

Para o técnico certificado

Manual de instalação e manutenção



auroMATIC 570

VRS 570

PT

Editor/Fabricante

Vaillant GmbH

Berghäuser Str. 40 | D-42859 Remscheid
Tel. +49 21 91 18-0 | Fax +49 21 91 18-2810
info@vaillant.de | www.vaillant.de



Conteúdo

1	Segurança	3	6	Utilização	13
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	3	6.1	Utilização	13
1.2	Perigo devido a qualificação insuficiente	3	6.2	Chamar o nível do técnico especializado	13
1.3	Utilização adequada	3	6.3	símbolos apresentados.....	13
1.4	Advertências gerais de segurança	4	7	Colocação em funcionamento	13
1.5	Disposições (diretivas, leis, normas).....	6	7.1	Ligar o aparelho	13
2	Notas relativas à documentação	7	7.2	Correr o assistente de colocação em funcionamento	14
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	7	8	Funções de operação e de apresentação	15
2.2	Guardar os documentos	7	8.1	Avaliação	15
2.3	Validade do manual	7	8.2	Definições	15
3	Descrição do produto	7	8.3	Funções básicas	16
3.1	Estrutura do aparelho	7	8.4	Funções eficiência	18
3.2	Dados na placa de características.....	7	8.5	Funções de proteção	18
3.3	Número de série	7	8.6	Funções de monitorização.....	19
3.4	Símbolo CE.....	7	8.7	Login	20
4	Montagem	8	8.8	Definições especiais	20
4.1	Retirar o produto da embalagem	8	9	Eliminação de falhas	20
4.2	Verificar o material fornecido	8	9.1	Exibir códigos de erro	20
4.3	Dimensões.....	8	9.2	Consultar a memória de erros	21
4.4	Desmontar/instalar a envolvente do produto.....	8	9.3	Eliminar avarias	21
4.5	Instalar o aparelho	9	9.4	Obter peças de substituição	21
5	Instalação elétrica	9	9.5	Substituir o fusível do aparelho	21
5.1	Vista geral das ligações.....	9	10	Colocar definitivamente fora de funcionamento	22
5.2	Ligar os cabos	10	Anexo	23	
5.3	Criar a alimentação de corrente.....	10	A	Definições principais do nível técnico especializado	23
5.4	Seleção do esquema do sistema	11	B	Códigos de erro – Vista geral	25
5.5	Conectar componentes adicionais.....	11	C	Dados técnicos	26
			Índice remissivo	28	

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuem qualificação suficiente para o efeito:

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço

1.3 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em danos no produto e noutros bens materiais.

O produto regula uma instalação termo solar para a produção de água quente.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e ma-

1 Segurança

nutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com a classe IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.4 Advertências gerais de segurança

1.4.1 Perigo de vida devido a choque elétrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque elétrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).

- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.4.2 Perigo de vida devido à presença de legionelas na água potável

Legionelas são agentes patogénicos que se reproduzem rapidamente a uma temperatura até aprox. 50 °C. As legionelas morrem a uma temperatura superior a 60 °C.

- ▶ Explique ao utilizador o modo de funcionamento da proteção anti-legionela.

1.4.3 Perigo devido a queimaduras com água sanitária quente

Nas tomadas de água quente existe perigo de queimaduras se a temperatura nominal for superior a 60 °C. As crianças pequenas ou pessoas idosas podem correr perigo mesmo com uma temperatura mais baixa.

- ▶ Selecione uma temperatura nominal adequada.
- ▶ Informe o utilizador sobre o perigo de queimaduras quando a função de proteção contra legionelas está ativada.

1.4.4 Danos materiais devido a local de instalação inadequado

Se instalar o regulador num local húmido, a electrónica do regulador pode ficar danificada.

- ▶ Instale o regulador somente em locais secos.

1.4.5 Risco de danos materiais causados pelo gelo

Os restos de água no coletor podem congelar e danificá-lo.

- ▶ Encha e lave o circuito solar exclusivamente com a nossa mistura preparada de líquido solar.
- ▶ Verifique regularmente o líquido solar com um dispositivo de teste de protecção anticongelante.

1.4.6 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Para apertar ou desapertar uniões roscadas, utilize uma ferramenta adequada.

1.4.7 Perigo devido a anomalias

- ▶ Certifique-se de que o sistema de aquecimento está em perfeitas condições técnicas.

- ▶ Certifique-se que nenhum dispositivo de segurança e monitorização foi removido, curto-circuitado ou desligado.
- ▶ Elimine de imediato falhas ou danos que possam prejudicar a segurança.
- ▶ Instale o regulador de forma a que não fique tapado por móveis, cortinas ou outros objectos.
- ▶ Não utilize os bornes livres do aparelho como bornes de apoio para mais cablagem.
- ▶ Faça passar os cabos de ligação com 230 V e os cabos do sensor separadamente, a partir de um comprimento de 10 m.

1.4.8 Requisitos dos cabos

- ▶ Utilize cabos normais para a cablagem.

Secção transversal mínima

Cabo de ligação de 230 V (cabos de ligação para a bomba ou o misturador)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Cabo da sonda (baixa tensão)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$

- Comprimento máximo: $\leq 50 \text{ m}$



1 Segurança

1.5 Disposições (diretivas, leis, normas)

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas e leis nacionais.



Notas relativas à documentação 2

2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

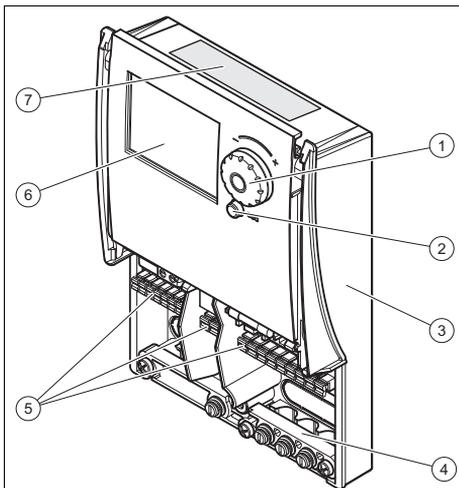
2.3 Validade do manual

O presente manual é exclusivamente válido para:

VRS 570	0020203656
---------	------------

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do aparelho



- | | |
|---|--------------------|
| 1 Interruptor rotativo com função de tecla de pressão | 2 Botão ESC |
| | 3 Estrutura |
| | 4 Alívio de tração |

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 5 Réguas de bornes de ligação | 7 Chapa de características |
| 6 Visor | |

3.2 Dados na placa de características

A chapa de características vem instalada de fábrica no lado superior do produto.

Dados na placa de características	Significado
Número de série	para identificação; 7.º ao 16.º algarismo = referência do aparelho
VRS...	Vaillant Regulador solar
auroMATIC	Designação do produto
220–240 V 50 Hz	Ligação elétrica
(por ex. 100) W	Consumo máx. de potência elétrica
IP (por ex. X4D)	Classe de proteção

3.3 Número de série

O número de série encontra-se na chapa de características.

3.4 Símbolo CE



O símbolo CE confirma que, de acordo com a chapa de características, os produtos cumprem os requisitos essenciais das diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Montagem

4 Montagem

4.1 Retirar o produto da embalagem

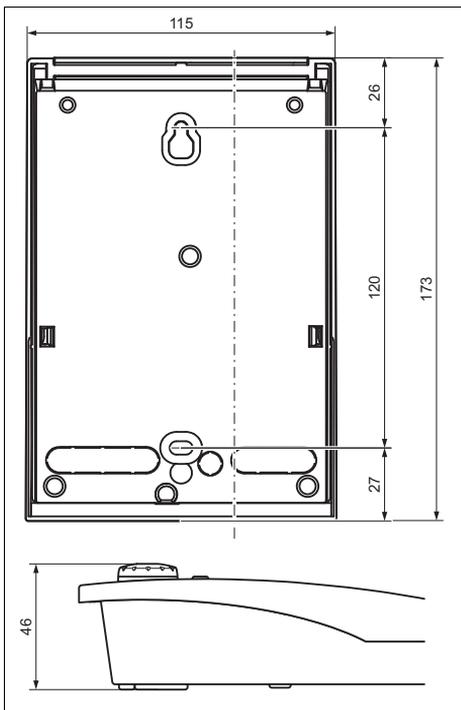
1. Retire o aparelho da embalagem de cartão.
2. Remova as películas protetoras de todas as peças do produto.

4.2 Verificar o material fornecido

- Verifique se o material fornecido está completo.

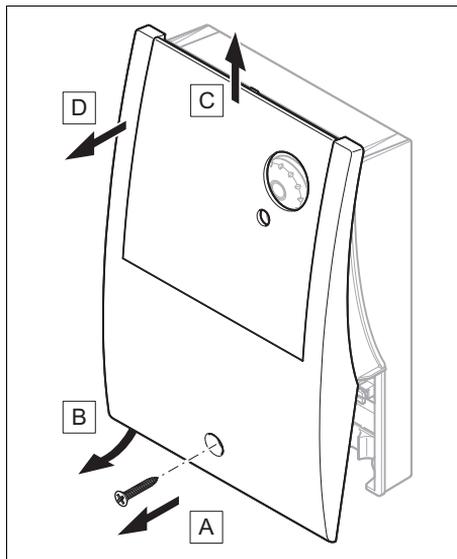
Quantidade	Designação
1	Central de regulação solar
1	Cabo de ligação aquecedor
2	Sensor de temperatura do acumulador (VR10)
1	Sensor do coletor (VR11)
1	Documentação fornecida

4.3 Dimensões



4.4 Desmontar/installar a envolvente do produto

4.4.1 Desmontar o revestimento



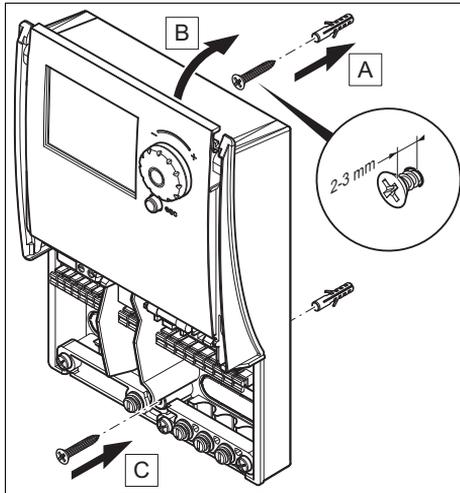
- Desmonte o revestimento conforme ilustrado na figura.

4.4.2 Montar o revestimento

- Proceda pela ordem inversa para montar o revestimento.

Instalação elétrica 5

4.5 Instalar o aparelho



1. Desmonte o revestimento. (→ Página 8)
2. Marque um local adequado na parede, tendo em consideração a passagem do cabo elétrico.
3. Faça dois furos conforme as aberturas de fixação. (→ Página 8)
4. Introduza as buchas.
5. Fixe o parafuso superior na parede até este sobressair 2 - 3 mm.
6. Pendure o produto com a fixação ao parafuso.
7. Coloque um parafuso de fixação no outro furo e aperte bem o produto.

5 Instalação elétrica



Perigo!
Perigo de vida devido a choque elétrico em caso de ligação elétrica incorreta!

Uma ligação elétrica incorretamente executada pode comprometer a segurança operacional do produto e causar danos materiais e pessoais.

- ▶ Efetue a instalação elétrica apenas se for um técnico certificado formado e possuir qualificações para este trabalho.
- ▶ Nessa ocasião, observe todas as leis, normas e diretrizes essenciais.
- ▶ Ligue o produto à terra.

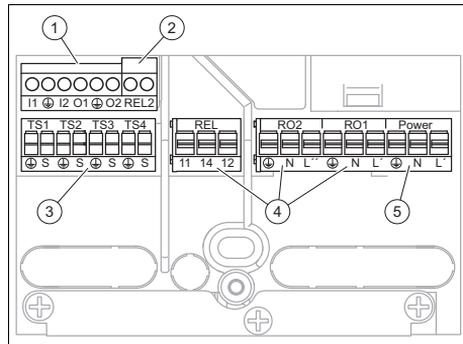


Perigo!
Perigo de vida por choque elétrico!

Tocar em ligações condutoras de corrente pode causar danos pessoais graves. Uma vez que também existe tensão permanente nos bornes de ligação à rede L e N:

- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.

5.1 Vista geral das ligações



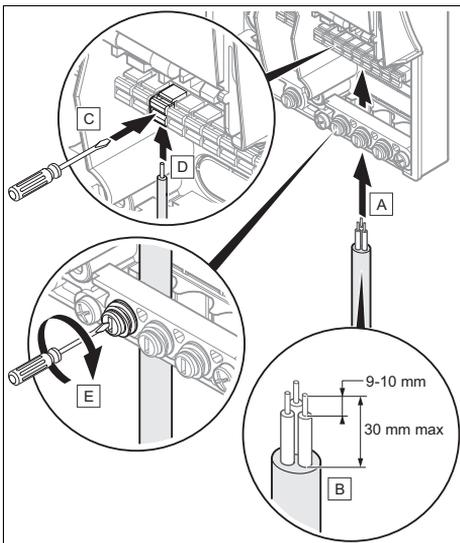
- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------|
| 1 | I1...I2/O1...O2 | 4 | REL/RO2/RO1 |
| 2 | REL2 | 5 | Power |
| 3 | TS1/TS2/TS3/TS4 | | |

- I1...I2/O1...O2: sinais de modulação de largura de impulso da bomba

5 Instalação elétrica

- REL2: comando do aquecedor
- TS1/TS2/TS3/TS4: sensor de temperatura
- REL/RO2/RO1: Relé para válvulas e bombas
- Power: alimentação de corrente

5.2 Ligar os cabos



1. Desmonte o revestimento. (→ Página 8)
2. Siga as instruções na ordem predefinida para cablar o produto.
3. Certifique-se de que os cabos não estão danificados e que se encontram ligados corretamente.
4. Monte o revestimento. (→ Página 8)

5.3 Criar a alimentação de corrente



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrônicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 220–240 V.

1. Ligue um cabo de alimentação de corrente (não incluído no material fornecido) ao borne de ligação Power do regulador (→ Página 10).

Condições: Ligação com ficha

- ▶ Ligue uma ficha à extremidade do cabo de alimentação de corrente.
- ▶ Encaixe a ficha do produto a uma tomada de parede adequada para estabelecer a alimentação de corrente.
- ▶ Assegure-se de que o acesso à ficha de ligação de rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

Condições: Ligação com dispositivo elétrico de separação

- ▶ Ligue o dispositivo elétrico de separação de instalação fixa para estabelecer a alimentação de corrente.
- ▶ Assegure-se de que o acesso ao interruptor de rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

5.4 Seleção do esquema do sistema

O caderno de esquemas permite selecionar o tipo de esquema para a sua instalação.

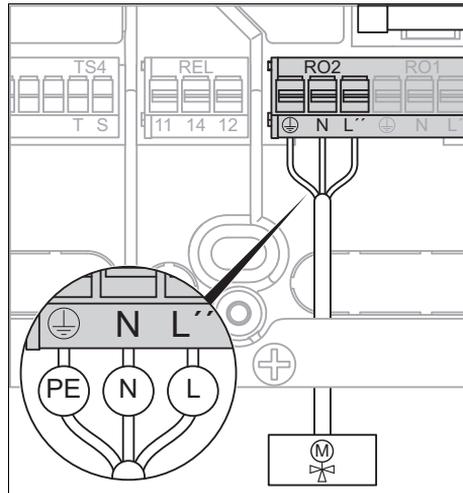
São propostos 5 esquemas:

- Esquema 1: acumulador solar + aparelho combinado ou resistência elétrica de imersão
 - Esquema 2: acumulador solar + aquecedor simples
 - Esquema 3: acumulador solar + 2 campos de coletor solar + aquecedor simples
 - Esquema 4: acumulador solar + aquecedor simples + piscina
 - Esquema 5: aquecimento solar com aquecedor a combustível + aquecedor simples
- ▶ Conecte os componentes do sistema ao regulador, de acordo com o esquema desejado.
 - Recorra ao caderno de esquemas fornecido em conjunto.
 - ▶ Certifique-se de que as ligações a cada borne de ligação são efetuadas como indicado no caderno de esquemas.

5.5 Conectar componentes adicionais

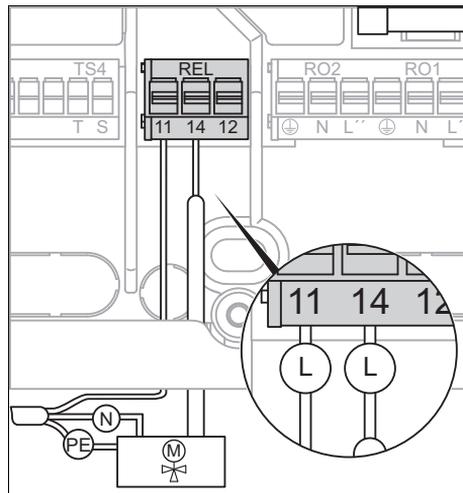
5.5.1 Válvula de 3 vias sem alimentação de corrente

Condições: Ligação a RO1 ou a RO2



- ▶ Recorra ao caderno de esquemas.

Condições: Ligação a REL

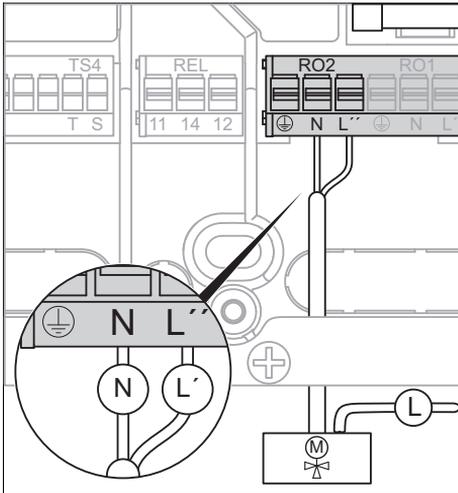


- ▶ Recorra ao caderno de esquemas.

5 Instalação elétrica

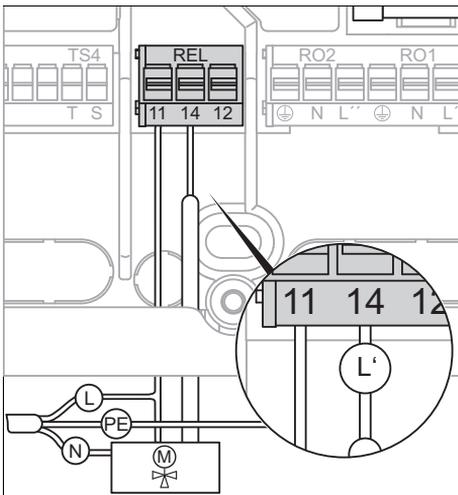
5.5.2 Válvula de 3 vias com alimentação de corrente

Condições: Ligação a RO1 ou a RO2



► Recorra ao caderno de esquemas.

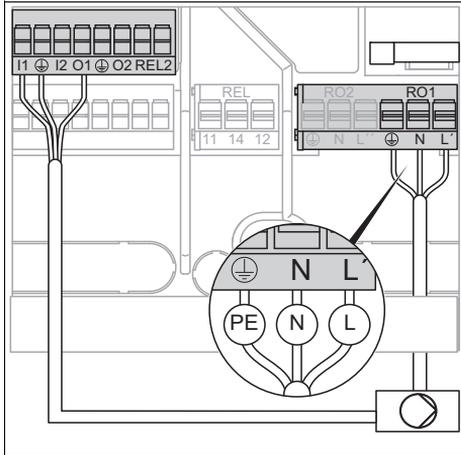
Condições: Ligação a REL



► Recorra ao caderno de esquemas.

5.5.3 Bomba com sinal de modulação de largura de impulso

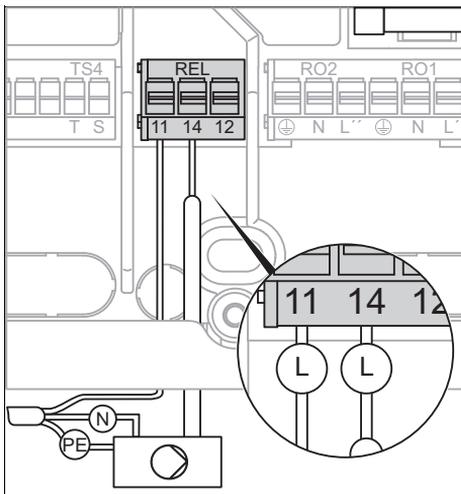
Condições: Ligação a RO1 ou a RO2



► Recorra ao caderno de esquemas.

5.5.4 Bomba sem sinal de modulação de largura de impulso

Condições: Ligação a REL



► Recorra ao caderno de esquemas.

6 Utilização

6.1 Utilização

O regulador dispõe de dois níveis de utilizador, o nível de acesso para o utilizador e o nível de acesso para o técnico especializado, que abarca mais possibilidades de definição.

Através de **1 Menu principal** e da opção de menu **Login** acede às possibilidades de definição e leitura.



Indicação

O manual de instruções do regulador inclui a descrição das possibilidades de definição e de leitura para o utilizador, do tipo de utilização e um exemplo de utilização.

Definições principais do nível técnico especializado (→ Página 23)

6.2 Chamar o nível do técnico especializado



Cuidado!

Perigo de danos devido a um manuseamento inadequado!

Regulações incorrectas no nível técnico certificado podem conduzir a danos no sistema de aquecimento.

- ▶ Só poderá aceder ao nível técnico certificado se for um técnico certificado reconhecido.



Indicação

O nível técnico especializado está protegido com uma senha contra acesso não autorizado.

1. Selecione **1 Menu principal Login**.
2. Confirme, premindo o interruptor rotativo.
3. Selecione a opção de menu **Código acesso**.
4. Ajuste o valor 365 (Código).
5. Confirme, premindo o interruptor rotativo.
 - ◀ Na parte superior do mostrador surge o símbolo para o nível técnico especializado.
6. Navegue de volta para o menu principal, premindo o botão ESC.

6.3 símbolos apresentados

Símbolo	Significado	Esclarecimento
	Nível do técnico certificado	Funções alargadas e possibilidades de definição
	Modo manual	as saídas individuais podem ser ativadas para efeitos de teste, para verificar se, p. ex., uma bomba funciona corretamente.
	Avaria	

7 Colocação em funcionamento

7.1 Ligar o aparelho

- ▶ Insira a ficha de ligação de rede numa tomada com ligação à terra adequada ou ligue a alimentação de corrente através de um dispositivo de separação elétrica fixo.

7 Colocação em funcionamento

7.2 Correr o assistente de colocação em funcionamento

O assistente da colocação em funcionamento surge na primeira ligação do produto. Proporciona um acesso direto aos programas de teste mais importantes e às definições de configuração aquando da colocação em funcionamento do produto.

Para definir uma configuração, o assistente da colocação em funcionamento também pode ser iniciado manualmente.

1 Menu principal → **Funções básicas** → **Coloc. funcionam.**

7.2.1 Definir idioma

- ▶ Selecione o idioma pretendido.
- ▶ Confirme a seleção premindo o interruptor rotativo.

7.2.2 Definir a hora e a data

- ▶ Selecione a data e a hora premindo o interruptor rotativo.
- ▶ Defina a data e a hora atuais.
- ▶ Confirme a seleção premindo o interruptor rotativo.
- ▶ Confirme com **Seguinte**.

7.2.3 Selecionar o esquema



Perigo! **Perigo de vida devido a legionelas!**

Com o esquema 1 e no modo "Configuração livre" existe o perigo de a proteção contra legionelas não poder ser garantida.

- ▶ Controle a definição e instale os componentes na instalação que são exigidos pelas disposições legais em vigor.
-
- ▶ Selecione o esquema a partir dos 5 esquemas propostos → **Escolher esquema**.



Indicação

São apenas exibidas as entradas e saídas que são compatíveis com o esquema selecionado.

- ▶ Confirme a seleção premindo o interruptor rotativo.

7.2.4 Configuração das saídas

De acordo com o esquema selecionado anteriormente, os componentes da instalação vêm automaticamente configurados de fábrica.

Condições: Instalação com bomba solar comandada por sinal de modulação de largura de impulso

- ▶ Confirme a configuração, premindo **Seguinte** com o interruptor rotativo.

Condições: Instalação com bomba solar não comandada por sinal de modulação de largura de impulso

- ▶ Altere o sinal da bomba, premindo **Sinal controlo HE** com o interruptor rotativo.
- ▶ Selecione "---" → **Seguinte** → **Sensor** → **PWM 1** → "---".
- ▶ Confirme, premindo o interruptor rotativo.
- ▶ Selecione **Quantidade calor** → **Quantidade calor 1** → **Caudal volumétrico** → **Arranque bomba 1**.
- ▶ Prima ESC, até surgir **Seguinte** e, em seguida, confirme a configuração, premindo o interruptor rotativo.

7.2.5 Configuração das entradas

De acordo com o esquema selecionado anteriormente, os componentes da instalação vêm automaticamente configurados de fábrica.

Condições: Instalação com acumulador monovalente

- ▶ Altere a definição do sensor de temperatura inferior, para que a medição de temperatura deixe de ser tida em conta.

Funções de operação e de apresentação 8

- ▶ Selecione **Acum. 1 cima** "---".
- ▶ Confirme a configuração, premindo **Seguinte** com o interruptor rotativo.

7.2.6 Lista de verificação

Recomendamos que teste o funcionamento da bomba solar.

- ▶ Selecione **Teste saídas**.
- ▶ Selecione as saídas individuais e ative-as.
 - ▽ Os componentes não funcionam corretamente.
 - ▶ Examine os componentes e a cablagem.
 - ▶ Faça reparações, se necessário.
- ▶ Depois de concluir os testes, confirme com **Seguinte**.

7.2.7 Definir os parâmetros

- ▶ Selecione para os parâmetros individuais.
- ▶ Confirme a seleção premindo o interruptor rotativo.
- ▶ Defina os seguintes parâmetros segundo o tipo de instalação:
 - Proteção anticongelante (→ Página 18)
 - Coletor de tubos (→ Página 17)
 - Blocos de tempo do pedido de reaquecimento (→ Página 18)
 - Bomba de recirculação (definição do termostato = temporizador) (→ Página 16)
 - Blocos de tempo da resistência elétrica (definição do termostato = elemento de aquecimento de imersão) (→ Página 16)
 - Proteção contra legionelas (→ Página 19)
- ▶ Confirme com **Seguinte**.

7.2.8 Concluir o assistente de colocação em funcionamento

- ▶ Confirme com **Seguinte**.

- ◁ A colocação em funcionamento está concluída.
- ◁ No mostrador surge a indicação básica.



Indicação

Em alguns países a frequência de rede pode não ser de 50 Hz. Neste caso, mude a frequência de rede em: **1 Menu principal** → **Informação** → **1.9 Acerca de**.

8 Funções de operação e de apresentação

8.1 Avaliação

8.1.1 Ganho solar

1 Menu principal → **Avaliação** → **Quantidades calor** → **Quantidade calor 1**

- As temperaturas para avaliar o rendimento solar são medidas com os sensores de temperatura TS2 (no acumulador) e TS1 (no coletor solar).

Condições: Tipo de instalação com os esquemas 1 e 2

Existe a possibilidade de utilizar outro sensor de temperatura especial, que está conectado à saída do permutador de calor do acumulador.

- ▶ Neste caso, defina o parâmetro **Sensor de retorno** para TS4.

8.2 Definições

8.2.1 Definir o desligamento temperatura máxima

1 Menu principal → **Definições** → **Temp. máx. deslig.**

- Para evitar a água demasiado quente no acumulador de água quente sanitária, o acumulador de água quente sanitária só é carregado até à temperatura definida na opção de menu **T máx.**.
- No caso de um sobreaquecimento dos coletores solares, o acumulador pode

8 Funções de operação e de apresentação

ser carregado até **Limite T 1** ou **Limite T piscina** (esquema 4).

8.2.2 Definir a limitação de temperatura

1 Menu principal → **Definições** → **Limitação temp.**

- Com **Limite T 1** pode ser determinada a temperatura limite, a partir da qual a bomba solar é desligada, se houver sobreaquecimento dos coletores solares.
- Para isso, consulte o capítulo "Definir a função de refrigeração". (→ Página 17)

8.2.3 Definição da temperatura mínima do coletor solar

1 Menu principal → **Definições** → **Temperatura mín.**

- Com **T mín. coletor 1** pode determinar a temperatura mínima, para a qual o coletor solar ainda abastece o acumulador de água quente sanitária com líquido solar quente.
- Com **Hist. coletor 1** pode definir a diferença entre a temperatura de ligamento e de desligamento da bomba solar.

8.2.4 Definir a carga prioritária

- No modo "Configuração livre" pode determinar qual dos dois acumuladores de água quente sanitária deverá ser carregado prioritariamente.
- No caso do esquema 4 a água quente é prioritária.

1 Menu principal → **Definições** → **Carga prioritária**

- Com **t pausa** pode determinar o tempo de pausa entre dois processos de carga.
- Com **t carga** pode determinar o tempo de carga para a piscina ou para o segundo acumulador.
- Com **Ativar piscina** pode determinar a diferença de temperatura, abaixo da qual o processo de carga para a piscina

ou para o segundo acumulador é reiniciado.

A sequência de carga prioritária decorre da seguinte forma:

- Quando o primeiro acumulador está completamente carregado, o regulador inicia o processo de carga da piscina ou do segundo acumulador para **t carga**.
- Assim que o ciclo **t carga** termina, a bomba solar desliga-se para **t pausa**.
- O aumento da temperatura do coletor solar é controlado para **t pausa**.
- Se a diferença de temperatura medida estiver acima de **Ativar piscina**, inicia-se **t pausa** para mais um ciclo.
- Se a diferença de temperatura medida estiver abaixo de **Ativar piscina**, inicia-se **t carga** para mais um ciclo.

8.3 Funções básicas

8.3.1 Definir o termóstato

1 Menu principal → **Funções básicas** → **Termóstato**

- Com **Termóstato** pode comandar o relé (REL/RO2). Em regra, as definições para esta função foram efetuadas com o assistente de instalação. Assim, não é necessário voltar a definir a função.

A opção de menu para iniciar a função **Termóstato** pode ser definida conforme a instalação:

1. **Termóstato temp.** = arranque através do limiar da temperatura
 - No modo de aquecimento: quando a temperatura atinge o valor do parâmetro **T desl.**, é desativada a saída. Se a temperatura baixar até **T lig.**, a saída é ativada.
 - No modo de arrefecimento: quando a temperatura atinge o valor do parâmetro **T lig.**, é ativada a saída. Se a temperatura baixar até **T desl.**, a saída é desativada.

Funções de operação e de apresentação 8

2. **Temporizador** = arranque através de intervalo de tempo programado
 - A saída é ativada num intervalo de tempo selecionado.
Com **t lig.** e **t desl.** pode ser definidos até quatro intervalos de tempo.
3. **Termóst.temporizador** = arranque através de intervalo de tempo programado + limiar da temperatura
 - A saída é ativada, assim que ambas as condições (intervalo de tempo + temperatura) forem preenchidas.
4. **Comparação temp.** = arranque através de comparação de temperatura (sem utilização)
 - Através da diferença de temperatura entre um sensor de temperatura (TS...) e um sensor de temperatura de referência (TS...), é ativada a saída.
Quando é atingida a diferença de temperatura **dT lig.**, é ativada a saída. Se a diferença de temperatura baixar até **dT desl.**, a saída é desativada.
5. **Aquecedor de imersão** = arranque da resistência elétrica
 - A saída é ativada, assim que ambas as condições (intervalo de tempo + temperatura) forem preenchidas.
O sensor de temperatura que se encontra acima da espiral de aquecimento tem de estar selecionado corretamente.

8.3.2 Definir os parâmetros de saída

Os parâmetros para a definição da bomba solar são configurados de fábrica. Estes parâmetros não podem ser alterados.

1 Menu principal → Funções básicas → Parâmetros de saída

- Com **Bomba circuito solar 1** pode determinar a capacidade mín. e máx. da bomba (em %).

- Com **Delta rotações** pode determinar o nível de modulação da bomba (em %).

8.3.3 Definição do coletor tubular de vácuo

1 Menu principal → Funções básicas → Coletor de tubos

- Com **t lig.** e **T lig.** pode definir a função da bomba solar.
- Com **n solar 1** pode definir a capacidade da bomba.
- Com **t início** e **t fim** pode determinar um programa temporizado.

8.3.4 Definir a função arrefecimento

Com a função de refrigeração pode arrefecer os coletores solares em caso de sobreaquecimento.

1 Menu principal → Funções básicas → Arrefecim. coletor

- Na opção de menu **T máx. col. 1** pode definir a temperatura máxima do coletor. A respetiva bomba solar funciona até a temperatura máxima do acumulador de água quente sanitária ser atingida
- Assim que é atingida **T máx. col. 1**, a bomba solar arranca e transfere o calor do coletor solar para o acumulador de água quente sanitária. A temperatura do acumulador pode subir até **Limite T 1**.

8.3.5 Definir regulação Delta T

1 Menu principal → Funções básicas → Regulação Delta T

- Com **dT** pode definir a diferença de temperatura em relação a **dT lig.**, para a qual a bomba solar funciona com o nível de modulação, que é determinado com **Delta rotações** (→ Página 17).
- Com **dT lig.** pode determinar a diferença de temperatura entre o coletor solar e o acumulador, a partir da qual a bomba solar arranca.
- Com **dT desl.** pode determinar a diferença de temperatura entre o coletor

8 Funções de operação e de apresentação

solar e o acumulador, a partir da qual a bomba solar se desliga.

8.3.6 Definir pedido de reaquecimento

O pedido de reaquecimento só pode ser definido em instalações com aquecedor.

1 Menu principal → **Funções básicas** → **Pedido reaquec.**

- Pode ativar até seis blocos de tempo.
- Com **T carga** pode determinar a temperatura nominal no sensor do acumulador de cima.
- Se a temperatura **T carga** não for alcançada pela definição **Histerese**, o reaquecimento é ativado pelo aquecedor, até a temperatura **T carga** ser alcançada.
- Com **Início** e **Fim** pode determinar o bloco de tempo para o pedido de reaquecimento.
- Com **Período tempo** pode determinar ou dia ou os dias para o pedido de reaquecimento.

Indicação

As funções para as quais o aquecedor é ligado são comandadas de acordo com a seguinte sequência.

1. Função de proteção antilegionela
A função verifica se, dentro de um intervalo definido, se verificou o aquecimento mínimo para a redução de legionela no acumulador de água quente sanitária através da atividade do aquecimento ou de energia solar térmica. Se não se verificou um aquecimento suficiente, o regulador inicia um processo de reaquecimento.
2. Função para desativação da recarga
A função evita o reaquecimento do acumulador através do aquecedor. O acumulador é recarregado exclusivamente através de energia solar.
3. Função para reaquecimento através do aquecedor

A função ativa o aquecedor conectado para aquecer a água no acumulador de água quente sanitária.

Em caldeiras a combustível sólido (esquema 5), o funcionamento processa-se através do calor existente. Para isso, a temperatura no aquecedor tem de estar dentro dos limites pré-definidos. Para registar a temperatura do aquecedor, é necessário que esteja instalado um sensor adicional.

A função é ativada se, no respetivo bloco de tempo atual, a temperatura nominal não for alcançada pela histerese definida.

8.4 Funções eficiência

8.4.1 Definir supressão da recarga

1 Menu principal → **Funções eficiência** → **Supr. recarga**

- Esta função está ativada por padrão e favorece a recarga do acumulador com energia solar. Se a bomba solar estiver a funcionar, o regulador solar suprime a recarga do acumulador pelo aquecedor.

8.5 Funções de proteção

8.5.1 Definir a proteção anticongelante

Com esta função pode definir a função anticongelante para os coletores.

1 Menu principal → **Funções de proteção** → **Anticongelante**

- Com **Ativação** pode ativar ou desativar a função.
- Com **Tipo de glicol** pode indicar o produto de proteção anticongelante que é utilizado na instalação. **Tyfocor** é o tipo de glicol definido de fábrica por padrão.

Indicação

A temperatura de proteção anticongelante é calculada automaticamente dependendo do tipo de glicol.

Funções de operação e de apresentação 8

Condições: Instalação com definição do esquema "Configuração livre"

- Com **Acumulador** pode definir a fonte de calor para a proteção anticongelante. Em instalações com dois acumuladores de água quente sanitária, esta definição tem de ser efetuada urgentemente.

8.5.2 Definir a função antilegionela

A função de proteção antilegionela só está disponível quando o reaquecimento por aquecedor é possível ou quando a espiral de aquecimento está ativada. A função de proteção antilegionela ativa o reaquecimento por aquecedor e a espiral de aquecimento, desde que ambas sejam possíveis.

Ajuste a função de acordo com as diretivas gerais em vigor e os regulamentos locais.

1 Menu principal → Funções de proteção → Antilegionela

- Com **Ativação** pode ativar ou desativar a função.
- Com **Intervalo** pode definir o período de tempo em que deverá funcionar pelo menos uma vez uma redução de legionela. A redução de legionela só é executada se a temperatura da água necessária ainda não foi atingida através da energia solar.
- Com **T legionela** pode definir temperatura.
- Com **t lig.** pode definir a hora em que a função será ativada.
- A opção de menu **Bomba transfer.** surge apenas quando a função de proteção antilegionela está ativada e exhibe a saída selecionada.
- Com **t monitorização** pode definir por quanto tempo a temperatura deverá ser mantida pela função.

Indicação

Se a função férias estiver definida, a função de proteção antilegionela é automa-

ticamente ativada 1 minuto depois do fim das férias programado.

8.6 Funções de monitorização

8.6.1 Definir diferença de temperatura

Com esta função pode verificar se a diferença de temperatura entre o coletor solar e o acumulador em funcionamento está correta.

1 Menu principal → Monitorização → Diferc. Temp.

- Com **dT col./acum.** pode determinar a diferença de temperatura entre o coletor e o acumulador de água quente sanitária.
- Com **t máx. col./ac.** pode determinar o período de tempo máximo, no qual a diferença de temperatura entre o coletor solar e o acumulador pode ser excedida.

Indicação

Quando a diferença de temperatura entre o coletor e o acumulador de água quente sanitária é mais prolongada do que o valor definido de **t máx. col./ac.**, surge o código de erro.

- Com **Monitorização de** pode selecionar a monitorização da temperatura de avanço ou de retorno do contador da quantidade de energia.

8.6.2 Definir o fluxo volumétrico

1 Menu principal → Monitorização → Caudal volumétrico

Condições: Sensor do caudal volumétrico instalado

- Com esta função pode determinar o fluxo volumétrico mínimo, abaixo do qual o sistema comuta para o modo de avaria.

9 Eliminação de falhas

8.6.3 Definir o desligamento de emergência

Esta definição só é válida em combinação com o esquema 5 e no modo "Configuração livre".

1 Menu principal → Monitorização → Emerg. colet. desl.

- Com **Limite T cald.** pode desligar a bomba do aquecedor para evitar danos.

Indicação

Em circuitos solares com bombas de alto rendimento, para proteção der bomba, é reduzida a temperatura de desligamento de emergência do coletor **Lim.máx.T HE**.

- Com **Hist.** pode determinar quantos °C a temperatura tem de ser inferior à temperatura limite (temperatura atual < temperatura limite) para voltar a anular o desligamento de emergência.

8.6.4 Definir a calibração do sensor de temperatura

Com esta função pode determinar os valores de correção da temperatura para cada um dos sensores de temperatura.

1 Menu principal → Monitorização → Compens.sensor

- Segundo o tipo de instalação, determinados fatores, como por exemplo cabos longos, podem prejudicar os valores de medição dos sensores de temperatura.
- Com **TS1 Offset** até **TS4 Offset** pode corrigir os valores de medição dos sensores de temperatura.

8.7 Login

8.7.1 Utilizar o modo manual

1 Menu principal → Login → Modo manual

- Com esta função, pode ativar as saídas individuais para efeitos de teste, para verificar se, p. ex., uma bomba funciona corretamente.

8.8 Definições especiais

- ▶ Se estiver selecionado o esquema 6, defina impreterivelmente os valores dos 3 parâmetros seguintes na sequência correta.

- **T máx. acum. 1** tem de ser o valor mais elevado dos 3 parâmetros.
- **T máx. baixo** tem de ser mais elevado do que o valor de **T máx. cima**, contudo, um pouco mais baixo do que **T máx. acum. 1**.
- **T máx. cima** tem de corresponder ao valor desejado na área superior do acumulador (p. ex. temperatura da água quente + 5 K).

O regulador solar carrega a área superior do acumulador até à temperatura **T máx. cima** e, em seguida, a área inferior do acumulador até à temperatura **T máx. baixo**. A área superior do acumulador é carregada indiretamente. Assim, o regulador solar carrega completamente o acumulador, de acordo com a temperatura **T máx. baixo** e, no caso de uma contribuição para a cobertura energética, até à temperatura **T máx. acum. 1**.

9 Eliminação de falhas

9.1 Exibir códigos de erro

Se ocorrer um erro na instalação, o mostrador exibe o símbolo Δ no canto superior direito.

Os códigos de erro têm prioridade relativamente a todas as outras exibições.

Se premir o interruptor rotativo na indicação básica, acede à Assistência, que exibe o erro existente.

Códigos de erro – Vista geral
(→ Página 25)

- ▶ Elimine o erro.
- ▶ Se não conseguir eliminar o erro e este voltar a ocorrer, contacte o Serviço a clientes.

9.2 Consultar a memória de erros

1 Menu principal → Avaliação → Lista de mensagens

1 Menu principal → Monitorização → Lista de mensagens

O produto possui uma memória de erros. Nessa memória pode consultar os últimos erros ocorridos por ordem cronológica.

No mostrador surge:

- os erros ocorridos
- o erro que está a ser consultado com número de erro Mxx
- a exibição de um texto explicativo do erro.

9.3 Eliminar avarias

No mostrador é exibido **Função de segurança**.

- Não se trata de um defeito; excederam-se os valores limite.
- Disparou uma função de proteção.
- A mensagem só está ativa até se retomar o funcionamento regular.
- ▶ Prima o interruptor rotativo.
 - ◁ No mostrador é exibido **1.10 Assist. serviço**.
 - ◁ É exibida a descrição de erro.
- ▶ Se não pretender eliminar o erro, selecione **Menu**.
- ▶ Se pretender eliminar o erro, selecione **Seguinte**.
 - ◁ São exibidas as causas possíveis para o erro.
- ▶ Selecione uma das causas.
 - ◁ São exibidas as medidas para a eliminação do erro.
- ▶ Confirme com **Seguinte**.
 - ◁ É selecionada a eliminação do erro.
- ▶ Se tiver eliminado o erro, confirme com **Sim**.
 - ◁ É exibida uma sugestão de reparação.

- ▶ Faça a reparação necessária.
 - ◁ A mensagem de erro não volta a ser exibida.
- ▶ Se não tiver eliminado o erro, selecione **Não**.
 - ◁ São exibidas mais causas possíveis para o erro.
- ▶ Elimine o erro como é descrito anteriormente.

9.4 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, irá anular a conformidade do produto e este deixa de estar de acordo com as normas em vigor.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

9.5 Substituir o fusível do aparelho

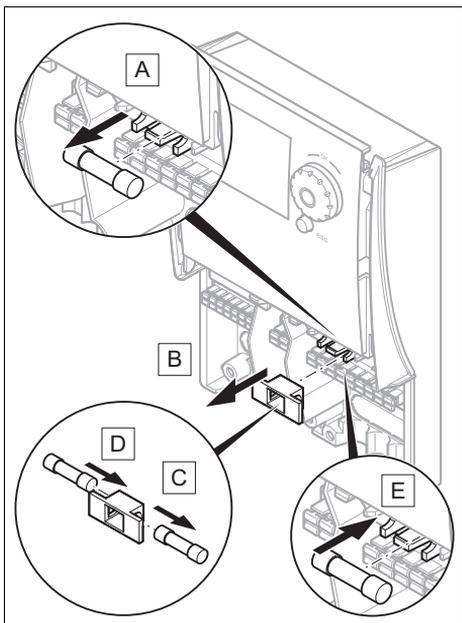


Perigo! Perigo de vida por choque elétrico!

Tocar em ligações condutoras de corrente pode causar danos pessoais graves. Uma vez que também existe tensão permanente nos bornes de ligação à rede L e N:

10 Colocar definitivamente fora de funcionamento

- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.



1. Desmonte o revestimento. (→ Página 8)
2. Retire o fusível de reposição do suporte.
3. Puxe o porta-fusíveis verde do suporte.
4. Substitua o fusível com defeito no porta-fusíveis pelo fusível de reposição.
5. Coloque o porta-fusíveis no suporte.
6. Coloque um novo fusível de reserva no suporte para esse efeito.
 - Tipo de fusível: 5 x 20 mm, T2A
7. Monte o revestimento. (→ Página 8)

10 Colocar definitivamente fora de funcionamento

1. Coloque o sistema de aquecimento fora de serviço, se desejar substituir o produto.
2. Desligue o produto da rede elétrica, retirando a ficha da tomada ou coloque o produto fora de tensão, através de um dispositivo de corte, com uma abertura entre os contactos mínima de 3 mm (p. ex. fusíveis ou interruptor de potência).
3. Verifique se o aparelho não tem corrente.
4. Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.
5. Desmonte o revestimento. (→ Página 8)
6. Solte os cabos da régua de bornes do produto.
7. Remova o produto da parede.

Anexo

A Definições principais do nível técnico especializado

**Indicação**

Algumas entradas de menu surgem apenas quando são necessárias para a respetiva configuração da instalação.

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleccionar	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
1.2 Definições → 1.2.3 Limit. temp. →					
Histerese	2,0	25,0	K	0,1	5,0
Limite T 1		95	°C	1	85,0
Limite T 3		95	°C	1	
Limite T piscina		95	°C	1	60,0
Desbloquear					
1.2 Definições → 1.2.5 Tp.máx.deslig. →					
T máx. acum. 1	20,0		°C	1,0	75,0 55,0
T máx. piscina	10,0	45,0	°C	1,0	25,0
1.2 Definições → 1.2.6 Temp. mínima →					
Ativação	valor actual			Sim, não	Sim
T mín. coletor 1	10,0	90,0	°C	1,0	20,0
T mín. coletor 2	10,0	90,0	°C	1,0	20,0
T mín.caldeira	10,0	90,0	°C	1,0	20,0
Hist. coletor 1	0,0	20,0	K	0,1	2,0
Hist. coletor 2	0,0	20,0	K	0,1	2,0
Hist.caldeira	0,0	20,0	K	0,1	2,0
1.2 Definições → 1.2.8 Carga priorit. →					
t pausa	1	60	min	1	2
t carga	1	60	min	1	20
Ativar piscina	0,5	10,0	K	0,1	2
1.3 Funções básicas → Parâmetros de saída → 1.3.7 Bba.circ.solar1 →					
Algoritmo	valor actual			dT, T fixa	dT
PWM mín.	1	50	%	1	15
PWM máx.	51	100	%	1	90
1.3 Funções básicas → Parâmetros de saída →					
Delta rotações	5	50	%	1	17

Anexo

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, se- leccionar	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
1.3 Funções básicas → 1.3.2 Coletor tubos →					
Ativação	valor actual			Sim, não	no (não)
Início	valor actual			sem, temporal, depen- dente temp., ambos	ambos
t lig.	5	60	min	1	10
T lig.	5	30	°C	0,1	20
t solar 1	1	300	S	1	20
n solar 1	10	100	%	1	90
t solar 2	0	300	s	1	0
n solar 2	10	100	%	1	30
t início	0:00	23:59	h:min	1	06:00
t fim	0:00	23:59	h:min	1	20:00
1.3 Funções básicas → 1.3.4 Funç. Arrefec. →					
Ativação	valor actual		Sim, não		no (não)
T máx. col. 1	valor actual		°C	1	114
T máx. col. 2	valor actual		°C	1	114
1.3 Funções básicas → 1.3.5 Regulação dT →					
Ativação dT 1	valor actual			Sim, não	Sim
Ativação dT 2	valor actual			Sim, não	Sim
Ativação dT 3	valor actual			Sim, não	
dT 1	1,0	20,0	K	0,1	1,0
dT lig. 1		25,0	K	0,1	10,0
dT desl. 1	1,0		K	0,1	5,0
dT 2	1,0	20,0	K	0,1	1,0
dT lig. 2		25,0	K	0,1	10,0
dT desl. 2	1,0		K	0,1	5,0
1.3 Funções básicas → 1.3.10 Ped. reauec. →					
Ativação	valor actual			Sim, não	Sim
Histerese	0	30	K	1	5
1.3 Funções básicas → 1.3.10 Ped. reauec. → 1.3.10 Bloco tempo1					
Ativação	valor actual			Sim, não	Sim
T carga	0	100	°C	1	50
t início	00:00	23:59			00:00
t fim	00:00	23:59			23:59
Periodo tempo	valor actual			Segunda - Sexta, Sá- bado, Domingo, Se- gunda - Domingo, Sá- bado, Domingo	Segunda - Domingo

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, se- leccionar	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
1.5 Funç. proteção → 1.5.3 Anticongelante					
Ativação	valor actual			Sim, não	no (não)
T lig.			°C		-25
Tipo de glicol	valor actual			Propilenoglicol, Etilenoglicol, Tyfocor	Tyfocor
1.5 Funç. proteção → 1.5.4 Antilegionela					
Intervalo	valor actual			1 dia, 2 dias, 3 dias, 4 dias, 5 dias, 6 dias, 7 dias	7 dias
T legionela	55	80	°C	1	60
t lig.	00:00	23:59			01:00
t monitorização	5	360	min	1	60
Bomba transfer.					REL
Ativação	valor actual			Sim, não	no (não)
1.6 Monitorização → Difenc. Temp.					
dT col./acum.	5,0	100,0	K	0,1	30,0
t máx. col./ac.	1	360	min	1	10
Monitorização de					

B Códigos de erro – Vista geral

Código	Significado	Causa
M.00	não foi encontrado qualquer erro	Para esta mensagem não foi encontrado qualquer erro
M.01	Curto-circuito do sensor na entrada do sensor TS1	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito
M.02	Rotura do sensor na entrada do sensor TS1	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito
M.03	Curto-circuito do sensor na entrada do sensor TS2	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito
M.04	Rotura do sensor na entrada do sensor TS2	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito
M.05	Curto-circuito do sensor na entrada do sensor TS3	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito
M.06	Rotura do sensor na entrada do sensor TS3	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito
M.07	Curto-circuito do sensor na entrada do sensor TS4	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito
M.08	Rotura do sensor na entrada do sensor TS4	Sensor com defeito, cabo com defeito, ficha com defeito

Anexo

Código	Significado	Causa
M.09	Temperatura do coletor demasiado elevada	Sensor com defeito, cabo com defeito, sem água, ar no sistema, erro elétrico
M.10	Temperatura do coletor novamente demasiado elevada	Sensor com defeito, cabo com defeito, sem água, ar no sistema, erro elétrico
M.11	Diferença de temperatura entre o avanço e o retorno solar demasiado elevada com bomba solar em funcionamento	Sensor com defeito, cabo com defeito, ar no sistema, vapor, sensor trocado
M.12	Diferença de temperatura entre o avanço e o retorno solar novamente demasiado elevada com bomba solar em funcionamento	Sensor com defeito, cabo com defeito, ar no sistema, vapor, sensor trocado
M.13	Diferença de temperatura entre o avanço e o retorno solar demasiado elevada com bomba solar parada	Circulação gravidade
M.14	Diferença de temperatura entre o avanço e o retorno solar novamente demasiado elevada com bomba solar parada	Circulação gravidade
M.15	Caudal volumétrico demasiado baixo	Sensor com defeito, cabo com defeito
M.16	Caudal volumétrico novamente demasiado baixo	Sensor com defeito, cabo com defeito
M.17	Caudal volumétrico demasiado elevado	Circulação gravidade
M.18	Caudal volumétrico novamente demasiado elevado	Circulação gravidade
M.32	interrupção da tensão demasiado longa por data e hora mal definidas	Hora e data estão preenchidas com valores inválidos
M.35	Erro checksum nos parâmetros	Nos parâmetros do acumulador foi detetado um erro de bit. As regulações de fábrica do acumulador são repostas.
M.36	Passagem zero não reconhecido!	o registo das passagens zero da tensão de rede já não é possível, erro interno
M.38	Erro no sinal de modulação de largura de impulso I1	Erro no sinal de modulação de largura de impulso da bomba conectada a I1 ou circuito de corrente interrompido
M.39	Erro no sinal de modulação de largura de impulso I2	Erro no sinal de modulação de largura de impulso da bomba conectada a I2 ou circuito de corrente interrompido

C Dados técnicos

Dados técnicos – Generalidades

	VRS 570
Medidas do produto, largura	115 mm
Medidas do produto, altura	173 mm
Medidas do produto, profundidade	46 mm
Peso líquido aprox.	370 g
Tipo de proteção	IP 20

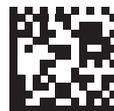
Dados técnicos – Sistema elétrico

	VRS 570
Ligação elétrica	230 V / 50 Hz
Tensão de ligação admissível	220 ... 240 V
Pico de tensão medido	2 500 V
Tipo de fusível	5 x 20 mm, T2A
Consumo de potência elétrica em standby	1,74 W
Consumo máx. de potência elétrica	3,5 W
Secção do cabo isolador de terminal	0,25 ... 0,75 mm ²
Secção do cabo de um fio	0,50 ... 1,50 mm ²
Secção do cabo de fios finos	0,75 ... 1,50 mm ²
Tensão de saída RO1 / RO2	220 ... 240 V
Potência de saída máx. RO1 / RO2	200 V·A
Caudal de saída máx. RO1 / RO2	1 A
Tensão de ligação REL	253 V
Potência de conexão máx. REL	230 V·A
Caudal de ligação máx. REL	1 V·A
Tensão de ligação REL2	24 V
Potência de conexão máx.REL2	30 V·A
Caudal de ligação máx. REL2	1 A

Índice remissivo

Índice remissivo

A			
Acabamento	15		
Alimentação de corrente	10		
Antilegionela.....	19		
Á			
Água potável, legionelas	4		
C			
Calibração do sensor de temperatura	20		
Carga prioritária.....	16		
Códigos de erro	25		
ler	20		
Coletor tubular de vácuo	17		
Colocação em funcionamento.....	14		
D			
Data	14		
Deslig. emergência.....	20		
Desligamento temperatura máxima	15		
Desmontar o revestimento	8		
Disposições	6		
Documentação	7		
E			
Eletricidade.....	4		
Entradas	14		
Esquema	14		
F			
Ferramenta.....	5		
Fluxo volumétrico	19		
Função arrefecimento	17		
Fusível.....	21		
H			
Hora.....	14		
I			
Idioma.....	14		
Instalar o produto	9		
L			
Legionelas, água potável	4		
Ler			
Códigos de erro	20		
Ligação de rede.....	10		
ligar.....	13		
Limitação de temperatura.....	16		
Lista de verificação.....	15		
M			
Marcação CE.....	7		
		Memória de erros	
		consultar.....	21
		Modo manual.....	20
		Monitorização dT.....	19
		Montar o revestimento.....	8
		N	
		Nível técnico especializado, chamar	13
		Número de artigo.....	7
		Número de série.....	7
		P	
		Parâmetro.....	15
		Parâmetros de saída	17
		Peças de substituição	21
		Pedido reaquecimento	18
		Placa de características	7
		Proteção anticongelante.....	18
		Q	
		Qualificação.....	3
		R	
		Regulação Delta T.....	17
		Rendimento solar	15
		Retirar o produto da embalagem.....	8
		S	
		Saídas	14
		Símbolos	13
		Supressão recarga	18
		T	
		Técnico especializado	3
		Temperatura mínima	16
		Tensão	4
		Termóstato	16
		Tubos, requisitos	5
		Tubos, secção transversal mínima.....	5
		U	
		Utilização	13
		Utilização adequada.....	3
		V	
		Visor	13



0020204850_02 ■ 09.03.2016

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Telefon 021 91 18-0

info@vaillant.de ■ www.vaillant.com

© Estes manuais, ou parte deles, estão sujeitos a direitos de autor e só podem ser reproduzidos ou divulgados com o consentimento por escrito do fabricante.

Reservado o direito a alterações técnicas.