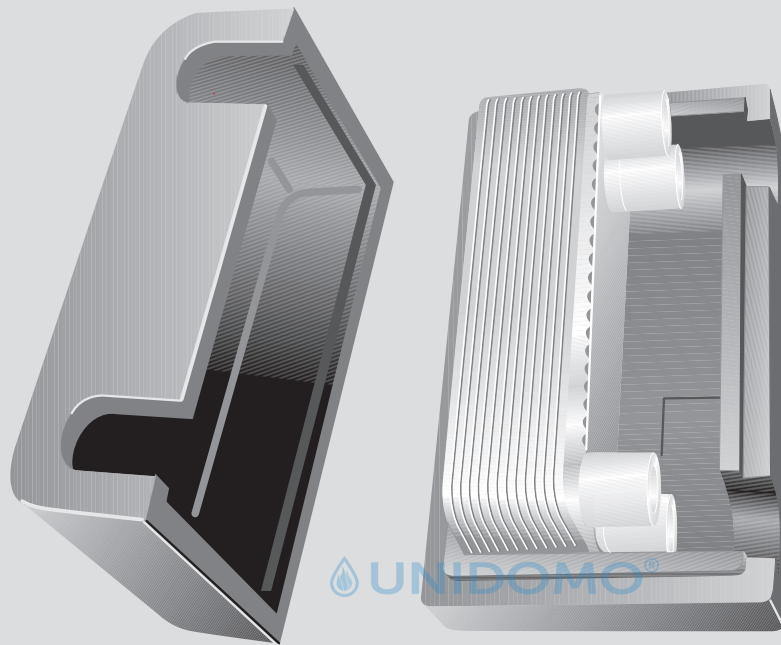


Schwimmbad-Wärmetauscher



6720808188.00-1.ST

SWT6, SWT10

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet.

Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
►	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik.

- Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, usw.) vor der Installation lesen.
- Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schwimmbad-Wärmetauscher dürfen nur zur Wärmeübertragung vom Solarkreis auf den Schwimmbadkreis eingesetzt werden.

Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.

- Installationsanleitungen der Kollektoren, Solarstation usw. beachten.
- Nur Originalersatzteile einbauen.

Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachleute für Elektroinstallationen ausführen.

- Vor Elektroarbeiten:
 - Netzspannung (allpolig) spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - Spannungsfreiheit feststellen.
- Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage ein.

- Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- Darauf hinweisen, dass Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- Auf die Notwendigkeit von Inspektion und Wartung für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb hinweisen.
- Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Angaben zum Produkt



Beachten Sie für die Montage und den Betrieb der Anlage die landesspezifischen Normen und Richtlinien.

2.1 Lieferumfang

- Lieferumfang auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen.

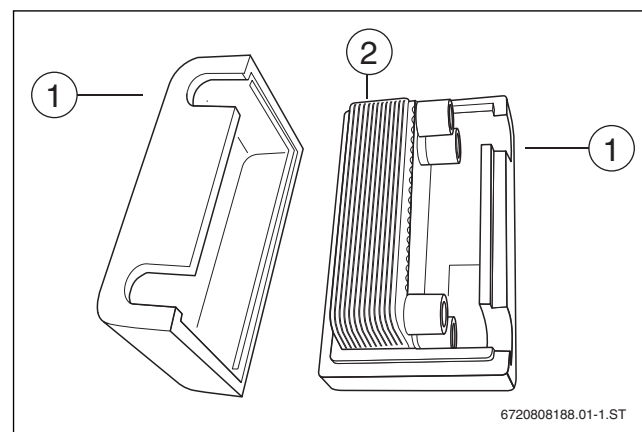


Bild 1 Lieferumfang

- [1] Dämmung, zweiteilig
- [2] Schwimmbad-Wärmetauscher SWT6 oder SWT10

2.2 Vor der Montage

Beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Rohrleitungen vor der Montage spülen.
- Schwimmbad-Wärmetauscher nur im Gegenstrom anschließen.
- Grundsätzlich nur saubere Medien verwenden.
- Das Übertragen von Spannungen und Vibrationen auf den Schwimmbad-Wärmetauscher vermeiden.
- Druckschläge vermeiden.
- Thermodynamische Belastungen durch plötzliche Temperaturveränderungen vermeiden.



HINWEIS: Anlagenschaden durch Korrosion am Schwimmbad-Wärmetauscher.

Der Salzgehalt des Schwimmbadwassers darf nicht größer sein als im Trinkwasser üblich.

- Schwimmbad nicht mit Salzwasser betreiben.

- Bei Bedarf anderen Wärmetauscher einbauen.
- Zur Vermeidung von Korrosion folgende Grenzwerte des Schwimmbadwassers einhalten:

	Symbol	Einheit	Wert
pH-Wert			7,5 – 9,0
Sulfat	SO ₄ ⁻⁻	ppm	< 100
Hydrogencarbonat	HCO ₃ ⁻		> 1
Wasserhärte		dH	4,5 – 8,5
Chlor	Cl	ppm	< 50
Phosphat	PO ₄ ³⁻	ppm	< 2,0
Ammoniak	NH ₃	ppm	< 0,5
Freies Chlor		ppm	< 0,5
Eisen	Fe ³⁺	ppm	< 0,5
Mangan	Mn ⁺⁺	ppm	< 0,05
Kohlendioxid	CO ₂	ppm	< 50
Schwefelwasserstoff	H ₂ S	ppb	< 50
Betriebstemperatur		°C	< 65
Sauerstoff	O	ppm	< 0,1

Tab. 2

2.3 Technische Daten

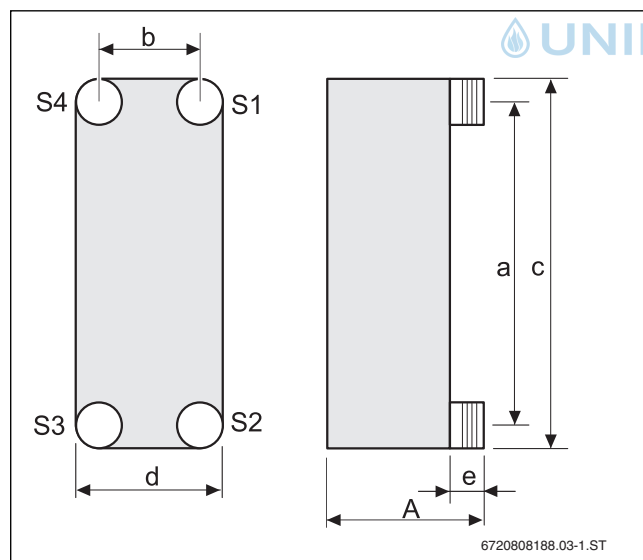


Bild 2 Schwimmbad-Wärmetauscher SWT6 und SWT10

Maße	Einheit	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)
Gewicht (ohne Dämmung)	kg	1,5	2,1
Anschluss	"	ISO G¾ a	ISO G¾ a

Tab. 3 Technische Daten (Werte in Klammern = mit Dämmung)

3 Montage

3.1 Systemhydraulik beachten

Integrieren Sie die Solartechnik parallel zur konventionellen Beheizung. Dies hat den Vorteil, dass die leistungsstarken Filterpumpen bei Solarbetrieb nicht laufen müssen. Die Heizungsanlage und die Solaranlage können gleichzeitig in Betrieb sein oder die Solaranlage kann allein betrieben werden.



Berücksichtigen Sie die maximale Schaltleistung des Reglers (→ Typschild oder Anleitung des Reglers).



HINWEIS: Anlagenschaden durch defekten Schwimmbad-Wärmetauscher.

- Schwimmbadseitig Rückschlagklappen montieren, da Sand aus der Filteranlage gespült werden kann.

Damit der Schwimmbad-Wärmetauscher [4] funktionsfähig bleibt:

- Grobfilter [5] in den Rücklauf des Schwimmbadkreislaufes montieren.

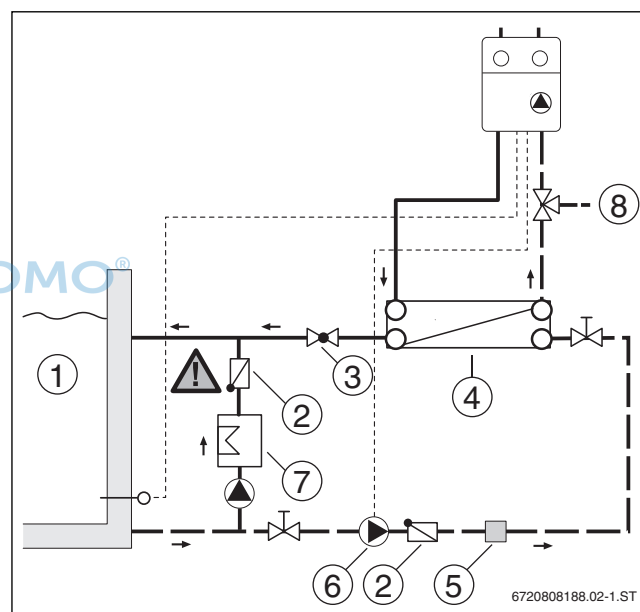


Bild 3 Hydraulisches Schema

- [1] Schwimmbad
- [2] Rückschlagklappe schwimmbadseitig
- [3] Durchflussbegrenzer
- [4] Schwimmbad-Wärmetauscher SWT6 oder SWT10
- [5] Grobfilter
- [6] Pumpe (schwimmbadwasserseitig)
- [7] Filteranlage mit Wärmetauscher (Heizkessel/Schwimmbad)
- [8] Zum 2. Verbraucher

3.2 SWT6 und 10 in das System einbinden

- Schwimmbad-Wärmetauscher im Gegenstrom entweder als Variante 1 oder 2 anschließen.

Varianten	Anschlüsse	Belegung
1	S1	Schwimmbad ein
	S2	Schwimmbad aus
	S3	Solar ein
	S4	Solar aus
2	S1	Solar ein
	S2	Solar aus
	S3	Schwimmbad ein
	S4	Schwimmbad aus

Tab. 4

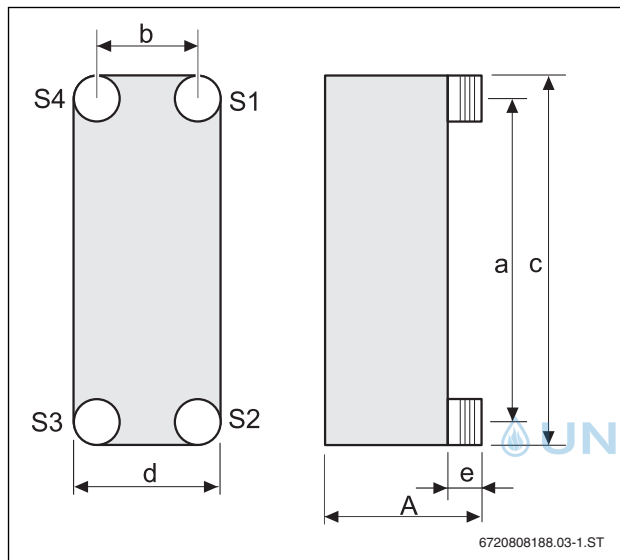


Bild 4 Schwimmbad-Wärmetauscher SWT6 und SWT10

3.3 Schwimmbadwasserpumpe auslegen

- Pumpe auswählen, die schwimmbadwasserfest ist.
- Pumpenleistung an die Leistung des Kollektorfeldes anpassen.
- Pumpengröße bestimmen. Hierzu den sekundären Volumenstrom des Schwimmbad-Wärmetauschers berechnen.

Primärseitigen Volumenstrom ermitteln

Der primärseitige Volumenstrom wird durch die Pumpe der Solarstation bestimmt und ist abhängig von der Anzahl der Kollektoren.

Sekundärseitigen Volumenstrom berechnen

$V = N \times 0,23 \text{ m}^3/\text{h}$ (N = Anzahl der Flachkollektoren)



Beim elektrischen Anschluss der Schwimmbadpumpe Regler-Anleitung beachten!



Wenn die gesamte Schaltleistung größer ist als die des Reglers, müssen Sie ein Relais für die Schwimmbadpumpe einsetzen.

	Anzahl Flachkollektoren	Druckverluste primärseitig	Druckverluste sekundärseitig
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 Druckverluste primär- und sekundärseitig



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