Válvula de três vias com recirculação de água quente sanitária
15 Bomba de recirculação da água quente sanitária
16 Termómetro
17 Manómetro
18 Bomba
19 Válvula misturadora de três vias
20 Caldeira centralizada

■ **Sistema Drainback DB40S e caldeira de condensação para água quente sanitária e 1 circuito de aquecimento direto (setor terciário)**



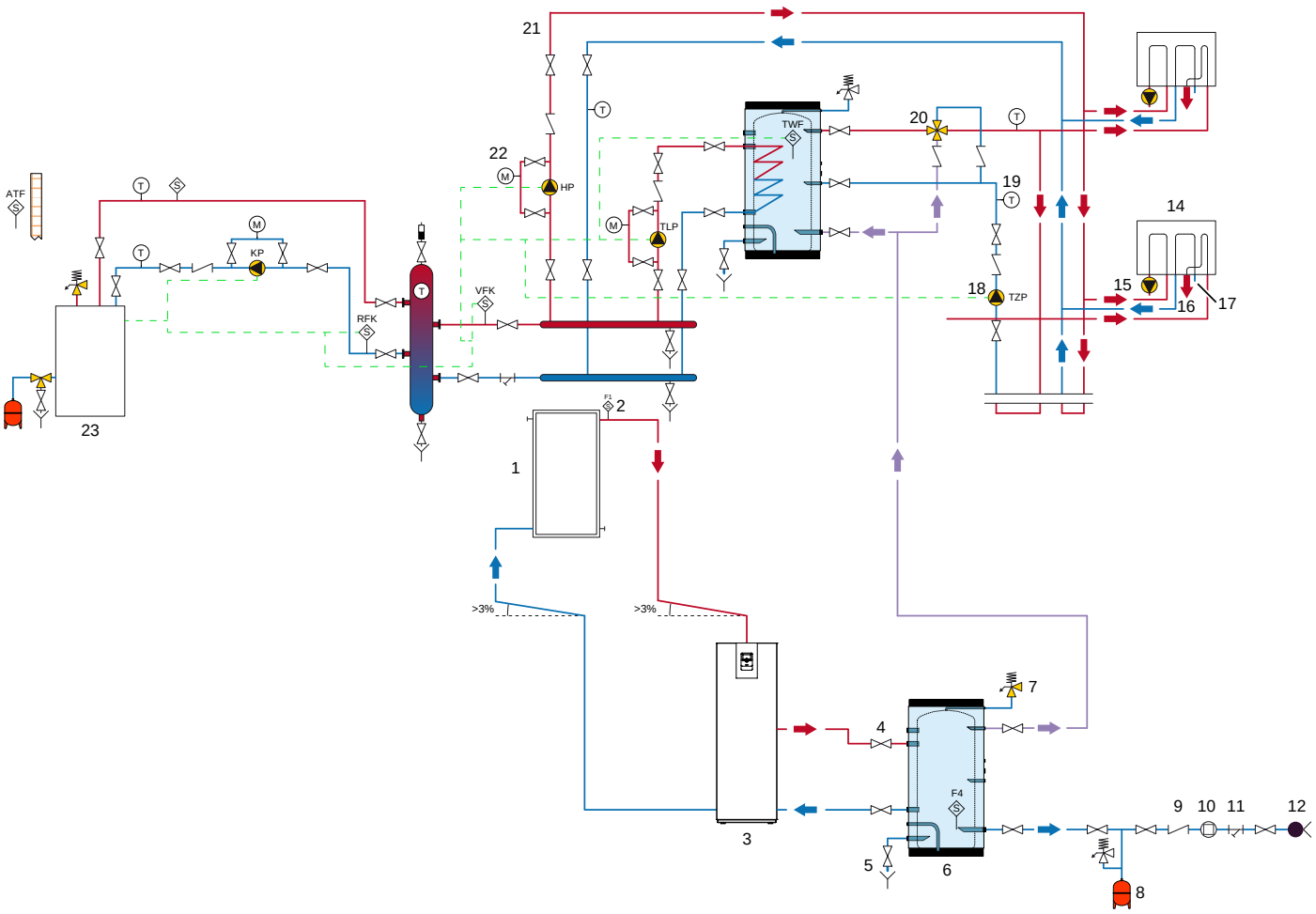
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB40S
4 Válvula de corte
5 Válvula de segurança
6 Drenagem da instalação
7 Interacumulador solar
8 Vasoflex
9 Válvula de retenção
10 Contador
11 Filtro de malha
12 Alimentação elétrica de rede
13 Água fria sanitária
14 Bomba de circulação
15 Termómetro
16 Água quente sanitária
17 Válvula de quatro vias
18 Água fria sanitária
19 Acumulador de apoio da água quente sanitária
20 Bomba
21 Manómetro
22 Circuito de aquecimento
23 Caldeira de condensação

■ **Sistema Drainback DB50/100/150 e caldeira combinada instantânea (edifício residencial)**



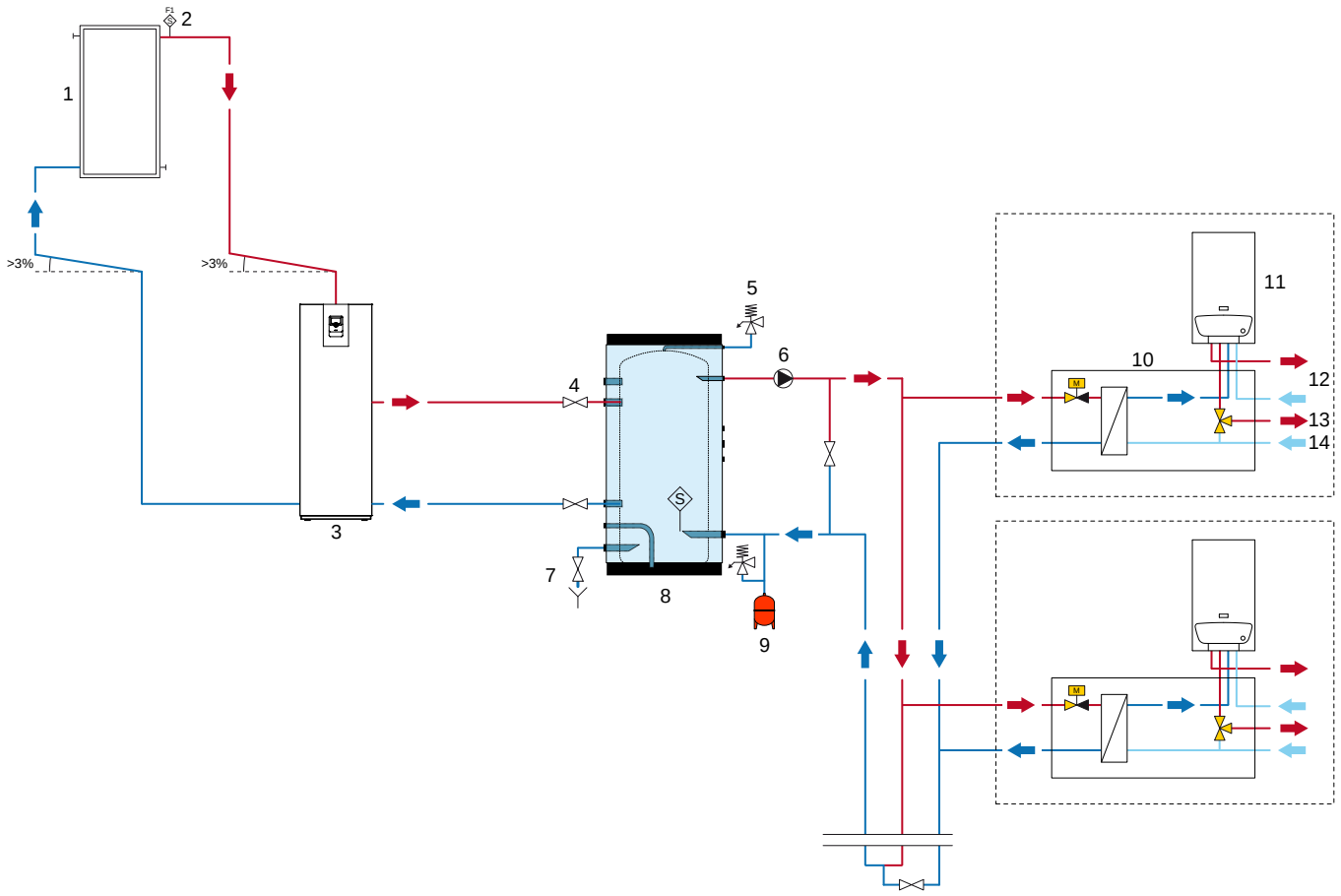
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB50/DB100/DB150
4 Válvula de segurança
5 Vasoflex
6 Válvula de retenção
7 Bomba
8 Válvula de abertura/fecho
9 Drenagem da instalação
10 Acumulador de água quente sanitária
11 Válvula termoestática de três vias
12 Caldeira combinada instantânea
13 Aquecimento
14 Água quente sanitária
15 Água fria sanitária

■ **Sistema Drainback DB50/100/150 e caldeira de condensação para água quente sanitária e 1 circuito de aquecimento direto**



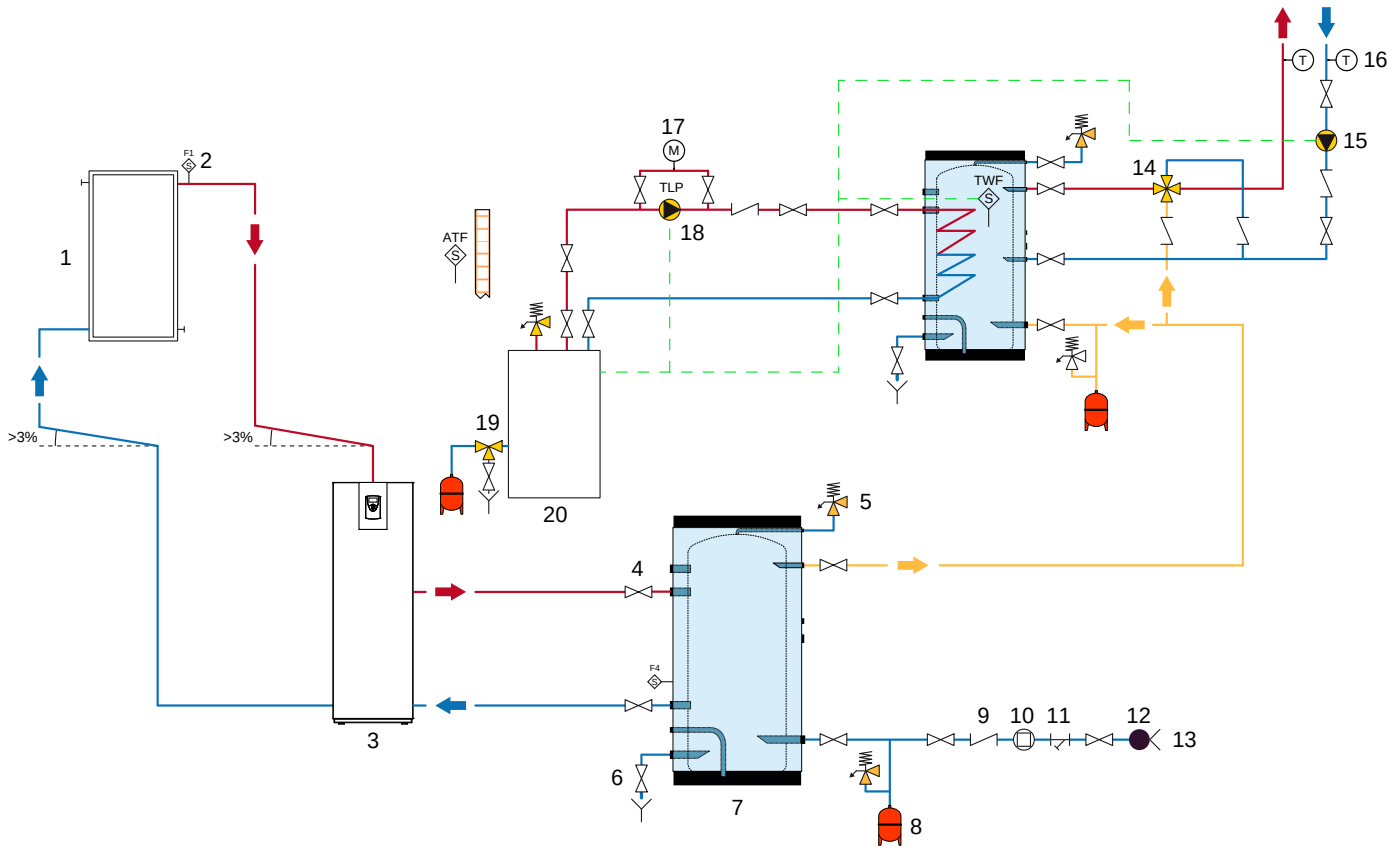
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB50/DB100/DB150
4 Válvula de corte
5 Drenagem da instalação
6 Interacumulador de água quente sanitária
7 Válvula de segurança
8 Vasoflex
9 Válvula de retenção
10 Contador
11 Filtro de malha
12 Alimentação elétrica de rede
13 Água fria sanitária
14 Módulo de contagem de energia
15 Tubo de ida do radiador
16 Água quente sanitária
17 Retorno do radiador
18 Bomba de recirculação da água quente sanitária
19 Termómetro
20 Válvula de três vias com recirculação de água quente sanitária
21 Circuito de aquecimento
22 Manómetro
23 Caldeira de condensação

■ **Sistema Drainback DB50/100/150 e caldeira combinada instantânea com kit solar (edifício residencial)**



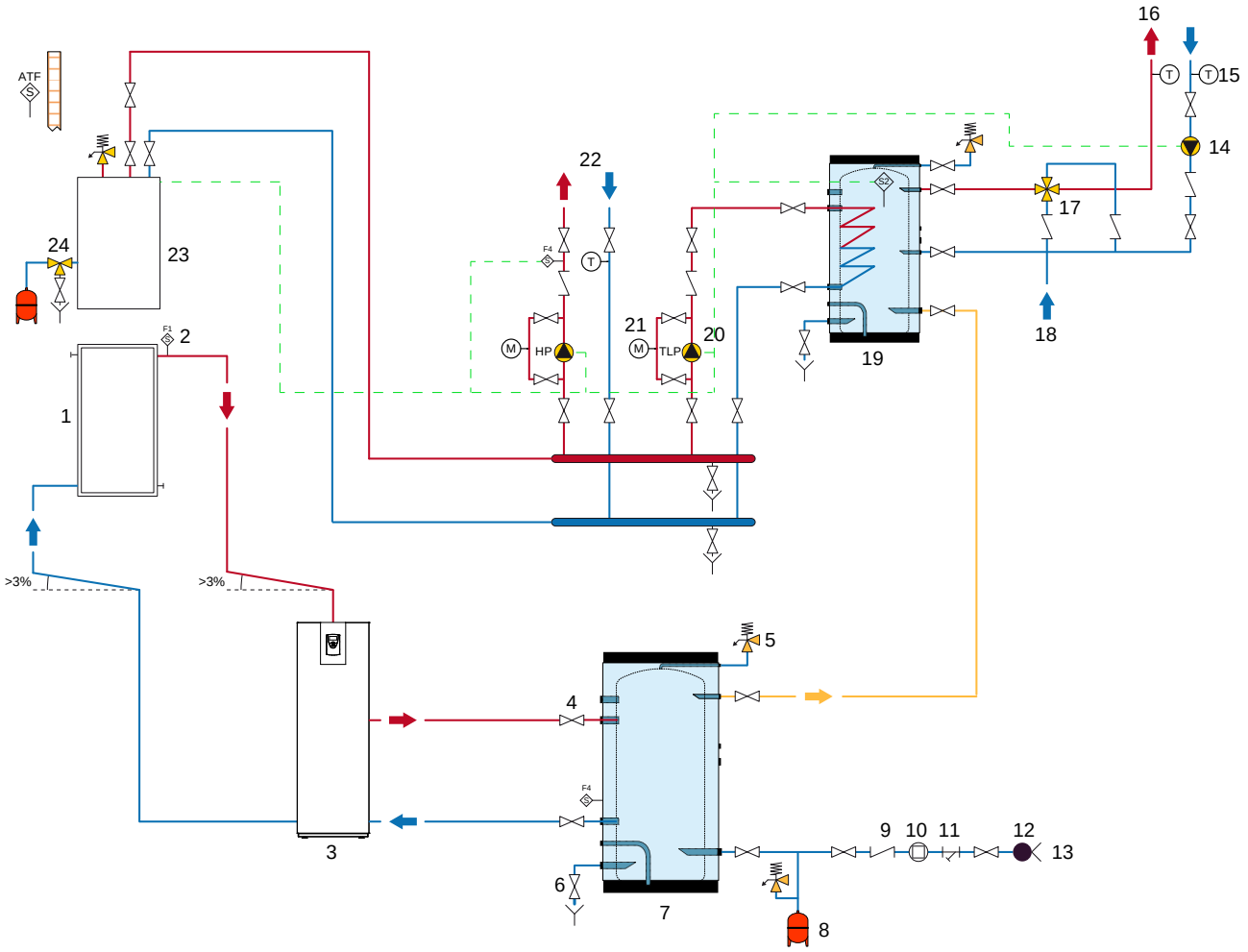
1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB50/DB100/DB150
4 Válvula de corte
5 Válvula de segurança
6 Bomba
7 Drenagem da instalação
8 Interacumulador solar
9 Vasoflex
10 Kit solar
11 Caldeira combinada instantânea
12 Aquecimento
13 Água quente sanitária
14 Água fria sanitária

■ **Sistema Drainback DB50/100/150 e caldeira centralizada para AQS**



1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB50/DB100/DB150
4 Válvula de corte
5 Válvula de segurança
6 Drenagem da instalação
7 Interacumulador solar
8 Vasoflex
9 Válvula de retenção
10 Contador
11 Filtro de malha
12 Alimentação elétrica de rede
13 Água fria sanitária
14 Válvula de três vias com recirculação de água quente sanitária
15 Bomba de recirculação da água quente sanitária
16 Termómetro
17 Manómetro
18 Bomba
19 Válvula misturadora de três vias
20 Caldeira centralizada

■ **Sistema Drainback DB 50/100/150 e caldeira de condensação para AQS e 1 circuito de aquecimento direto (setor terciário)**



1 Energia solar
2 Sonda da temperatura em coletores
3 Sistema Drainback DB50/DB100/DB150
4 Válvula de corte
5 Válvula de segurança
6 Drenagem da instalação
7 Interacumulador solar
8 Vasoflex
9 Válvula de retenção
10 Contador
11 Filtro de malha
12 Alimentação elétrica de rede
13 Água fria sanitária
14 Bomba de circulação
15 Termómetro
16 Água quente sanitária
17 Válvula de quatro vias
18 Água fria sanitária
19 Acumulador de apoio da água quente sanitária
20 Bomba
21 Manómetro
22 Circuito de aquecimento
23 Caldeira de condensação

5.3.6 Cálculo do diâmetro dos tubos

Para dimensionar a tubagem, recomenda-se que a queda de pressão linear dos tubos não ultrapasse os 40 mm.c.a/m e que a velocidade máxima não exceda os 2 m/s (o caudal de projeto considerado é de 30 l/h·m²).

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

Caudal (l/h)	Diâmetro recomendado			Diâmetro grande		
	Diâmetro nominal	v (m/s)	ΔP (mmc.a./m)	Diâmetro nominal	v (m/s)	ΔP (mmc.a./m)
500	Ø22x1,0	0.44	18.4	Ø28x1,5	0.28	6.4
1000	Ø28x1,5	0.57	21.2	Ø35x1,5	0.35	6.6
1500	Ø28x1,5	0.85	42.9	Ø35x1,5	0.52	13.3
2000	Ø35x1,5	0.69	22.0	Ø42x1,5	0.47	8.6
2500	Ø35x1,5	0.86	32.4	Ø42x1,5	0.58	12.7
3000	Ø35x1,5	1.04	44.7	Ø42x1,5	0.70	17.4
3500	Ø42x1,5	0.82	22.8	Ø54x2,0	0.49	7.1
4000	Ø42x1,5	0.93	28.9	Ø54x2,0	0.57	8.9
4500	Ø42x1,5	1.05	36.2	Ø54x2,0	0.63	11.1

5.3.7 Verificação do volume

Tab. 7 Volumes do reservatório

	DB40S	DB50	DB100	DB150
Volume do reservatório	100 l	100 l	150 l	200 l

Tab. 9 Volumes da instalação

Número de coletores SOL250	Superfície de captação solar (m²)	Volume do campo de coletores (l)	Caudal máx. (l/h)	Diâmetro interno recomendado (mm)	Volume por metro linear (l/m)
8	20	18.4	1500	25	0.49
10	25.0	23.0	1500	25	0.49
15	37.5	34.5	1500	25	0.49
20	50.0	46.0	1500	25	0.49
25	62.5	57.5	3000	32	0.80
30	75.0	69.0	3000	32	0.80
35	87.5	80.5	3000	32	0.80
40	100.0	92.0	3000	32	0.80
45	112.5	103.5	4500	39	1.19
50	125.0	115.0	4500	39	1.19
55	137.5	126.5	4500	39	1.19
60	150.0	138.0	4500	39	1.19

Cuidado

É necessário assegurar que o volume teórico da instalação é inferior ao volume de armazenamento do reservatório para garantir que a unidade consegue armazenar todo o volume da instalação. Se o valor da instalação for superior ao volume do reservatório, os tubos de drenagem da instalação terão de ser utilizados para armazenar fluido em excesso.

■ **Exemplos de instalação**

Temos uma instalação com 35 coletores solares SOL250, ou seja, a superfície de captação solar é de 87,5 m^2 e o volume do campo de coletores é de 80,5 l.

Superfície de captação solar:

S_{cap} = 35 x 2,5 m^2 = 87,5 m^2

Volume do campo de coletores:

V_{cap}=35 x 2,3 l = 80,5 l

Se a altura total for de 20 m, com uma instalação de distribuição horizontal de 50 m, no total, teremos 90 m de tubagem com um diâmetro interior de 32 mm. Este comprimento de tubos corresponde a um volume total de 72 l.

Volume da tubagem:

L_P=20+20+50=90 m de tubagem

V_P=90 m·0,8 l/m=72 l

Estes 72 l são adicionados aos 80,5 l do campo de coletores para se obter, no total, um volume teórico de 152,5 l para a instalação.

Volume teórico total:

V_T=V_{cap}+V_P=72 l+80,5 l=152,5 l

Considerando uma margem de segurança de 20%, o Drainback deverá dispor de um volume total de 183 l para armazenar todo o volume necessário para a instalação

Volume da unidade Drainback:

V_{DB}=V_T·1,2=152,5 l·1,2=183 l

Neste caso, deverá ser utilizado um sistema DB150 com um reservatório de 200 l de capacidade. Isto garante que o volume total de fluido na instalação é armazenado no reservatório do sistema DB150.

5.3.8 Quantidade de anticongelante

Para o enchimento da instalação pode utilizar-se o fluido portador de calor BAXI, com a concentração certa para a temperatura exterior mínima previsível no local. Se for possível garantir que o fluido na instalação será sempre armazenado no reservatório, a concentração de glicol pode ser reduzida; caso contrário, é recomendado utilizar uma mistura de água e glicol nas seguintes proporções:

Tab. 8 Concentração do fluido portador de calor

Volume do fluido portador de calor	26%	33%	37%
Temperatura exterior mínima	-10 ºC	-15 ºC	-20 ºC

Cuidado

A mistura de água e glicol não deverá, em circunstância alguma, exceder os 40%.

Advertência

Apesar de ser não-tóxico, inodoro e biodegradável, é adequado tomar precauções para o manuseamento do produto. Recomenda-se a utilização de luvas resistentes a produtos químicos e proteção ocular adequada durante o manuseamento do produto.

Advertência

Se o fluido entrar em contacto com a sua pele, lave-a com sabonete e água. Se entrar em contacto com os seus olhos, lave-os de imediato abundantemente com água corrente limpa.

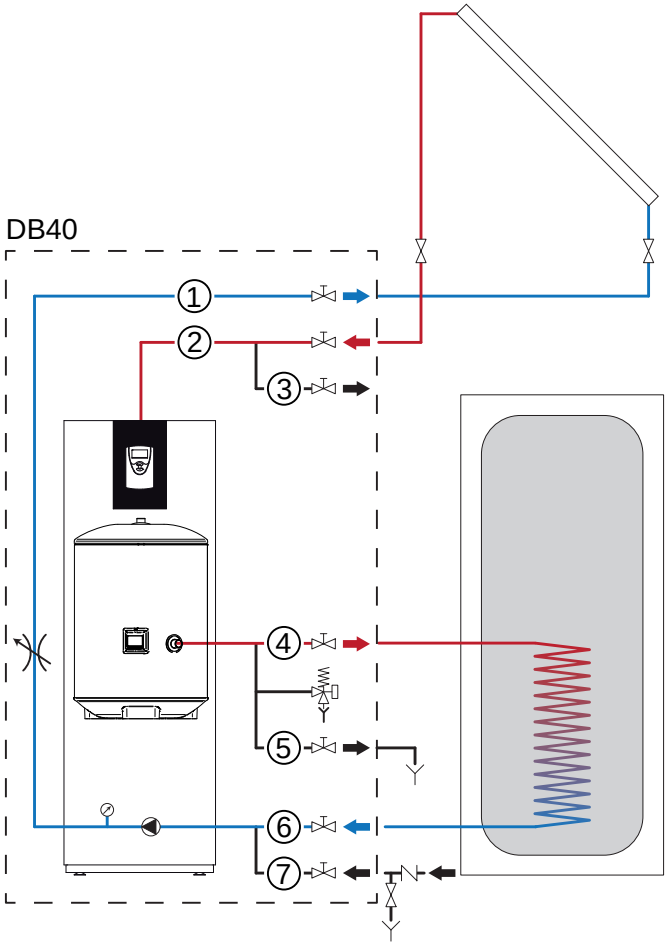
6 Instalação

6.1 Generalidades

É necessário considerar as seguintes observações para uma instalação Solar Drainback:

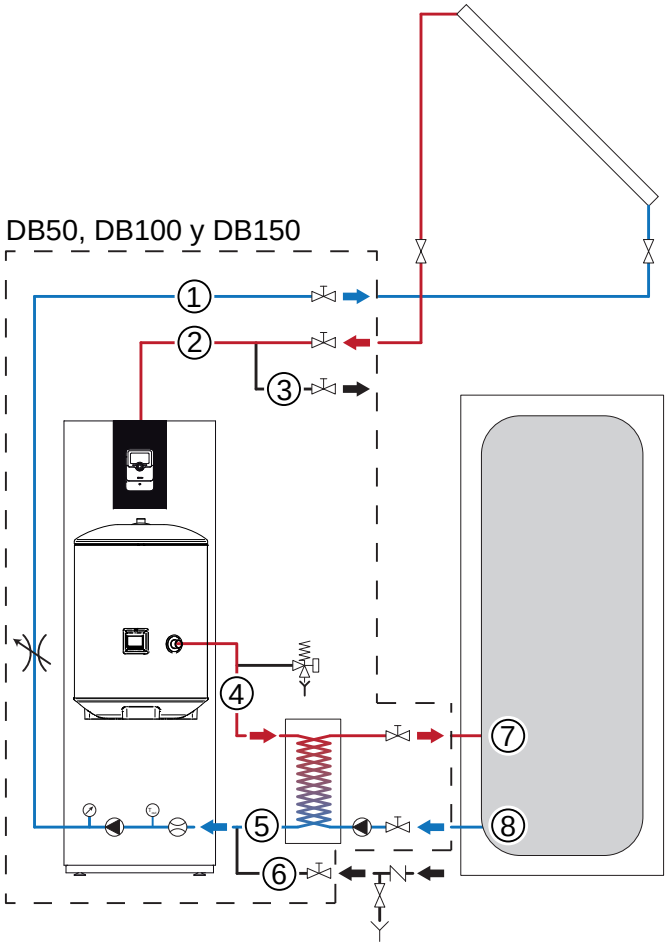
- Assim que as ligações hidráulicas tiverem sido efetuadas, assegure-se da estanquidade de todo o circuito.
- É conveniente proteger os coletores contra os potenciais efeitos da radiação solar após remoção da embalagem e enquanto a instalação não tiver sido enchida.
- Em caso de ausência de solicitação ou se for possível antecipar longos períodos sem extração de AQS, recomenda-se proteger o sistema com mantas térmicas.
- Uma vez realizadas todas as ligações nas sondas da centralina solar, é importante verificar se estas não passam junto a outros cabos elétricos, uma vez que tal poderia gerar interferência e alterar os valores de leitura.
- É recomendada a utilização de um cabo blindado para as ligações das sondas.

6.2 Esquema hidráulico



6.2.1 DB40S

1 Tubo de ida para a instalação solar
2 Retorno da instalação solar
3 Drenagem do sistema
4 Ligação da serpentina superior
5 Válvula de esgoto
6 Ligação da serpentina inferior
7 Ramal de enchimento



6.2.2 DB50, DB100 e DB150

1 Tubo de ida para a instalação solar
2 Retorno da instalação solar
3 Drenagem do sistema
4 Entrada do permutador de calor do circuito solar
5 Saída do permutador de calor do circuito solar
6 Ramal de enchimento
7 Entrada da água quente sanitária
8 Saída da água quente sanitária

6.3 Ligação do sistema

Advertência
Efetue as ligações elétricas no aparelho de acordo com os requisitos das normas em vigor, a informação dada nos esquemas de ligações fornecidos com o aparelho e as recomendações neste manual de instruções. As ligações elétricas devem ser efetuadas, imperativamente, sem tensão na rede e por um técnico qualificado.

Efetue a ligação à terra do aparelho antes de qualquer ligação elétrica.

Desligue a alimentação de rede antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho e nos acessórios ligados ao mesmo.

O sistema Drainback vem totalmente pré-cableado. Não modifique as ligações na centralina.

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

Advertência
Se o cabo de alimentação estiver danificado, por motivos de segurança, este poderá apenas ser substituído pelo fabricante, pelo respetivo departamento de pós-venda ou por pessoal qualificado.

O aparelho deve ser alimentado através de um circuito equipado com um interruptor omnipolar com uma distância entre os contactos de 3 mm.

A ligação à terra deve estar em conformidade com as normas de instalação em vigor.

Cuidado

Separe os cabos das sondas dos cabos do circuito de 230 V.

A instalação deve estar equipada com um interruptor principal.

Todas as ligações são efetuadas nos blocos de terminais fornecidos para este efeito na caixa de ligações do sistema Drainback.

Nota

O incumprimento destas regras pode resultar na interferência e avaria do controlador e até mesmo em danos nos circuitos eletrónicos.

6.4 Enchimento da instalação

6.4.1 Generalidades

Cuidado

Durante o processo de colocação em serviço, certifique-se de que os coletores são cobertos para evitar um aumento indesejado da pressão.

Cuidado

O enchimento da instalação deve ocorrer com o sistema vazio.

6.4.2 Verificações antes do enchimento

Antes do enchimento da instalação, verifique a estanquidade de todo o circuito para garantir que não existem fugas no sistema:

1 Pressurize a instalação com água.

2 Verifique a estanquidade da instalação.

3 Configure o relé de controlo solar 1 no modo manual e configure-o para 100%.

Informação relacionada

Controlo solar, página 37

4 Regule o caudal total.

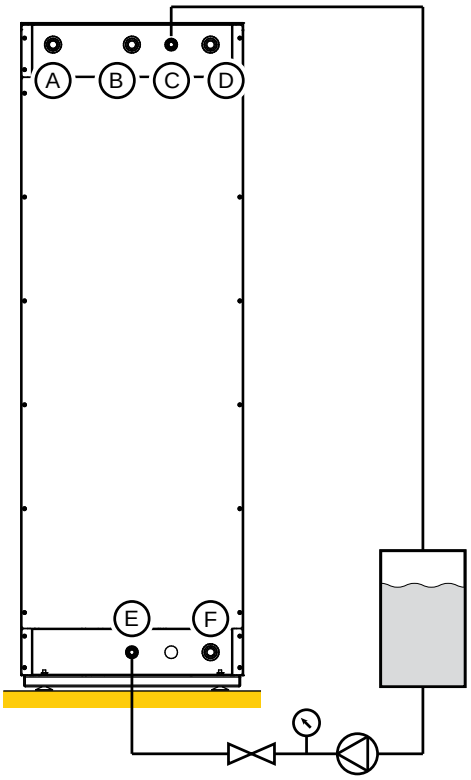
5 Equilibre as filas.

Informação relacionada

Válvulas de balanceamento, página 19

6 Desligue a bomba.

7 Drene a instalação



6.4.3 DB40S

Feche todas as válvulas antes de encher a instalação:

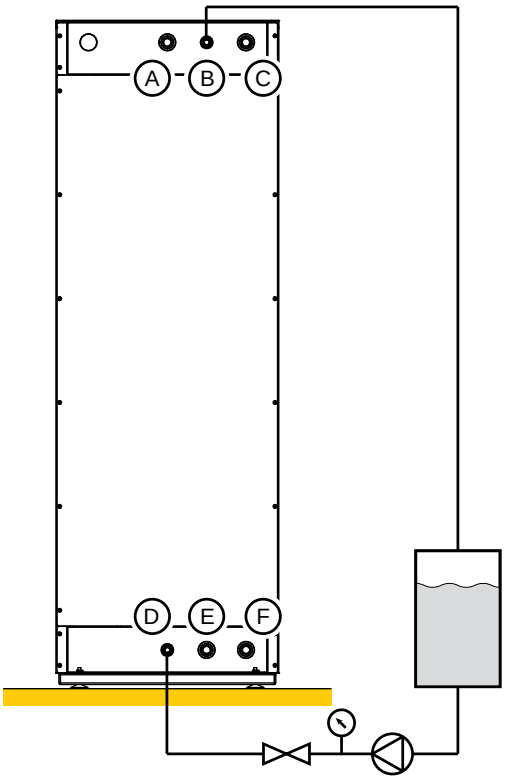
Nota
A instalação deve ser enchida com auxílio de equipamento de enchimento mecânico ou elétrico.

1 Calcule a quantidade de fluido anticongelante necessária para a instalação.

Informação relacionada
Quantidade de anticongelante, página 31.

2 Misture a quantidade de fluido anticongelante necessária com água da torneira.
3 Ligue a saída da unidade de enchimento à válvula de enchimento na instalação (E).
4 Abra a válvula de enchimento na instalação (E).
5 Encha até ser atingida a pressão da estação de enchimento (a serpentina do acumulador solar estará cheia).
6 Abra a válvula de ligação superior à serpentina do acumulador (A). O reservatório Drainback começa a encher.
7 Abra a válvula de esgoto do sistema (C) até o fluido sair.
8 Feche a válvula de enchimento na instalação (E).
9 Feche a válvula de esgoto do sistema (C).

Nota
A ordem dos passos 8 e 9 é importante para evitar sobrepressão no sistema.



6.4.4 DB50, DB100 e DB150

Feche todas as válvulas antes de encher a instalação.

Nota
A instalação deve ser enchida com auxílio de equipamento de enchimento mecânico ou elétrico.

1 Calcule a quantidade de fluido anticongelante necessária para a instalação.

Informação relacionada
Quantidade de anticongelante, página 31.

2 Misture a quantidade de fluido anticongelante necessária com água da torneira.
3 Ligue a saída da unidade de enchimento à válvula de enchimento na instalação (D).
4 Abra a válvula de enchimento na instalação (D).
5 Abra a válvula de esgoto do sistema (B).
6 Encha o sistema até o fluido portador de calor sair da válvula de esgoto (B).
7 Feche a válvula de enchimento na instalação (D).
8 Feche a válvula de esgoto do sistema (B).

Nota
A ordem dos passos 6 e 7 é importante para evitar sobrepressão no sistema.

6.4.5 Verificações após o enchimento

Se o volume teórico da instalação for inferior à capacidade do reservatório, prossiga para a colocação em serviço do sistema.

Informação relacionada
Verificação do volume, página 30.

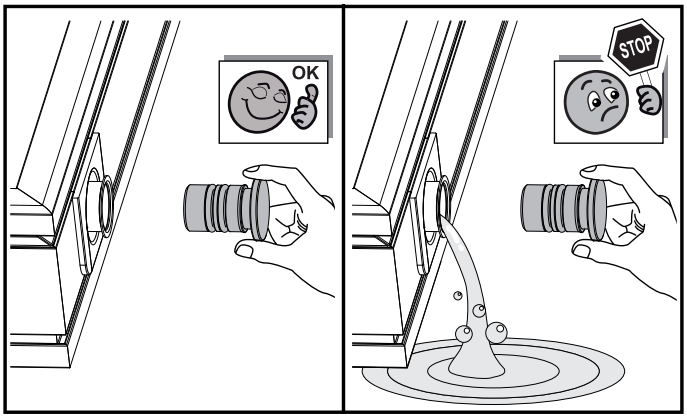
Se o volume teórico da instalação for superior à capacidade do reservatório, contacte o departamento técnico.

Uma vez efetuado o enchimento da instalação:

1 Configure o relé de controlo solar 1 no modo manual e configure-o para 100%.

Informação relacionada
Controlo solar, página 37.

2 Verifique se o campo de coletores é enchido corretamente.
3 Desligue a bomba.
4 Verifique se a instalação foi drenada corretamente.



Advertência
Manuseie com cuidado: risco de temperaturas elevadas!

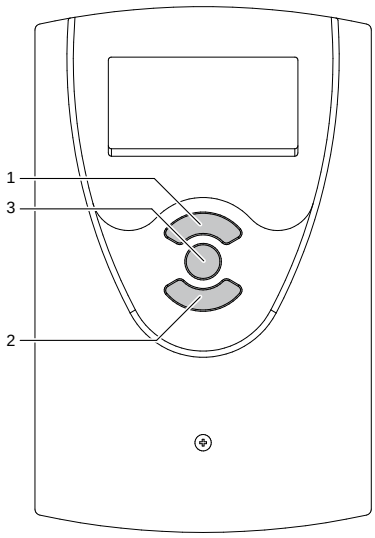
5 Configure o relé de controlo solar 1 para o modo automático.

Informação relacionada
Controlo solar, página 37.

Advertência
Antes de se configurar o modo automático, certifique-se de que a instalação está cheia e pronta a utilizar para evitar o aquecimento do vaso Drainback em vazio.

7 Controlo solar

7.1 Descrição do controlo solar Basic



7.1.1 Teclas

O controlador é operado por 3 teclas sob o ecrã:

1 Avançar (+)

2 Retroceder (-)

3 SET (modo de seleção/ajuste)

A tecla 1 é utilizada para se avançar no menu ou aumentar os valores. A tecla 2 é utilizada para se retroceder no menu ou reduzir os valores. A tecla 3 é utilizada para selecionar canais e confirmar regulações.

Durante o funcionamento normal, o ecrã só apresenta os canais de visualização.

Para trocar entre canais, prima as teclas 1 e 2.

Para aceder aos canais de regulação, prima a tecla 1 até ser alcançado o último canal de visualização; depois, prima a tecla 1 e mantenha-a premida durante aproximadamente 2 segundos. Quando o ecrã mostra um canal de regulação, aparece o símbolo "SET" no lado direito do ecrã.

Para selecionar o canal de regulação, prima a tecla 3. "SET" começa a piscar. Ajuste o valor pretendido com as teclas 1 e 2. Prima brevemente a tecla 3. "SET" vai aparecer permanentemente, o valor ajustado é guardado na memória.

7.1.2 Ecrã de monitorização do sistema

O ecrã de monitorização do sistema é constituído por 3 partes:

- Indicador de parâmetros
- Barra de símbolos
- Esquema do sistema

7.1.3 Indicador de canais

O indicador de canais tem duas linhas. A linha superior tem 16 segmentos e indica sobretudo os nomes dos parâmetros e submenus. A linha inferior tem também 16 segmentos e indica valores e parâmetros.

7.1.4 Barra de símbolos

Os símbolos na barra de símbolos indicam o estado.

Tab. 9 Significado dos símbolos

Símbolo permanentemente aceso	Intermitente	Indicação do estado de funcionamento
⏻		Relé 1 ativo
☼		A temperatura do acumulador excedeu o valor máximo
	⚠ + ☼	Desconexão de segurança do acumulador ativada
	⚠	Desconexão de segurança do coletor ativada
⏻	☼	Arrefecimento do coletor ativo
⏻	☼	Arrefecimento do sistema ativo
⏻ + ☼		Arrefecimento do acumulador ativo

Tab. 9 Significado dos símbolos

Símbolo permanentemente aceso	Intermitente	Indicação do estado de funcionamento
☼	⚠	Arrefecimento do acumulador em standby com modo Férias ativado
ⓘ +☼	⚠	Arrefecimento do acumulador em standby com modo Férias ativo
	❄	Limiar mínimo do captador ativo
❄		Função de proteção contra o gelo ativada
ⓘ	❄	Função de proteção contra o gelo ativa
✋ +ⓘ	⚠	Relé 1 do modo manual ON
✋	⚠	Relé 1 do modo manual OFF
🔧	⚠	Falha da sonda

7.1.5 Esquema do sistema

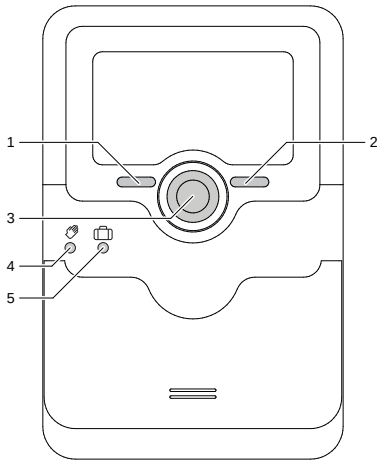
O ecrã de monitorização do sistema mostra o esquema do sistema selecionado. Este inclui diversos símbolos que representam os componentes do sistema. Dependendo do estado de funcionamento do sistema, estes símbolos podem estar permanentemente acesos, piscar ou não aparecer de todo.

Tab. 10 Significado dos símbolos no esquema do sistema

Símbolo permanentemente aceso	Indicação do estado de funcionamento
	Coletor com sonda
	Bomba
	Sonda da temperatura
	Acumulador com permutador de calor

- O símbolo da bomba pisca se o relé correspondente estiver ativado.
- Os símbolos de sonda piscam assim que os canais de visualização correspondentes tiverem sido selecionados.
- Os símbolos de sonda piscam rapidamente para indicar uma falha nas sondas correspondentes.

7.2 Descrição do controlo solar Premium



7.2.1 Teclas e seletor giratório

O controlador é operado por 2 teclas e o seletor giratório sob o ecrã:

1 Retroceder para o menu anterior

2 Confirmar/selecionar

3 Mover para cima/baixo, aumentar/reduzir valores

4 Modo manual

5 Modo Férias

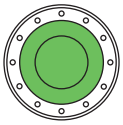
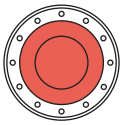
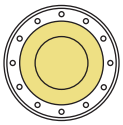
Prima brevemente a tecla do modo manual para aceder ao menu do modo manual.

O modo Férias é acedido através da tecla correspondente. Prima esta tecla e mantenha-a premida durante aproximadamente 3 segundos para visualizar o parâmetro Dias de férias no qual é possível determinar o número de dias de ausência. Se for introduzido um valor acima de 0, o modo ajustado no menu do modo Férias ativa-se e é apresentada uma contagem decrescente dos dias remanescentes a partir das 00:00 horas. Se este valor for definido para 0, o modo será desativado.

Indicador de controlo

O regulador está equipado com um indicador de controlo com diversas cores no centro do seletor giratório. Este indica os seguintes estados de funcionamento:

Tab. 11 Estados de funcionamento da centralina solar Premium

Cor	Permanentemente aceso	Intermitente
Verde 	Tudo correto	Modo manual: pelo menos um relé no modo manual
Vermelho 		Cabo da sonda partido, curto-circuito no cabo de uma sonda, monitorizar caudal, sobrepressão, baixa pressão
Amarelo 	Modo Férias ON	Diferença de temperatura demasiado elevada, circulação noturna, IDA/ RET invertidos, temperatura máxima excedida, a atualizar, erro de escrita em cartão MicroSD

8 Variador de frequência

8.1 Generalidades

Se o variador não tiver sido ligado à alimentação elétrica durante um período de tempo prolongado, deverá restabelecer-se a potência máxima dos condensadores antes da bomba ser colocada em serviço.

Alimente o variador com tensão da rede elétrica uma hora antes de colocar o motor em funcionamento se o variador não tiver sido ligado à alimentação elétrica nos seguintes períodos de tempo:

- 12 meses a uma temperatura de armazenamento máxima de 50 ºC
- 24 meses a uma temperatura de armazenamento máxima de 45 ºC
- 36 meses a uma temperatura de armazenamento máxima de 40 ºC

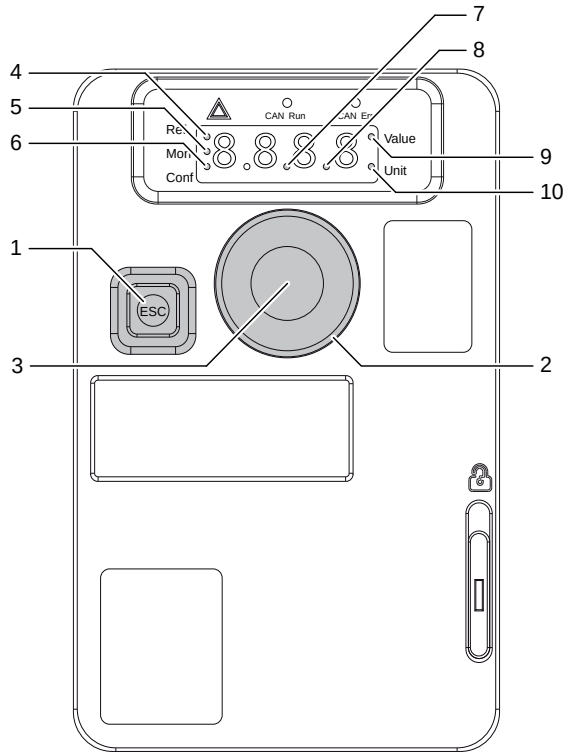
Certifique-se de que não é possível executar nenhum comando de arranque antes de ter decorrido uma hora.

Se o variador estiver a ser colocado pela primeira vez em serviço, verifique a data de fabrico; se a data de fabrico for de há mais de 12 meses, efetue o procedimento específico.

Cuidado

O incumprimento destas instruções pode danificar a unidade.

8.2 Descrição dos variadores de frequência



8.2.1 Funções do ecrã e das teclas

1 A tecla ESC é utilizada para navegar pelo menu (retroceder) e definir os parâmetros (cancelar).

2 O seletor giratório é utilizado para navegar pelo menu (para cima ou para baixo) e definir os parâmetros (aumentar/diminuir um valor ou uma opção de um acessório).

3 A tecla ENT (pressionamento do seletor giratório) é utilizada para navegar pelo menu (avançar) e definir os parâmetros (confirmar).

4 Modo REF selecionado (Ref-).

5 Modo MON selecionado (Mon-).

6 Modo CONF selecionado (Conf).

7 Ponto utilizado para mostrar o valor do parâmetro (centésimos).

8 Ponto utilizado para mostrar o valor do parâmetro (décimos).

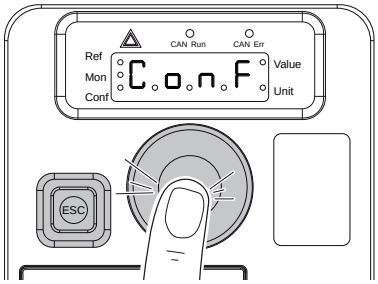
9 A visualização atual é o valor do parâmetro.

10 A visualização atual é a unidade do parâmetro.

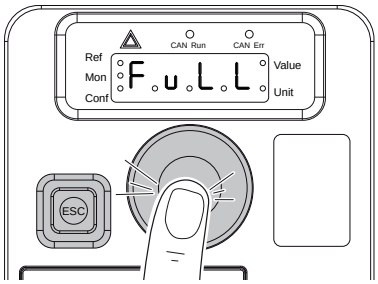
8.3 Autoajuste

Nota

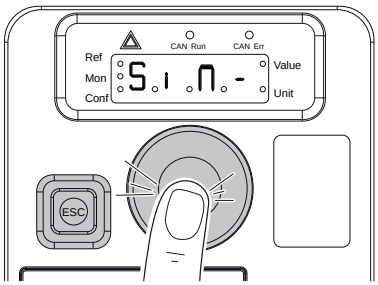
É recomendado efetuar um procedimento de autoajuste no variador de frequência antes da unidade ser colocada em serviço.



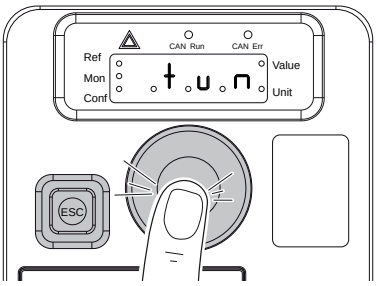
1 Para aceder à função de autoajuste, selecione o menu de configuração (ConF) através do seletor giratório e confirme premindo a tecla ENT.



2 Selecione o submenu FULL (FuLL) e confirme.



3 Selecione o submenu Início Rápido (SiM-) e confirme.



4 Selecione a função Autoajuste (tun) e confirme.

5 Selecione a ação pretendida e confirme.

Tab. 12 Ações da função Autoajuste

Código	Designação	Descrição
no	Nenhuma ação	Autoajuste não está em curso.
YES	Fazer ajuste	O autoajuste realiza-se de imediato se possível e depois o parâmetro muda automaticamente para [Nenhuma ação] (no). Se o estado do variador não permitir que um procedimento de autoajuste seja efetuado de imediato, o parâmetro muda para [Nenhum] (no) e o procedimento tem de ser repetido.
CLr	Eliminar ajuste	São repostos os parâmetros do motor medidos pela função de autoajuste. O motor é controlado com os valores dos parâmetros do motor predefinidos. [Estado autoajuste] (tuS) definido para [Não realiz.] (tAb).

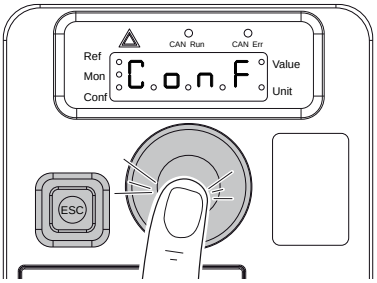
Perigo
O autoajuste move a bomba para ajustar os circuitos de controlo.

Durante o autoajuste, o motor efetua pequenos movimentos: a presença de ruídos e oscilações do sistema é normal. O autoajuste deve demorar 1 a 2 segundos. Não interrompa o processo. Aguarde até aparecer o comando Nenhuma ação (no) no ecrã.

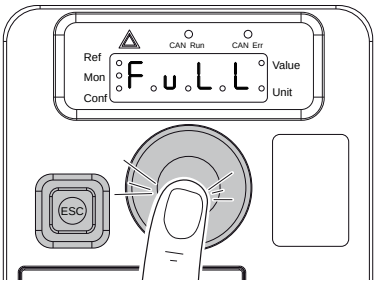
Nota
A temperatura do motor pode ter um efeito considerável sobre o resultado do ajuste. Realize o procedimento de ajuste com o motor desligado e frio.

Para repetir o procedimento de ajuste, aguarde até o motor ter desligado e arrefecido na totalidade. Primeiro, defina a função Autoajuste (tun) para Eliminar regulações (CLr) e depois repita o procedimento de ajuste (YES).

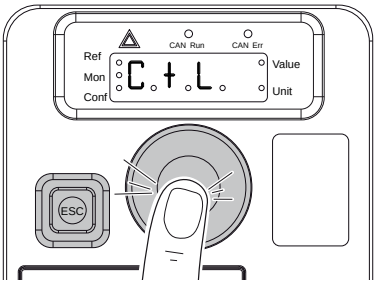
8.4 Modo automático



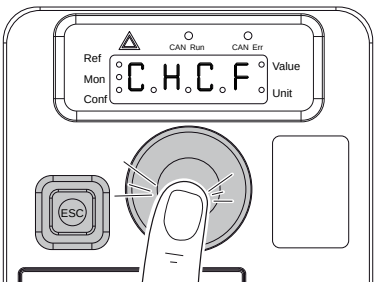
1 Para aceder modo automático, selecione o menu de configuração (ConF) através do seletor giratório e confirme premindo a tecla ENT.



2 Selecione o submenu FULL (FuLL) e confirme.



3 Selecione o submenu CTL (CtL) e confirme.



4 Selecione o submenu CHCF (CHCF) e confirme.

5 Selecione SiN (SiN) e confirme.

9 Colocação em serviço

9.1 Generalidades

O sistema Drainback é colocado em serviço para permitir a sua primeira utilização após ter estado fora de serviço durante um longo período de tempo ou após qualquer circunstância que requeira uma reinstalação completa do sistema.

A colocação em serviço do sistema permite ao utilizador verificar diversas regulações e efetuar as verificações necessárias para colocar o sistema com total segurança em serviço.

9.2 Lista de verificações antes da colocação em serviço

1 Verificar se a instalação e o sistema foram enchidos com água e purgados corretamente.
2 Verificar a estanquidade das ligações dos tubos.
3 Purgar o sistema se necessário.
4 Verificar a pressão apresentada no manómetro do circuito primário.
5 Verificar as ligações elétricas.
6 Verificar se existe uma ligação à terra e o circuito de ligação à terra correspondente.

9.3 Procedimento de colocação em serviço do DB40S

9.3.1 Procedimento

Uma vez concluído o procedimento de enchimento, o sistema Drainback deve ser ligado à alimentação elétrica.

Apesar do sistema vir configurado de fábrica, se o controlo for reposto, a primeira vez em que é ligado, a fase de inicialização começa e o menu de colocação em serviço inicia automaticamente.

O menu de colocação em serviço guia o utilizador pelos parâmetros de ajuste essenciais e necessários para operar o sistema.

- **Idioma**

Selecione o idioma pretendido.

- **Unidade da temperatura**

Selecione a unidade da temperatura.

- **Temperatura máxima do acumulador**

Ajuste a temperatura máxima pretendida do acumulador.

Nota
Por motivos de segurança, o controlo inclui uma função de desconexão (que não é ajustável); esta função desativa o sistema quando a temperatura do acumulador atinge 95 ºC.

Controlo da bomba

Ajuste o modo de controlo da bomba sem controlo de velocidade, modo On/Off.

■ **Velocidade mínima**

Ajuste a velocidade mínima da bomba (correspondente a 100%).

■ **Velocidade máxima**

Ajuste a velocidade máxima da bomba (correspondente a 100%).

■ **Finalização das regulações no menu de colocação em serviço**

Após aceder ao último canal no menu de colocação em serviço, é visualizado um pedido de confirmação de segurança para confirmar as regulações efetuadas. Para confirmar as regulações efetuadas, prima a tecla central.

Nota

Todas as regulações efetuadas durante a colocação em serviço podem ser alteradas posteriormente se necessário, através do parâmetro correspondente. É também possível ativar e ajustar funções e opções adicionais.

9.3.2 Valores de regulação de fábrica Basic

Tab. 13 Regulações de fábrica do controlo solar Basic

Idioma	ES
Unidade da temperatura	ºC
Controlo da bomba R1	On/Off
Velocidade mínima R1	100%
Velocidade máxima R1	100%
Temperatura máxima do acumulador	85 ºC
Temperatura de segurança do coletor com OBD ativada	120 ºC
Opção de Drainback	ON
Condição de ligação - período da OBD	60 s
Tempo de enchimento da OBD	5,0 min
Tempo de estabilização da OBD	3,0 min

9.4 Procedimento de colocação em serviço para o DB50, DB100 e DB150

9.4.1 Procedimento

Uma vez concluído o procedimento de enchimento, o sistema Drainback deve ser ligado à alimentação elétrica.

Apesar do sistema vir configurado de fábrica, se o controlo for reposto, a primeira vez em que o controlo é ligado, a fase de inicialização começa (durante a qual a tecla central pisca a vermelho) e o menu de colocação em serviço inicia automaticamente.

O menu de colocação em serviço guia o utilizador pelos parâmetros de ajuste essenciais e necessários para operar o sistema.

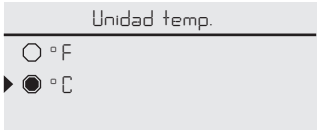
O menu de colocação em serviço inclui os parâmetros descritos abaixo. Para efetuar um ajuste, defina o valor pretendido com auxílio da roda central e prima a tecla direita para confirmar. No ecrã aparecem os seguintes parâmetros.

- **Idioma**

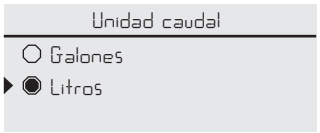
Selecione o idioma pretendido.

- **Unidades**

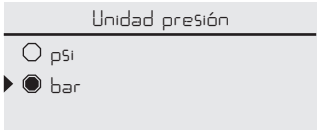
Selecione a unidade da temperatura.



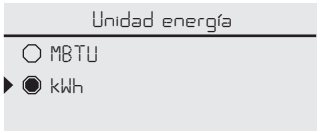
Selecione a unidade do caudal.



Selecione a unidade da pressão.

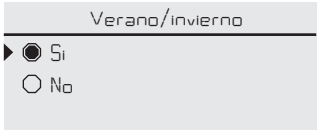


Selecione a unidade da energia.



- **Comutação entre horário de verão e de inverno**

Ative ou desative a comutação automática entre o horário de verão e de inverno.

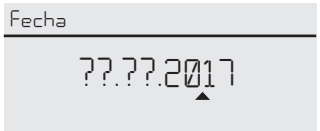


- **Hora**

Ajuste o relógio. Ajuste primeiro as horas e depois os minutos.

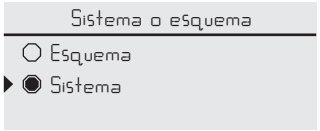
- **Data**

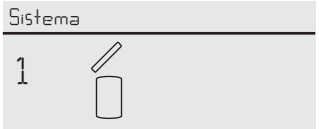
Ajuste a data atual. Ajuste a data atual definindo primeiro o ano, depois o mês e por fim o dia.



- **Seleção: sistema ou esquema**

Selecione para configurar o controlador com um sistema.

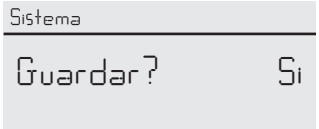


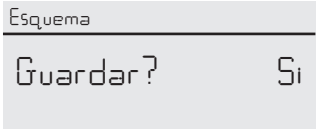


Selecione o sistema solar 1. Este sistema solar tem a seguinte configuração de sondas e relés:

Tab. 14 Sondas e relés no sistema solar 1

Sondas		Relés; PWM/0-10 V	
Coletor 1	S1	Bomba solar	R1; PWMA
Acumulador inferior	S2	-	-





■ **Finalização das regulações no menu de colocação em serviço**

Após selecionar o sistema ou introduzir o número do esquema, é visualizado um pedido de confirmação de segurança. Se o pedido for confirmado, as regulações são guardadas.

Para confirmar o pedido de confirmação de segurança, prima a tecla direita.

Para retroceder ao menu de colocação em serviço, prima a tecla esquerda. Após confirmar o pedido de confirmação de segurança, o controlo solar está pronto a utilizar e o sistema deverá funcionar na perfeição com as regulações de fábrica.

Nota

Todas as regulações efetuadas durante a colocação em serviço podem ser alteradas posteriormente se necessário, através do parâmetro correspondente. É também possível ativar e ajustar funções e opções adicionais.

9.4.2 Valores de regulação de fábrica Premium

■ **Solar**

Tab. 15 Valores de fábrica do menu Solar

Regulações Basic	
Sistema	1
Coletor	
Temp. mín. coletor	10 ºC
Temp. segur. cole.	130 ºC
Acumulador	
ΔT_{on}	6,0 K
ΔT_{off}	4,0 K
ΔT_{nom}	10,0 K
Temp. nom. ac.	90 ºC
Temp. máx. ac.	90 ºC
Hist. ac.	2,0 K
Aumento	2,0 K
t_{min}	30 s
Velocidade mínima	40%
Acumulador	Ligado
Funções opcionais	
Permutador de calor exterior	
Relé	R2
Velocidade mínima	100%
Acumulador	1
Sonda de permutação de calor	S3
Temperatura alvo	Desligado
ΔT_{on}	6,0 K

Tab. 15 Valores de fábrica do menu Solar

ΔT_{off}	2,0 K
Prolongar	2,0 min
Função	Ligada
Modo de arrefecimento	
Variante	Coletor
Temperatura máxima do coletor	110 ºC
Acumulador 1	1
Arrefecimento acumulado	Desligado
Função	Ligada
Drainback	
Tempo de enchimento	2,0 min
Estabilização	1,0 min
Inicialização	60 s
Reforço	Desligado
Implosão de drenagem	Desligada
Função	Ligada

- **Instalação**

Tab. 16 Valores de fábrica do menu Instalação

Funções opcionais	
Relé paralelo	
Relé	R4
Relé referência	R1
Estender	Desligado
Atraso	Desligado
Velocidade	Desligada
Investir	Desligado
Função	Ligada

- **Contador de energia**

Tab. 17 Valores de fábrica do menu Aquecimento

Contador de energia	
Sonda de ida	S3
Sonda de retorno	S6
Sonda de caudal	Ligada
Sonda de caudal	S6
Tipo de fluido	Água
Função	Ligada

- **Entradas/Saídas**

Tab. 19 Valores de fábrica do menu Entradas/Saídas

Entradas	
S1	PT1000
S2	PT1000
S3	PT1000
S4	PT1000
S5	N/A

Tab. 19 Valores de fábrica do menu Entradas/Saídas

S6	Tipo	VFS
	Mín.	5 l/min
	Máx.	100 l/min
S7	N/A	
Saídas		
R1	Sinal	0-10 V
	Saída	A
	Tipo	Solar
	Velocidade mín.	40%
	Velocidade máx.	100%
R2	Sinal	Padrão
	Velocidade mín.	100%
	Velocidade máx.	100%
R3	Livre	
R4	Sinal	Padrão

Tab. 20 Entradas/saídas configuradas

Solar	
Coletor	S1
Acum. inferior	S2
Bomba primária	R1
Relé paralelo	R4
Permutação de calor	
Fonte de calor do permutador de calor	S3
Consumo do permutador de calor	S2
Bomba secundária	R2
Contador de energia	
Ida do contador de energia	S3
Retorno do contador de energia	S6
Caudal do contador de energia	S6

10 Manutenção

10.1 Generalidades

Cuidado
O trabalho de manutenção deve ser realizado por um profissional qualificado.

Cuidado
O incumprimento da manutenção do sistema invalida a garantia.

Cuidado
Utilize apenas peças originais.

Perigro
Dependendo da temperatura do fluido e da pressão do sistema, se o parafuso de ventilação estiver completamente solto, o líquido quente ou o gás podem escapar ou mesmo disparar a alta pressão. Cuidado com a escala.

Perigro
Dependendo das condições de operação da bomba ou instalação (temperatura do fluido), toda a bomba pode estar quente. Evite tocar o tubo devido ao risco de queima.

10.2 Operações de manutenção e revisão padrão

É necessário efetuar uma revisão pelo menos uma vez por ano, ou com maior frequência, dependendo das regulamentações em vigor no seu país:

1 Verificação da existência de fugas no sistema.
2 Verificação da pressão hidráulica.
3 Verificação do fluido drenado pela válvula de segurança e enchimento da instalação, se necessário.
4 Verificação do estado dos componentes.
5 Verificação do caudal máximo da bomba.
6 Verificação das ligações elétricas.
7 Verificação se os coletores não estão demasiado empoeirados. Os coletores podem ser limpos com água devendo estar frios para se evitar partir o cristal.
8 Verificação da existência de sinais de danos ou resíduos acumulados na instalação do coletor.
9 Verificação da existência de sinais de corrosão no coletor.
10 Verificação da existência de danos ou fugas nos acessórios ou na tubagem e verificação da condição do isolamento nesses componentes.

11 Resolução de problemas

11.1 Avarias gerais

Perigo de eletrocussão
Desligue sempre a unidade da alimentação elétrica antes de remover a cobertura do controlo solar.

Tab. 21 Resolução de problemas gerais

Falha	Possível causa	Solução
A instalação do campo de coletores não aquece a água do acumulador	A superfície dos coletores está suja.	Limpe a superfície dos coletores solares.
	O caudal circundante não é o adequado.	Verifique o caudal circundante e, se necessário, ajuste-o para o valor corretor com auxílio do regulador de caudal.
	Leitura incorreta das sondas.	Verifique se as sondas estão corretamente posicionadas. Em caso de anomalia, substitua.
	Avaria do controlo solar.	Verifique a parametrização do controlo. Em caso de dúvida, contacte o departamento técnico.
Nenhum fluido a circular na instalação.	A instalação não foi dimensionada corretamente.	A distribuição de tubos da instalação não cumpre os critérios em termos de dimensões e disposição impedindo a circulação do fluido.
	Falha elétrica do sistema.	Verifique a alimentação elétrica em diversos pontos do sistema.
	A altura da instalação excede a altura manométrica da bomba.	Verifique a leitura no manómetro e o regulador de caudal com a bomba em funcionamento.
	Presença de ar na aspiração da bomba.	Purgue todo o sistema. Repita o processo de enchimento da instalação se necessário.
		Caudal demasiado elevado. Ajuste o caudal para o valor pretendido com auxílio do regulador de caudal.
A bomba solar não funciona.	A bomba está bloqueada.	Desmonte a bomba e verifique se existe alguma obstrução. Se o erro persistir, contacte o departamento técnico.
	A bomba solar não tem corrente.	Verifique as ligações da bomba. Verifique a alimentação elétrica à ligação R1.
	O controlo solar está configurado incorretamente.	Verifique a configuração do controlo solar.
A bomba inicia e para de forma intermitente.	A diferença de temperatura no controlo é demasiado pequena.	Modifique ΔT_{on} e ΔT_{on} estabelecendo valores adequados.
	Sonda do coletor instalada no local errado.	Posicione a sonda da temperatura na saída mais quente do coletor.
A bomba começa a trabalhar após um longo atraso.	Diferença de temperatura da ligação ΔT_{on} demasiado grande.	Modifique ΔT_{on} e ΔT_{on} estabelecendo valores adequados.
	Sonda do coletor posicionada incorretamente.	Com o sol a brilhar, ajuste brevemente a bomba solar no modo manual e verifique se a temperatura dos coletores aumenta.
O acumulador arrefece durante a noite.	A bomba do circuito solar trabalha durante a noite.	Verifique o estado de funcionamento da bomba.
		Verifique a configuração do controlo solar.
A bomba solar não trabalha apesar da temperatura dos coletores ser superior à temperatura do acumulador.	A diferença de temperatura no controlo é demasiado grande.	Modifique ΔT_{on} e ΔT_{on} estabelecendo valores adequados.
	O controlo solar está configurado incorretamente.	Verifique a configuração do controlo solar.
		Verifique a posição das sondas.
O fluido não é drenado corretamente da instalação.	A instalação não foi desenhada corretamente. As pendentes mínimas para drenagem não foram respeitadas.	A distribuição de tubos da instalação não cumpre os critérios em termos de dimensões e disposição impedindo a drenagem do fluido. Certifique-se de que não existem sifões na instalação.

11.2 Avarias do DB40S

Perigo de eletrocussão
Desligue sempre a unidade da alimentação elétrica antes de remover a cobertura do controlo solar.

Tab. 22 Resolução de problemas do DB40S

Falha	Possível causa	Solução
Símbolo aceso + símbolo ⚠ a piscar	Cabo partido.	Verifique o cabo e substitua-o.
	Curto-circuito.	Verifique o cabo e substitua-o.
Ecrã desligado.	Falha na fonte de alimentação.	Verifique a fonte de alimentação da unidade. Substitua o cabo danificado.

11.3 Avarias do DB50, DB100 e DB150

Perigo de eletrocussão
Desligue sempre a unidade da alimentação elétrica antes de remover a cobertura da centralina solar.

Tab. 23 Resolução dos problemas do DB50, DB100 e DB150

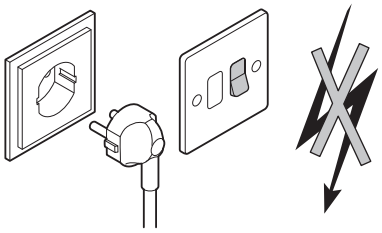
Falha	Possível causa	Solução
O controlo solar pisca a vermelho.	Falha da sonda.	Verifique a sonda e substitua-a.
	Cabo partido ou curto-circuito.	Verifique o cabo e substitua-o.
Ecrã desligado.	Falha na fonte de alimentação.	Verifique a fonte de alimentação da unidade. Substitua o cabo danificado.
A diferença de temperatura entre o acumulador e o coletor aumenta significativamente com o sistema ligado.	Existe calcário no permutador de calor.	Limpe o componente e retire o calcário. Se estiver partido, substitua-o.
	O permutador de calor está bloqueado.	Limpe o permutador de calor. Se estiver partido, substitua-o.

Tab. 24 Resolução de problemas do controlo solar Premium

Código de erro	Visualização	Função de monitorização	Causa
0001	Erro da sonda!	Cabo partido	Cabo da sonda partido
0002	Erro da sonda!	Curto-circuito no cabo da sonda	Curto-circuito no cabo da sonda
0011	ΔT demasiado elevada!	ΔT demasiado elevada	Tcol. 50 K > Tacu carregado
0021	Circulação noturna!	Circulação noturna	Entre 23h00 e 05h00 Tcol. > 40 ºC
0031	IDA/RET invertidos!	Ida/retorno invertidos	Temp. do coletor não aumenta após ativação
0041	Monit. caudal!	Monitorizar caudal	Caudal não detetado por sonda
0051	Sobrepressão!	Monitorizar sobressão	Caudal não detetado por sonda
0052	Baixa pressão!	Monitorizar baixa pressão	A pressão do sistema é inferior ao valor de limiar mínimo
0061	Falha de memória!	Impossível alterar ou guardar regulações	-
0071	Falha do temporizador!	Funções do temporizador indisponíveis (por ex., correção noturna)	-
0081	Temp. máx. acu.!	Temperatura máxima do acumulador	A temperatura máxima do acumulador foi excedida
0091	Reinicialização	Contador de reinicializações (não ajustável)	Número de reinicializações desde a colocação em serviço

12 Desativação

12.1 Procedimento para retirar de serviço



Se o sistema Drainback tiver de ser retirado de serviço, de forma temporária ou permanente, prossiga do seguinte modo:

1 Desligue a fonte de alimentação ao sistema.
2 Aguarde até o fluido ter drenado da instalação e estar guardado no sistema Drainback.
3 Feche todas as válvulas no sistema.

Nota
O fluido da instalação vai permanecer no sistema.

12.2 Procedimento para nova colocação em serviço

Advertência
Apenas profissionais qualificados estão autorizados a intervir no sistema Drainback e na instalação.

Para voltar a colocar o sistema Drainback em serviço, prossiga do seguinte modo:

1 Volte a ligar o sistema à fonte de alimentação.
2 Verifique o nível de fluido guardado no sistema.

Nota
Se este sistema não estiver completamente cheio, encha a instalação.

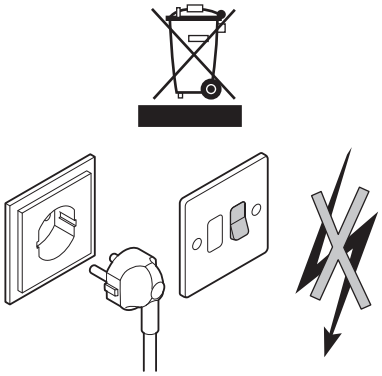
Informação relacionada
Enchimento da instalação, página 34.

3 Proceda à colocação em serviço do sistema.

Informação relacionada
Colocação em serviço, página 43.

13 Eliminação

13.1 Eliminação e reciclagem



Advertência
A remoção e eliminação do sistema Drainback devem ser efetuadas por um técnico de instalação qualificado, em conformidade com as regulamentações locais e nacionais.

Desmonte o sistema da seguinte forma:

1 Desligue a fonte de alimentação ao sistema.
2 Aguarde até o fluido ter drenado da instalação e estar guardado no sistema Drainback.
3 Feche todas as válvulas no sistema.
4 Drene o sistema Drainback através da válvula utilizada para encher/drenar.

Advertência
Manuseie com cuidado: o fluido no interior pode estar muito quente.

Nota
O fluido no interior é uma mistura de glicol e água; não o despeje no esgoto – recicle-o apropriadamente.

5 Desligue todas as entradas e saídas no sistema.
6 Recicle ou elimine do sistema.

© Copyright

Toda a informação técnica e tecnológica contida nestas instruções, assim como as descrições técnicas e os esquemas são nossa propriedade e não podem ser reproduzidos sem o nosso consentimento prévio por escrito. Conteúdo sujeito a modificações.

BAXI
Tel. +34 902 89 80 00
www.baxi.es
informacion@baxi.es

BAXI

PART OF BDR THERMEA

PT7662865 - v07 - 20102017

7662865-07