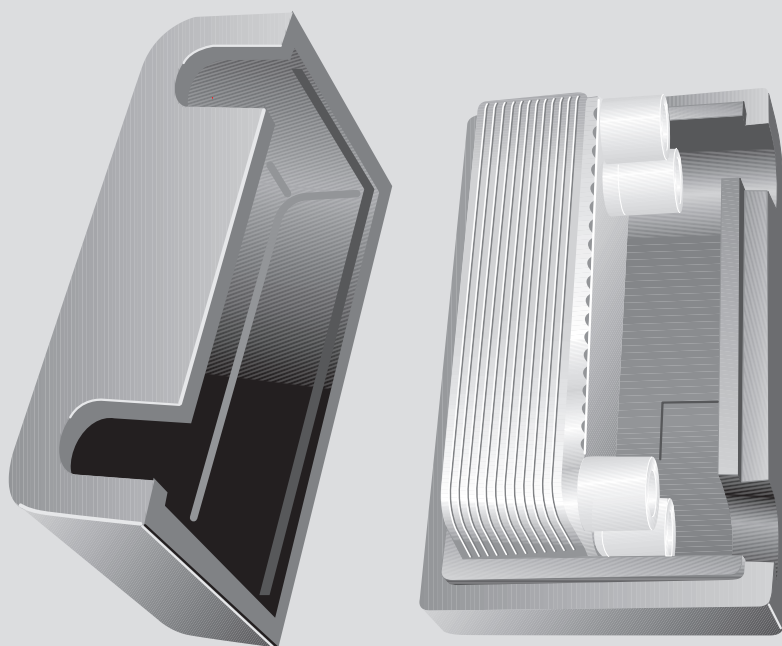


Permutador de calor para piscina



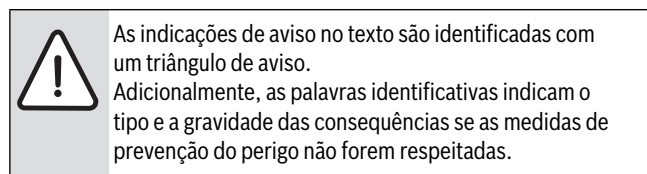
6720808188.00-1.ST

SWT6, SWT10

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Esclarecimento dos símbolos

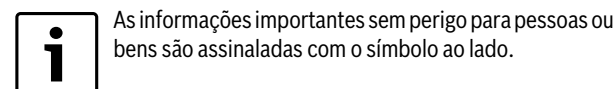
Indicações de aviso



As seguintes palavras identificativas estão definidas e podem estar utilizadas no presente documento:

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem provocar lesões ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem provocar lesões graves ou mortais.
- **PERIGO** significa que podem provocar lesões graves a mortais.

Informações importantes



Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência num outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item da lista (2º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações gerais de segurança

Estas instruções de instalação destinam-se aos técnicos especializados em instalações de gás e de água, engenharia elétrica e técnica de aquecimento.

- ▶ Ler as instruções de instalações (equipamento térmico, regulador de aquecimento, etc.) antes da instalação.
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Ter em atenção os regulamentos nacionais e regionais, regulamentos técnicos e diretivas.
- ▶ Documentar trabalhos efetuados.

Utilização correta

Os permutadores de calor para piscina devem ser usados somente para transferência de calor de circuito solar no circuito de piscina.

Instalação, colocação em funcionamento e manutenção

Apenas uma empresa especializada e autorizada deve efetuar a instalação, colocação em funcionamento e manutenção.

- ▶ Ter em atenção as instruções de instalação dos coletores, grupo de circulação solar, etc.
- ▶ Montar apenas peças de substituição originais.

Trabalhos elétricos

Os trabalhos elétricos apenas podem ser efetuados por técnicos especializados em instalações elétricas.

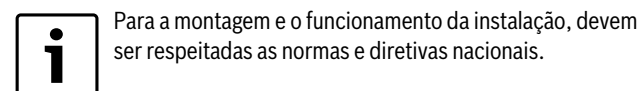
- ▶ Antes de trabalhos elétricos:
 - Desligar a tensão de rede (todos os polos) e proteger contra uma ligação inadvertida.
 - Confirmar a ausência de tensão.
- ▶ Ter também em atenção os esquemas de montagem de outras partes da instalação.

Entrega ao proprietário

Instrua o proprietário aquando da entrega sobre a operação e as condições operacionais da instalação de aquecimento.

- ▶ Explicar a operação e aprofundar nomeadamente todas as tarefas relacionadas à segurança.
- ▶ Advertir que as modificações ou reparações apenas podem ser efetuadas por uma empresa especializada e autorizada.
- ▶ Advertir à necessidade da inspeção e manutenção para a operação segura e ecológica.
- ▶ Entregar ao proprietário as instruções de instalação e o manual de instruções para serem conservados.

2 Informações sobre o produto



2.1 Equipamento fornecido

- ▶ Verificar se o equipamento fornecido está completo e intacto.

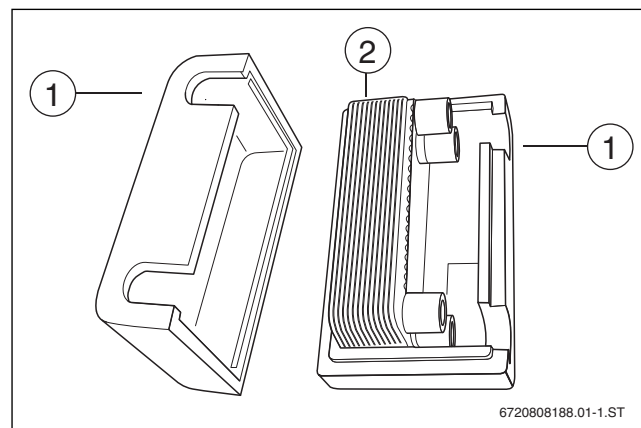


Fig. 1 Equipamento fornecido

- [1] Isolamento, de duas partes
- [2] Permutador de calor para piscina SWT6 ou SWT10

2.2 Antes da montagem

Respeite as seguintes indicações:

- ▶ Purgar os tubos antes da montagem.
- ▶ Conectar o permutador de calor para piscina somente em contracorrente.
- ▶ Usar em geral somente fluidos limpos.
- ▶ Evitar a transferência de tensões e vibrações para o permutador de calor para piscina.
- ▶ Evitar picos de pressão.
- ▶ Evitar cargas termodinâmicas através de mudanças súbitas de temperatura.



INDICAÇÃO: Danos na instalação devido a corrosão no permutador de calor para piscina.
A salinidade da água da piscina não deve ser superior à da água potável comum.
▶ Não colocar a piscina a funcionar com água salgada.

- ▶ Se necessário, instalar outro permutador de calor.
- ▶ Para evitar corrosão respeitar os seguintes valores limite da água da piscina:

	Símbolo	Unidade	Valor
Valor de pH			7,5 – 9,0
Sulfato	SO ₄ --	ppm	< 100
Bicarbonato	HCO ₃ -		> 1
Dureza da água		dH	4,5 – 8,5
Cloro	Cl	ppm	< 50
Fosfato	PO ₄ ³⁻	ppm	< 2,0
Amoníaco	NH ₃	ppm	< 0,5
Cloro livre		ppm	< 0,5
Ferro	Fe ³⁺	ppm	< 0,5
Manganés	Mn ⁺⁺	ppm	< 0,05
Dióxido de carbono	CO ₂	ppm	< 50
Sulfureto de hidrogénio	H ₂ S	ppb	< 50
Temperatura de serviço		°C	< 65
Oxigénio	O	ppm	< 0,1

Tab. 2

2.3 Caraterísticas Técnicas

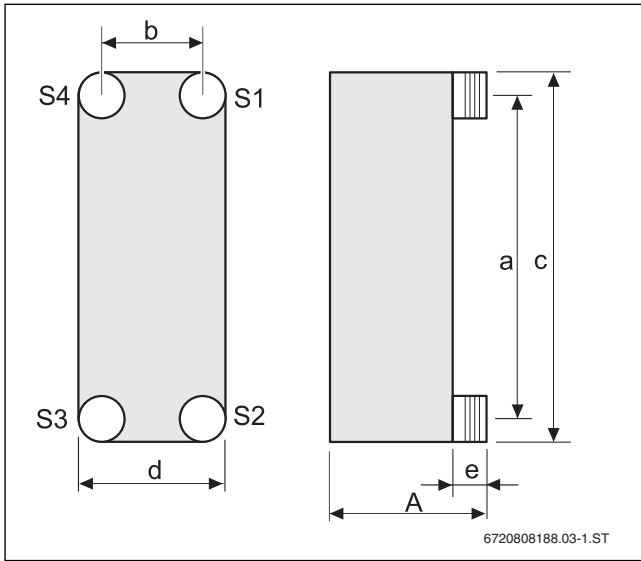


Fig. 2 Permutador de calor para piscina SWT6 e SWT10

Dimensões	Unidade	SWT6	SWT10
a	mm	172	172
b	mm	40	62
c	mm	210 (248)	210 (248)
d	mm	74 (120)	74 (120)
e	mm	24	24
A	mm	69 (142)	86 (142)
Peso (sem isolamento)	kg	1,5	2,1
Ligação	"	ISO G¾ a	ISO G¾ a

Tab. 3 Caraterísticas técnicas
(valores entre parênteses = com isolamento)

3 Montagem

3.1 Ter em atenção a hidráulica do sistema

Integre a tecnologia solar paralelamente à climatização convencional. Isto tem a vantagem de as bombas do filtro de elevado rendimento não precisarem funcionar com a energia solar. A instalação de aquecimento e a instalação solar podem estar em funcionamento simultaneamente ou a instalação solar pode operar individualmente.



Tenha em consideração a potência máxima de comutação do aparelho de regulação (→ placa de características ou manual do aparelho de regulação).



INDICAÇÃO: Danos na instalação devido a permutador de calor para piscina com anomalia.
▶ Montar válvulas de retenção na piscina, visto que a areia pode ser enxaguada do sistema de filtragem.

Para que o permutador de calor para piscina [4] permaneça operacional:

- ▶ Montar o filtro[5] no tubo de retorno do circuito da piscina.

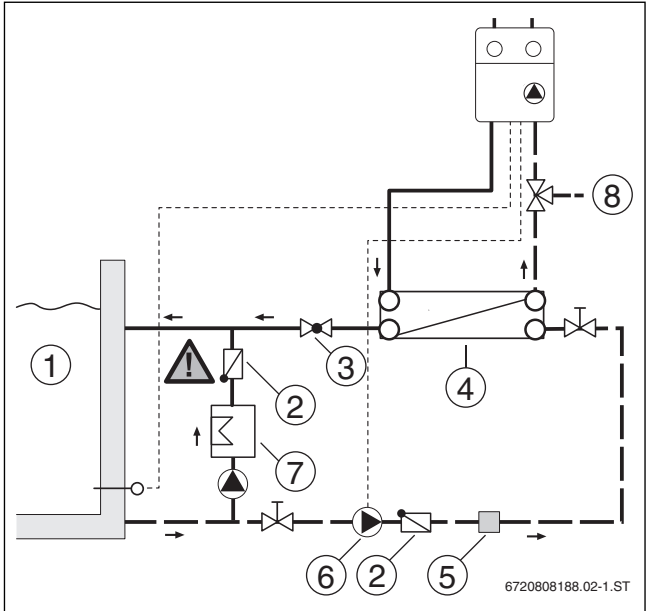


Fig. 3 Esquema do sistema hidráulico

- [1] Piscina
- [2] Válvula de retenção na piscina
- [3] Limitador de fluxo
- [4] Permutador de calor para piscina SWT6 ou SWT10
- [5] Filtro
- [6] Bomba (do lado da água da piscina)
- [7] Sistema de filtragem com permutador de calor (caldeira de aquecimento/piscina)
- [8] Para o 2º consumidor

3.2 Ligar SWT6 e 10 no sistema

- Conectar o permutador de calor para piscina em contracorrente ou como variante 1 ou 2.

Variantes	Ligações	Ocupação
1	S1	Entrada piscina
	S2	Saída piscina
	S3	Entrada energia solar
	S4	Saída energia solar
2	S1	Entrada energia solar
	S2	Saída energia solar
	S3	Entrada piscina
	S4	Saída piscina

Tab. 4

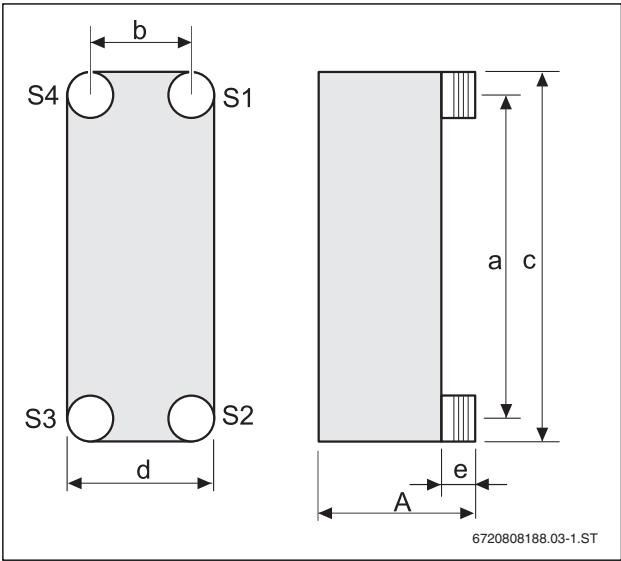


Fig. 4 Permutador de calor para piscina SWT6 e SWT10

3.3 Instalar a bomba de água da piscina

- Escolher a bomba que seja resistente à água da piscina.
- Ajustar a potência da bomba à potência do campo de coletores.
- Determinar o tamanho da bomba. Para isso, calcular o caudal secundário do permutador de calor para piscina.

Apurar o caudal primário

O caudal primário é determinado através da bomba do grupo de circulação solar e depende do número de coletores.

Calcular o caudal secundário

$V = N \times 0,23 \text{ m}^3/\text{h}$ (N = Número de coletores planos)



Ao efetuar a ligação elétrica da bomba da piscina, tenha em atenção o manual do aparelho de regulação!



Se a potência de comutação total é superior à do aparelho de regulação, deve instalar uma relé para a bomba da piscina.

	Número de coletores planos	Perdas de pressão primárias	Perdas de pressão secundárias
SWT6	4	0,9 Kpa	5,8 Kpa
	5	1,3 Kpa	8,9 Kpa
	6	1,9 Kpa	12,5 Kpa
SWT10	7	1,2 Kpa	8,6 Kpa
	8	1,5 Kpa	11,0 Kpa
	9	1,8 Kpa	13,8 Kpa
	10	2,2 Kpa	16,9 Kpa

Tab. 5 Perdas de pressão primárias e secundárias



Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar/Germany