

ROTEX Sanicube PEX: Sanicube Warmwasserspeicher.

ROTEX

Sicherheitshinweise,



Garantiezusage und Beschreibung



Sicherheit

Alle Arbeiten bei der Installation sind entsprechend dieser Anleitung auszuführen. Alle Sicherheitshinweise und Vorschriftenbezüge sind streng einzuhalten. Missachtung oder falsche Bedienung kann zu gefährlichen Situationen für Gerät und Gebäude führen. Bei der Aufstellung des ROTEX Sanicube ist darauf zu achten, dass der Untergrund eine Tragfähigkeit von mindestens 1050 kg/m² und ausreichenden Sicherheitszuschlag besitzen muss. Beim sanitärseitigen Anschluss sind die Regeln der DIN EN 806 und DIN 1988 zu beachten.

Der Anschlussdruck darf sanitärseitig 6 bar, heizungsseitig 10 bar nicht überschreiten.

Jegliche bauliche Veränderung am Gerät kann sicherheitsgefährdende Auswirkungen haben und ist deshalb nur nach schriftlicher Genehmigung durch ROTEX zulässig.

Allgemeine Garantiebestimmungen

ROTEX übernimmt die Garantie für Material- und Fabrikationsfehler gemäß dieser Zusage: Innerhalb der Garantiezeit verpflichtet sich ROTEX, das Gerät kostenlos durch eine vom Unternehmen beauftragte Person reparieren zu lassen. ROTEX behält sich das Recht vor, ersatzweise ein Austauschgerät bereitzustellen. Die Garantie wird nur dann gewährt, wenn das Gerät nachweisbar ordnungsgemäß durch eine Fachfirma installiert wurde.

Garantiefristen

Die Garantiezeit beginnt mit dem Tag der Installation (Rechnungsdatum der Installationsfirma), spätestens jedoch 6 Monate nach Herstellungsdatum (Rechnungsdatum). Durch Rücknahme des Gerätes zu Reparaturzwecken oder Austausch des Gerätes verlängert sich die Garantiezeit nicht.

Garantie: 3 Jahre

Garantieausschluss

Nicht autorisierte Eingriffe in das Gerät, unsachgemäße Installation und Änderungen am Gerät führen zum sofortigen Erlöschen des Garantieanspruchs.

Versand- und Transportschäden sind von der Garantieleistung ausgenommen. Die Garantie schließt Folgekosten, insbesondere Ein- und Ausbaukosten des Gerätes, ausdrücklich aus.

Alle weitergehenden Kosten, insbesondere Schadensersatzansprüche, sind ausgeschlossen.

Aufbau und Funktionsweise

Der ROTEX SANICUBE PEX ist ein nach den aktuellsten Erkenntnissen der Wasserhygiene entwickelter Warmwasserspeicher. Der Speicherbehälter selbst ist eine zweischalige Vollkunststoffkonstruktion. Der Raum zwischen Innen- (14) und Außenbehälter (16) ist hochwärmedämmend ausgeschäumt (15). Daraus resultieren seine hervorragenden Wärmedämmwerte und seine geringen Oberflächenverluste.

Die 3-4 mm dicke Außenhaut ist schlag- und stoßfest und gibt somit Sicherheit vor Beschädigungen. Der Speicherbehälter wird einmalig bei Inbetriebnahme mit Speicherwasser (17) gefüllt. Diese drucklose Wasserfüllung wird während des Betriebes nicht ausgetauscht.

Das Speicherwasser kann auf verschiedene Arten aufgeheizt werden:

- Über die Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher "Heizung 4" (22) und "Heizung 5" (23 - optional) vom Öl-, Gas-, Festbrennstoffkessel, vom Fernwärmeanschluss oder von anderen Wärmequellen.
- Mit einem Elektroheizstab (erhältlich von 2 bis 12 kW), der in die zentrale Öffnung des Sanicube-Deckels (10) eingeschraubt werden kann.
- Über das ROTEX Solaris-System, bei dem das Speicherwasser ohne zusätzlichen Wärmetauscher direkt durch die Kollektoren gepumpt wird.

Das **Trinkwasser** befindet sich in einem Kunststoffrohr-Wärmetauscher (13), der sich über die gesamte Höhe des Speichers erstreckt und völlig von Speicherwasser umgeben ist. Im Sanicube wird das Trinkwasser nicht in einem großvolumigen Behälter erwärmt und aufbewahrt (wie dies bei den meisten herkömmlichen Speichern der Fall ist),

sondern es wird ständig in einem Rohr geführt und die Wärme wird nicht nur im Brauchwasser selbst, sondern im davon getrennten Speicherwasser gespeichert.

Legende zu den Abbildungen auf Seite 3

- Kaltwasseranschluss 3/4" IG
- Warmwasseranschluss 3/4" IG
- Fühlertauchhülse (Cu ø 18 x 1)
- Füllstandsanzeiger
- Rücklaufanschluss 1" AG für Wärmetauscher "Heizung 4"* (Edelstahl-Wellrohr 2,3 m²)
- Vorlaufanschluss 1" AG für Wärmetauscher "Heizung 4"*
- Rücklaufanschluss 1" AG für Wärmetauscher "Heizung 5"* (Edelstahl-Wellrohr 1,4 m²)
- Vorlaufanschluss 1" AG für Wärmetauscher "Heizung 5"*
- Füllöffnung und Anschluss für Solaris Vorlauf (1" UM)
- Anschluss 1 1/2" IG für Elektroheizstab
- Entleeranschluss Tr 32 x 3 AG mit Ventileinsatz und Anschluss für Solaris Rücklauf
- Thermometer
- Kunststoffrohr-Wärmetauscher aus PEX-Rohr zur Trinkwassererwärmung
- Innenbehälter aus Polypropylen
- PUR-Hartschaum-Isolierung
- Außenbehälter aus Polypropylen
- Druckloses Speicherwasser
- Typenschild
- Anschluss für Ausgleichsleitung Tr 32 x 3 AG mit Ventileinsatz für Kaskadenschaltung mehrerer Speicher
- Tauchhülse für Solaris-Rücktemperaturfühler
- Elektro-Heizstab (Zubehör)
- Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher "Heizung 4" zur Speicherladung
- Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher "Heizung 5" zur Speicherladung über 2. Wärmezeuger
- Handgriff (Transport)
- Überlauf-Anschluss

* je nach Typ und Ausführung, alle Anschlüsse sind mit Schwerkraftbremse ausgestattet
Details siehe Seite 6 und 7



Vorteile

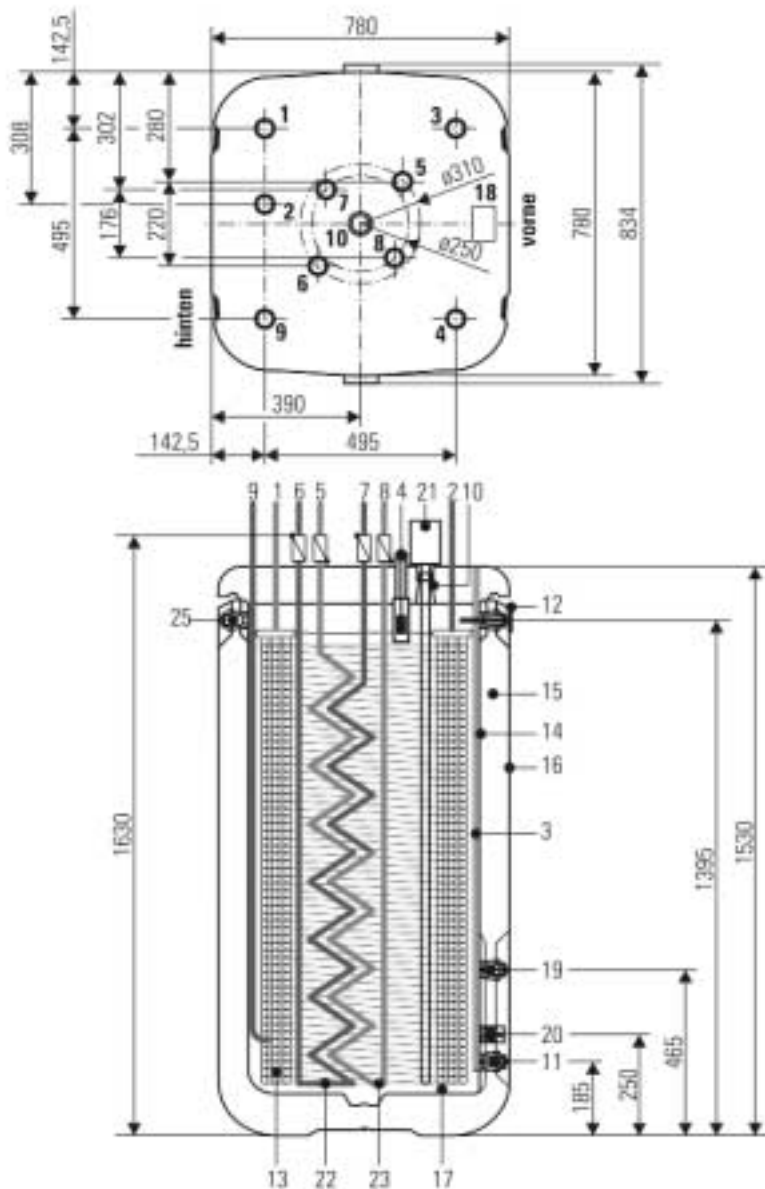


Bild 1: Anschlussmaße und schematischer Aufbau

Der SANICUBE PEX-Warmwasserspeicher ist eine Kombination von Wärmespeicher und Durchlauf-Wassererwärmer. In diesem Aufbau liegen die besonderen Vorteile des SANICUBE PEX begründet:

Wasserhygienisch optimal

Strömungsarme oder nicht durchwärmte Zonen auf der Brauchwasserseite sind beim SANICUBE PEX völlig ausgeschlossen. Ablagerungen von Schlamm, Rost oder sonstigen Sedimenten, wie sie in großvolumigen Behältern auftreten können, sind hier nicht möglich. Wasser, das zuerst eingespeist wird, wird auch zuerst wieder entnommen (First-in-first-out-Prinzip).

Korrosionsfrei und wartungsarm

Der Speicher und der Brauchwasserwärmetauscher sind aus Kunststoff hergestellt und absolut korrosionsfrei. Eine Opferanode oder ähnliche Korrosionsschutz-Einrichtungen sind nicht notwendig. Wartungsarbeiten, wie das Wechseln von Schutzanoden oder das Reinigen des Speichers, entfallen beim SANICUBE PEX ersatzlos. Lediglich der Füllstand des Speicherwassers (17) muss kontrolliert werden.

Verkalkungsarm

Auf der Speicherwasserseite kann nur einmalig Kalk ausfallen. Alle im Speicherwasser befindlichen Wärmetauscherrohre oder Heizstäbe bleiben daher sauber. Somit können sich keine Kalkverkrustungen aufbauen, die die Wärmeübertragungsleistung bei anderen Speicher-Konstruktionen im Laufe der Betriebszeit stetig verschlechtern. Trinkwasserseitig setzt sich an der glatten Oberfläche des PE-X-Rohr-Wärmetauschers durch die hohe Fließgeschwindigkeit normalerweise kein Kalk ab (Beachte Kapitel „Betrieb“).

Sparsam im Betrieb

Die vollflächige Wärmedämmung des Speicherbehälters sorgt für sehr geringe Wärmeverluste im Betrieb und damit für einen sparsamen Umgang mit der eingesetzten Heizenergie.



Bild 2: Sanicube PEX Warmwasserspeicher

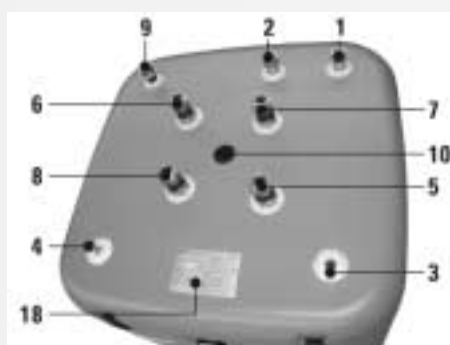


Bild 3: Anschlüsse oben

Aufstellen und anschließen

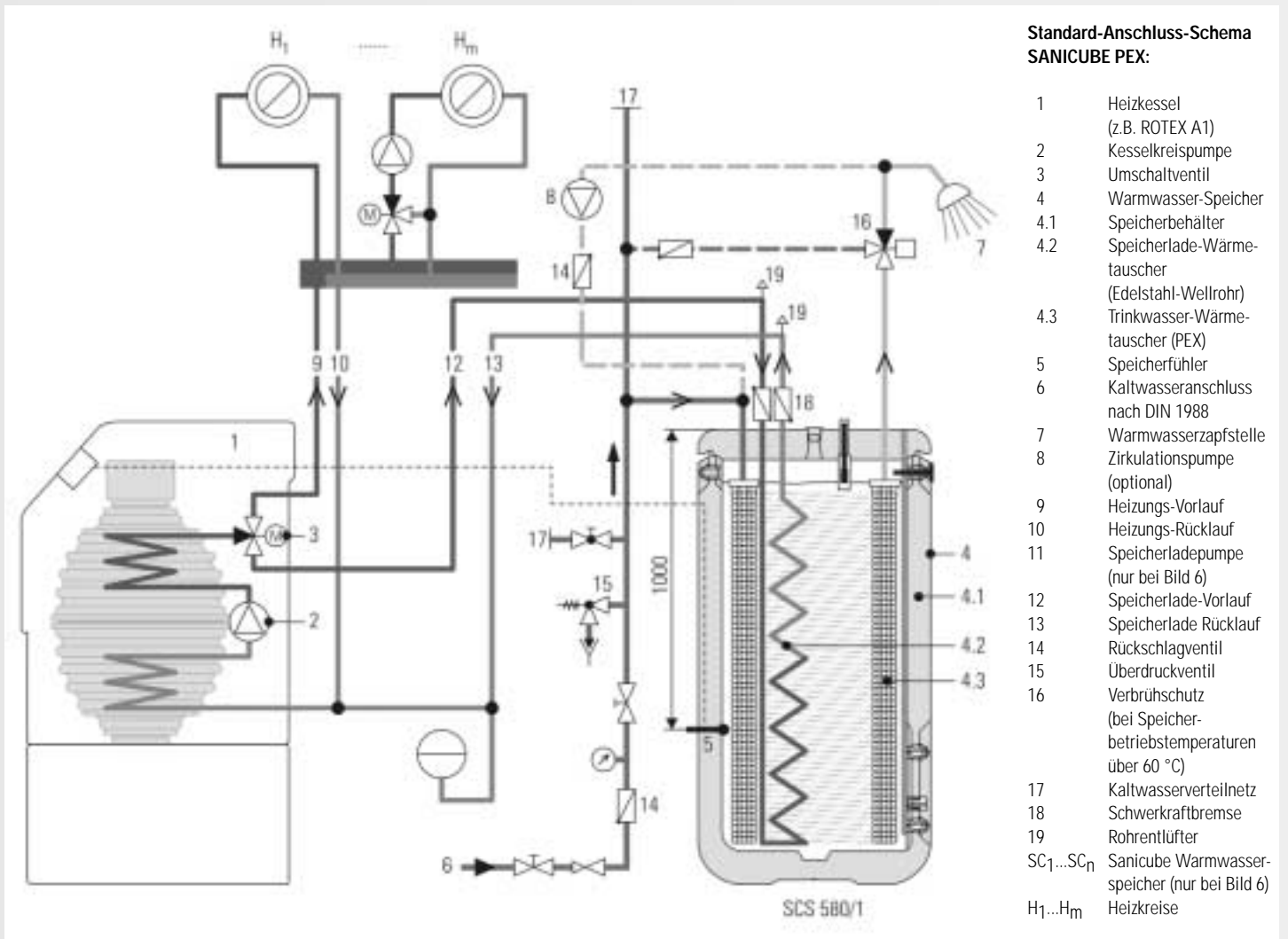


Bild 4: Standard-Anschluss-Schema SANICUBE PEX

Hinweis zum Aufstellungsort des Speicherbehälters

Der Speicher muss auf ebenem, glatten Untergrund aufgestellt werden. Gegebenenfalls muss ein Sockel installiert werden. Der Sanicube ist nur eingeschränkt für die Aufstellung im Freien geeignet. Der Speicherbehälter darf nicht dauerhaft direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.



Achtung: Da direkte UV-Einstrahlung auf Dauer den Kunststoff schädigt, muss der Behälter bei Aufstellung im Freien zumindest beschattet werden. Witterungseinflüsse und diffuse Strahlung können zum Ausbleichen der Farbe führen. Außerdem muss der Aufstellort frostgeschützt sein.

Anschluss Sicherheitsablauf

Im Betrieb muss der Speicherbehälter immer mit Wasser gefüllt sein, da sonst keine Trinkwassererwärmung erfolgen kann. An den Sicherheits-Überlauf (Bild 4) muss ein Ablaufschlauch (nicht im Lieferumfang enthalten), mit stetigem Gefälle verlegt, an die Abwasserkanalisation angeschlossen werden. Die Sicherheits-Abflussleitung ist nach DIN 4743 T.11 mit freiem Einlauf in das Abwassersystem einzuleiten. Der Auslauf darf nicht verschließbar sein und muss das überschüssige Füllwasser und im Schadensfall das austretende Medium (Trink-, Puffer- oder Heizungswasser) sicher und erkennbar nach außen abführen (z. B. transparenter Schlauch oder Schlauchanschluss an Bodenablauf).



Bild 5: Sicherheits-Überlauf

Heizungs-Anschlüsse

Beim heizungsseitigen Anschluss des Sanicube PEX ist unbedingt auf eine fachgerechte Entlüftung der Speicherladeleitung zu achten (z. B. Automatik-Entlüfter auf den Anschlüssen 5-8 von Bild 1).



Achtung: Korrosionsgefahr

Wenn in der Kaltwasser-Zuleitung oder im Heizungsnetz Stahl-Leitungen eingesetzt sind, besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Späne in den Edelstahl-Wellrohr-Wärmetaucher eingespült werden und darin liegen bleiben. Dieser Fall muss durch Einsatz eines Filters bzw. durch Spülen der Zuleitung und/oder des Heiznetzes vor Befüllen des Wärmetauchers unbedingt verhindert werden, da sonst Kontaktkorrosion entsteht und der Wärmetaucher undicht werden kann.

Warmwasserinstallation, Großanlagen, Inbetriebnahme

Trinkwasserinstallation

Beim Anschluss an die Kaltwasserleitung ist darauf zu achten, dass der Maximaldruck keinesfalls über 6 bar liegen darf - ggfs. Druckminderer einbauen. Für die Anschlussarbeiten gelten die Bestimmungen der DIN 1988.

Für Brauchwasserspeicher gilt grundsätzlich, dass sie möglichst nahe der Entnahmestellen zu installieren sind. Auch für weiter entfernte Zapfstellen kann oft auf eine Zirkulationsleitung verzichtet werden.

Ist eine Zirkulationsleitung unumgänglich, dann kann sie entsprechend Bild 4 installiert werden. Um Wärmeverluste zu minimieren, müssen die gesamten Warmwasserrohrleitungen sorgfältig wärmedämmend werden. Bei der Wassererwärmung eventuell ausfallender Kalk wird mit dem Warmwasser aus dem PEX-Wärmetauscher gespült.



Achtung: Bei großer Wasserhärte (größer 10° dH) empfiehlt es sich, einen Filter in die Warmwasserleitung einzubauen. Ansonsten besteht die Möglichkeit, dass der ausgeschiedene Kalk die Perlatoren an den Zapfstellen zusetzt. In Gebieten, die einen hohen Kalkgehalt im Trinkwasser aufweisen, wird empfohlen, eine Anschlussmöglichkeit für einen Spülkompressor vorzusehen. Über diese Anschlüsse kann der PEX-Tauscher mit gelegentlichem, stoßweisem Rückspülen bei hoher Zapfrate und hohem Druck (max. 6 bar) gespült werden.

Großanlagen

Wenn die Wärmeleistung eines einzelnen Sanicube nicht ausreicht, können einfach mehrere Sanicube modular zusammengeschlossen werden, um den erhöhten Bedarfsanforderungen gerecht zu werden. Dabei werden sowohl die Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher für die Nachheizung als auch die Brauchwasserwärmetauscher nach dem Tichelmann-Prinzip parallel geschaltet (Bild 6). Bild 7 gibt einen Überblick, welche N_L -Zahlen bei der Parallelschaltung mehrerer Speicher erreicht werden können.

Bei saisonal variierendem Bedarf können einzelne Einheiten zu- oder abgeschaltet werden. So wird die Gesamt-Warmwasserleistung einfach dem tatsächlichen Bedarf angepasst.

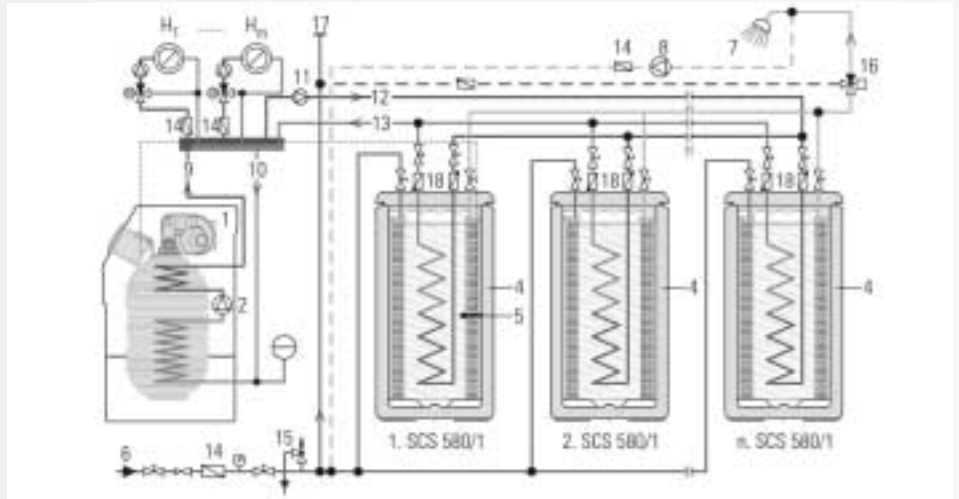


Bild 6: Hydraulikschema für die Verbindung mehrerer Sanicube-Speicher (Legende siehe Seite 4)

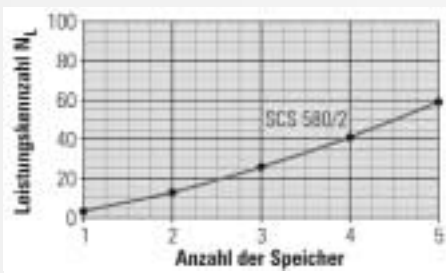


Bild 7: Leistungskennzahlen bei parallel geschalteten Speichern*

* Nachlade-Leistung = 40 kW pro Speicher
Speichertemperatur = 65 °C
Vorlauftemperatur = 80 °C
Zapftemperatur = 45 °C
Kaltwassertemperatur = 10 °C
Lade-Wärmetauscher "Heizung 4" und "Heizung 5" parallel geschaltet

Wärmeverluste werden dadurch minimiert und die Verweildauer des Wassers im Speicher so kurz wie möglich gehalten – eine zentrale Forderung der Wasserhygieniker. Innerhalb großer, weit verzweigter Gebäude kann es auch sinnvoll sein, mehrere Sanicube-Speicher dezentral über das Gebäude hinweg zu verteilen und sie möglichst in der Nähe der Verbraucher zu installieren.

Inbetriebnahme

Zur Installation und Inbetriebnahme des SANICUBE ist in der nachstehenden Reihenfolge zu verfahren:

1. Wenn ein Elektroheizstab eingesetzt wird (optional), sollte dieser als erstes in die Deckelöffnung (Bild 1, Pos.10) eingeschraubt werden.
2. Aufstellen des Speichers auf waagerechten, ebenen und ausreichend tragfähigen Grund
3. Kaltwasseranschluss nach DIN 1988
4. Anschluss an Warmwasserverteilnetz
5. Druckminderer einstellen (max. 6 bar)
6. Warmwasserzapfstellen öffnen, Leitungen füllen und spülen
7. Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher an Wärmeerzeuger anschließen (s. Warnhinweis)
8. Überlauf-Abflussleitung mit freiem Auslauf an Überlauf-Anschluss (s. Bild 1, Pos. 25) anschließen
9. Den Speicherbehälter mit Kaltwasser über die Füllöffnung (Bild 1, Pos. 9) bis zur >Min<-Markierung des Füllstandsanzeigers (Bild 1, Pos. 4) befüllen.
10. Elektroheizstab (optional) an Stromversorgung anschließen (nur durch autorisierten Elektrofachmann)



Wichtig: Um lange Ladezeiten und Störungen im Heizbetrieb zu vermeiden, ist grundsätzlich darauf zu achten, dass im Ladebetrieb die Heizwassertemperatur unter Berücksichtigung der Schalthysterese des Wärmeerzeugers höher ist als die eingestellte Solltemperatur des SANICUBE PEX.

Aufladeregelung, Zubehör, Wartung

Aufladeregelung

Wird der SANICUBE PEX mit einem Heizkessel aufgeheizt, so kann üblicherweise die kessel-eigene Regelung zur Steuerung des Ladevorgangs verwendet werden. Dabei wird der dazu gehörende Brauchwasserfühler direkt (ca. 1 m tief) in die Fühlertauchhülse (Bild 1, Pos. 3) des SANICUBE PEX geschoben. Auf guten Kontakt zur Fühlertauchhülse ist zu achten, z. B. mit einer Anpressfeder.

Ist eine solche Regelung nicht vorhanden oder sollen andere Wärmequellen, wie z. B. ein Festbrennstoffkessel, eingesetzt werden, kann der Ladevorgang auch über die Aufladeregelung Typ LR 2 (Best.-Nr. 16 90 02) gesteuert werden.

Zubehör

Zusätzlich zur Beladung mit unterschiedlichen Wärmequellen und Energieträgern kann der SANICUBE mit folgendem Zubehör ausgestattet werden:

Elektroheizstäbe

EHS/500/1	230 V/2 kW
EHS/500/2	400 V/2, 4, 6 kW
EHS/500/4	400 V/4, 8, 12 kW

Alle Heizstabtypen haben ein Einschraubgewinde R 1 1/2". Der Heizstab muss vor allen Installationsarbeiten in das im Zentrum des Speicherbehälters liegende Gewinde eingeschraubt werden (Bild 1, Pos. 10).

Der EHS/500/1 ist mit einem integrierten Temperatur-Regler und -Begrenzer ausgestattet. Er wird steckerfertig geliefert.

Der EHS/500/2 bzw. der EHS/500/4 werden mit einer separaten Aufladeregelung LR 4 geliefert. Diese beinhaltet Temperatur-Regler und -Begrenzer, Thermometer und Schaltschütz mit Steuereingang für Nachtstrom.

Die LR 4 wird mit den beigefügten Metallwinkeln neben dem Tauchrohr auf dem Sanicube-Deckel festgeschraubt. Die Kapillarrohrfühler werden vorsichtig in das Tauchrohr eingeführt (ca. 1 m tief).

Der elektrische Anschluss des Heizstabs und der Regelung ist entsprechend beigelegtem Schaltplan vom Elektrofachmann auszuführen.



Achtung! Brandgefahr!

Wenn der Heizstab betrieben wird, ohne dass der Speicherbehälter ausreichend mit Wasser befüllt ist, können der PEX-Rohr-Wärmetauscher und die Speicherhülle beschädigt werden. Ein defektes PEX-Rohr kann einen Wasserschaden verursachen. Der Heizstab darf erst in Betrieb genommen werden, wenn der SANICUBE PEX vollständig angeschlossen und mit Speicherwasser befüllt ist.

Aufladeregler

Zur Steuerung der Speicheraufladung werden zwei Reglertypen angeboten:

- LR 2: für die Aufladeregelung mittels Heizwasser z. B. über einen Kessel oder Fernwärme
- LR 4: für die Aufladung über einen Elektroheizstab (mit Steuereingang für Nachtstrom)

Alle Zubehörteile sind jederzeit nachrüstbar und schließen sich gegenseitig nicht aus.

Wartung

Im Laufe des Betriebs kann der Füllstand des Speicherwassers unter das Minimum (Füllstandsanzeiger) absinken. Daher sollte der Füllstand regelmäßig, mindestens 1 x jährlich, geprüft werden. Ist der minimale Füllstand unterschritten, muss das Speicherwasser mit Leitungswasser bis zum Maximal-Füllstand aufgefüllt werden. Weiterhin ist darauf zu achten, dass eine Abflussleitung mit freiem Auslauf am Sicherheits-Überlauf des Sanicube PEX (Bild 5) angeschlossen ist, damit ein eventueller Schaden erkannt werden kann.

i Hinweis: Bei hartem Wasser empfiehlt es sich, die Druckminderung von Ortsnetz zu Hauswassernetz 1 x jährlich aufzuheben und den Speicher mit dem erhöhten Leitungsdruck zu spülen. Ansonsten ist der Sanicube PEX wartungsfrei.

Sanicube PEX-Varianten

Für die unterschiedlichen Anwendungen ist der SANICUBE in drei verschiedenen Ausführungen lieferbar:

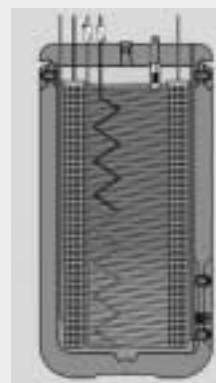


Bild 8: SCS 580/1

SANICUBE PEX SCS 580/1

Vollisolierte Kunststoffbauweise. Brauchwasserseitig mit PEX-Rohr-Wärmetauscher. *Aufheizung:* Mit Heizwasser über 2,3 m² Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher. Nachrüstung mit ROTEX Solaris-System und/oder E-Heizstab jederzeit möglich.

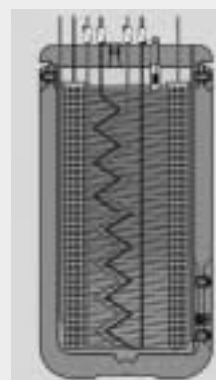


Bild 9: SCS 580/2

SANICUBE PEX SCS 580/2

Ausführung wie SCS 580/1, jedoch mit zusätzlichem 1,4 m² Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher. *Anwendung:* z. B. Aufheizung mit Kessel und zusätzlicher Wärmequelle.

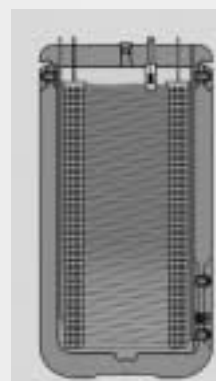



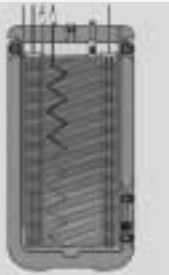
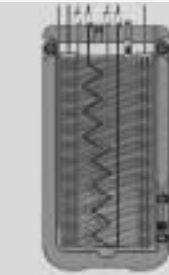
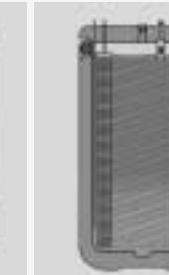
Bild 10: SCS 580/0

SANICUBE PEX SCS 580/0

Ausführung wie SCS 580/1, jedoch **ohne** Edelstahlwellrohr-Wärmetauscher. *Anwendung:* Aufheizung mit E-Heizstab 2 - 12 kW oder reiner Solarbetrieb.

Außerdem steht der Sanicube als Hochleistungsspeicher Sanicube INOX und als Solar-speicher Sanicube Solaris INOX in jeweils 3 Varianten zur Verfügung. Eine Übersicht zu allen erhältlichen Speichervarianten gibt die **ROTEX-Preisliste** oder der **SANICUBE Prospekt**.

Technische Daten

Technische Daten Sanicube PEX		Sanicube PEX ¹⁾		
		SCS 580/1	SCS 580/2	SCS 580/0
				
Grunddaten				
Speicherinhalt gesamt	Liter	500	500	500
Leergewicht	kg	109	115	103
Gesamtgewicht gefüllt	kg	609	615	603
Abmessungen (L x B x H)	cm	79 x 79 x 159	79 x 79 x 159	79 x 79 x 159
Max. zul. Speicherwassertemperatur	°C	85	85	85
Bereitschaftswärmeaufwand	kWh/24h	1,4	1,4	1,4
Maximaler Betriebsdruck Trinkwassertauscher	bar	6	6	6
Maximaler Betriebsdruck Speicherladewärmetauscher	bar	10	10	10
Werkstoff des Trinkwasser-Wärmetauschers		PEX	PEX	PEX
Werkstoff Innen-/Außenbehälter		Polypropylen	Polypropylen	Polypropylen
Trinkwassererwärmung				
Trinkwasserinhalt	Liter	80	80	80
Oberfläche Trinkwasserwärmetauscher	m ²	25	25	25
Mittlere spezifische Wärmeleistung	W/K	1620	1620	1620
Speicherlade-Wärmetauscher (Edelstahl)				
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter	10,4	10,4	
Oberfläche Ladewärmetauscher	m ²	2,3	2,3	
Mittlere spezifische Wärmeleistung	W/K	1040	1040	
Speicherlade-Wärmetauscher 2 (Edelstahl)				
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter		6,5	
Oberfläche Ladewärmetauscher	m ²		1,4	
Mittlere spezifische Wärmeleistung	W/K		650	
Wärmetechnische Leistungsdaten				
Leistungskennzahl N _L nach DIN 4708 ²⁾		3,5	3,5	3,5
Dauerleistung Q _D nach DIN 4708	kW	35	35	35
Max. Zapfrate für die Dauer von 10 min mit 35 kW Nachladeleistung bei (T _{KW} = 10 °C/T _{WW} = 40 °C/T _{SP} = 60 °C)	l/min	25	26 ³⁾	25
Warmwassermenge ohne Nachheizen bei 15 l/min Zapfrate (T _{KW} = 10 °C/T _{WW} = 40 °C/T _{SP} = 60 °C)	Liter	335	335	335
Warmwassermenge mit Nachheizen bei einer Leistung von 20 kW und 15 l/min Zapfrate (T _{KW} = 10 °C/T _{WW} = 40 °C/T _{SP} = 60 °C)	Liter	600	664	600
Kurzzeitwassermenge in 10 min	Liter	250	260	250
Rohranschlüsse				
Kalt- und Warmwasser	Zoll	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
Heizung Vor- und Rücklauf ⁴⁾	Zoll	1" AG	1" AG	1" AG
Bestell-Nr.		16 50 06	16 50 07	16 50 05

¹⁾ geeignet für Solar-Betrieb mit ROTEX Solaris

²⁾ bei Nachladung mit 35 kW, 80 °C Vorlauftemperatur, 65 °C Speichertemperatur, 45 °C Warmwassertemperatur und 10 °C Kaltwassertemperatur

³⁾ bei parallel geschalteten Lade-Wärmetauschern

⁴⁾ alle Wärmetauscher-Anschlüsse sind mit Schwerkraftbremsen ausgestattet - Strömungsrichtung beachten!

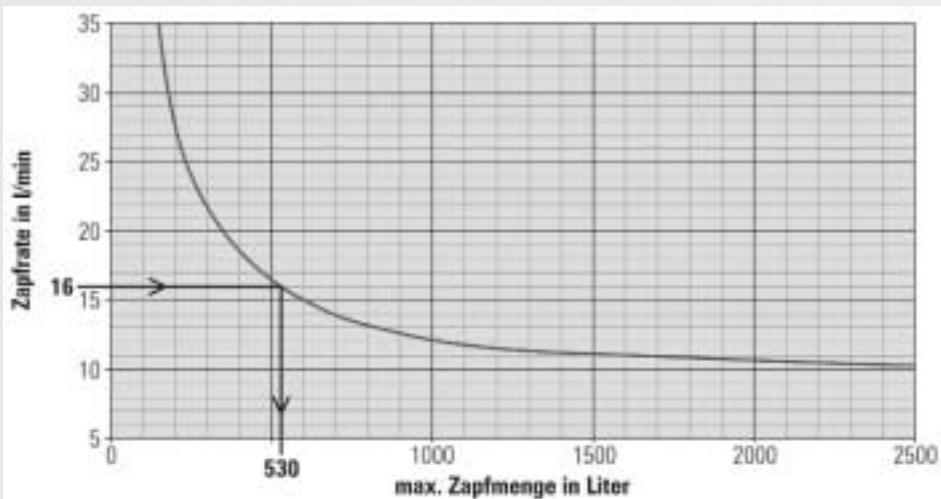


Bild 13: Warmwasserleistung in Abhängigkeit der Zapfrate

Speichertemperatur 60 °C
 Zapftemperatur 40 °C
 Heizleistung 20 kW
 Kaltwassertemperatur 10 °C

Bei parallel geschalteten Speichern kann die abgelesene Zapfmenge mit der Anzahl der Speicher multipliziert werden.

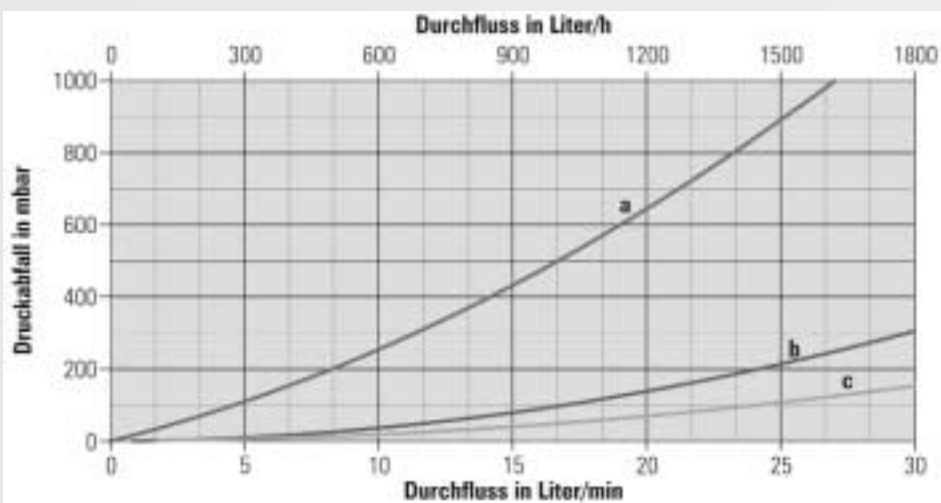


Bild 14: Druckabfallkennlinie für die Wärmetauscher

- a PEX-Trinkwasser-Wärmetauscher
- b Speicherlade-Wärmetauscher "Heizung 4" (Edelstahl)
- c Speicherlade-Wärmetauscher "Heizung 4" und "Heizung 5" parallel angeschlossen (Edelstahl)

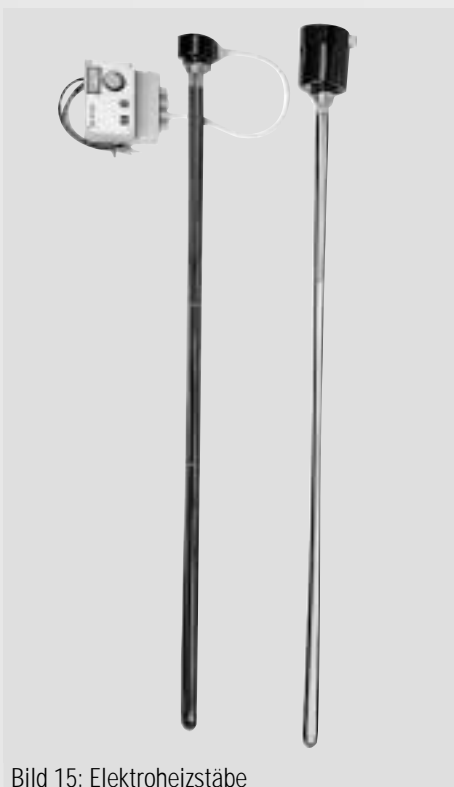


Bild 15: Elektroheizstäbe

EHS/500/2 mit Laderegulierung LR 4 (links)
 und EHS/500/1 (rechts)

Elektroheizstäbe

Typ	EHS/500/1	EHS/500/2	EHS/500/4
Artikel-Nr.	16 51 31	16 51 30	16 51 34
Betriebsspannung	230 V/50 Hz	400 V/50 Hz	400 V/50 Hz
Heizleistung	2 kW	2, 4 oder 6 kW	4, 8, 12 kW
Einstellbarer Temperaturbereich	35-65 °C	35-85 °C	35-85 °C
Raststellung	–	67 °C	67 °C
Kabellänge	1,5 m	–	–
Heizstablänge	140 cm	140 cm	140 cm
Einschraubgewinde	R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 1 1/2"
Zugehörige Temperaturregelung	integriert	LR 4	LR 4

ROTEX

ROTEX Heating Systems GmbH
 Langwiesenstraße 10 · D-74363 Güglingen
 Fon +49(7135)103-0 · Fax +49(7135)103-200
 e-mail info@rotex.de · www.rotex.de