

# TDC Smart Basic

## Controlador de diferença de temperatura



### Instruções de instalação e de funcionamento



Leia atentamente antes da instalação, dimensionamento e ligação

# CONTEÚDO

<b>Instruções de segurança</b> .....	<b>4</b>	<b>ΔT solar off</b> .....	<b>26</b>
UE-Conformidade .....	4	Piscina ΔTon .....	26
Instruções gerais .....	4	Piscina ΔToff .....	26
Explicação dos Símbolos .....	4	Auxiliar de arranque .....	26
Alterações à unidade .....	5	Tempo de purga .....	27
Garantia e responsabilidade .....	5	Aumentar .....	27
Eliminação e poluentes .....	5	Funções de proteção .....	27
<b>DescriçãoTDC Smart Basic</b> .....	<b>6</b>	Re-arrefecimento .....	27
Acerca do controlador .....	6	Proteção de sistema .....	27
Dados Técnicos .....	6	Proteção sistema Ton .....	27
Gama de fornecimento .....	7	Proteção sistema Toff .....	27
Variantes hidráulicas .....	7	Proteção do coletor .....	27
<b>Instalação</b> .....	<b>9</b>	Alarme do coletor .....	27
Instalação de parede .....	9	Proteção de geada .....	27
Conexão elétrica .....	9	Proteção de gripagem .....	28
Instalar a sonda de temperatura .....	10	Quantidade de calor .....	28
Tabela de resistência à temperatura para sensores Pt1000 .....	10	Medição de calor .....	28
Terminais electricos .....	11	Fluxo Mín. .....	28
<b>Operação</b> .....	<b>21</b>	Fluxo Máx. .....	28
Display e Entrada .....	21	Tipo de glicol .....	28
Ajuda de dimensionamento .....	22	Porcentagem de glicol .....	28
<b>Estado do sistema</b> .....	<b>22</b>	Compensação ΔT .....	28
Visão geral do sistema .....	22	Depósito .....	28
Mensagens de evento .....	22	Tmax .....	28
Estado WiFi .....	22	Prioridade .....	28
Estado MQTT .....	22	Tprioridade .....	28
Autorização de suporte .....	22	Pausa de carga .....	28
<b>Estatística</b> .....	<b>23</b>	Aumentar .....	28
Horas de operação .....	23	Tmáx piscina .....	28
Quantidade de calor .....	23	Re-arrefecimento .....	28
Mensagens de evento .....	23	Re-arrefecimento Tset .....	28
Repor / Apagar .....	23	Permutador de calor .....	29
<b>Opções</b> .....	<b>23</b>	Tmáx permutador .....	29
Visibilidade do menu .....	24	Caldeira de Biomassa .....	29
Rede .....	25	Definições de sinal .....	29
WiFi .....	25	Tipo de sinal .....	29
Activar WiFi .....	25	Perfil PWM .....	29
Estado WiFi .....	25	Saída de sinal .....	29
Selecionar a rede .....	25	Sinal Off .....	29
Gerir o acesso .....	25	Sinal On .....	29
SSID .....	25	Sinal máx. ....	29
Palavra-passe .....	25	Regulação do caudal .....	29
Abilitar DHCP .....	25	ΔT regulação do caudal .....	29
MQTT .....	25	ΔT Off CCS .....	29
Abilitar MQTT .....	25	ΔT Off CCS .....	29
Ativar TLS .....	25	Tmín Caldeira .....	29
Endereço IP .....	25	Tmax .....	29
Port .....	25	Proteção de gripagem .....	29
Utilizador MQTT .....	25	Quantidade de calor .....	29
Palavra-passe .....	25	Medição de calor .....	29
Despositivos .....	25	Fluxo Mín. ....	30
Seleção do programa .....	25	Fluxo Máx. ....	30
Funções .....	26	Tipo de glicol .....	30
Solar térmico .....	26	Porcentagem de glicol .....	30
Coletor .....	26	Compensação ΔT .....	30
Definições de sinal .....	26	Transferência de calor .....	30
Tipo de sinal .....	26	Definições de sinal .....	30
Perfil PWM .....	26	Tipo de sinal .....	30
Saída de sinal .....	26	Perfil PWM .....	30
Sinal Off .....	26	Saída de sinal .....	30
Sinal On .....	26	Sinal Off .....	30
Sinal máx. ....	26	Sinal On .....	30
Tempo de purga .....	26	Sinal máx. ....	30
Regulação do caudal .....	26	Tempo de purga .....	30
ΔT regulação do caudal .....	26	Regulação do caudal .....	30
Comutação .....	26	ΔT regulação do caudal .....	30
Tmin Coletor .....	26	Tmín fonte .....	30
ΔT Solar .....	26	ΔT trasfêrimento On .....	30
		ΔT trasfêrimento Off .....	30
		Tmáx destino .....	30
		Funções de proteção .....	30
		Re-arrefecimento .....	30
		Re-arrefecimento Tset .....	31
		Proteção de gripagem .....	31
		Quantidade de calor .....	31
		Medição de calor .....	31
		Fluxo Mín. ....	31
		Fluxo Máx. ....	31
		Tipo de glicol .....	31

Porcentagem de glicol .....	31	Ecrã .....	35
Compensação $\Delta T$ .....	31	Modo de exibição Eco .....	35
Aumento de retorno .....	31	Brilho de exposição .....	35
$\Delta T$ retorno circuito On .....	31	Bloqueio de menu automático .....	35
$\Delta T$ retorno circuito Off .....	31	Registo de alterações .....	35
Tmax .....	31	Opções de fabrica .....	36
Proteção de gripagem .....	31	<b>Operação manual .....</b>	<b>36</b>
Quantidade de calor .....	31	<b>Lingua .....</b>	<b>36</b>
Medição de calor .....	31	<b>Apoio .....</b>	<b>37</b>
Fluxo Mín. ....	31	WLAN e Internet .....	37
Fluxo Máx. ....	31	Substituindo o Fusível .....	38
Tipo de glicol .....	31	Manutenção .....	38
Porcentagem de glicol .....	31	Mensagens de evento .....	39
Compensação $\Delta T$ .....	31	<b>Aplicação SOREL Connect .....</b>	<b>39</b>
Aquecimento .....	32	<b>Declaração final .....</b>	<b>40</b>
Definições de sinal .....	32		
Modo relé .....	32		
Tnom termostato .....	32		
Histerese .....	32		
Períodos .....	32		
Proteção de gripagem .....	32		
Diferença .....	32		
Definições de sinal .....	32		
Tipo de sinal .....	32		
Perfil PWM .....	32		
Saida de sinal .....	32		
Sinal Off .....	32		
Sinal On .....	32		
Sinal máx. ....	32		
Tempo de purga .....	33		
Regulação do caudal .....	33		
$\Delta T$ regulação do caudal .....	33		
$\Delta T$ Diferença on .....	33		
$\Delta T$ Diferença off .....	33		
Tmin Fonte .....	33		
Tmáx destino .....	33		
Proteção de gripagem .....	33		
Quantidade de calor .....	33		
Medição de calor .....	33		
Fluxo Mín. ....	33		
Fluxo Máx. ....	33		
Tipo de glicol .....	33		
Porcentagem de glicol .....	33		
Compensação $\Delta T$ .....	33		
Válvula $\Delta T$ .....	33		
$\Delta T$ válvula on .....	33		
$\Delta T$ válvula off .....	33		
Tmax .....	33		
Proteção de gripagem .....	34		
Quantidade de calor .....	34		
Medição de calor .....	34		
Fluxo Mín. ....	34		
Fluxo Máx. ....	34		
Tipo de glicol .....	34		
Porcentagem de glicol .....	34		
Compensação $\Delta T$ .....	34		
Arrefecimento .....	34		
Definições de sinal .....	34		
Modo relé .....	34		
Dissipação Tnom .....	34		
Dissipação histerese .....	34		
Períodos .....	34		
Proteção de gripagem .....	34		
Dissipação .....	34		
Definições de sinal .....	34		
Modo relé .....	34		
Tmáx dissipação ativa .....	34		
Histerese min. ....	34		
Histerese máx. ....	35		
Proteção de gripagem .....	35		
Bypass Solar .....	35		
Definições de sinal .....	35		
Modo relé .....	35		
Proteção de gripagem .....	35		
Data e tempo .....	35		
Data .....	35		
Hora .....	35		
Horário de Verão .....	35		
Fuso horário .....	35		
Sincronização tempo .....	35		

# Instruções de segurança

## UE-Conformidade

Ao colocar a marca CE à unidade, o fabricante declara que está de TDC Smart Basic acordo com as normas de segurança pertinentes a seguir:

- UEDiretiva de baixa tensão2014/35/UE
- diretiva de compatibilidade eletromagnética UE 2014/30/UE
- Diretiva relativa aos equipamentos de rádio (2014/53/UE))

. Foi verificada a conformidade e a documentação correspondenteUE e a declaração de conformidade é mantida em arquivo pelo fabricante.

## Instruções gerais

**Por favor, leia com atenção!**

Esta instalação e manual de instruções contêm instruções básicas e informações importantes sobre segurança, instalação, dimensionamento, manutenção e a utilização ótima da unidade. Portanto, estas instruções devem ser lidas e compreendidas completamente pelo especialista/técnico de instalação e do usuário do sistema antes da instalação, dimensionamento e operação da unidade.

Esta unidade é automática, elétricaControlador de diferença de temperatura. Instalar o controlador somente em áreas secas e sob as condições ambientais descritas em "Especificações".

Também devem ser observadas as normas de segurança, regulamentos VDE, os regulamentos do utilitário poder local, as normas aplicáveis do DIN-EN e a instalação e instrução dos componentes adicionais do sistema devem também ser observados.

Sob nenhuma circunstância a unidade substitui quaisquer dispositivos de segurança a ser fornecidos pelo cliente!

Antes do comissionamento, ler as informações sobre proteção de dados § 11 em [sorel.de/en/terms-and-conditions/](http://sorel.de/en/terms-and-conditions/).

Instalação, conexão elétrica, Dimensionamento e manutenção da unidade podem ser exclusivamente feitas por especialistas que possuem a formação adequada. Usuários: Certifique-se que o especialista dá-lhe informações detalhadas sobre a função e o funcionamento da unidade. Sempre Guarde estas instruções proximo da unidade.

O fabricante não assume qualquer responsabilidade pelos danos causados por uso inadequado ou não-cumprimento deste manual!

A segurança dos nossos produtos e a proteção dos nossos clientes são as nossas principais prioridades. Se descobrir uma potencial vulnerabilidade de segurança num dos nossos produtos, informe-nos imediatamente. Envie o seu relatório para [cybersecurity@sorel.de](mailto:cybersecurity@sorel.de). Descreva a vulnerabilidade de segurança que descobriu com o máximo de detalhes possível e, se disponível, inclua as etapas para reproduzi-la. Agradecemos a sua ajuda para melhorar a segurança dos nossos produtos. Agradecemos a sua ajuda para melhorar a segurança dos nossos produtos.

## Explicação dos Símbolos



Perigo

O não cumprimento dessas instruções pode resultar em eletrocussão.



Perigo

O não cumprimento destas instruções pode resultar em sérios danos à saúde, tais como lesões escaldantes ou com risco de vida.



Cuidado

O não cumprimento destas instruções pode resultar na destruição da unidade ou do sistema, ou danos ambientais.



Cuidado

Informações que são especialmente a importação para a função e o uso ideal da unidade e do sistema.

## Alterações à unidade

---

- Alterações, adições ou conversão da unidade não são permitidas sem permissão por escrito do fabricante.
- Da mesma forma é proibido instalar componentes adicionais que não foram testados em conjunto com a unidade.
- Se se tornar evidente que o funcionamento seguro do aparelho já não é possível, por exemplo, devido a danos na caixa, o aparelho deve ser imediatamente colocado fora de serviço.
- Quaisquer partes da unidade ou acessórios que não estejam em perfeitas condições devem ser trocados imediatamente.
- Use somente peças originais e acessórios do fabricante.
- Marcas feitas na unidade na fábrica não devem ser alteradas, removidas ou ilegíveis.
- Somente as configurações descritas neste manual podem ser definidas usando a unidade.



Alterações à unidade podem comprometer a segurança e a função da unidade ou de todo o sistema.

## Garantia e responsabilidade

---

A unidade foi fabricada e testada no que diz respeito a alta qualidade e requisitos de segurança. A garantia e responsabilidade não incluirá, no entanto, quaisquer danos a pessoas ou danos materiais que é atribuível a uma ou mais das seguintes causas:

- Falha ao observar o manual de instruções e instalação.
- Instalação imprópria, dimensionamento, operação e manutenção.
- Reparos indevidamente executados.
- Alterações estruturais não autorizadas para a unidade.
- Utilização do dispositivo para outra finalidade que não a sua.
- Operação acima ou abaixo dos valores limite listados na secção "Especificações".
- Força maior.

## Eliminação e poluentes

---

A unidade está em conformidade com a RoHS Europeu 2011/65/UE para a restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos.



Sob nenhuma circunstância pode o dispositivo ser descartado com o lixo doméstico normal. Elimine o aparelho somente em pontos de recolha apropriados ou envie-o de volta para o vendedor ou o fabricante.

## Acerca do controlador

As Controlador de diferença de temperatura TDC Smart Basic facilidades, o uso eficiente e funcional do controlador solar ou sistema de calefação possível, enquanto seu manuseio é intuitivo. Após cada passo de entrada, as funções adequadas são correspondidas às teclas e explicadas em um texto acima. O menu "Estado do sistema e definições" contém palavras-chave, bem como textos de ajuda e gráficos.

The TDC Smart Basic can be used for various system variants, ( ver 'Variantes hidráulicas' on página 7)

Características importantes do TDC Smart Basic são:

- Representação de gráficos e textos usando uma exibição iluminada.
- Visualização simples dos valores de medição atuais.
- Estatística e monitoramento do sistema por meio de gráficos estatísticos
- Menus extensivos de configuração com explicações.
- O bloco de menu pode ser ativado para evitar mudanças na configuração não intencional.
- Repor os valores previamente selecionados ou as configurações de fábrica.

## Dados Técnicos

### Especificações elétricas

Fonte de alimentação		100 - 240VAC
Consumo de energia / modo de espera		0,5 - 3W/ 0,5 W
Fusível interno	1	2AT 250V
Classe de proteção		IP40
Classe de proteção / categoria de sobretensão		II / II

### Entradas

Entradas de sonda	4 PT1000	Gama de medição (-50°C...300°C)
-------------------	----------	---------------------------------

### Saídas

Relé mecânico (contacto de comutação)	1	460VA para AC1 / 460W para AC3
Relé mecânico (contacto normalmente aberto)	1	460VA para AC1 / 460W para AC3
0-10V/PWM	1	Concebido para uma carga de 10kΩ / frequência 1kHz, nível 10V

### Conectividade

WiFi		IEEE 802.11 b/g/n (2,4 GHz), até 150 Mbps, WPA2/WPA3
Suporte de aplicações		Aplicação SOREL Connect

### Máx. Do cabo

Sonda do coletor		< 30 m
Outros sensores Pt1000		< 10 m
0-10V/PWM		< 3 m
Tensão de rede das saídas de comutação		< 3 m

### Condições de ambiente admissíveis

Funcionamento do Controlador		0°C - 40°C, max. 85 % rel. Umidade a 25°C
Transporte / Depósito		0°C a -60°C, sem condensação de humidade permitida


### Outras especificações e dimensões


Design de habitação		3 partes, plástico ABS
Métodos de instalação		Montagem, instalação de painel, opcionalmente
Dimensões		116 mm x 86 mm x 37 mm
Display		Ecrã TFT a cores, 2,4", 240 x 320 pontos
Operação		Entrada tátil (capacitiva)

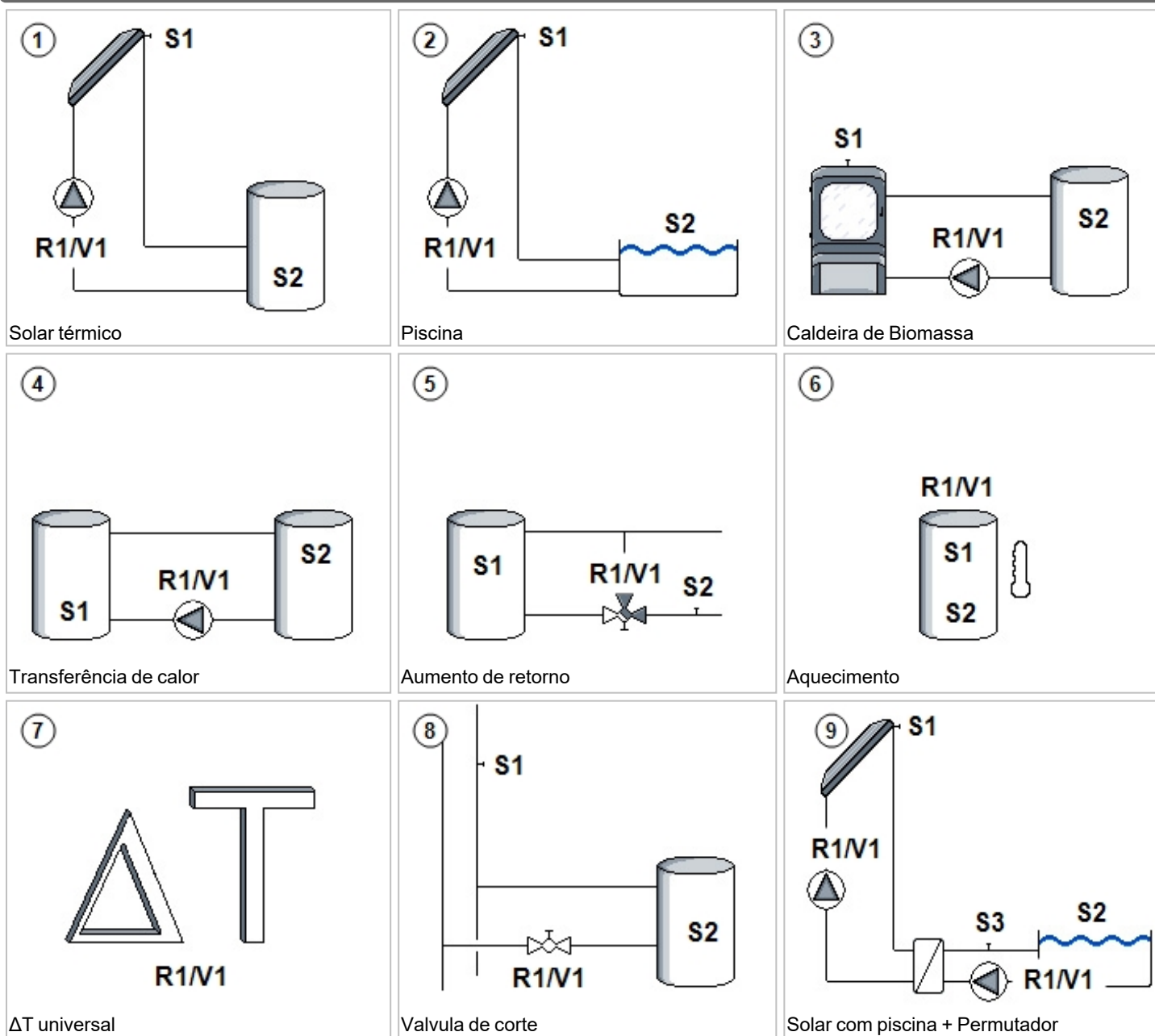
# Gama de fornecimento

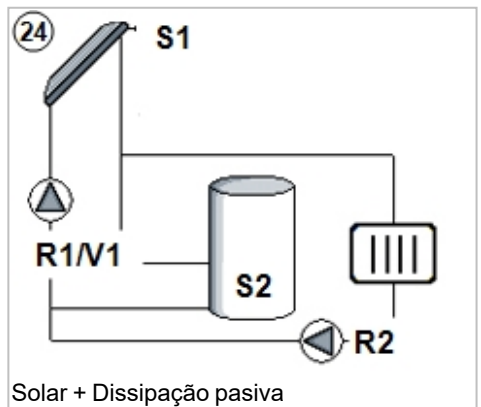
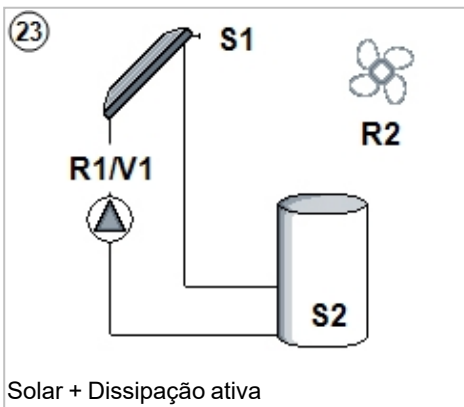
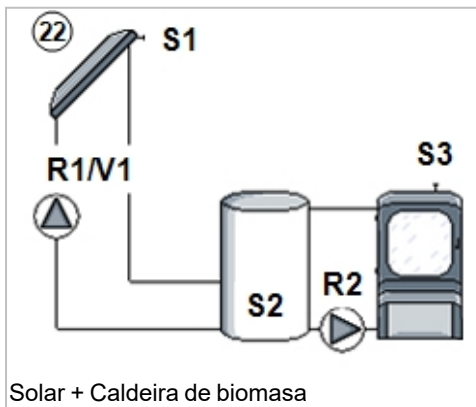
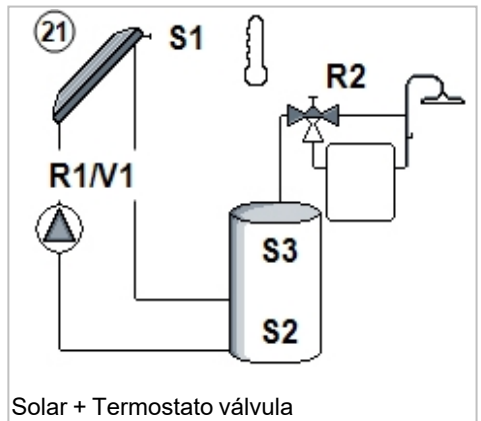
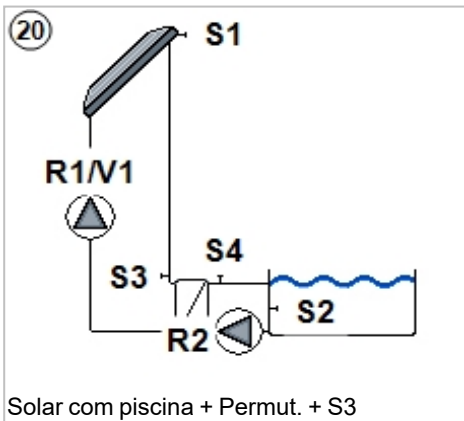
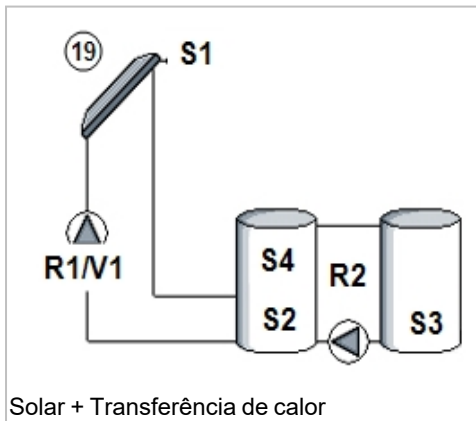
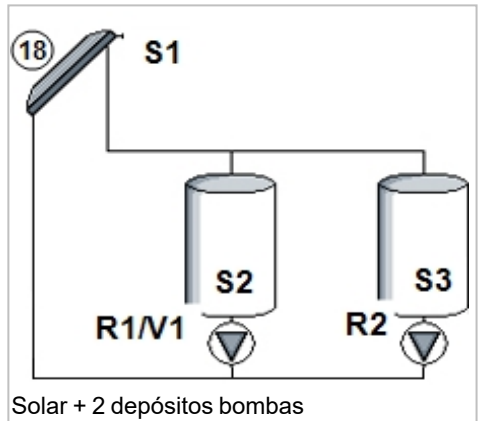
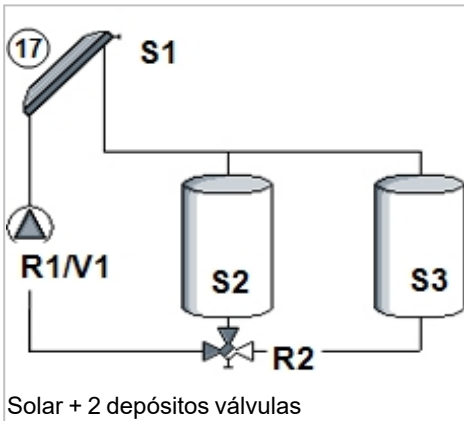
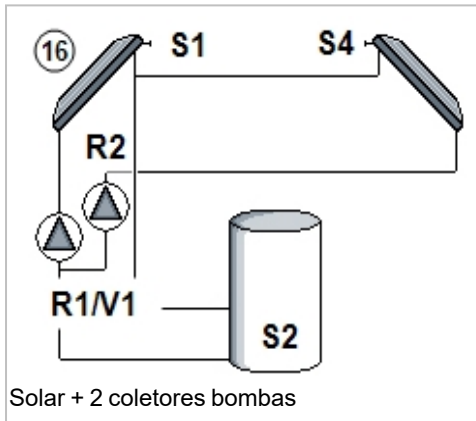
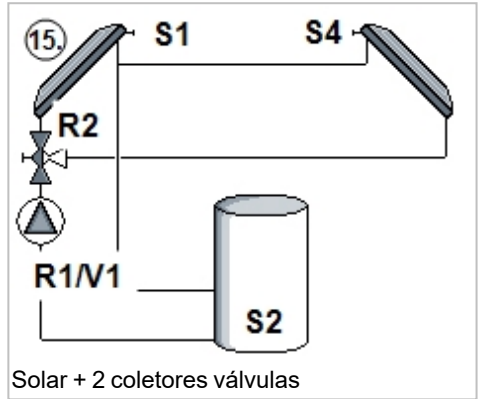
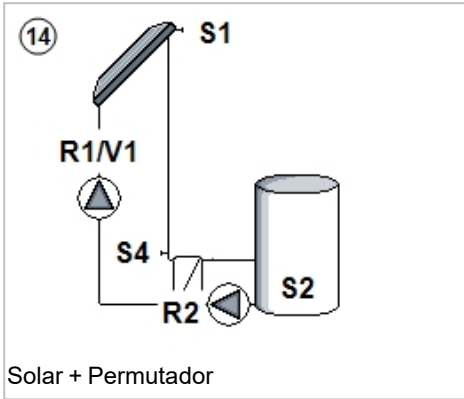
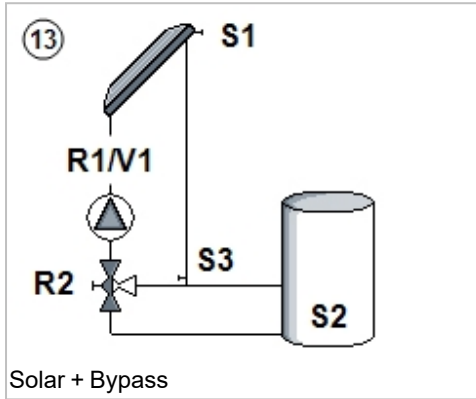
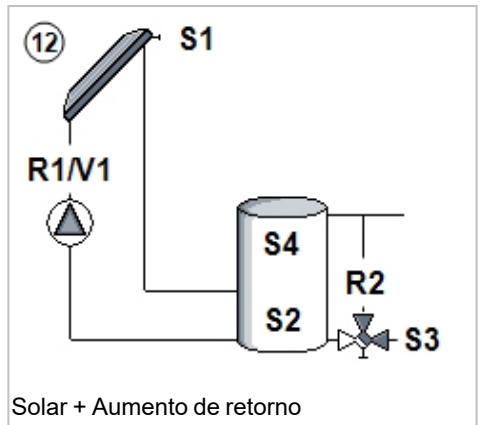
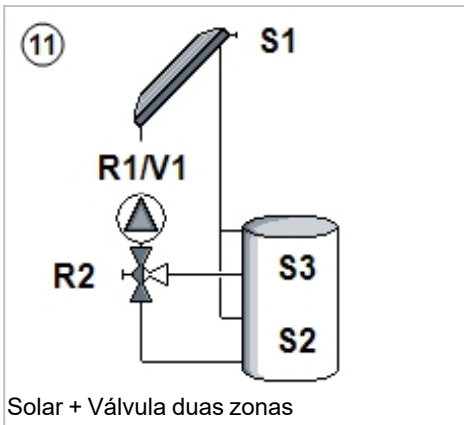
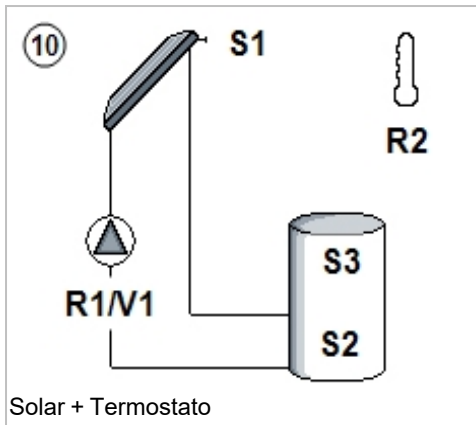
- Controlador de diferença de temperatura
- 3 parafusos 3,5x35mm e 3 buchas S6 para montagem na parede
- 4 cliques de alívio de tensão com 8 parafusos
- Fusível de reserva 2A 250V (tampa da caixa)
- TDC Smart Basicinstalação e instruções de funcionamento

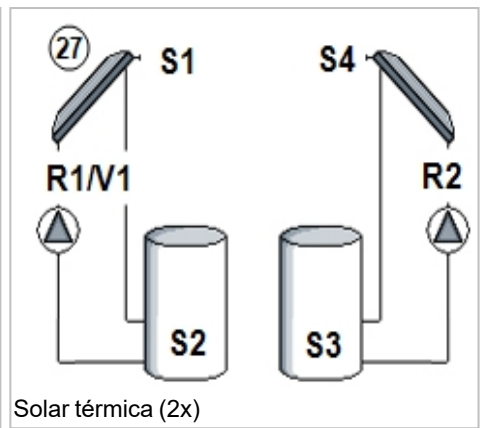
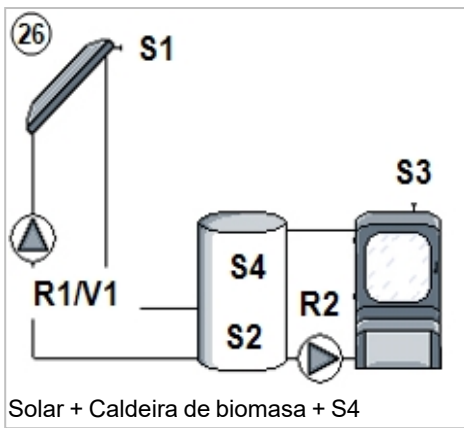
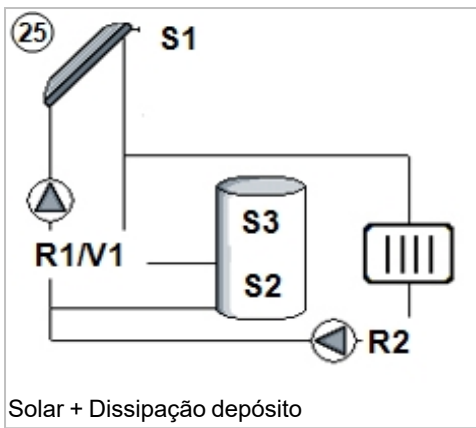
## Variantes hidráulicas

 As seguintes ilustrações devem ser consideradas apenas como representações esquemáticas dos respectivos sistemas hidráulicos e não pretendem estar completas. Em nenhum caso, o controlador deve substituir quaisquer dispositivos de segurança. Dependendo da aplicação específica, podem ser necessários sistemas adicionais e componentes de segurança, tais como válvulas de retenção, válvulas anti-retorno, limitadores de temperatura de segurança, protetores de escaldar, etc.

 Para válvulas de 3 vias, a direcção do fluxo em estado energizado (relé activo) é mostrada na versão hidráulica usada.

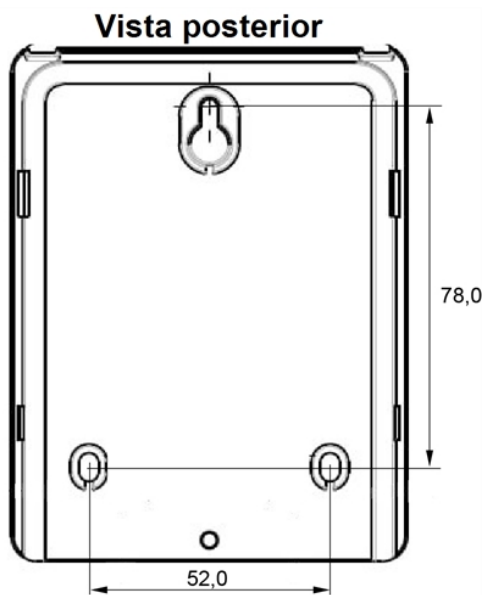







## Instalação


### Instalação de parede





1. Desaperte completamente o parafuso da tampa. Retirar cuidadosamente a tampa do compartimento de terminais do aparelho
2. Marcar um orifício na posição desejada para a suspensão superior do dispositivo. Ao posicionar, certifique-se de que a superfície da parede é o mais plana possível, para que a caixa não se deforme quando for aparafusada.
3. Faça o furo para a suspensão com um berbequim e uma broca de 6 mm. Empurrar a cavilha e aparafusar o parafuso até que o aparelho possa ser suspenso.
4. Fixar e alinhar o dispositivo. Em seguida, marcar os dois furos de fixação inferiores.
5. Desengatar novamente o aparelho e fazer os furos marcados com uma broca de 6 mm e pressionar as cavilhas.
6. Recoloque o dispositivo e insira os dois parafusos (6 mm) nos orifícios de montagem inferiores e aperte-os.
7. Após a instalação, volte a colocar a tampa do compartimento dos terminais e aperte-a manualmente com o parafuso.


### Conexão elétrica

 Antes de trabalhar na unidade, desligue a fonte de alimentação e segure-a contra a reinicialização! Verifique se não há fluxo de energia! As conexões elétricas só podem ser feitas por um especialista e em conformidade com os regulamentos aplicáveis. A unidade não pode ser colocada em operação se houver danos visíveis na caixa, p.ex. Rachaduras.

 A unidade pode não ser acessível por trás.

 Os cabos de baixa tensão, como os cabos dos sensores de temperatura, devem ser colocados separadamente dos cabos que transportam a tensão da rede elétrica. Alimente os cabos da sonda de temperatura somente no lado esquerdo da unidade e os cabos de tensão da rede somente no lado direito.

 O cliente deve fornecer um dispositivo de desconexão todos os pólos, ex: Um interruptor de aquecimento de emergência.

 Os cabos que estão conectados à unidade não devem ser despojados em mais de 55 mm, e o revestimento do cabo deve entrar na caixa apenas para o outro lado do alívio de tensão.

## Instalar a sonda de temperatura

O controlador opera com sondas de temperatura Pt1000 que são precisos para 1 ° C, garantindo o controle ótimo das funções do sistema.



Se desejar, os cabos da sonda podem ser estendidos até um máximo de 30 m usando um cabo com uma secção transversal de pelo menos 0,75 mm<sup>2</sup>. Certifique-se de que não há resistência de contacto! Posicione a sonda precisamente na área a ser medida! Utilize apenas sensores de imersão, montados em tubos ou montados de forma plana, adequados para a área específica de aplicação com a faixa de temperatura permitida apropriada.



Os cabos de baixa tensão, como os cabos dos sensores de temperatura, devem ser colocados separadamente dos cabos que transportam a tensão da rede eléctrica. Alimente os cabos da sonda de temperatura somente no lado esquerdo da unidade e os cabos de tensão da rede somente no lado direito.

## Tabela de resistência à temperatura para sensores Pt1000

°C	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	922	961	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

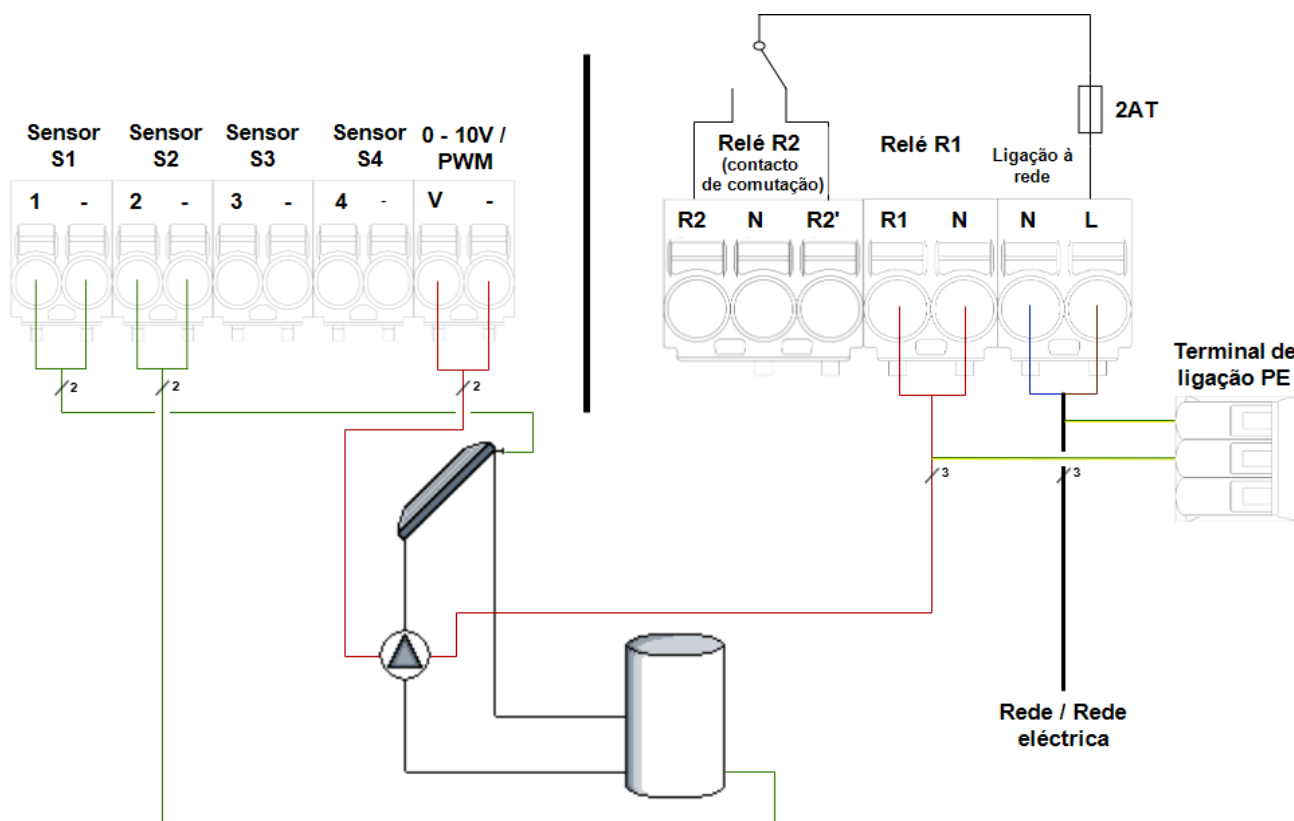
# Terminais electricos



Tensões baixas máx. 12VDC



Tensões de rede 230 VAC 50 - 60 Hz



Braçadeira	Ligação	Braçadeira	Ligação
S1	Sonda do coletor	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sensor de depósito (fundo)	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensore de depósito superior (opcional)	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Opcionalmente	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
V	Bomba solar de sinalização	O condutor de proteção PE tem de estar conectado ao Bloco terminal de metal PE!	
-	GND Bomba solar		



### "Conexão de bombas PWM"

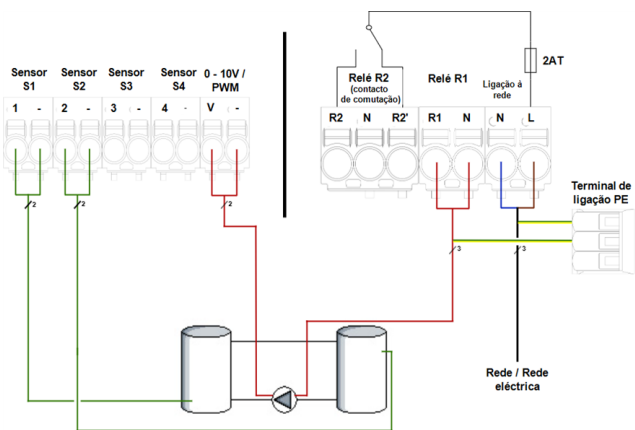
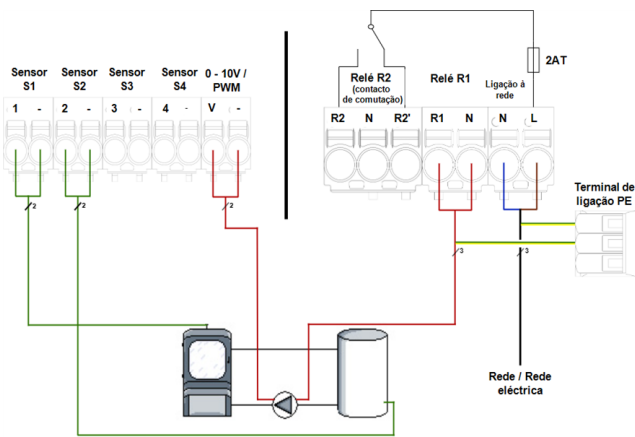
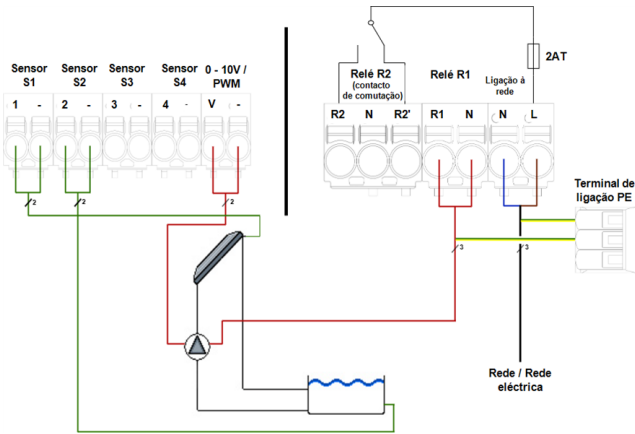
As bombas PWM são conectadas ao controlador com 2 fios **1**) Entrada PWM (padrão: marrom) **2**) GND (padrão: azul). Alguns cabos de ligação PWM têm 3 fios (sinal de saída PWM (padrão: preto)). Esse não é usado para a conexão!



A atribuição correta dos terminais para o seu sistema ou diagrama hidráulico pode ser encontrada nas descrições no respetivo diagrama hidráulico, ver 'Variantes hidráulicas' on página 7.



Para as bombas de alta eficiência com sinal de entrada de 0-10V /PWM, Apotencia pode ser dada (V1 operação paralela) a partir de um relé livre.



**Direção de carga:** Transferência do depósito com sensor 1 para o depósito com sensor 2.

### Programa 2 Solar com piscina



**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sensor 2 piscina	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.

V1	0-10V/ PWM
-	GND V1

### Programa 3 caldeira de biomassa com depósito



**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 caldeira de biomassa	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sonda 2 depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Neutro da bomba condutor N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.

V1	0-10V/ PWM
-	GND V1

### Programa 4 Transferência de depósito



**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**

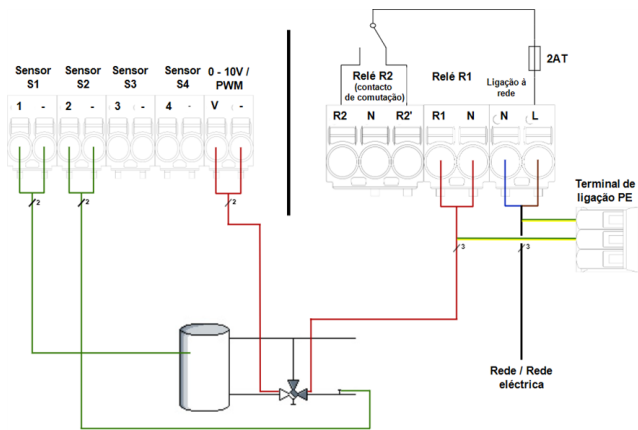


**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

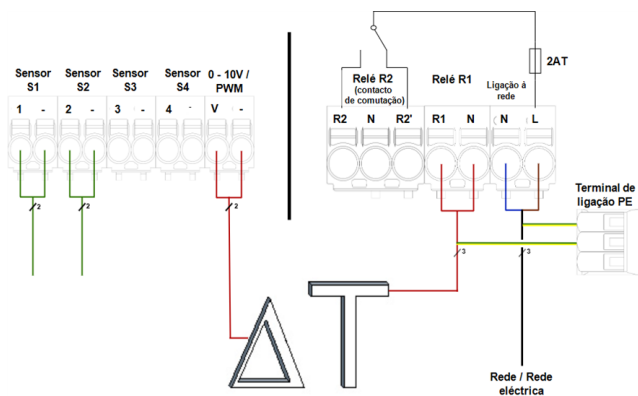
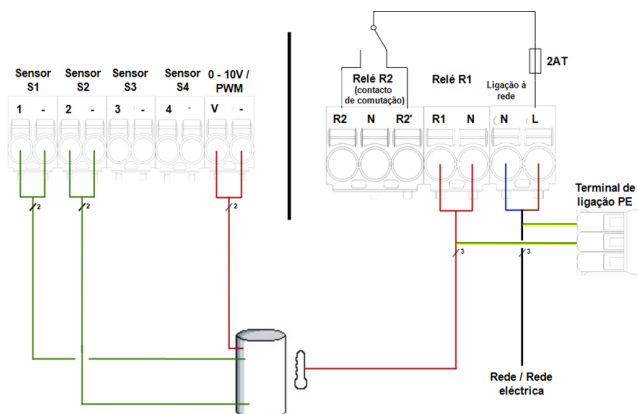
Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 depósito 1	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sonda 2 depósito 2	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Neutro da bomba condutor N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.

V1	0-10V/ PWM
-	GND V1



Direção de comutação da válvula: R1 ligado / válvula ligada = caminho através do depósito



Diferença de temperatura S1 > S2

### Programa 5 Aumento de Circuito de Aquecimento



**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sensor 1 depósito	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sensor 2 Fluxo de retorno	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	válvula
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro da válvula N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

### Programa 6 Termóstato



**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sensor 1 depósito superior	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sensor 2 (opcional)	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Aquecimento
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro do termóstato N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

### Programa 7 Universal ΔT

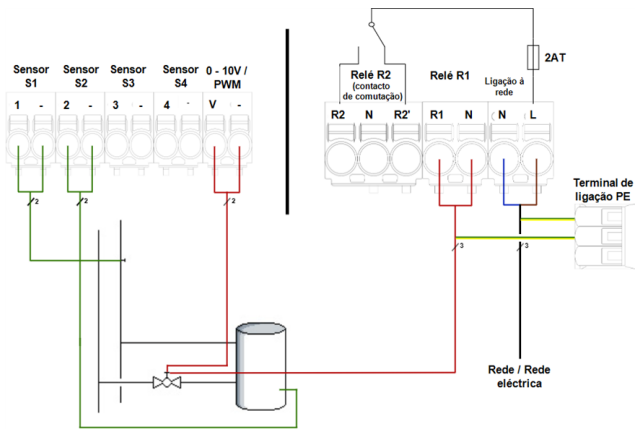


**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sensor 1 Fonte	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sensor 2 Alvo	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Atuador
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro do atuador N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 8 Válvula de Corte

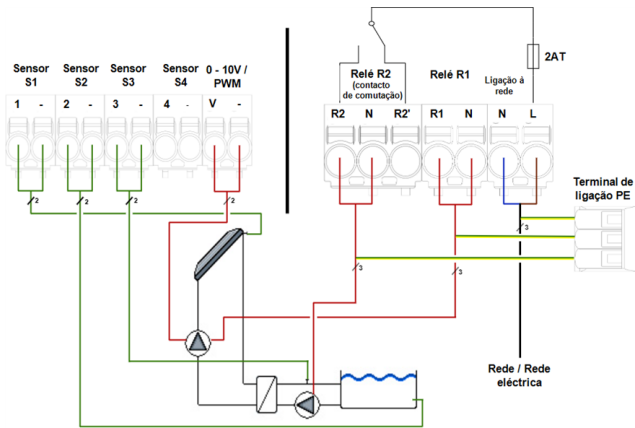


**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sensor 1 fluxo	R2 (NO)	Não utilizado
-	GND S1	N	Não utilizado
S2	Sonda 2 depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Valvula de corte
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro da válvula de paragem N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



Ambas as bombas estão ligadas ao mesmo relé.

### Programa 9 Solar com piscina e permutador de calor

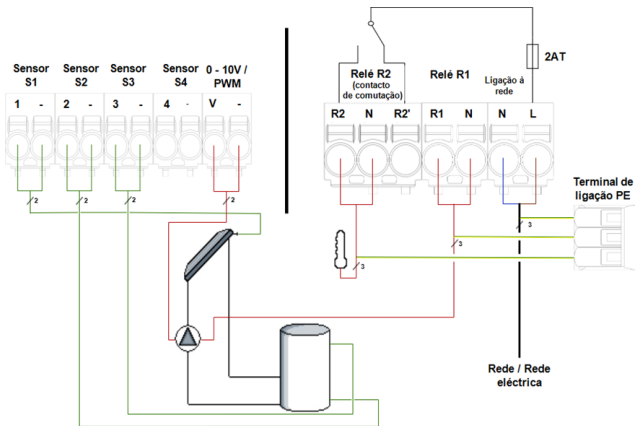


**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bomba secundária
-	GND S1	N	Condutor neutro da bomba secundária N
S2	Sensor 2 piscina	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 circuito secundário	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 10 Solar + termóstato

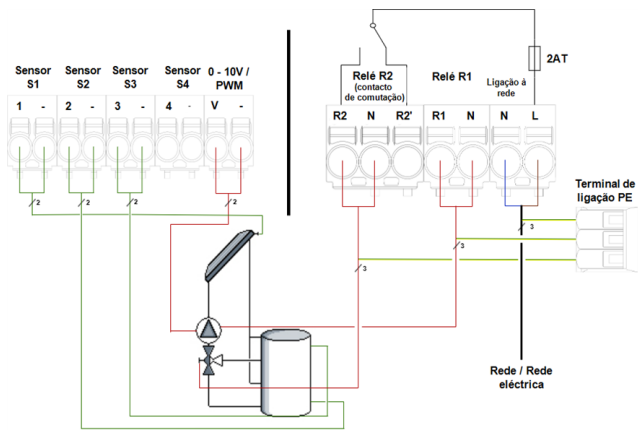


**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Aquecimento
-	GND S1	N	Condutor neutro do termóstato N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 superior do depósito	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



**Programa 11 Válvula de depósito solar + zona**

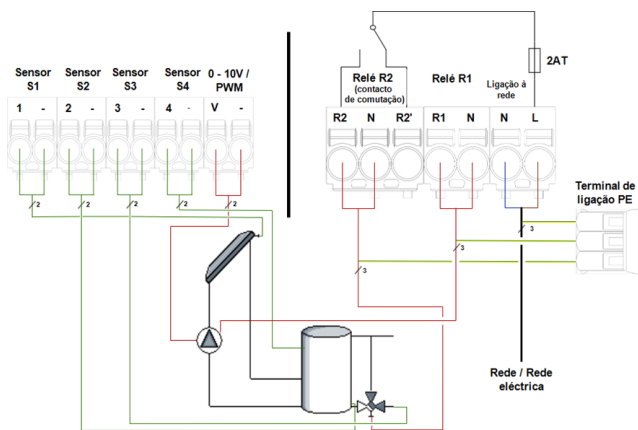


**Voltagem principal**  
comprimento máximo 12VDC



**Baixa voltagem**  
230VAC 50-60Hz

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Válvula duas zonas
-	GND S1	N	Válvula duas zonas N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 superior do depósito	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



**Programa 12 Aumento de retorno solar + HC**

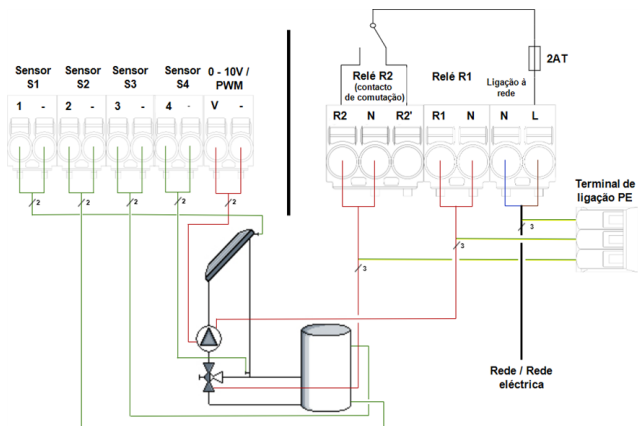


**Voltagem principal**  
comprimento máximo 12VDC



**Baixa voltagem**  
230VAC 50-60Hz

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Aumento de retorno
-	GND S1	N	Aumento de retorno condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 Retorno	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 superior do depósito	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



**Programa 13 Solar + Bypass**

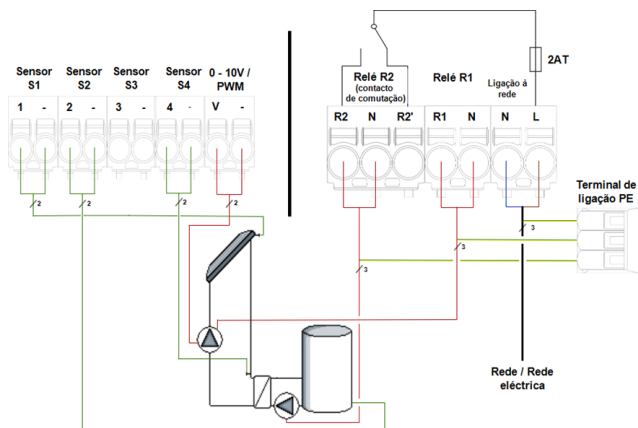


**Voltagem principal**  
comprimento máximo 12VDC



**Baixa voltagem**  
230VAC 50-60Hz

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bypass
-	GND S1	N	Bypass condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 superior do depósito	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 sensor de temperatura do fluxo	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



#### Programa 14 Solar + permutador de calor



**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**

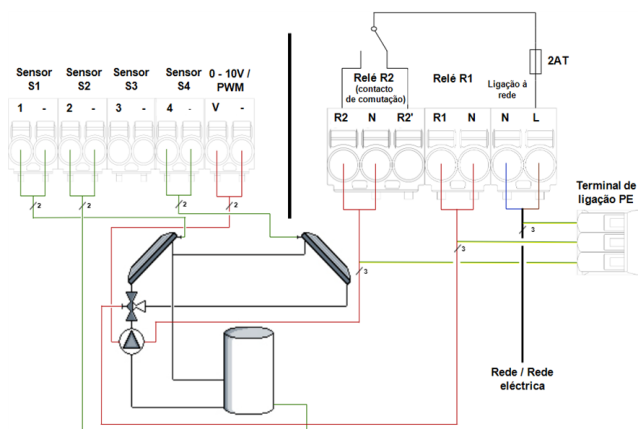


**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bomba secundária
-	GND S1	N	Condutor neutro da bomba secundária N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Condutor neutro da bomba solar N
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Bomba Solar
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 sensor de temperatura do fluxo	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*

V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



#### Programa 15 solar + 2 válvulas de coletor



**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**

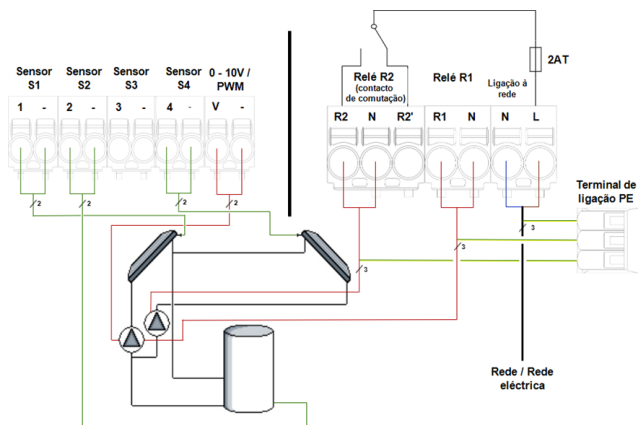


**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sensor 1 coletor 1	R2 (NO)	válvula
-	GND S1	N	Condutor neutro da válvula N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 coletor 2	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*

V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



#### Programa 16 solar + 2 bombas coletor



**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**

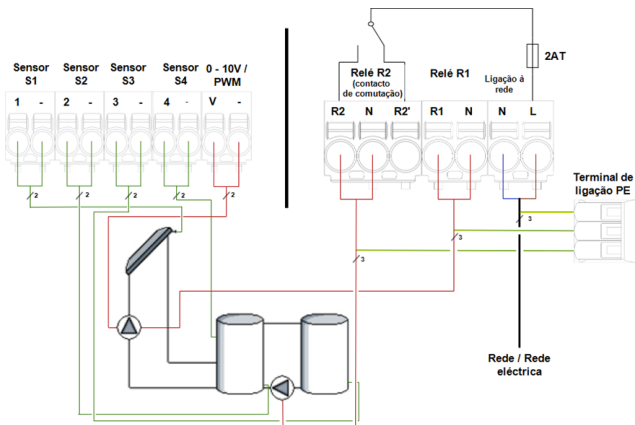
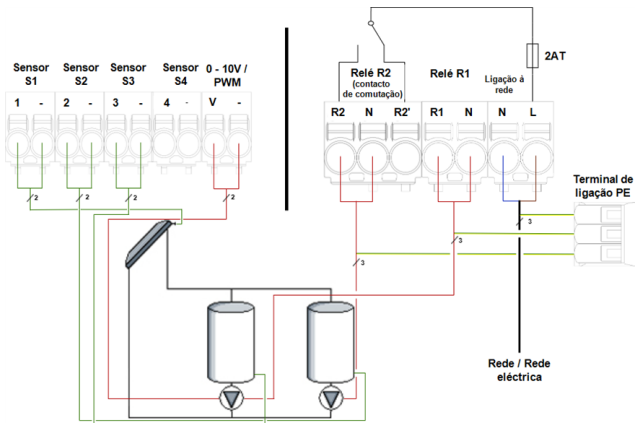
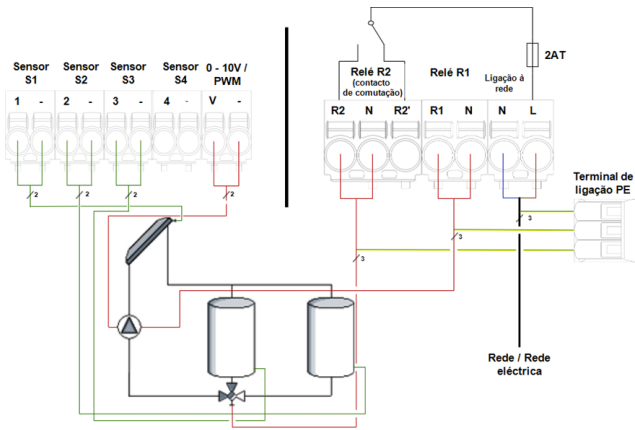


**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sensor 1 Collector 1	R2 (NO)	Bomba solar 2
-	GND S1	N	Bomba solar 2 condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba solar 1
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Bomba solar 1 condutor neutro N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 coletor 2	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*

V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 17 Solar + 2 válvulas de depósito



**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	válvula
-	GND S1	N	Condutor neutro da válvula N
S2	Sensor 2 depósito 1 fundo	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba solar N
S3	Sensor 3 depósito 2 fundo	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*

V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

### Programa 18 Solar + 2 bombas de depósito



**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bomba de depósito 2
-	GND S1	N	Bomba de depósito 2 condutor neutro N
S2	Sensor 2 depósito 1 fundo	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba de depósito 1 condutor neutro N
S3	Sensor 3 depósito 2 fundo	N	Bomba de depósito
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*

V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

### Programa 19 Solar + Transferência



**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**

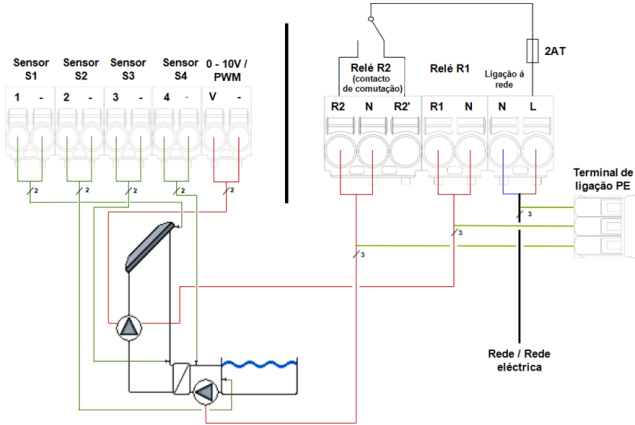


**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bomba de depósito 2
-	GND S1	N	Bomba de depósito 2 condutor neutro N
S2	Sensor 2 depósito 1 fundo	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba solar 2
S3	Sensor 3 depósito 2 fundo	N	Bomba solar 2 condutor neutro N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 depósito 1 superior	L	Condutor exterior L
-	GND S4		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*

V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 20 Solar com piscina + Perm. de calor + S3

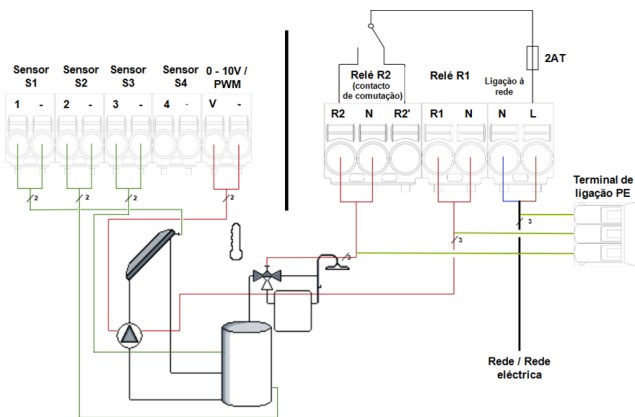


**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bomba secundária
-	GND S1	N	Condutor neutro da bomba secundária N
S2	Sensor 2 Sensor da piscina	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 permutador de calor 1	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 permutador de calor 2	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 21 Solar com termóstato e válvula de comutação

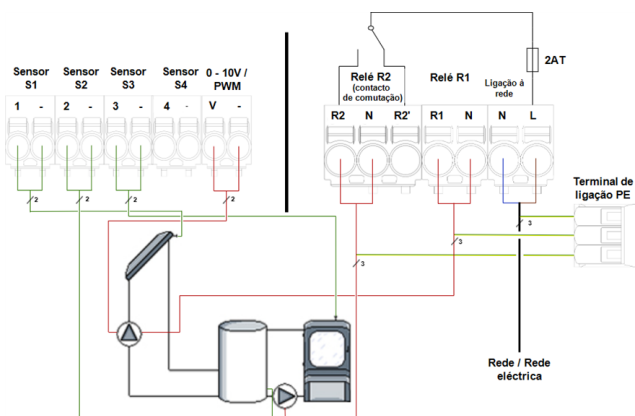


**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	válvula
-	GND S1	N	Condutor neutro da válvula N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 superior do depósito	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 22 Solar e caldeira de biomassa

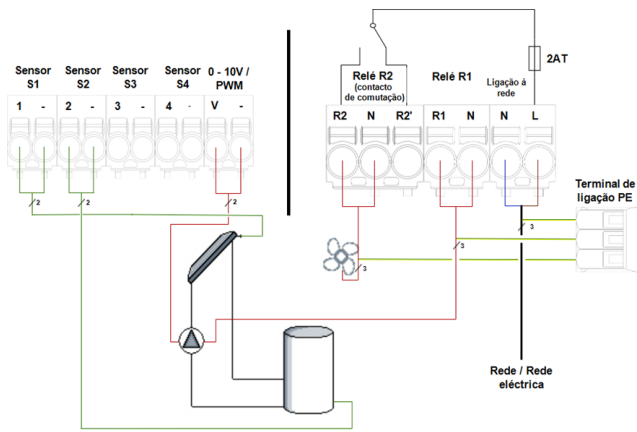


**Voltagem principal  
comprimento máximo 12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bomba da caldeira
-	GND S1	N	Bomba da caldeira condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 sensor da caldeira de biomassa	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 23 Solar + Dissipação Ativa



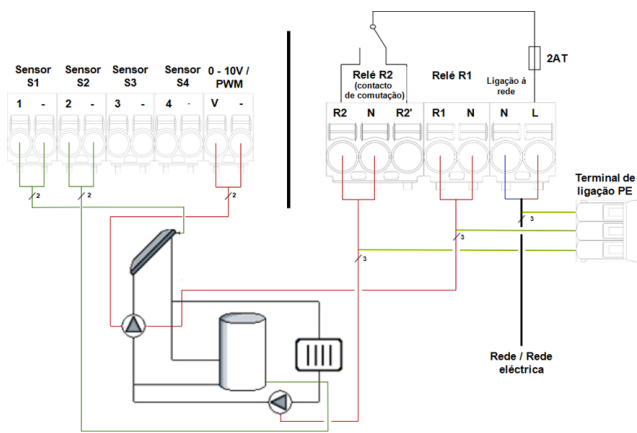
**Voltagem principal**  
comprimento máximo 12VDC



**Baixa voltagem**  
230VAC 50-60Hz

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Dissipação
-	GND S1	N	Dissipação ativa condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

*A polaridade dos sensores S1-S3 é livremente selecionável.*



### Programa 24 solar + refrigeração passiva



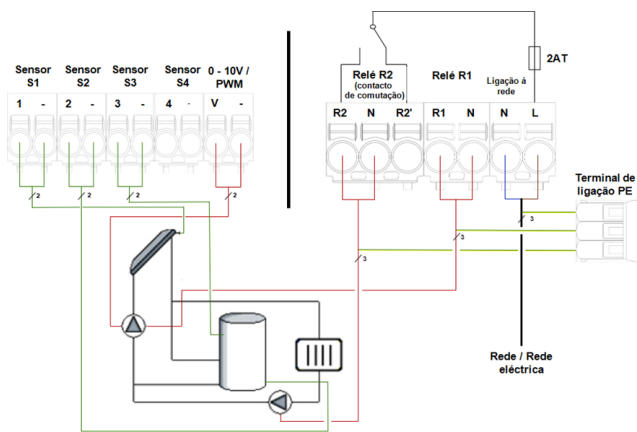
**Voltagem principal**  
comprimento máximo 12VDC



**Baixa voltagem**  
230VAC 50-60Hz

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Refrigeração passiva
-	GND S1	N	Refrigeração passiva condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sonda 3 (opcional)	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*



### Programa 25 Solar + Dissipação depósito



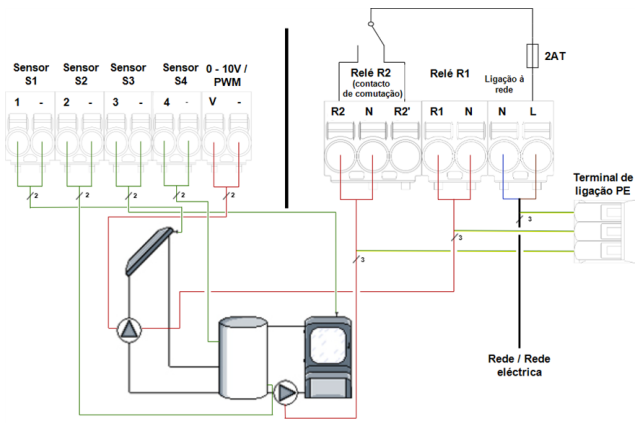
**Voltagem principal**  
comprimento máximo 12VDC



**Baixa voltagem**  
230VAC 50-60Hz

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Dissipação depósito
-	GND S1	N	Dissipação depósito condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 superior do depósito	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensors 4 (opcional)	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

*A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.*



### Programa 26 Solar + caldeira de biomassa + S4

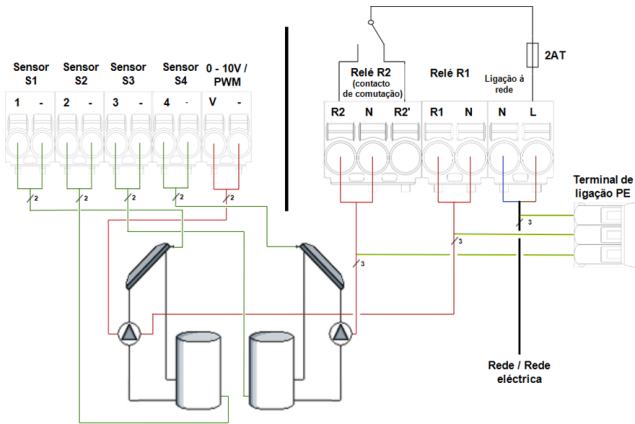


**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sonda 1 Coletor	R2 (NO)	Bomba da caldeira
-	GND S1	N	Bomba da caldeira condutor neutro N
S2	Sensor 2 fundo do depósito	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	R1	Bomba Solar
S3	Sensor 3 sensor da caldeira de biomassa	N	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 superior do depósito	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		



### Programa 27 Solar térmico 2x



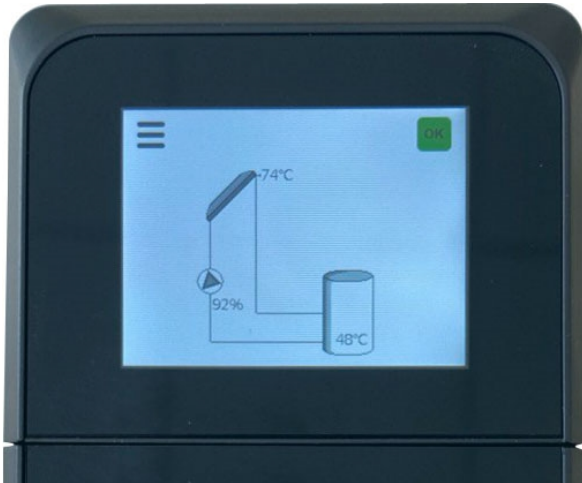
**Voltagem principal  
comprimento máximo  
12VDC**



**Baixa voltagem  
230VAC 50-60Hz**

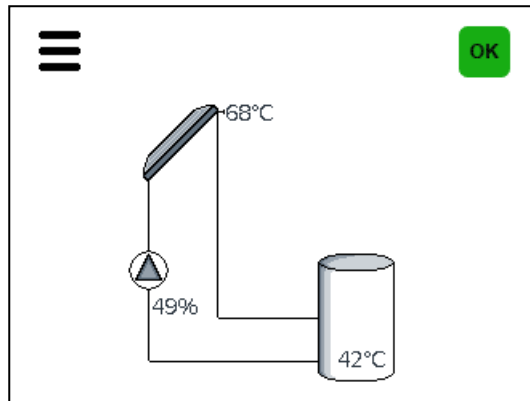
Terminal:	Conexão:	Terminal:	Conexão:
S1	Sensor 1 Collector 1	R2 (NO)	Bomba da caldeira
-	GND S1	N	Bomba da caldeira condutor neutro N
S2	Sensor 2 depósito 1 fundo	R2' (NC)	Não utilizado
-	GND S2	N	Bomba Solar
S3	Sensor 3 depósito 2 fundo	R2	Condutor neutro da bomba solar N
-	GND S3	N	Condutor neutro N
S4	Sensor 4 coletor 2	L	Condutor exterior L
-	GND S4		
<i>A polaridade dos sensores S1-S4 é arbitrária.</i>			
V1	0-10V/ PWM		
-	GND V1		

## Display e Entrada












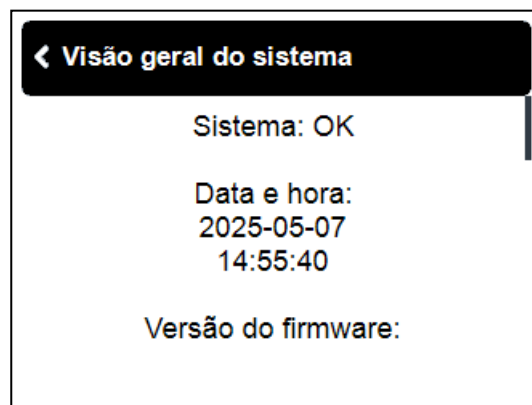
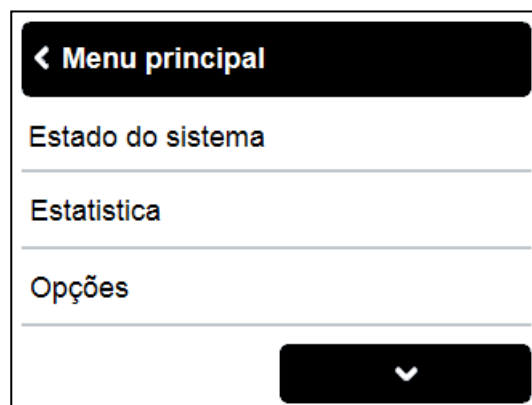
O ecrã TFT a cores com um extenso modo de texto e gráficos torna o Controlador fácil de operar.

A introdução de dados é feita através dos botões ou ícones no ecrã tátil, aos quais são atribuídas diferentes funções consoante a situação. Utilize o botão de retorno (<) no canto superior esquerdo para regressar ao nível de menu anterior. Se aplicável, um pedido de confirmação parece salvar as alterações feitas.



O modo gráfico aparece se nenhum botão for premido durante 2 minutos ou se o menu principal for abandonado através do botão Voltar.

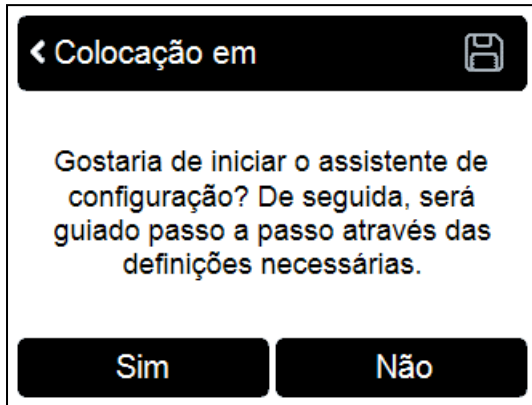
	Bomba (roda durante o funcionamento)
	Válvula (direção do fluxo preto)
	Valvula de corte
	Coletor
	Depósito
	Caldeira de Biomassa
	Piscina
	Aquecimento
	Sondas de temperatura
	Permutador de calor
	Estado do sistema OK
	Estado do sistema informação
	Estado do sistema mensagem de erro



A visão geral do sistema com todos os valores dos sensores e detalhes do dispositivo pode ser encontrada no menu principal em Estado do sistema. Utilize o botão "Voltar" no canto superior esquerdo para regressar à vista anterior.

## Ajuda de dimensionamento

Quando o dispositivo é ligado pela primeira vez ou depois de carregar as definições de fábrica, aparece o assistente de comissionamento. Este guia-o através das definições básicas necessárias pela ordem correta, sendo os respectivos parâmetros brevemente explicados no visor.



1. Ajustar Língua e tempo

2. Ajuda de dimensionamento / assistente de configuração

- a) concordar / discordar ou
- b) ignorar

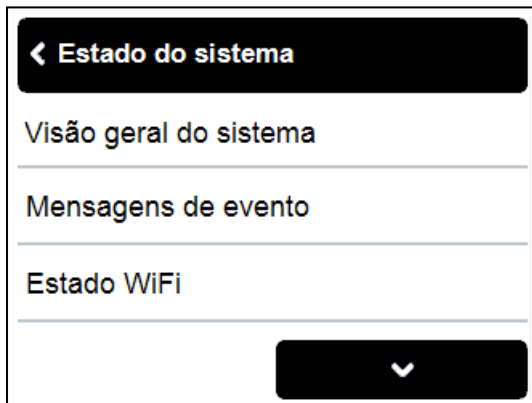
O assistente de configuração guia as configurações básicas necessárias na ordem correta. Cada parâmetro é explicado no controle display. O botão de retrocesso no canto superior esquerdo leva-o de volta ao ecrã anterior.

B) Com o dimensionamento gratuito, as configurações devem ser feitas na seguinte ordem:

- Configurações, todos os valores
- Funções de proteção (se houver ajustes necessários).
- Funções especiais (se houver ajustes necessários).

3. no menu Operação manual, testar as saídas de comutação com uma carga ligada e verificar a plausibilidade dos valores dos sensores.

## Estado do sistema



O menu contém a visão geral do sistema, mensagens, o estado do WiFi e do MQTT e a versão de suporte.

## Visão geral do sistema

Indicação do estado do sistema, da versão do firmware, da atribuição das entradas e saídas e da quantidade de calor.

## Mensagens de evento

Visualização da memória de erros e das mensagens informativas.

## Estado WiFi

Informações sobre o estado do WiFi e o endereço IP.

## Estado MQTT

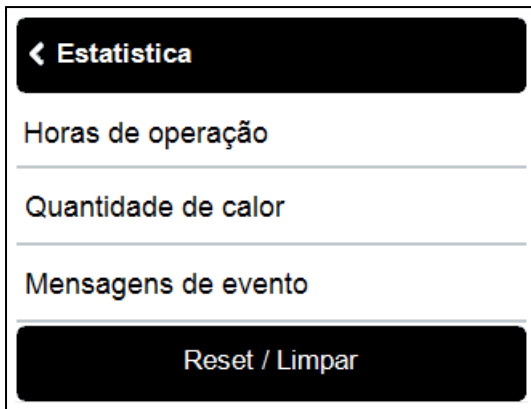
Informações sobre o estado do MQTT.

## Autorização de suporte

Proporciona uma forma fácil de autorizar a assistência do fabricante a aceder remotamente ao controlador. O apoio ao fabricante é adicionado à lista "Controle de acesso" e recebe o endereço do aparelho por correio eletrónico.

Os utilizadores autorizados adicionais podem ser adicionados ou editados em qualquer altura através de "Definições > Rede > WiFi > Controle de acesso".

## Estadística



O menu contém informações sobre as horas de funcionamento, a quantidade de calor, as mensagens actuais e a opção de repor os dados guardados.

### Horas de operação

Indicação das horas de funcionamento dos consumidores ligados ao controlador, por exemplo, bombas solares ou válvulas. Estão disponíveis diferentes intervalos de tempo (dias-anos).

### Quantidade de calor

Indicação da energia térmica em kWh.



Este número é um valor aproximado.

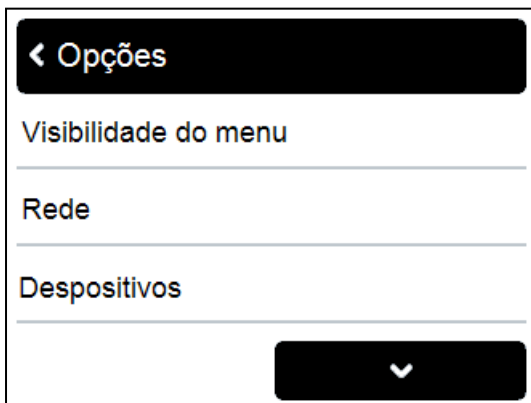
### Mensagens de evento

Visualização da memória de erros e das mensagens informativas.

### Repor / Apagar

Repor os dados guardados. Selecionando, todas as estatísticas "limpa tudo, exceto o log de erros.

## Opções



São efectuadas as definições básicas necessárias para a função de controlador.



De modo algum, o controlador substitui os dispositivos de segurança no local!

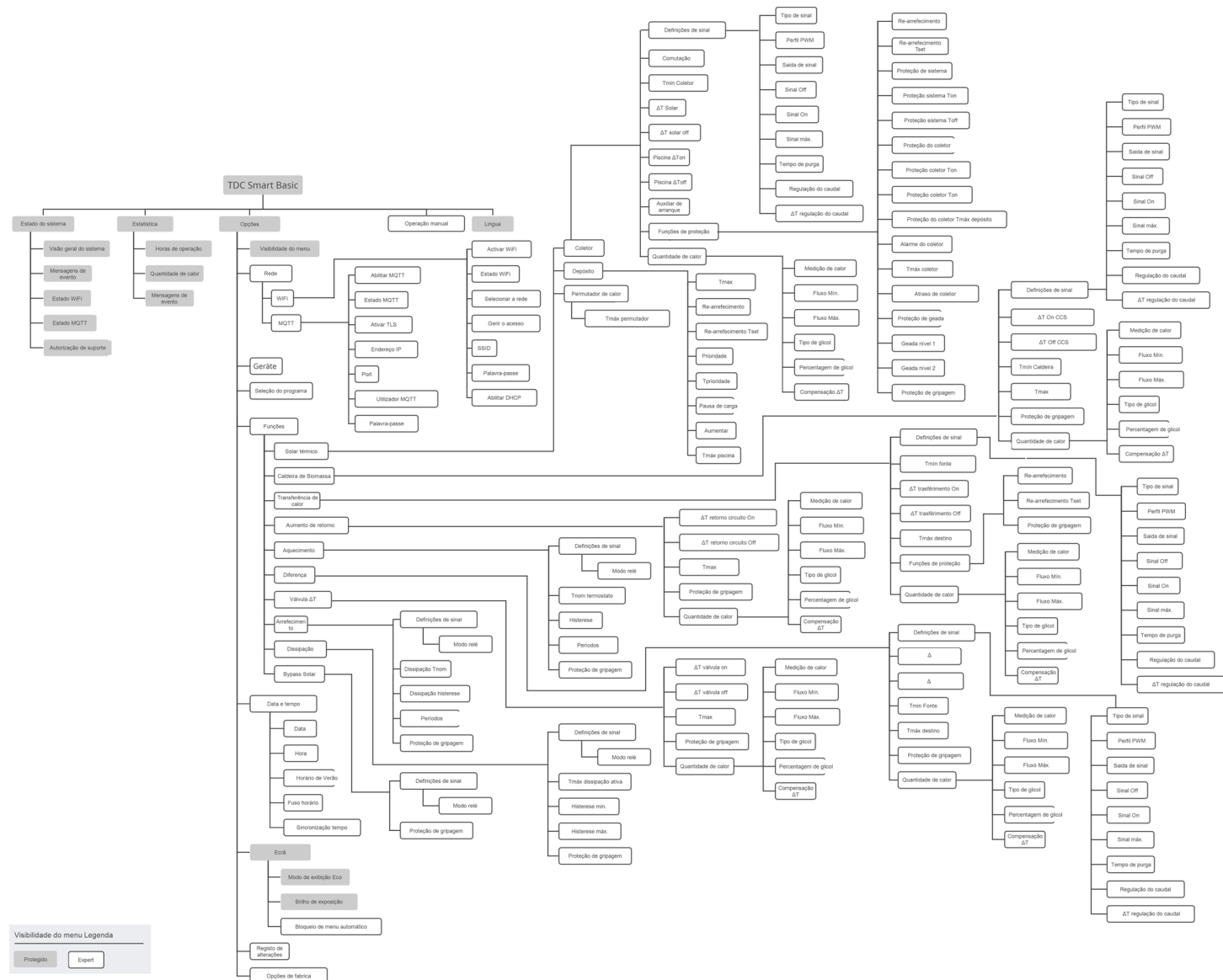
# Visibilidade do menu

Mostrar/ocultar alguns itens do menu. São possíveis as seguintes definições:

Protegido = visualização de menu muito restrita. É possível definir a data, a hora e as definições básicas.

Expert = todos os itens de menu requeridos pelo instalador para o comissionamento são visíveis.

Fabricante = área protegida por palavra-passe com definições alargadas e opções de análise.



# Rede

---

As definições para o WiFi e o MQTT são efectuadas aqui.

## WiFi

### Activar WiFi

Ativar o WiFi para ativar funções da Internet, como o acesso a aplicações, actualizações de firmware ou sincronização automática da hora.

### Estado WiFi

Informações sobre o estado do WiFi e o endereço IP.

### Selecionar a rede

Procure as redes disponíveis e selecione a rede.

### Gerir o acesso

Armazene até 5 endereços de e-mail autorizados a aceder ao controlador através da aplicação SOREL Connect.

## SSID

Introdução manual do SSID

## Palavra-passe

Introduzir a palavra-passe WiFi

## Abilitar DHCP

Quando a configuração automática está activada, o dispositivo procura na rede um servidor DHCP que lhe atribui um endereço IP, uma máscara de sub-rede, um IP de gateway e um IP de servidor DNS. Se você desativar a configuração automática (DHCP), você terá que fazer as configurações de rede necessárias manualmente!

## MQTT

### Abilitar MQTT

Habilite o envio de dados usando o protocolo MQTT.

### Ativar TLS

Ativar a encriptação através de TSL.

### Endereço IP

Introduza o endereço do corretor (endereço de destino) para a comunicação de dados via MQTT. Por predefinição, está definido para mqtt.sorel.de, mas pode ser ajustado para outras aplicações, como a ligação a sistemas domésticos smart.

### Port

Introduzir a porta. Definições de fábrica 8883

### Utilizador MQTT

Introduza o nome de utilizador MQTT. É atribuído ex works e corresponde ao endereço do dispositivo no estado do WiFi.

### Palavra-passe

Introduzir a palavra-passe MQTT. Ex-obras adjudicadas. Se a palavra-passe se perder, a ligação MQTT pode ser restaurada carregando as definições de fábrica.

# Despositivos

---

Visualização dos dispositivos, dos seus recursos e da versão do firmware, bem como actualização do firmware.

## Seleção do programa

---

Aqui é selecionada a variante hidráulica adequada para a respectiva aplicação, que serve de base para adaptações posteriores de acordo com a aplicação pretendida.



A seleção do programa normalmente ocorre apenas uma vez durante a primeira entrada em serviço por um especialista. Uma seleção de programa incorreta pode levar a erros imprevisíveis.

# Funções

---

## Solar térmico

Controlo de uma bomba solar em função da temperatura do coletor e do depósito.

### Coletor

#### Definições de sinal

##### **Tipo de sinal**

O item de menu aparece se tiver sido selecionada uma saída de sinal como saída.

Seleção (0 - 10 V, PWM) do controlo

0 - 10V = sinal de tensão

PWM = sinal de onda quadrada

##### **Perfil PWM**

Selecionar o perfil do sinal (manual, válvula, solar, aquecimento)

##### **Saida de sinal**

Invertido: sinal pequeno = bomba a funcionar a alta potência

Normal: sinal pequeno = a bomba funciona a baixa potência

##### **Sinal Off**

Sinal para desligar o dispositivo de destino

##### **Sinal On**

Sinal para ligar o dispositivo de destino à potência mínima

##### **Sinal máx.**

Sinal para colocar o dispositivo de destino na potência máxima.

##### **Tempo de purga**

Por esse tempo, a bomba funciona com sua velocidade máxima (100%) para garantir um arranque seguro. Somente após a expiração deste tempo de purga, a bomba terá uma velocidade controlada e alternará, dependendo da variável ajustada, ao máximo. ou min.

Velocidade. Velocidade.

##### **Regulação do caudal**

Modulação (lenta, média, rápida, desligada) da saída para regulação do caudal.

##### **$\Delta T$ regulação do caudal**

Diferença de ponto de ajuste para regulação do caudal

### Comutação

Seleção da comutação do coletor através de bomba ou válvula.

### Tmin Coletor

Temperatura mínima no coletor solar para libertação.

Se este valor na sonda especificado for excedido e as outras condições não forem cumpridas, o controlador ativará a bomba afiliada ou a válvula. Se a temperatura na sonda cair 5 ° C abaixo deste valor, a bomba ou a válvula serão desligadas novamente.

### $\Delta T$ Solar

Diferença de temperatura de arranque para carregamento solar

Se a diferença de temperatura  $\Delta T$  Solar entre os sondas de referência for excedida e as outras condições forem cumpridas, o controlador ativará a bomba / válvula no relé correspondente. Se a diferença de temperatura cair para  $\Delta T$  Off, a bomba / válvula é novamente desligada.

### $\Delta T$ solar off

Temperatura de desativação da carga solar entre o coletor solar e o depósito.

### Piscina $\Delta T$ on

Ligar  $\Delta T$  para encher a piscina.


### Piscina $\Delta T$ off

Desligue o  $\Delta T$  para parar o enchimento da piscina.

### Auxiliar de arranque

Para alguns sistemas solares, em particular para coletores de tubos de vácuo, a gravação de medição nas sondas do coletor pode ser muito lenta ou imprecisa, porque a sonda geralmente não está no ponto mais quente. Com o auxílio de arranque ativado, ocorre o seguinte processo: se a temperatura no sensor do coletor aumentar pelo valor especificado em «Aumento» dentro de 5 minutos, a bomba solar é

ligada durante o «tempo de lavagem» definido, para que o meio a ser medido seja transportado para o sensor do coletor. Se ainda não houver condições de comutação normais através deste, haverá um tempo de bloqueio de 5 minutos para a função de assistente inicial.

 Esta função só deve ser ativada por um técnico se ocorrerem problemas com a gravação de medição. Observe, em particular, as instruções do fabricante do coletor.

## Tempo de purga

Se a temperatura no sensor do coletor aumentar pelo valor especificado em «aumento» dentro de 5 minutos, a bomba solar é ligada pelo «tempo de lavagem» definido, para que o meio a ser medido seja transportado para o sensor do coletor. Se  $\Delta T$  não for atingido, será aplicado um tempo de pausa de 5 minutos para a função de ajuda inicial.


## Aumentar

Se a temperatura no coletor subir pelo valor definido aqui em 5 minutos, a bomba solar é ligada durante o tempo de descarga.

## Funções de proteção

### **Re-arrefecimento**


O arrefecimento arrefece um depósito sobreaquecido através do coletor.

 A energia é perdida através do coletor através desta função! O recapitulação só deve ser ativado em casos de exceção, com baixa aceitação de calor, por exemplo, durante as férias.

### **Proteção de sistema**

#### **Função de proteção de prioridade**

A proteção do sistema deve evitar o sobreaquecimento dos componentes instalados no sistema através do desligamento forçado da bomba de circulação solar. Se o valor "AS Ton" no coletor tiver sido excedido por 1 Min. A bomba será desligada e não liga novamente para proteger o coletor, por exemplo, do vapor. A bomba só será ligada novamente, quando a temperatura do coletor cair abaixo de "SP Toff".

 Com a proteção do sistema (ligado), há temperaturas de parada elevadas no coletor solar e, portanto, uma pressão aumentada no sistema. Os manuais de operação dos componentes do sistema devem ser observados.

#### **Proteção sistema Ton**

Se o valor "Proteção sistema Ton" for excedido no coletor, a bomba é desligada após 60 segundos e não volta a ser ligada, de modo a proteger o coletor, por exemplo, de martelamento de vapor.


#### **Proteção sistema Toff**

Se o coletor descer abaixo do valor "Taus de proteção do sistema", a bomba é novamente ligada.

#### **Proteção do coletor**

##### **Função de proteção de prioridade**

A proteção do coletor impede o coletor de sobreaquecimento. Uma troca forçada da bomba garante que o coletor seja arrefecida através do depósito. Se o valor "KS Ton" for excedido no coletor, a bomba será ligada para arrefecer o coletor. A bomba é desligada se o valor "IS Toff" no coletor não for cumprido ou o valor "KS Tmax Sp." No depósito ou KS SB Max na piscina for excedido.


 A proteção do sistema tem prioridade sobre a proteção do coletor! Mesmo que os requisitos do interruptor para a proteção do coletor estejam presentes, a bomba de circulação solar é desligada quando "AS T on" for atingido. Normalmente, os valores da proteção do sistema (dependendo da temperatura máxima do depósito ou outros componentes) são mais altos do que a proteção do coletor.

#### **Alarme do coletor**

Se esta temperatura na sonda do coletor for excedida quando a bomba solar estiver ligada, uma notificação de aviso ou erro será ativada.

#### **Proteção de geada**

Uma função de proteção contra geada de 2 níveis pode ser ativada. No nível 1, o controlador liga a bomba a cada hora por 1 minuto se a temperatura do coletor estiver abaixo do valor ajustado "Frost Level 1". Se a temperatura do coletor continuar a diminuir para o valor ajustado "Frost Level 2", o controlador ativará a bomba sem interrupção. Se a temperatura do coletor exceder o valor "Frost level 2" em 2 ° C, a bomba desligará novamente.

 A energia é perdida através do coletor através desta função! Normalmente não é ativado para sistemas solares com anticongelante. Os manuais de operação dos outros componentes do sistema devem ser observados.

## Proteção de gripagem

Se a proteção anti-bloqueio estiver activada, o Controlador liga a saída relevante e o consumidor ligado diariamente às 12:00 horas ou semanalmente aos domingos às 12:00 horas durante 5 segundos para evitar a gripagem da bomba/válvula após longos períodos de inatividade.

## Quantidade de calor

### Medição de calor

Definições de medição de calor com fluxo relativo

#### Fluxo Mín.

Fluxo do sistema no sinal de velocidade mínima.

#### Fluxo Máx.

Fluxo do sistema ao sinal de velocidade máxima.

### Tipo de glicol

Tipo de anticongelante

### Percentagem de glicol

Teor de anticongelante

### Compensação $\Delta T$


Fator de correção para a diferença de temperatura para a medição de calor

## Depósito

### Tmax

Temperatura máxima no depósito para desligar

Se este valor for excedido na sonda especificado, o controlador desliga a bomba afiliada ou a válvula. Se este valor no sensor for inferior e as outras condições forem cumpridas, o Controlador ligará a bomba ou a válvula.

 Os valores de temperatura que são ajustados demais podem levar a escaldar ou danificar o sistema. A proteção contra escaldantes deve ser fornecida pelo cliente!

## Prioridade

A prioridade determina se este depósito é carregado com prioridade acima do TVorrang.

### Tprioridade

Prioridade absoluta até esta temperatura.

## Pausa de carga

Tempo até verificar se é possível voltar ao depósito prioritário.


## Aumentar

Prolonga a pausa de carregamento do depósito secundário quando a temperatura do coletor aumenta rapidamente.

## Tmáx piscina

### Temperatura de desligamento no sensor da piscina.


Se este valor for excedido no sensor da piscina, o controlador desliga a bomba ou a válvula associada. Se este valor no sensor da piscina estiver abaixo e as outras condições forem cumpridas, o controlador ligará a bomba ou a válvula.

 Os valores de temperatura que são ajustados demais podem levar a escaldar ou danificar o sistema. A proteção contra escaldantes deve ser fornecida pelo cliente!

Em sistemas de depósito múltiplos, se a temperatura de desligamento no sensor da piscina for excedida, um depósito ou área de depósito instalado a jusante é ativado.

## Re-arrefecimento

O arrefecimento arrefece um depósito sobreaquecido através do coletor.

 A energia é perdida através do coletor através desta função! O recapitulação só deve ser ativado em casos de exceção, com baixa aceitação de calor, por exemplo, durante as férias.

## Re-arrefecimento Tset

Se este valor for excedido, o re-resfriamento é ativado.

## Permutador de calor

### Tmáx permutador

Temperatura máxima permitida no permutador de calor.

## Caldeira de Biomassa

Na função da caldeira de Biomassa, uma bomba é controlada com um relé atribuído, que carrega a energia térmica de uma caldeira de Biomassa em um tanque de depósito. A função da caldeira de Biomassa controla a bomba de carga de uma caldeira de Biomassa com base na diferença de temperatura entre a sonda da caldeira de Biomassa e a sonda do tanque de depósito. Se uma saída de controle (V1 ou V2, ...) é usada com esta função, é possível um controle de velocidade com uma bomba HE PWM / 0-10V HE.

### Definições de sinal

#### **Tipo de sinal**

O item de menu aparece se tiver sido selecionada uma saída de sinal como saída.

Seleção (0 - 10 V, PWM) do controle

0 - 10V = sinal de tensão

PWM = sinal de onda quadrada

#### **Perfil PWM**

Selecionar o perfil do sinal (manual, válvula, solar, aquecimento)

#### **Saida de sinal**

Invertido: sinal pequeno = bomba a funcionar a alta potência

Normal: sinal pequeno = a bomba funciona a baixa potência

#### **Sinal Off**

Sinal para desligar o dispositivo de destino

#### **Sinal On**

Sinal para ligar o dispositivo de destino à potência mínima

#### **Sinal máx.**

Sinal para colocar o dispositivo de destino na potência máxima.

#### **Regulação do caudal**

Modulação (lenta, média, rápida, desligada) da saída para regulação do caudal.

#### **$\Delta T$ regulação do caudal**

Diferença de ponto de ajuste para regulação do caudal

### $\Delta T$ Off CCS

Diferença de ligação entre caldeira de biomassa e depósito

Se a diferença de temperatura entre os sensores definidos para esta função exceder o valor aqui definido ( $\Delta T$  caldeira de biomassa **On**), a função a saída atribuída (relé ou saída de sinal) **On**.

### $\Delta T$ Off CCS

Diferença de desligamento entre caldeira de biomassa e depósito

Se a diferença de temperatura ( $\Delta T$  caldeira de biomassa **Off**) entre a caldeira de biomassa e o depósito for inferior à diferença de temperatura definida, a função a saída atribuída (relé ou saída de sinal) **Off**.

### Tmín Caldeira

Temperatura mínima na caldeira de biomassa para ligar a bomba

Se a temperatura na sonda da caldeira de biomassa exceder a temperatura ajustada aqui, o relé liga a bomba, se as outras condições de partida forem atendidas. Abaixo da temperatura de Tmin da caldeira biomassa, a função de caldeira de biomassa é desativada.

### Tmax

Temperatura máxima no depósito

Se isto for excedido, o relé é desligado.

### Proteção de gripagem

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

### Quantidade de calor

#### **Medição de calor**

Definições de medição de calor com fluxo relativo

**Fluxo Mín.**

Fluxo do sistema no sinal de velocidade mínima.

**Fluxo Máx.**

Fluxo do sistema ao sinal de velocidade máxima.

**Tipo de glicol**

Tipo de anticongelante

**Percentagem de glicol**

Teor de anticongelante

**Compensação  $\Delta T$** 

Fator de correção para a diferença de temperatura para a medição de calor

**Transferência de calor**

Com esta função, a energia de um depósito pode ser carregada em outro.

**Definições de sinal****Tipo de sinal**

O item de menu aparece se tiver sido selecionada uma saída de sinal como saída.

Seleção (0 - 10 V, PWM) do controle

0 - 10V = sinal de tensão

PWM = sinal de onda quadrada

**Perfil PWM**

Selecionar o perfil do sinal (manual, válvula, solar, aquecimento)

**Saída de sinal**

Invertido: sinal pequeno = bomba a funcionar a alta potência

Normal: sinal pequeno = a bomba funciona a baixa potência

**Sinal Off**

Sinal para desligar o dispositivo de destino

**Sinal On**

Sinal para ligar o dispositivo de destino à potência mínima

**Sinal máx.**

Sinal para colocar o dispositivo de destino na potência máxima.

**Tempo de purga**

Por esse tempo, a bomba funciona com sua velocidade máxima (100%) para garantir um arranque seguro. Somente após a expiração deste tempo de purga, a bomba terá uma velocidade controlada e alternará, dependendo da variável ajustada, ao máximo. ou min.

Velocidade. Velocidade.

**Regulação do caudal**

Modulação (lenta, média, rápida, desligada) da saída para regulação do caudal.

 **$\Delta T$  regulação do caudal**

Diferença de ponto de ajuste para regulação do caudal

**Tmín fonte**

Temperatura mínima no depósito de origem para a aprovação da transferência de calor.

 **$\Delta T$  transferência On**

$\Delta T$  para ligar a transferência de calor Se a diferença de temperatura entre os sensores  $\Delta T$  transferência Ligada for atingida, o relé é ligado.

 **$\Delta T$  transferência Off**

$\Delta T$  para desligar a transferência de calor Assim que a diferença cair para  $\Delta T$  transferência desligada, o relé é desligado.

**Tmáx destino**

Temperatura alvo do depósito alvo Se esta temperatura for medida na sonda no depósito de destino, o transf calor será desligado.

**Funções de proteção****Re-arrefecimento**

O arrefecimento arrefece um depósito sobreaquecido através do coletor.



A energia é perdida através do coletor através desta função! O recapitulação só deve ser ativado em casos de exceção, com baixa aceitação de calor, por exemplo, durante as férias.

### **Re-arrefecimento Tset**

Se este valor for excedido, o re-resfriamento é ativado.

### **Proteção de gripagem**

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

### **Quantidade de calor**

#### **Medição de calor**

Definições de medição de calor com fluxo relativo

#### **Fluxo Mín.**

Fluxo do sistema no sinal de velocidade mínima.

#### **Fluxo Máx.**

Fluxo do sistema ao sinal de velocidade máxima.

#### **Tipo de glicol**

Tipo de anticongelante

#### **Percentagem de glicol**

Teor de anticongelante

#### **Compensação $\Delta T$**

Fator de correção para a diferença de temperatura para a medição de calor

### **Aumento de retorno**

Com esta função, por exemplo, a temperatura de retorno de um circuito de aquecimento é aumentada através do depósito.

#### **$\Delta T$ retorno circuito On**

$\Delta T$  para ligar aumento de retorno

O relé é ligado se esta diferença de temperatura for excedida entre a sonda de depósito e a sonda de arrefecimento.

#### **$\Delta T$ retorno circuito Off**

$\Delta T$  para desligar aumento de retorno

O relé é desligado se esta diferença de temperatura estiver abaixo da sonda de depósito e da sonda de arrefecimento.

#### **Tmax**

Temperatura máxima ajustada no conjunto de sondas de depósito para esta função se essa temperatura for excedida na sonda de depósito RL, a função será novamente desativada.

### **Proteção de gripagem**

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

### **Quantidade de calor**

#### **Medição de calor**

Definições de medição de calor com fluxo relativo

#### **Fluxo Mín.**

Fluxo do sistema no sinal de velocidade mínima.

#### **Fluxo Máx.**

Fluxo do sistema ao sinal de velocidade máxima.

#### **Tipo de glicol**

Tipo de anticongelante

#### **Percentagem de glicol**

Teor de anticongelante

#### **Compensação $\Delta T$**


Fator de correção para a diferença de temperatura para a medição de calor


## Aquecimento

Através da função do termostato, a energia adicional pode ser adicionada ao sistema enquanto controla o tempo e a temperatura. A função de termostato pode ser usada em 2 modos.

"On" = o relé é ligado quando todas as condições de comutação são alcançadas

"Invertido" = o relé é desligado quando todas as condições de comutação são atingidas e é ligado de outra forma.

 Os valores de temperatura que são ajustados demais podem levar a esquentar ou danificar o sistema. A proteção contra esquentantes deve ser fornecida pelo cliente!

 Outros valores, por exemplo, T eco, aplicam-se no modo economia.

### Definições de sinal

#### **Modo relé**

Seleção do modo de relé:

Contacto normalmente aberto = Normal (NO)

Contacto normalmente fechado = Invertido (NC)

### Tnom termostato

A temperatura alvo da sonda do termostato1. Abaixo desta temperatura, o termostato liga até Tref + Histerese é ultrapassada.

### Histerese

Histerese da temperatura do ponto de ajuste.

### Períodos

Tempos de atividade do termostato

Aqui, os períodos desejados são definidos em que a função do termostato é aprovada. Podem ser introduzidas cinco horas por dia da semana e os dias individuais também podem ser copiados para outros dias. A função do termostato é desligada para fora dos horários definidos.

### Proteção de gripagem

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

## Diferença

O relé atribuído é ativado assim que existe uma diferença de temperatura predefinida (diferença  $\Delta T$  ligado/desligado) entre os sensores de origem e de destino.

### Definições de sinal

#### **Tipo de sinal**

O item de menu aparece se tiver sido selecionada uma saída de sinal como saída.

Seleção (0 - 10 V, PWM) do controle

0 - 10V = sinal de tensão

PWM = sinal de onda quadrada

#### **Perfil PWM**

Selecionar o perfil do sinal (manual, válvula, solar, aquecimento)

#### **Saída de sinal**

Invertido: sinal pequeno = bomba a funcionar a alta potência

Normal: sinal pequeno = a bomba funciona a baixa potência

#### **Sinal Off**

Sinal para desligar o dispositivo de destino

#### **Sinal On**

Sinal para ligar o dispositivo de destino à potência mínima

#### **Sinal máx.**

Sinal para colocar o dispositivo de destino na potência máxima.

## **Tempo de purga**

Por esse tempo, a bomba funciona com sua velocidade máxima (100%) para garantir um arranque seguro. Somente após a expiração deste tempo de purga, a bomba terá uma velocidade controlada e alternará, dependendo da variável ajustada, ao máximo. ou min. Velocidade. Velocidade.

## **Regulação do caudal**

Modulação (lenta, média, rápida, desligada) da saída para regulação do caudal.

## **$\Delta T$ regulação do caudal**

Diferença de ponto de ajuste para regulação do caudal

### $\Delta T$ Diferença on

#### **Diferença de ligação:**

Quando esta diferença de temperatura é atingida, o relé é ativado.

### $\Delta T$ Diferença off

#### **Desligar - diferença:**

Se essa diferença de temperatura for atingida, o relé será desligado.

### Tmin Fonte

#### **Temperatura mínima na sonda de origem para aprovação do relé de diferença.**

Se a temperatura na sonda de origem estiver abaixo desse valor, a função de diferença não será ativada.

### Tmáx destino

#### **Temperatura máxima no sensor alvo para ativar o relé diferencial.**

Se a temperatura no sensor alvo exceder este valor, a função diferencial não é ativada.

### Proteção de gripagem

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

### Quantidade de calor

#### **Medição de calor**

Definições de medição de calor com fluxo relativo

#### **Fluxo Mín.**

Fluxo do sistema no sinal de velocidade mínima.

#### **Fluxo Máx.**

Fluxo do sistema ao sinal de velocidade máxima.

#### **Tipo de glicol**

Tipo de anticongelante

#### **Porcentagem de glicol**

Teor de anticongelante

#### **Compensação $\Delta T$**

Fator de correção para a diferença de temperatura para a medição de calor

## **Válvula $\Delta T$**

### $\Delta T$ válvula on

#### **Diferença de ligação:**

Quando esta diferença de temperatura é atingida, a válvula abre.

### $\Delta T$ válvula off


#### **Diferença de desligamento:**

Quando esta diferença de temperatura é atingida, a válvula fecha.

### Tmax

Temperatura máxima no depósito para desligar

Se este valor for excedido na sonda especificado, o controlador desliga a bomba afiliada ou a válvula. Se este valor no sensor for inferior e as outras condições forem cumpridas, o Controlador ligará a bomba ou a válvula.

 Os valores de temperatura que são ajustados demais podem levar a escaldar ou danificar o sistema. A proteção contra escaldantes deve ser fornecida pelo cliente!

## Proteção de gripagem

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

## Quantidade de calor

### **Medição de calor**

Definições de medição de calor com fluxo relativo

### **Fluxo Mín.**

Fluxo do sistema no sinal de velocidade mínima.

### **Fluxo Máx.**

Fluxo do sistema ao sinal de velocidade máxima.

### **Tipo de glicol**

Tipo de anticongelante

### **Percentagem de glicol**

Teor de anticongelante

### **Compensação $\Delta T$**

Fator de correção para a diferença de temperatura para a medição de calor

## Arrefecimento

Esta função é usada, por exemplo para arrefecer os depósitos até uma temperatura nominal na qual o calor é dissipado.

### Definições de sinal

#### **Modo relé**

Seleção do modo de relé:

Contacto normalmente aberto = Normal (NO)

Contacto normalmente fechado = Invertido (NC)

### Dissipação $T_{nom}$

A temperatura alvo da sonda do termostato<sup>1</sup>. Acima desta temperatura, o arrefecimento é acionado até que  $T_{set} + \text{histerese}$  seja alcançada.

### Dissipação histerese

Se a temperatura no sensor de refrigeração cair abaixo de  $T_{nom} + \text{histerese}$ , a refrigeração desliga-se.

### Períodos

Tempo de liberação para a função

Aqui, os períodos desejados podem ser definidos em que a função está habilitada. Podem ser introduzidas cinco horas por dia da semana e os dias individuais também podem ser copiados para outros dias. Fora dos tempos definidos, a função está desabilitada.

## Proteção de gripagem

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

## Dissipação

Esta função controla uma unidade de arrefecimento externa para arrefecer o coletor.

### Definições de sinal

#### **Modo relé**

Seleção do modo de relé:

Contacto normalmente aberto = Normal (NO)

Contacto normalmente fechado = Invertido (NC)

### $T_{máx}$ dissipação ativa

Se esta temperatura for excedida no sensor de referência do arrefecimento do campo, o relé é ligado.

### Histerese min.

Se a temperatura no sensor de referência de dissipação ativa cair abaixo de  $T_{máx}$  dissipação ativa + histerese mínima, o relé é desligado.

## Histerese máx.

Para proteger a própria unidade de refrigeração contra sobreaquecimento, o relé é desligado quando a temperatura no sensor de referência de dissipação ativa atinge  $T_{\text{máx}} \text{ dissipação ativa} + \text{histerese máxima}$ .

## Proteção de gripagem

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

## Bypass Solar

Relé para comutar uma válvula de bypass ou uma bomba de bypass. Com esta função, o fluxo pode ser guiado após o depósito se a temperatura de fluxo no sensor de bypass for menor do que no depósito a ser preenchido.

## Definições de sinal

### **Modo relé**

Seleção do modo de relé:

Contacto normalmente aberto = Normal (NO)

Contacto normalmente fechado = Invertido (NC)

## Proteção de gripagem

Se a proteção anti-gripagem estiver ativa (diariamente, semanalmente, desligada), o controlador liga / desliga as saídas às 12h00 por 5 segundos para evitar o emperramento da bomba / válvula após longos períodos de inatividade.

## **Data e tempo**

---

A data e a hora são sincronizadas com o servidor de hora online. Se a ligação à Internet estiver desactivada, a data e a hora podem ser repostas neste menu.

### **Data**

A data atual é definida aqui.

### **Hora**

A hora atual é definida aqui.

### **Horário de Verão**

Se esta função for ativada, o controlador muda automaticamente para a hora de inverno ou de Verão (DST, horário de Verão).

### **Fuso horário**

Definições da diferença horária para o tempo universal coordenado

### **Sincronização tempo**

Definições da sincronização do servidor de hora da Internet

## **Ecrã**

---

### **Modo de exibição Eco**

No modo de ecrã ecológico, a retroiluminação do ecrã é desligada após um período de inatividade.



Se houver uma mensagem, a luz de fundo não desliga até que a mensagem tenha sido digitalizada pelo usuário.

### **Brilho de exposição**

Definir o brilho do ecrã (níveis de brilho 1 - 5)

### **Bloqueio de menu automático**

Especifica se o bloqueio do menu muda automaticamente para o modo Simples após uma hora.


## **Registo de alterações**

---

Lista das últimas alterações aos valores das definições.


## Opções de fabrica

Todas as opções podem resetar, fazer com que controlador volte ao estado como foi recebido.

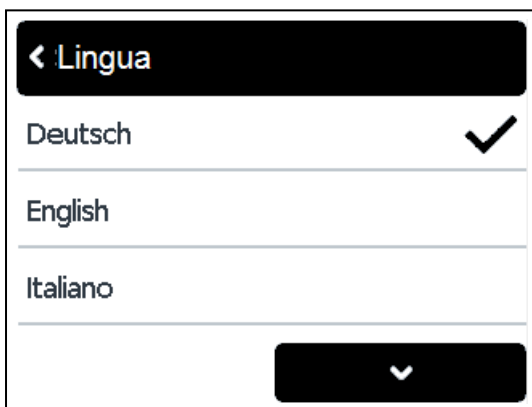
 Todas as parametrizações do controlador, estatísticas, etc., serão perdidas de forma irrevogável. O controlador deve ser novamente encomendado.

## Operação manual

Os relés individuais, saídas V e os consumidores conectados podem ser verificados para o bom funcionamento e atribuição correta.

 A operação manual só deve ser utilizada por um especialista para testes de funcionamento de curta duração, por exemplo, durante o comissionamento! Como funciona o funcionamento manual: Os relés e, conseqüentemente, os consumidores conectados são ligados ou desligados pressionando o símbolo de saída, independentemente das temperaturas atuais e dos parâmetros definidos. Ao mesmo tempo, os valores atuais de medição dos sensores de temperatura também são mostrados no visor para fins de controle de função.

## Lingua




The screenshot shows a menu titled "Lingua" with a back arrow on the left. Below the title, there are three options: "Deutsch" with a checkmark, "English", and "Italiano". At the bottom right of the menu, there is a dark button with a white downward-pointing arrow.

Para seleccionar o idioma do menu. Durante a entrada em funcionamento inicial e interrupções de energia mais longas, a consulta é feita automaticamente.

## WLAN e Internet

Requisitos de WLAN:

- O router deve suportar um número suficiente de ligações simultâneas (recomendado: pelo menos 16)
- Router sem filtragem de MAC activada
- 2,4 GHz WLAN
- WPA2 / WPA3 WLAN encriptada
- SSID Comprimento entre 1 e 32 caracteres
- Comprimento máximo da palavra-passe WLAN. 64 caracteres
- Não há reenaminhamento automático para uma página de início de sessão quando se marca para a WLAN (portal cativo)
- Nenhuma rede de convidados se for desejada a comunicação de vários dispositivos SOREL via WiFi, uma vez que a visibilidade mútua dos participantes deve ser assegurada na WLAN
- Outras restrições funcionais devem ser evitadas através de uma configuração de rede adequada pelo administrador da rede

Problema	Causa possível	Apoio
	A WLAN utiliza uma banda de frequência inválida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar a banda de frequência de 2,4 GHz no router e em quaisquer repetidores e pontos de acesso integrados</li> </ul>
	Utilização de uma WLAN com restrições de comunicação (por exemplo, convidado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção de outra WLAN sem restrições de comunicação</li> <li>• Flexibilização das restrições de comunicação no router</li> </ul>
	O SSID (nome da rede) da WLAN não é compatível com o sistema (por exemplo, demasiado longo ou com caracteres especiais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudar o nome do SSID no router de acordo com os requisitos da WLAN (siehe Anforderungen oben)</li> </ul>
	Palavra-passe de WLAN não compatível com o sistema (por exemplo, demasiado longa ou com caracteres especiais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudar o nome da palavra-passe da WLAN no router de acordo com os requisitos da WLAN (siehe Anforderungen oben)</li> </ul>
	WLAN não encriptada em WPA2/WPA3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar a encriptação WPA2/WPA3 no router ou substituir o router se não for compatível com WPA2/WPA3</li> </ul>
 <p><b>Problemas de ligação entre o TDC Smart Basic e o router (WLAN)</b></p>	O repetidor utiliza um SSID (nome da rede) diferente do router	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir o repetidor para utilizar o mesmo SSID que o router</li> </ul>
	Desativado O DHCP impede que o endereço IP atribuído pelo router seja recebido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No menu “Definições &gt; Rede &gt; WiFi &gt; Ativar DHCP”, definir como “Sim</li> </ul>
	TDC Smart Basic está fora do alcance do router	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a intensidade do sinal da WLAN no TDC Smart Basic TDC Smart Basic apresenta até 3 barras em “Definições &gt; Rede &gt; WiFi &gt; Seleccionar rede”. Em alternativa, a intensidade do sinal pode ser medida utilizando aplicações adequadas no TDC Smart Basic. Melhore a intensidade do sinal alterando a posição e a orientação do router ou do TDC Smart Basic.</li> <li>• Utilizar repetidor</li> </ul>
		<p>A intensidade do sinal deve ser superior a -70db(m). Quanto mais elevado for o valor db(m), pior é o sinal. Valores entre -30db(m) e -40db(m) são boas diretrizes para uma WLAN, enquanto valores a partir de -85db(m) são considerados críticos. Os objectos que contêm água, os objectos metálicos, as paredes e os tectos contribuem de forma particularmente forte para a atenuação do sinal</p>

WiFi. Os aparelhos electrónicos ou eléctricos, os espelhos e as superfícies de vidro, bem como os móveis sólidos, também podem ter um efeito de atenuação do sinal.

Perturbação geral da ligação à Internet da WLAN

- Assegurar a ligação à Internet da WLAN



Os portos importantes não estão activados

- Ativar as seguintes portas na firewall ou no router: Porta 5560 (UDP) e 5568 (TCP) para acesso à aplicação Porta 21 e 22 (FTP) para actualizações de firmware

### Problemas de Internet apesar da ligação entre o TDC Smart Basic e o router (WLAN)

Filtragem de endereços MAC ativa

- Desativar a filtragem de endereços MAC no router
- Excluir endereços MAC de dispositivos smart da filtragem. O endereço MAC de TDC Smart Basic é apresentado no estado do WiFi

A WLAN redirecciona para a página de início de sessão através do portal cativo

- Utilizar uma WLAN diferente ou desativar o reencaminhamento no router

O teu problema continua a existir? Contactar: support@sorel.de.

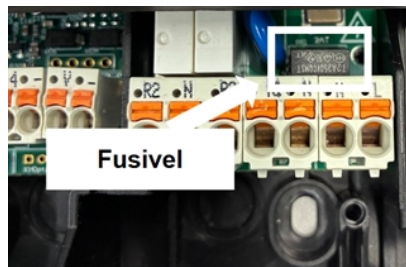
## Substituindo o Fusível



As reparações e a manutenção só podem ser realizadas por um especialista. Antes de trabalhar na unidade, desligue a fonte de alimentação e segure-a contra a reinicialização! Verifique se não há fluxo de energia!



Utilizar apenas o fusível de reserva incluído (na tampa da caixa) ou um fusível idêntico com as seguintes especificações: 2AT / 250 V. SOREL N.º do art.: 09028



Se a tensão de rede estiver ligada e o controlador ainda não funcionar ou exibir nada, o fusível interno do dispositivo pode estar com defeito. Primeiro, encontrar a fonte de falha externa (por exemplo, bomba), substituí-la e, em seguida, verificar o fusível do dispositivo.

Para substituir o fusível do aparelho, abrir o aparelho como descrito em ver 'Instalação de parede' on página 9, retirar o fusível antigo, verificá-lo e, se necessário, substituí-lo por um fusível de substituição (na tampa da caixa).

Só então voltar a colocar o controlador em funcionamento e verificar o funcionamento das saídas de comutação no modo manual.

## Manutenção



No âmbito da manutenção anual geral do seu sistema, as funções do controlador devem ser verificadas por um especialista e as definições optimizadas, se necessário.

Realização de manutenção:

- Avaliação/verificação da plausibilidade das análises (ver 'Estatística' on página 23)
- Verificação das mensagens ocorridas (ver 'Mensagens de evento' on página 39)
- Verificação/verificação da plausibilidade dos valores medidos actuais (ver 'Estado do sistema' on página 22)
- Controlo das saídas/consumidores de comutação em modo manual (ver 'Operação manual' on página 36)
- Possível optimização da configuração dos parâmetros (**apenas a pedido dos clientes**)

# Mensagens de evento

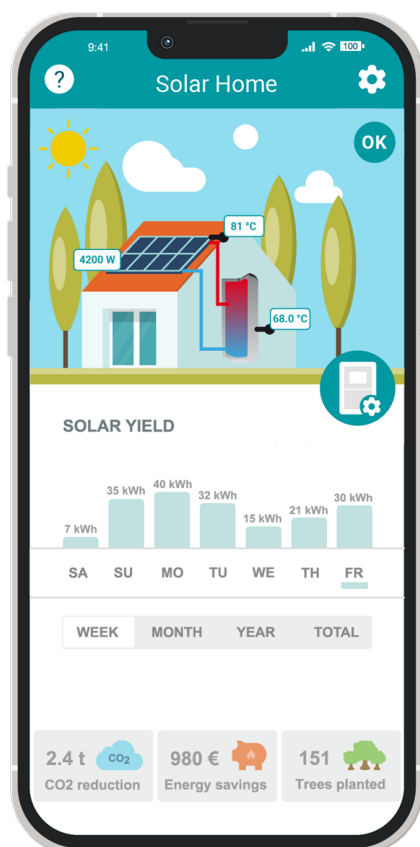
Mensagem	Nota para o especialista
Sonda x defeituosa	Significa que a sonda, a entrada da sonda no controlador ou a linha de conexão está / ou estava com defeito (ver 'Tabela de resistência à temperatura para sensores Pt1000' on página 10).
Alarme do coletor	Significa que a temperatura no coletor configurada sob "Proteção do coletor" foi excedida.
Restart	Significa que o controlador foi reiniciado, por exemplo, devido a uma queda de energia. Verifique a data e a hora!
Sem fluxo	Se $\Delta T$ entre a loja eo coletor for de 50 ° C ou mais durante 5 minutos, esta mensagem será exibida.
Frequentemente ligado / desligado	Um relé foi ligado e desligado mais de 5 vezes em 5 minutos.
Proteção do coletor	A temperatura do coletor superou a temperatura definida e a bomba solar foi ligada para resfriar o coletor através do depósito.
Re-arrefecimento	A energia excedente é / foi transmitida através do coletor para proteger o sistema.
Proteção de geada	A bomba solar é ligada para proteger o coletor do congelamento.

As mensagens anteriores podem ser consultadas no menu "Estado do sistema > Mensagens".

## Aplicação SOREL Connect

A aplicação SOREL Connect permite visualizar o estado do sistema e aceder remotamente ao menu do controlador.

Como o definir:



1. Descarregue a aplicação SOREL Connect para iOS ou Android no seu dispositivo móvel.
  2. Criar conta
  3. Clique na ligação de ativação na sua caixa de correio eletrónico
  4. Ligar o controlador à WLAN: "Definições > Rede > WiFi > Selecionar rede".
  5. Introduzir o endereço de correio eletrónico selecionado na lista de acesso no controlador: 'Definições > Rede > WiFi > Gerir acesso'
- Se este item de menu não for apresentado, as regras de visibilidade do menu devem primeiro ser expandidas em Definições > Vista do menu, ver 'Visibilidade do menu' on página 24.**
6. Iniciar sessão na aplicação com o e-mail e a palavra-passe
  7. Verifique o endereço do dispositivo em «Estado do sistema > Estado do WiFi» e introduza-o na aplicação SOREL Connect. Os dispositivos na mesma WLAN são automaticamente detectados.

# Declaração final

Embora estas instruções tenham sido criados com o maior cuidado possível, não pode ser excluída a possibilidade de informações incorretas ou incompletas. Sujeito a princípios básicos para erros e alterações técnicas.

**Data e hora da instalação:**

**Nome da empresa de instalação:**

**Espaço para anotações:**

O seu revendedor especializado:

Fabricante:

SOREL GmbH Mikroelektronik  
Reme-Str. 12  
D - 58300 Wetter (Ruhr)

+49 (0)2335 682 77 0  
info@sorel.de  
www.sorel.de

Stand: 12.11.2025 | V1.25  
SOREL