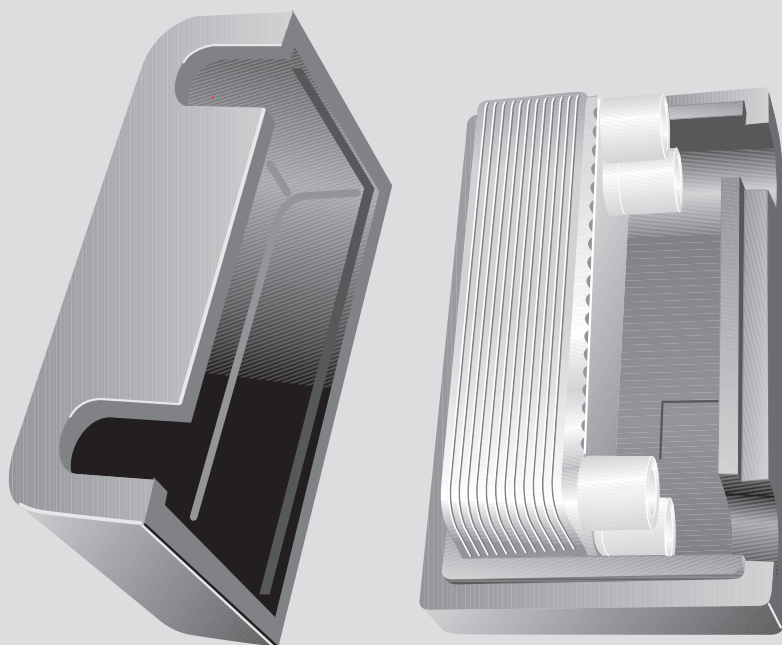


Istruzioni per l'installazione

Sistemi solari termici

Scambiatore di calore per piscina



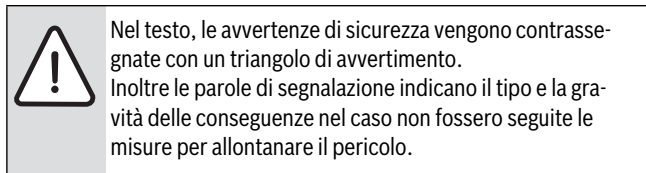
6720808188.00-1.ST

SWT6, SWT10

1 Significato dei simboli e istruzioni di sicurezza

1.1 Spiegazione dei simboli

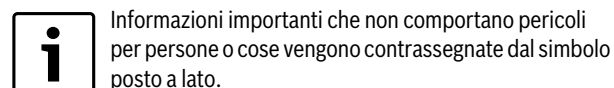
Avvertenze di sicurezza generali



Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono ritrovarsi nel presente documento:

- **AVVISO** significa che possono verificarsi danni a cose.
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.
- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni gravi o mortali alle persone.
- **PERICOLO** significa che si verificano danni alle persone da gravi a mortali.

Informazioni importanti



Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase
→	Riferimento incrociato ad un altro punto del documento
•	Enumerazione/inserimento lista
-	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

Le presenti istruzioni per l'installazione si rivolgono ai tecnici specializzati e certificati nelle installazioni a gas, idrauliche, nel settore elettrico e del riscaldamento.

- ▶ Leggere le istruzioni per l'installazione (generatore di calore, regolatore del riscaldamento ecc.) prima dell'installazione.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

Utilizzo conforme alle indicazioni

Gli scambiatori di calore della piscina possono essere utilizzati solo per il trasferimento di calore dal circuito solare al circuito di riscaldamento della piscina.

Installazione, messa in funzione e manutenzione

L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione possono essere eseguite solo da una ditta specializzata ed autorizzata.

- ▶ Rispettare tutte le istruzioni per l'installazione dei collettori solari, stazioni solari, ecc.
- ▶ Installare solo pezzi di ricambio originali.

Lavori elettrici

I lavori sull'impianto elettrico possono essere eseguiti solo da personale specializzato.

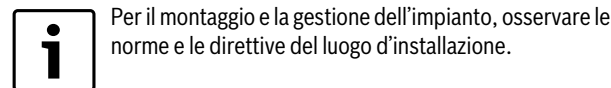
- ▶ Prima dei lavori elettrici:
 - Staccare completamente la tensione di rete (su tutti i poli) e mettere in atto misure contro la riaccensione accidentale.
 - Accertarsi che non vi sia tensione.
- ▶ Rispettare anche gli schemi elettrici di collegamento delle altre parti dell'impianto.

Consegna al gestore

Al momento della consegna dell'installazione al gestore, istruire il gestore in merito all'utilizzo e alle condizioni di funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

- ▶ Spiegare l'utilizzo, soffermandosi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Indicare che la conversione o manutenzione straordinaria possono essere eseguite esclusivamente da una ditta specializzata autorizzata.
- ▶ Far presente che l'ispezione e la manutenzione sono necessarie per un funzionamento sicuro ed ecocompatibile.
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

2 Dati sul prodotto



2.1 Fornitura

- ▶ Verificare che il volume di fornitura sia completo e in uno stato perfetto.

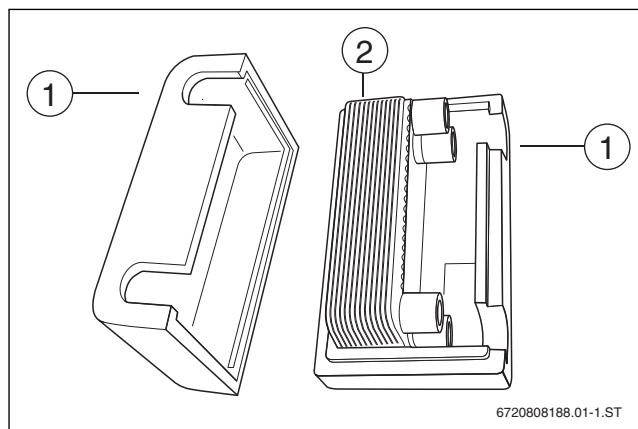


Fig. 1 Fornitura

- [1] Isolamento, a due componenti
- [2] Scambiatore di calore della piscina SWT6 o SWT10

2.2 Prima del montaggio

Osservare in particolare le seguenti indicazioni:

- ▶ Pulire le tubazioni prima del montaggio.
- ▶ Collegare lo scambiatore di calore della piscina solo in controcorrente.
- ▶ Utilizzare solo fluidi di scambio termico puliti.
- ▶ Evitare di trasferire tensioni e vibrazioni allo scambiatore di calore della piscina.
- ▶ Evitare colpi.

- Evitare i carichi termodinamici dovuti a cambiamenti di temperatura improvvisi.

AVVISO: Danni all'impianto dovuto alla corrosione dello scambiatore di calore della piscina.
 Il contenuto di sale dell'acqua della piscina non deve essere superiore a quello dell'acqua potabile.

- Non alimentare la piscina con acqua salata.

- In caso di bisogno inserire altri scambiatori di calore.
- Per evitare la corrosione, osservare i seguenti valori limite dell'acqua della piscina:

	Simbolo	Unità di misura	Valore
Valore del pH			7,5 – 9,0
Solfato	SO ₄ ⁻⁻	ppm	< 100
Bicarbonato	HCO ₃ ⁻		> 1
Durezza dell'acqua		dH	4,5 – 8,5
Cloro	Cl	ppm	< 50
Fosfato	PO ₄ ³⁻	ppm	< 2,0
Ammoniaca	NH ₃	ppm	< 0,5
Cloro libero		ppm	< 0,5
Ferro	Fe ³⁺	ppm	< 0,5
Manganese	Mn ⁺⁺	ppm	< 0,05
Biossido di carbonio	CO ₂	ppm	< 50
Idrogeno solforato	H ₂ S	ppb	< 50
Temperatura di funzionamento		°C	< 65
Ossigeno	O	ppm	< 0,1

Tab. 2

2.3 Dati tecnici

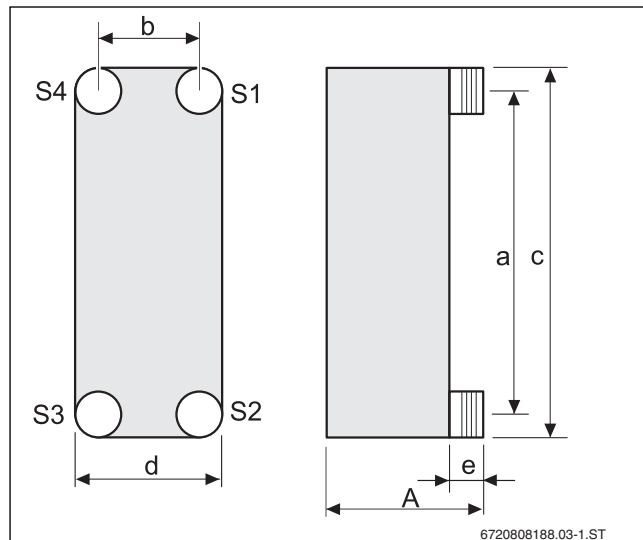


Fig. 2 Scambiatore di calore della piscina SWT6 e SWT10

Massa	Unità di misura	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 (senza isolamento)	kg	1,5	2,1
Attacco	"	ISO G¾ a	ISO G¾ a

Tab. 3 Dati tecnici (valori tra parentesi = con isolamento)

3 Montaggio

3.1 Osservare l'idraulica del sistema

Integrare la tecnologia solare parallela al riscaldamento convenzionale. Questo presenta il vantaggio che le pompe di filtraggio ad alte prestazioni non devono funzionare durante il funzionamento solare. L'impianto di riscaldamento e l'impianto solare possono essere messi in funzione contemporaneamente o l'impianto solare può funzionare da solo.

i Considerare la potenza di commutazione massima del termoregolatore (→ targhetta caldaia o istruzioni del termoregolatore).

AVVISO: Danno all'impianto dovuto allo scambiatore di calore della piscina difettoso.

- Montare le valvole di non ritorno sul lato della piscina, in modo che la sabbia possa essere filtrata dal sistema filtrante.

In modo che lo scambiatore di calore della piscina [4] rimanga funzionale:

- Posizionare il filtro grossolano [5] nel tubo di ritorno del circuito piscina.

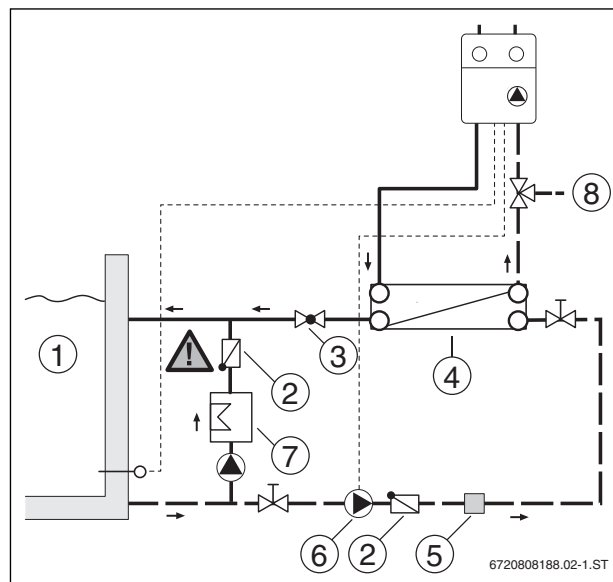


Fig. 3 Schema idraulico

- [1] Piscina
- [2] Valvola di non ritorno lato piscina
- [3] Limitatore di portata
- [4] Scambiatore di calore della piscina SWT6 o SWT10
- [5] Filtro grossolano
- [6] Pompa (lato acqua piscina)
- [7] Impianto filtrante con scambiatore di calore (caldaia a gas (piscina))
- [8] Alla seconda utenza

3.2 Collegare SWT6 e 10 al sistema

- Collegare lo scambiatore di calore della piscina in controcorrente come variante 1 o 2.

Varianti	Collegamenti	Occupazione
1	S1	Piscina-On
	S2	Piscina-Off
	S3	Solar-On
	S4	Solar-Off
2	S1	Solar-On
	S2	Solar-Off
	S3	Piscina-On
	S4	Piscina-Off

Tab. 4

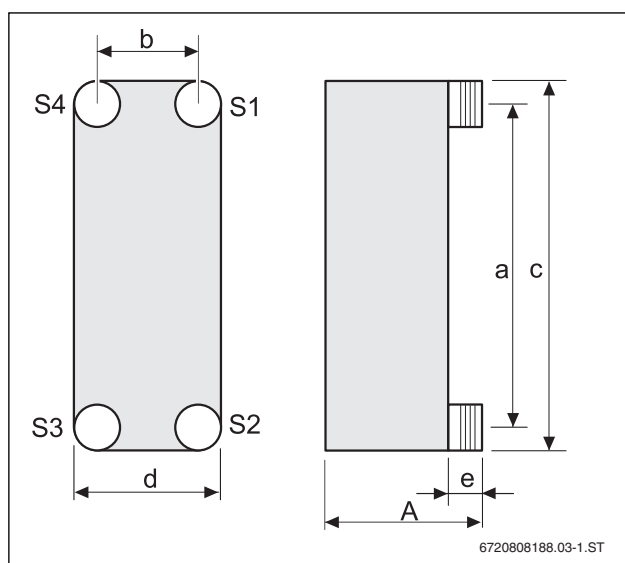


Fig. 4 Scambiatore di calore della piscina SWT6 e SWT10

3.3 Posare la pompa dell'acqua della piscina

- Selezionare un tipo di pompa che possa resistere all'acqua della piscina.
- Adattare la potenza della pompa alla potenza del campo del collettore.
- Determinare la dimensione della pompa. A tal fine, calcolare la portata secondaria dello scambiatore di calore della piscina.

Determinare la portata primaria

La portata primaria è determinata dalla pompa della stazione solare e dipende dal numero di collettori.

Calcolare la portata secondaria

$$V = N \times 0,23 \text{ m}^3/\text{h} \quad (N = \text{Numero dei collettori piani})$$



Osservare le istruzioni del termoregolatore per il collegamento elettrico della pompa della piscina!



Se la potenza di commutazione totale è maggiore di quella del termoregolatore, è necessario utilizzare un relè per la pompa della piscina.

	Numero di collettori piani	Perdite di carico primario	Perdite di carico secondario
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 Perdite di carico primario e secondario



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