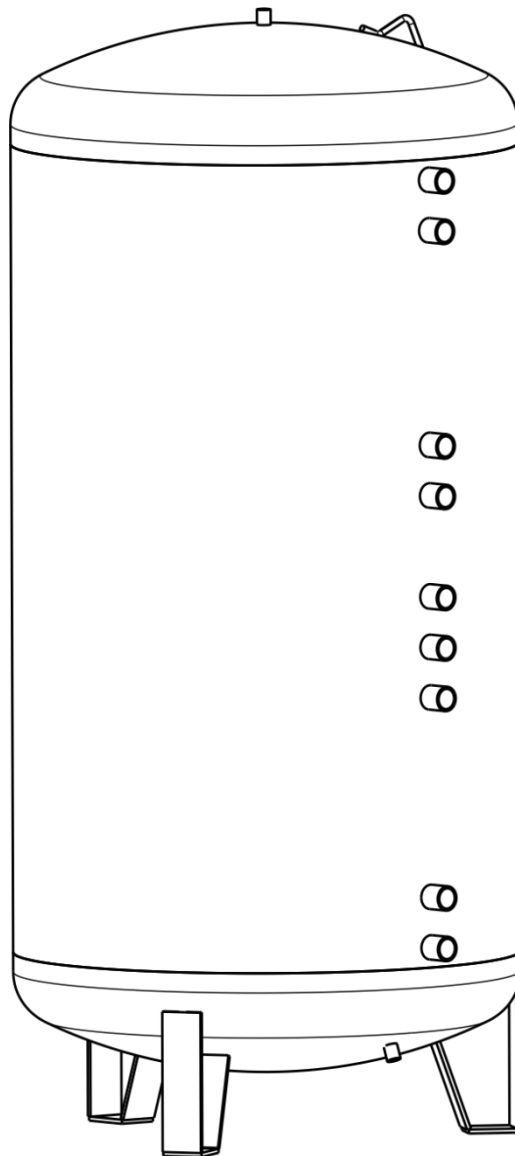


Montage- und Bedienungsanleitung



Schichtenspeicher

Installation and Maintenance Instructions



Istruzioni di montaggio e manutenzione



Urheberrecht

Alle in dieser technischen Dokumentation enthaltenen Informationen, Zeichnungen und technischen Beschreibungen sind Eigentum der Sailer GmbH und dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Erlaubnis vervielfältigt werden.

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten.

Inhalt

1	Zu dieser Anleitung	5
1.1	Funktion dieser Anleitung	5
1.2	Zielgruppe der Anleitung	5
1.3	Gültigkeit der Anleitung	5
1.4	Aufbewahrung der Dokumente	5
1.5	Verwendete Symbole	6
2	Zu Ihrer Sicherheit	7
2.1	Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen	7
2.2	Warnhinweise	8
2.3	Vorschriften	8
2.4	Modifikation des Produkts	9
3	Haftungsausschluss	10
4	Produktbeschreibung	11
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
4.2	Funktionsbeschreibung	11
4.3	Technische Parameter Serienspeicher	12
4.4	Typenschild	13
4.5	Materialien	13
5	Montage und Anwendung	14
5.1	Allgemeine Aufstellungs- und Montagehinweise	14
5.2	Anschlussbesonderheiten	16
5.3	Dämmung von Wärmespeichern	20
5.4	Dämmung von Kältespeichern	22
5.5	Inbetriebnahme/Betrieb	23
5.6	Inbetriebnahme/Betrieb: XXL-Oval	24
5.7	Wartung	25

5.8 Störungen.....	26
5.9 Außerbetriebnahme.....	28
6 Technische Daten	30
7 Zubehör / Ersatzteile.....	31
Konformität	33
Notizen	35

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Funktion dieser Anleitung

Die Anleitung informiert Sie über das Produkt Schichtenspeicher.

Sie finden unter anderem Informationen zu:

- Sicherheit
- Funktionsweise
- Bedienung

Die spezifischen technischen Daten Ihres Speichers können Sie der ebenfalls beigelegten Zeichnung entnehmen. Neben genauen Angaben zu den Bemessungen finden Sie dort auch die zulässigen Betriebsparameter.

1.2 Zielgruppe der Anleitung

Die Anleitung richtet sich an den Betreiber und den Installateur der Anlage.

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung ist gültig für das Produkt Schichtenspeicher.

1.4 Aufbewahrung der Dokumente

Dieses Dokument ist Teil des Produkts.

Wichtig: Vor der Montage die Hinweise in der Montageanleitung durchlesen und beachten! Dieses Dokument ist sichtbar an der Anlage auszuhängen, oder in die Anlagendokumentation einzufügen und bei Übergabe der Anlage dem Betreiber auszuhändigen!

1.5 Verwendete Symbole

Folgende Symbole werden im nachfolgenden Dokument verwendet.
Bitte beachten Sie die Gebots- und Warnzeichen.

	Allgemeines Gebotszeichen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Handschutz benutzen
	Augenschutz benutzen
	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor elektrischer Spannung
	Warnung vor heißer Oberfläche
	Warnung vor ätzenden Stoffen

2 Zu Ihrer Sicherheit

2.1 Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen

Die Montage, Installation, Instandhaltung und Wartung des Produktes darf nur von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.



Stromschlag

Arbeiten an der elektrischen Installation dürfen nur durch einen qualifizierten Fachbetrieb durchgeführt werden.



Schäden am Produkt und daraus resultierende Gefährdung

Nehmen Sie unter keinen Umständen Veränderungen an Teilen oder Einrichtungen der Anlage vor, wenn diese Veränderungen die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten.

Das Produkt sicher betreiben

Verwenden Sie das Produkt nur in einem technisch einwandfreien Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Montage- und Bedienungsanleitung. Achten Sie auf sichtbare Schäden und verständigen Sie ggf. den Fachbetrieb oder Hersteller.



- Entfernen oder verdecken Sie niemals die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen am Produkt.
- Die Aufkleber müssen während der gesamten Lebensdauer des Produktes lesbar sein.
- Ersetzen Sie die Aufkleber mit den Sicherheitshinweisen sofort, falls sie beschädigt oder unlesbar sind.
- Dieses Gerät soll von Kindern oder von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen nicht benutzt oder gewartet werden.

2.2 Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und mit Signalwörtern hervorgehoben.

Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Art, die Quelle und die Folgen einer bestimmten Handlung.

Es werden die notwendigen Maßnahmen bzw. Handlungsaufforderungen angegeben.

Diese Warnhinweise beziehen sich auf die Fehlanwendungen der Anlage zu denen es erfahrungsgemäß kommen könnte.

Es werden auch Restrisiken angegeben. Die Restrisiken verbleiben:

- trotz der Maßnahmen zur Integration der Sicherheit bei der Konstruktion,
- trotz der Sicherheitsvorkehrungen,
- trotz der ergänzenden Schutzmaßnahmen.

Zu bestimmten Punkten werden auch Empfehlungen und Anleitungen zur Verwendung von Schutzmaßnahmen einschließlich der persönlichen Schutzausrüstung gegeben.

2.3 Vorschriften

Normen und Richtlinien

Die Einhaltung dieser Vorschriften ist Voraussetzung zur Wahrung des Garantieanspruchs.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- **DVGW Arbeitsblatt:**
 - DVGW W 551: Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums
 - DVGW W 553: Bemessung von Zirkulationssystemen in zentralen Trinkwassererwärmungsanlagen
 - VDI/DVGW 6023: Hygiene in Trinkwasser-Installationen
- **DIN Normen:**
 - DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
 - EN 12828: Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
 - DIN EN 1717: Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
 - VDI 2035: Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen

- DIN 4708: Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 4753: Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer
- DIN 18380: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN EN 12977: Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile
- VDI 2050: Anforderungen an Technikzentralen
- DIN VDE 0100: Errichten von Niederspannungsanlagen
- VDE 0105: Betrieb von Starkstromanlagen
- Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
- DIN EN 13445 – Unbefeuerte Druckbehälter
- DIN EN 764-7 – Druckgeräte

Für die Installation in Österreich gilt ferner:

- ÖVE - Vorschriften
- Bestimmungen des ÖVGW sowie die entsprechenden Ö-Normen
- Bestimmungen und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen
- Bestimmungen der regionalen Bauordnung
- Mindestanforderungen an das Heizungswasser gemäß ÖNORM H 5195-1 sind einzuhalten.

Für die Installation in der Schweiz gelten:

- SVGW - Vorschriften
- SIA 385/1 & 385/2: Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden
- VKF - Vorschriften
- BAFU und örtliche Vorschriften sind zu beachten.

2.4 Modifikation des Produkts

Um den sicheren Gebrauch weiterhin zu gewährleisten, ist eine Modifikation oder etwaige Änderung am Produkt nicht erlaubt.

3 Haftungsausschluss

Sowohl das Einhalten dieser Anleitung als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Instandhaltung der Station, können vom Hersteller nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. Daher übernimmt der Hersteller keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, fehlerhafter Ausführung der Installationsarbeit, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Instandhaltung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich des Produkts, der technischen Daten oder der Montage- und Bedienungsanleitung vorzunehmen.

4 Produktbeschreibung

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schichtenspeicher ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen. Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifischen und zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Jede darüberhinausgehende und/oder anderweitige Verwendung des Gerätes ist untersagt und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und/oder seine Bevollmächtigten wegen Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen. Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haften allein der Betreiber und/oder der Eigentümer.

4.2 Funktionsbeschreibung

Der Schichtenspeicher dient der Speicherung von Heizungswasser, in welchem thermische Energie gespeichert werden soll. Über Anschlüsse am Speicher ist es möglich, diesen mit Wasser zu Be- und Entladen. Neben der Speicherung von thermischer Energie ist das Ziel der Speicherung, die Erzeugung und die Nutzung der Wärme oder auch Kälte zeitlich zu entkoppeln.

4.3 Technische Parameter Serienspeicher

4.3.1 Trägerset-Grundplatte für Montage einer FRIWASTA-Plus

Speichertyp	Trägerset-Grundplatte
PS/KPS	
SPS	X
Basic	
Hybrid Light	
Hybrid Plus	
Hybrid Quattro	
WPS	X
FPS	
KDO	(X)

HINWEIS: Weitere Montageinformationen für das Trägerset entnehmen Sie der Montage- und Wartungsanleitung des Trägerset BASIC, Trägerset PLUS 30-40, Trägerset PLUS 50-100.

4.3.2 Verwendete Wärmetauscher

Speichertyp	Solarwärme-WT (Cu-Rippenrohr)	Brauchwasser-WT (Cu-Rippenrohr)	Brauchwasser-WT/ Edelstahlwellrohr/ Zirkulationswellrohr
PS			
SPS			
Basic	X		
Hybrid Light und PS Light	X		X
Hybrid Plus	X	X	
Hybrid Quattro	X		
WPS			
FPS			X
KDO	(X)	(X)	(X)

Die genauen technischen Daten und die einzuhaltenden Betriebsparameter der eingebauten Wärmetauscher können Sie den jeweiligen Datenblättern entnehmen. Fordern Sie diese im Bedarfsfall bei uns an.

4.4 Typenschild



Hybrid 1200 Oval (2022)

Art.-Nr.	171.1200.22
Füllmedium	Heizungswasser VDI 2035 / Sole Fluidgr. 2 DGRL 2014/68/EU
Filling medium	Heating water VDI 2035 / Brine fluid group 2 PED 2014/68/EU
Herstelljahr Year of manufacture	2022
Projekt-Nr. Project-Nr.	XXXXX-XXXXX
Speicherinhalt Storage content	1.200 l
Max. Betriebsdruck Speicher Max. pressure tank	2,5 bar
Max. Betriebsdruck Wärmetau. Max. pressure heat exchanger	Siehe Anleitung See instructions
Max. Betriebstemperatur Max. temperature	110 °C
Min. Betriebstemperatur Min. temperature	
Sailer GmbH Zementwerkstraße 17 89584 Ehingen-Donau	



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1. Bezeichnung Speichertyp
2. Artikelnummer des Speichers
3. Zulässiges Füllmedium (je nachdem ob es sich um einen Wärmespeicher oder speziellen Kältespeicher handelt)
4. Jahr der Fertigung
5. Projekt- und Herstellungsnummer
6. Volumen des Speichers in Liter
7. Maximaler Betriebsdruck des Speichers in bar
8. Maximale Betriebsdrücke der verbauten Wärmetauscher sind den separat erhältlichen technischen Datenblättern zu entnehmen
9. Maximale Betriebstemperatur in °C
10. Minimale Betriebstemperatur in °C

4.5 Materialien

- Der Speicher wird aus unlegiertem Baustahl gefertigt.
- Im Innenbereich ist der Speicher roh, außen ist er mit einem Korrosionsschutzanstrich versehen:
 - Wärmespeicher: 1K-Einschichtlack anthrazitgrau
 - Kältespeicher: 2K-Einschichtlack enzianblau
 - Speicher mit Korrosionsschutzanstrich gemäß AGI-Arbeitsblatt Q 151: Schichtaufbau mit rapsgelber Deckschicht

5 Montage und Anwendung

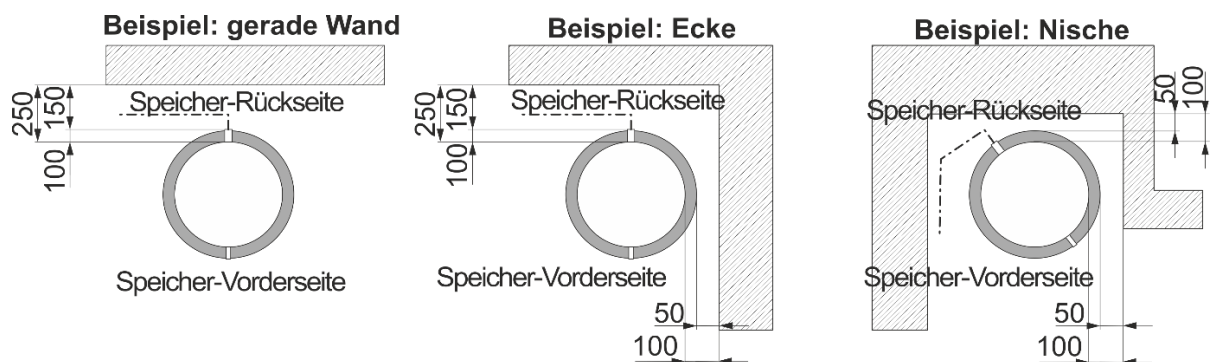


Gefahren bei Montage / Inbetriebnahme!

- Installation nur durch Fachpersonal und gemäß geltenden Vorschriften durchführen lassen
- Vorschriften zur Unfallverhütung beachten!

5.1 Allgemeine Aufstellungs- und Montagehinweise

- Die Aufstellung und Inbetriebnahme muss durch eine beim örtlichen Wasserversorgungsunternehmen zugelassene oder in der Handwerkskammer eingetragene Fachfirma erfolgen, welche die Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausrüstung übernimmt.
- Aufstellen der Anlage nur in witterungsgeschützten Räumen mit einer Raumtemperatur größer 5°C und kleiner 40°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 20% und 70%
- Die Anlage muss auf diffusionsdichtem Boden aufgestellt werden
- Die Standsicherheit des Speichers ist durch geeignete bauliche Maßnahmen zu gewährleisten. Bei Großspeichern müssen die RohrfüÙe gemäß dem Standsicherheitsnachweis im Boden verankert werden. Der Speicher ist im Lot aufzustellen.
- Aufstellen des Speichers nur in frostgeschützten Räumen.
- Kältespeicher müssen auf diffusionsdichten Böden aufgestellt werden.
- Der Speicherstandort muss mindestens 0,5 m Abstand von heißen Gegenständen ($>90^{\circ}\text{C}$) aufweisen. Die Wärmedämmung darf keinem offenen Feuer ausgesetzt werden – Brandgefahr!
- Zur einfacheren Montage der Wärmedämmung ist bei der Aufstellung des Speichers ein Mindestabstand von $>150\text{ mm}$ zur Wand einzuhalten:



- Vor der Befüllung und nach dem ersten Aufheizen sind die Flanschschrauben mit folgenden Anzugsmomenten nachzuziehen:

Nenngröße	DN170	DN350	DN350
Betriebsdruck	0 bis 10 bar	0 bis 3 bar	3,1 bis 10 bar
Schraubenanzahl	12	12	24
Gewinde	M12	M12	M12
Anzugsmoment	35-40 Nm	40-50 Nm	45-55 Nm

Bei abweichenden Flanschgrößen kontaktieren Sie uns bitte über folgende E-Mail: technik@sailergmbh.de

Bei einem Mannloch müssen die Muttern auch nach der Befüllung des Speichers nochmals nachgezogen werden.

- Der Kontakt mit Stoffen ist zu vermeiden, die Polypropylen, PU-Weichschaum, Kupfer oder andere Komponenten des Speichers angreifen können und sie in Ihrer Funktion beschädigen oder beeinträchtigen können.
- Wärmedämmung: Die Schalenelemente werden nach der Installation von Wasserleitungen, von Speicher- und Heizkreislüftung und nach der Überprüfung der Behälterdichtigkeit (Flansche und Verschraubungen) angelegt und befestigt. Weitere Details finden Sie in Kapitel 5.3 bzw. für Kältespeicher in Kapitel 5.4.
- Die Anschlussempfehlung des Speichers entnehmen Sie bitte der Legende auf der beigelegten Speicherzeichnung.
- Beachten Sie die Produktbeschreibungen aller anderen eingesetzten Produkte, Baureihen und Bautypen.
- Achten Sie auf die Auslegungsvolumenströme und überschreiten Sie diese nicht!

5.2 Anschlussbesonderheiten

5.2.1 Solarkreisanbindung

Betrifft alle Speichertypen mit Solarwärmetauscher

- Der Solarkreis wird an den unteren beiden Anschlüssen 3/4“ AG eingebunden. Farbliche Kennzeichnungen an den Anschlussstutzen oder am Flanschdeckel; rot: Solarvorlauf, Kennzeichnung blau: Solarrücklauf. Es empfiehlt sich hier die aus Flexwellschläuchen bestehenden Anschluss-Sets lt. Preisliste zu verwenden.
- Es sind in allen Solar-Anschlussfällen (auch ohne Verwendung der Anschluss-Sets) die Anschluss-Maßzeichnungen des Speichers und der Wärmedämmung zu berücksichtigen.

5.2.2 Brauchwasseranschluss

Betrifft Speichertypen mit Brauchwasserwärmetauscher



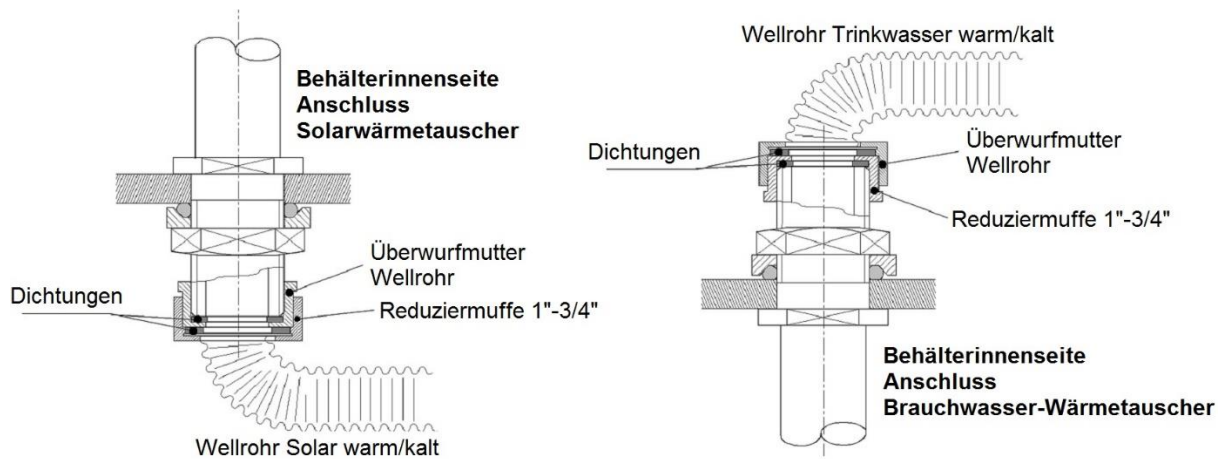
- Kaltwasseranschluss gemäß DVGW, DIN 1988 und DIN 4753 Teil 1.
- In der Kaltwasserleitung soll ein Sicherheitsventil (max. 6 bar abblasend) zur Absicherung des Ausdehnungsvolumens des erwärmten Brauchwassers vorhanden sein.
- Bei schlechter Wasserqualität oder alten Wasserleitungen ist ein Feinfilter vor den Speichereintritt anzuschließen.
- Bei stark kalkhaltigem Wasser (ca. ab 15°dH) ist eine Entkalkungseinrichtung vorzusehen.
WICHTIG: Im Kaltwasserzulauf und Warmwasserablauf am Brauchwasserwärmetauscher sind jeweils ein Absperr- und KFE-Hahn zur Durchspülung mit einer Entkalkungsflüssigkeit einzubauen.
- Alle Wärmetauscher, sowie die installierten Brauchwasserleitungen sind vor der Inbetriebnahme sorgfältig zu spülen.

Betrifft nur Speicher mit Edelstahlwellrohr (Hybrid Light und PS Light)

- Der Brauchwasserkreis wird an den seitlichen Edelstahlrohranschlüssen 1“ IG eingebunden. Unten Kaltwasserzulauf, oben Warmwasserabgang.
- Es ist zuerst der Speicher zu befüllen und unter Druck zu setzen. Danach kann das Edelstahlwellrohr für Warmwasser im Speicher befüllt werden.

Betrifft nur Speicher mit Kupferrippenrohrwärmetauscher (Hybrid Plus)

- Der Brauchwasserkreis wird an den oberen beiden Anschlüssen 1“ AG eingebunden. Farbliche Kennzeichnungen am Flanschdeckel: rot: Warmwasser, Kennzeichnung blau: Kaltwasser. Es empfiehlt sich hier die aus Flexwellschläuchen bestehenden Anschluss-Sets lt. Preisliste zu verwenden.
- Es sind in allen Brauchwasser-Anschlussfällen (auch ohne Verwendung des Anschluss-Sets) die Anschluss-Maßzeichnungen des Speichers und der Wärmedämmung unbedingt zu berücksichtigen.



5.2.3 Heizungsanbindung

- Die Speicher dürfen nur in geschlossenen Heizungsanlagen eingesetzt werden und mit keinen diffundierenden Rohrleitungen (z.B. Fußbodenheizung mit Kunststoffrohren) direkt in Verbindung sein. Ansonsten ist eine hydraulische Trennung zwischen Speicher und den Heizkreisen erforderlich.
- Das Heizwasser-Ausdehnungsvolumen im Speicher und der Heizungsanlage ist nach Norm zu berechnen und mit einem geeigneten Membranausdehnungsgefäß (MAG) gegen Über- und Unterdruck abzusichern. Das MAG ist direkt am Speicher ohne Absperrrichtungen und Entnahmestellen anzuschließen (andere Lösungen bedürfen einer Werksbestätigung).
- Bei Kaskadenverschaltung muss mindestens 1 Verbindungsleitung zwischen den Speichern zur Sicherung des Druckausgleichs ohne Absperrrichtungen ausgeführt sein!
- Es sind im Heizkreis geeignete Sicherheitsventile (je nach Speicher 2,5/3 bar) gegen Überdruck direkt am Speicher anzubringen.
- Die eingefüllte Wasserqualität hat der VDI2035 zu entsprechen.
- Wichtig für Speicher mit Solarwärmetauscher:
Bei der Befüllung des Heizkreises ist darauf zu achten, dass das einzufüllende Wasser frei von Partikeln ist. Luftdichtigkeit der Heizungsanlage muss gewährleistet sein (Verschlammungsgefahr des Solarkreiswärmetauschers).

5.2.4 Anschluss der Temperaturfühler

- Am Speicher sind mehrere Fühlerklemmleisten angebracht. Unter diesen werden die Fühler positioniert und am Speicher angeklemt. Durch leichtes Anheben mit z.B. einem Schraubendreher kann die Leiste angehoben und danach der Fühler eingeschoben werden.
- Die Fühler werden vor dem Anlegen der Dämmung angebracht.
- Die Position des Temperaturfühlers für die Nachheizung des Bereithaltolumens zur Brauchwasserbereitung (Brauchwasservorrangschaltung), wird auf der Höhe der Brauchwasser Fühlermarkierung an der Klemmleiste angebracht.
- **Wichtig nur für Speicher mit Solarwärmetauscher!**
Der Solarfühler soll an der unteren tiefsten Stelle am Speicher angelegt werden.

5.2.5 Einsatz von Einschraubheizkörpern



Anschluss der elektrischen Leitungen generell nur von einem eingetragenen Elektrofachbetrieb nach dem Einbau im Speicher unter der Maßgabe der geltenden Elektrovorschriften.

- Betrieb der Heizwendel nur im Wasser!
- Wasserqualitäten bezüglich Verkalkung beachten (eventuelle Wartungsintervalle erforderlich)!
- Bei einem im Speicher verbauten Schichtelement für Einschraubheizkörper muss der darin verwendete Einschraubheizkörper auf der Maximalstellung des Temperaturreglers betrieben werden!

5.3 Dämmung von Wärmespeichern

Sailer bietet standardmäßig zwei verschiedene Wärmedämmsysteme an: Bei Standard- und kleinen KDO-Speichern kommt ein Polyesterfaservlies in einem widerstandsfähigen Polystyrolmantel, bei Großspeichern Mineralwolle mit Blechummantelung zum Einsatz.

Hinweis für die Dämmung von Warmwasserspeichern im Zuge der Öko-design-Richtlinie:

Alle in Betrieb genommenen Warmwasserspeicher mit einem Volumen bis einschließlich 2000 Liter müssen den Anforderungen der „VERORDNUNG (EU) Nr. 814/2013 DER KOMMISSION vom 2. August 2013 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Warmwasserbereitern und Warmwasserspeichern“ entsprechen und dürfen ein gewisses Maß an Warmhalteverlust nicht überschreiben. Daher empfehlen wir den Speicher mindestens mit einem Dämmstoff der WLG 040 mit einer Dämmstärke von mindestens 120 mm zu dämmen.

In Abhängigkeit der ErP-Einstufung gelten für die unterschiedlichen Standard-Speichergrößen folgende Warmhalteverlustwerte. Bei KDO-Speichern beachten Sie bitte den individuell erstellten Artikeltext.

Speichertyp (Volumen)	550	850	1050	XXL-Oval	1500	2000	2500	3000
Warmhalteverlust (mit WD ErP-Einstufung C) in Watt	106	126	139	146	152	171	187	196
Warmhalteverlust (mit WD ErP-Einstufung B) in Watt	74	87	98	102	107	121	133	142

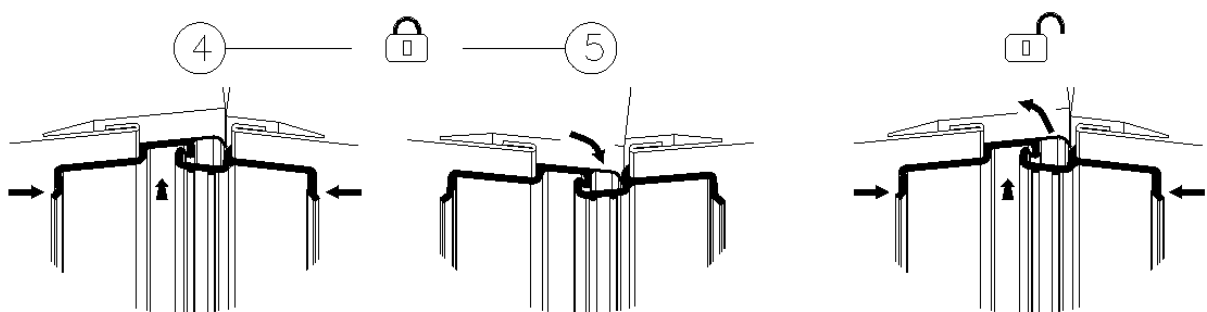
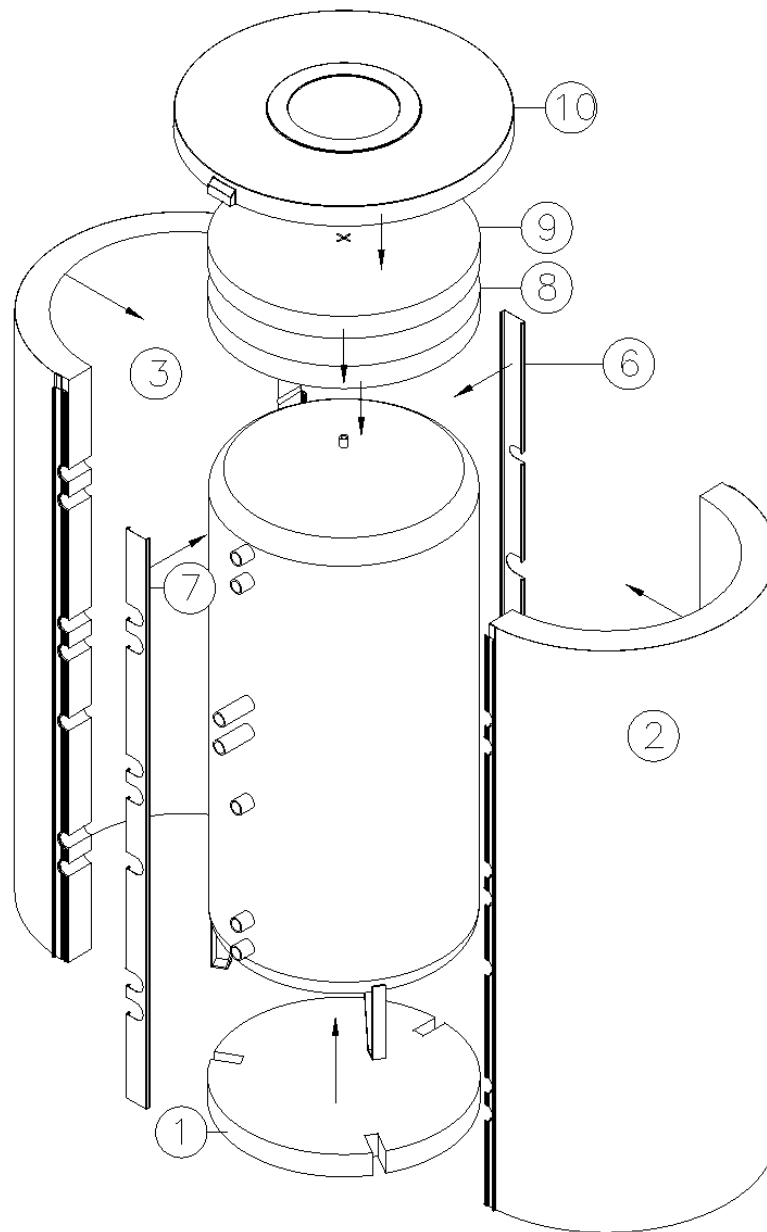


Abbildung: Montageanleitung Vlies-Isolierung

5.4 Dämmung von Kältespeichern

Für Sailer Kältespeicher ist ein AF/Armaflex Dämmstoff vorgesehen, welcher neben seiner leichten Verarbeitbarkeit und niedrigen Wärmeleitfähigkeit durch seinen hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand vor allem zu einer langfristig sicheren Tauwasserverhinderung beiträgt. Die Oberfläche der Kältespeicher ist hierfür mit einem speziellen Zwei-Komponenten-Anstrich versehen. Die AF/Armaflexdämmung ist Euroklasse B/BL-s3,d0 zugelassen.

Eine optimale Isolierwirkung der Kälte­dämmung ist nur gegeben, wenn folgende Punkte beachtet werden:

- Speicheraußenfläche muss staub- und fettfrei sein
- Montage der Isolierung mit mindestens zwei Personen
- Beschädigungen der Außenhaut vermeiden
- Auf eine saubere und flächige Verklebung der Stoßflächen achten

Der bei der Kälteisolierung mitgelieferte Montageablauf ist dringend zu beachten!

5.5 Inbetriebnahme/Betrieb

- Speicher nur mit Heizungswasser betreiben – d.h. als Brauchwasserspeicher nicht geeignet!
- Für Dichtigkeit der Anlage sorgen.
- Die auf Typenschild bzw. beigelegter Zeichnung angegebene maximale Betriebstemperatur und maximalen Betriebsdruck nicht überschreiten!
 - Standardmäßig bei Serienwärmespeichern: max. Betriebstemperatur 110 °C, maximaler Betriebsdruck 3 bar
- Betrieb nur in Verbindung mit funktionsfähigem MAG und Sicherheitsventil.
- Korrosionsschutz und Betriebssicherheit: nach mehrfachem Aufheizen des Wassers in der Gesamtanlage und des Speichers fällt gebundene Luft aus. Anlage mehrfach entlüften!

Wichtig nur für Speicher mit Solarwärmetauscher!

Falls über einen längeren Zeitraum im Sommer kein Warmwasser entnommen wird, sollte, um den Speicher und die Sonnenkollektoren zu schonen, der Speicher gekühlt werden können. Hierbei bietet sich bei einem heizungsunterstützenden System an, sicherzustellen, dass einige Heizkörper im Heizkreis geöffnet sind und hierüber die Überschusswärme abgefahren werden kann.

Wichtig nur für Speicher mit Brauchwasserwärmetauscher!

- Wird dem Speicher längere Zeit kein warmes Wasser entnommen ist sicher zu stellen, dass der Speicher nicht über 60 °C erhitzt wird.
Hinweis: Hier kann verstärkte Kalkausfällung stattfinden und diese die Funktion des Wärmetauschers einschränken.
- Das Edelstahlwellrohr darf folgende Betriebsbedingungen nicht überschreiten: maximaler Betriebsdruck 5,8 bar bei einer maximalen Speichertemperatur von 95 °C.

Wichtig nur für Speicher mit Vakuumbrecher

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, muss der Vakuumbrecher in regelmäßigen Abständen gereinigt und geprüft werden. Das genaue Vorgehen entnehmen Sie der separaten „Wartungsanleitung Vakuumbrecher“.

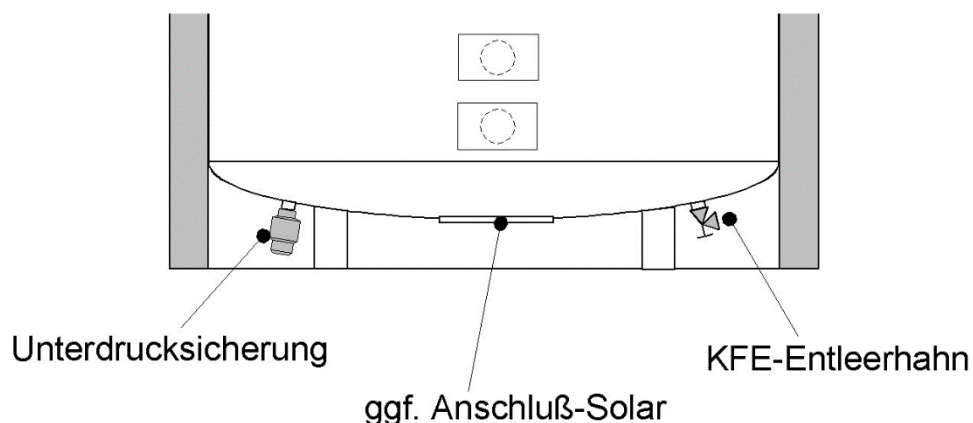


Während des Betriebs der Anlage ist der Verbrühungsschutz sicherzustellen.

5.6 Inbetriebnahme/Betrieb: XXL-Oval

Bei XXL-Ovalspeichern müssen besondere Betriebshinweise und –vorschriften zur Sicherung des Speichers gegen Über- und Unterdruck beachtet werden:

- Grundlegende technische Daten:
 - Inhalt: 1.200 Liter
 - Maximaler Betriebsdruck: 2,5 bar
 - Maximale Betriebstemperatur: 110 °C
- Das MAG und Sicherheitseinrichtungen werden direkt am Speicher angeschlossen. Kaskadenspeicher sind ohne mechanische Absperrungen hydraulisch zu verbinden!
- Absperrrichtungen zwischen MAG/Sicherheitseinrichtungen und Speicher sind unzulässig.
- Unterdrucksicherungen am XXL-Oval-Speicher sind schmutzfrei zu halten! Ebenso dürfen diese nicht durch Stopfen verschlossen werden. Die Unterdrucksicherungen müssen am XXL-Oval-Speicher an den dafür vorgesehenen Stellen verbleiben, sie dürfen für den Betrieb nicht demontiert werden. Ansonsten ist die Sicherheitsfunktion am Speicher beeinträchtigt.



5.7 Wartung

Die regelmäßige Wartung der Heizanlage, MAG sowie Sicherheitsventile sind Grundvoraussetzung für die Funktionalität der gesamten Anlage!

Wichtig nur für Speicher mit Brauchwasserwärmetauscher!

- Entkalkung des Brauchwasser-Wärmetauschers oder des Edelstahlwellrohrs: Wegen der Trennung von Brauchwasser und Speichermedium findet an dem Brauchwasser-Wärmetauscher oder dem Edelstahlwellrohr von außen bis auf den Kalkausfall nach Neubefüllung keine Verkalkung statt.
- An der Innenseite des Brauchwasser-Wärmetauschers oder des Edelstahlwellrohrs können sich bei sehr hartem Wasser Kalkablagerungen bilden. Die Entkalkung des Brauchwasser-Wärmetauschers oder des Edelstahlwellrohrs ist mit 10 -15%iger Zitronensäure über Spülhähne einfach möglich. Es dürfen keine anderen Säuren zur Entkalkung verwendet werden.
- Vorteilhaft ist der Einsatz einer vorgeschalteten Entkalkungseinrichtung.

Wichtig für Solaranlage und Speicher mit Solarwärmetauscher (Empfehlung alle 2 Jahre)!

- Frostschutzkonzentration der Solarflüssigkeit überprüfen.
- Betriebsdruck und Durchfluss überprüfen.
- Vordruck des Ausdehnungsgefäßes überprüfen.
- Funktionsprüfung der Anlegethermostate.
- Pufferspeicher entlüften.

5.7.1 Dichtigkeitsprüfung

Im Anschluss der Wartung ist eine Dichtheitskontrolle durchzuführen, die Rohrverschraubungen in der Station können sich während der Wartung lockern. Bei Undichtigkeiten sind die Verschraubungen nachzuziehen. Defekte Dichtungen sind zu ersetzen.

5.8 Störungen

5.8.1 Funktionsstörungen

Bei Warmwasserbereitstellung über FRIWASTA Frischwasserstationen:

- Kein Warmwasser: Bei der Warmwasserzapfung kommt nur kurz warmes Wasser.
Abhilfe: Achten Sie auf eine komplette Entlüftung des Speichers. Kontrollieren Sie bitte hierzu den Entlüfter am Speicher.
- Kein Warmwasser: Bei der Warmwasserzapfung kommt nur kurz warmes Wasser.
Abhilfe: Achten Sie auf eine komplette Entlüftung zwischen FRIWASTA und dem Speicher.
- Wenig Warmwasser: Das Brauchwasserbereitschaftsvolumen ist zu klein gewählt.
Abhilfe: Brauchwasserfühler weiter nach unten bis zur Kennzeichnung des Brauchwasserfühlers versetzen.
- Wenig Warmwasser: Das Brauchwasserbereitschaftsvolumen ist nicht auf 60°C aufgeheizt.
Abhilfe: Nachheizung auf 60°C setzen.

Bei Warmwasserbereitstellung mit Speichertyp Hybrid-Light, PS Light, Hybrid-Plus oder KDO:

- Kein Warmwasser: Bei der Warmwasserzapfung kommt nur kurz warmes Wasser.
Abhilfe: Achten Sie auf eine komplette Entlüftung des Speichers. Kontrollieren Sie bitte hierzu den Entlüfter am Speicher.
- Kein Warmwasser: Bei der Warmwasserzapfung kommt nur kurz warmes Wasser.
Abhilfe: Kontrollieren Sie das „THERMOFIX“-Zubehör auf dessen Einstellung (Mindestbrauchwassertemperatur von ca. 45°C).
- Wenig Warmwasser: Das Brauchwasserbereitschaftsvolumen ist zu klein gewählt.
Abhilfe: Brauchwasserfühler weiter nach unten bis zur Kennzeichnung des Brauchwasserfühlers versetzen.
- Wenig Warmwasser: Das Brauchwasserbereitschaftsvolumen ist nicht auf 60°C aufgeheizt.
Abhilfe: Nachheizung auf 60°C setzen.

- Wenig Warmwasser: Das Brauchwasserbereitschaftsvolumen wird über den obersten Anschluss (Rücklaufanhebung) leergezogen.
Abhilfe: Rückschlagklappe prüfen und ggf. ersetzen
- Wenig Warmwasser: Wasser wird im Vergleich zum Anfangsbetrieb nicht mehr so stark erwärmt, obwohl ausreichend Temperatur (60°C) im Speicher vorhanden ist.
Abhilfe: Wärmetauscher mit 10% -15%iger Zitronensäure entkalken.

5.8.2 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Eine unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen. Störungen dürfen deshalb nur von ausgebildetem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

5.8.3 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

- Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen, Sachwerte und/oder die Betriebssicherheit darstellen, Anlage sofort außer Betrieb nehmen.
- Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
- Von autorisiertem Fachpersonal Art und Umfang der Störung feststellen, Ursache ermitteln und Störung beseitigen lassen.

5.9 Außerbetriebnahme

5.9.1 Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bleibt der Schichtenspeicher über längere Zeit außer Betrieb und in einem frostgefährdeten Raum, muss die Stromversorgung unterbrochen und die Anlage vollständig entleert werden.



WARNUNG! Kein Trinkwasser!

Trinkwasser in über einen längeren Zeitraum nicht benutzten Anlagenteilen kann unter Umständen keine Trinkwasserqualität mehr aufweisen. Verhindern Sie den Gebrauch, entleeren Sie die Anlagenteile und führen Sie das Wasser der Entsorgung zu.

5.9.2 Endgültige Außerbetriebnahme

Wird der Schichtenspeicher endgültig außer Betrieb genommen, so ist die Stromversorgung aller betroffenen Anlagenteile zu unterbrechen und alle betroffenen Leitungen und Anlagenteile sind vollständig zu entleeren. Eine endgültige Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden.

5.9.3 Demontage



WARNUNG! Verletzungsgefahr!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im Gerät oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen. Sämtliche Arbeiten bei der Demontage des Gerätes dürfen deshalb nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Vor Beginn der Demontage:

- Angeschlossene Geräte ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Gesamte Energieversorgung vom Gerät physisch trennen, gespeicherte Restenergien vorschriftsgemäß entladen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien umweltgerecht entfernen.

5.9.4 Entsorgung

Bauteile und Materialien müssen entsprechend den aktuellen Vorschriften entsorgt werden.

Sofern keine Rücknahme- oder Entsorgungsvereinbarung getroffen wurde, zerlegte Bestandteile nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- Metallische Materialreste verschrotten.
- Plastikelemente zum Kunststoffrecycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Restmedien fachgerecht entsorgen. Bei der Einleitung von Zusatzstoffen (z. B. Solarflüssigkeit u. ä.) sind die geltenden Rechtsvorschriften zu beachten.



Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!

Betriebsstoffe wie Fette, Öle, Konservierungs- und Reinigungsmittel aus dem Gerät sortenrein und umweltgerecht entfernen. Dabei geeignete und für die betreffenden Betriebsstoffe zugelassene Auffang- und Aufbewahrungsbehälter verwenden. Behälter mit Angaben über Inhalt, Füllstand und Datum eindeutig kennzeichnen und bis zur endgültigen Entsorgung so lagern, dass eine missbräuchliche Verwendung ausgeschlossen ist.

6 Technische Daten

Technische Daten sowohl von Serienspeichern als auch von Kundenorientierte-Speichern wie z.B. Abmessungen oder Betriebsdruck sind dem Artikeltext und der dem Speicher beigelegten Zeichnung zu entnehmen.

Beispiele für den hydraulischen Anschluss sowohl von Standardspeichern als auch von KDO-Speichern sind ebenso der Zeichnung zu entnehmen oder auf unserer Homepage (www.sailergmbh.de) und auf telefonische Anfrage erhältlich.


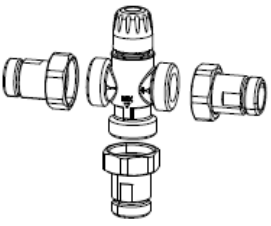
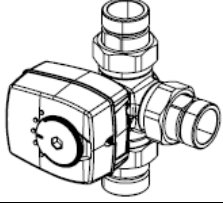
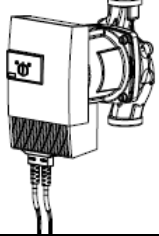
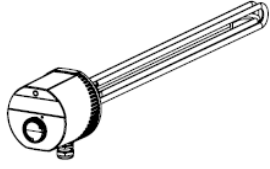
7 Zubehör / Ersatzteile

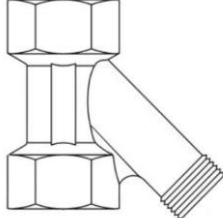

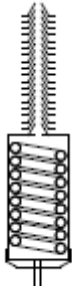
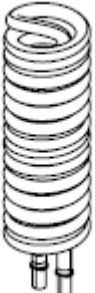
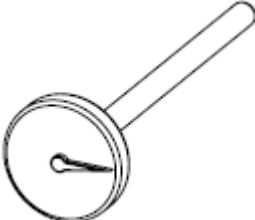
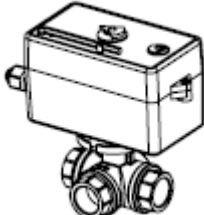
Nur originale Sailer-Ersatzteile verwenden!



Regelmäßige Wartung sowie die ausschließliche Verwendung von originalen Sailer-Ersatzteilen ist für einen störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer Ihres Gerätes von entscheidender Bedeutung.

Sehen Sie hierzu im Folgenden die Ersatzteilliste.

Artikelbild	Bezeichnung	Artikel Nr.
	Anschlussset Anschlussset XXL-Speicher Anschlussset „HYBRID PLUS“ Anschlussset „HYBRID PLUS“ XXL	105.0100.10 105.0102.10 105.0100.00 105.0101.00
	Thermofix – WW-Komfortset, 1“	105.0010.00
	Rücklaufschichteinheit RSE-25, 1“ Rücklaufschichteinheit RSE-32, 5/4“ Rücklaufschichteinheit RSE-50, 2“	110.9025.01 110.9032.01 110.9050.01
	Speicherladeset DN25 Speicherladeset DN32 Speicherladeset DN50 Speicherladeset DN65	110.9099.00 110.9099.02 110.9099.03 110.9099.01
	Einschraubheizkörper 4,5 kW, 1 1/2“ Einschraubheizkörper 6,0 kW, 1 1/2“ Einschraubheizkörper 9,0 kW, 1 1/2“	105.0045.00 105.0060.00 105.0090.00
	Flanschheizkörper 12,0 kW, DN240 Flanschheizkörper 18,0 kW, DN240 Flanschheizkörper 25,0 kW, DN240 Flanschheizkörper 30,0 kW, DN240	105.0120.00 105.0180.00 105.0250.00 105.0300.00

	<p>Zirkulationslanze „HYBRID LIGHT“, 1“</p>	<p>105.0050.00</p>
	<p>Schichtladeelement SLT 2 m³/h Schichtladeelement SLT 4 m³/h Schichtladeelement SLT 5 m³/h Schichtladeelement SLT 8 m³/h Schichtladeelement SLT 10 m³/h</p>	<p>104.9001.00 104.9002.00 104.9003.00 104.9004.00 104.9005.00</p>
	<p>Solarwärmetauscher SWT 25 Solarwärmetauscher SWT 50</p>	<p>111.1025.00 111.1050.00</p>
	<p>Rippenrohr-WT, Kupfer, 2,4 m² Rippenrohr-WT, Kupfer, verzinkt, 2,4 m² Rippenrohr-WT, Cu-Ni-Legierung, 2,4 m² Rippenrohr-WT, Kupfer, verzinkt, 7,0 m²</p>	<p>110.0001.00 111.0002.00 111.0003.00 111.0004.00</p>
	<p>Zeigerthermometer, 1/2“, 150 mm Zeigerthermometer, 1/2“, 200 mm Zeigerthermometer, 1/2“, 300 mm</p>	<p>190.0007.00 190.0008.00 190.0009.00</p>
	<p>Zirkulationsmischer DN 20, kvs 6,3 m³/h</p>	<p>105.0010.10</p>

Konformität

**Herstellereklärung***Manufacturer Declaration*

Im Sinne der EU-Richtlinie über Druckgeräte 2014/68/EU

*As defined by pressure equipment directive 2014/68/EU***Der Hersteller***The manufacturer***Sailer GmbH****Zementwerkstr. 17****D-89584 Ehingen (Donau)**

Nachfolgende Produkte werden entsprechend der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Following products are declared concerning the pressure equipment directive 2014/68/EU

Gegenstand <i>Subject</i>	Typ <i>Type</i>
HLE	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
Basic	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
Hybrid Light	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
Hybrid Plus	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
Hybrid Quattro	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
Hybrid Universal	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
SPS/-TS	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
WPL/-S	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
WPS/-TS	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
WPS-MFH	550, 850, 1050, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000
Hybrid-FE	350, 550, 850, 1050, 1500
KDO (Kundenspezifisch gefertigter Speicher) <i>KDO (Customized manufactured tank)</i>	300 – 100000 Liter

Die Druckgeräte sind nach der guten Ingenieurpraxis gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4, Absatz 3 unter Berücksichtigung aller relevanten Faktoren die ihre Sicherheit beeinflussen entworfen und hergestellt worden. Außerdem sind die Geräte so gefertigt, überprüft und mit einer ausreichenden Betriebsanleitung versehen, dass, wenn sie unter vorhersehbaren Bedingungen benutzt werden, die Sicherheit während der vorgesehenen Lebensdauer gewährleistet ist.

The products are designed and manufactured concerning the „sound engineering practice“ according to the pressure equipment directive, article 4, paragraph 3. That means, the products are such pressure equipments which are designed taking into account all relevant factors influencing its safety. Furthermore, the equipment is manufactured, verified and delivered with adequate instructions for use in order to ensure its safety during its intended life when used in foreseeable conditions.

Die genannten Druckgeräte dürfen entsprechend der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Artikel 4, Absatz 3 die in 2014/68/EU, Artikel 18 genannte CE-Kennzeichnung unbeschadet der sonstigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union, die für das Anbringen dieser Kennzeichnung gelten, nicht tragen.

Without prejudice to other applicable Union harmonisation legislation providing for its affixing, the above mentioned equipment shall not bear in context to the pressure equipment directive 2014/68/EU, article 4, paragraph 3 the CE marking referred to in 2014/68/EU, Article 18.

D-89584 Ehingen (Donau), 24.01.2024

Ort und Datum
Location and date

Andreas Heinzl

Rechtsverbindliche Unterschrift
Signature

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Dichiarazione di conformità

Hersteller: Sailer GmbH
Manufacturer: Zementwerkstraße 17
Costruttore: 89584 Ehingen

Produktbezeichnung: Warmwasserspeicher/Pufferspeicher
Product group: Hot water storages/buffer tank
Descrizione del prodotto: Accumulatore per l'acqua tecnica/serbatoio

Für die nachfolgenden Produkte wird im Sinne der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG die Konformität gewährleistet:

Conformity is ensured for the following products according to the Ecodesign Directive 2009/125 / EC:

La conformità dei seguenti prodotti è garantita in base alla direttiva Ecodesign 2009/125 / CE:

Typ: <i>Type:</i> <i>Tipo:</i>	
HLE	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
SPS/-TS	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
BASIC	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
HYBRID LIGHT	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
HYBRID PLUS	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
HYBRID QUATTRO	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
HYBRID UNIVERSAL	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
WPS/-TS	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
WPL/-S	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
WPS-MFH	550, 850, 1050, 1200 XXL oval, 1500, 2000
Hybrid-FE	350, 550, 850, 1050, 1500
KDO (kundenspezifisch gefertigte Speicher) <i>Customised manufactured tank</i> <i>Accumulatore su misura</i>	300 – 2000

Die bezeichneten Produkte erfüllen die Konformität gemäß:

The designated products fulfill the conformity according to:

I prodotti designati soddisfano la conformità in base alla:

„VERORDNUNG (EU) Nr. 814/2013“

„COMMISSION REGULATION (EU) No 814/2013“

„NORMATIVA (UE) No 814/2013“

Die Übereinstimmung der Produkthanforderungen der bezeichneten Produkte mit der Richtlinie ist durch die Überprüfung durch folgende Norm nachgewiesen worden:

The conformity of the product requirements of the designated products with the Directive has been proven by the verification by the following standard:

I prodotti sono realizzati in conformità della direttiva, secondo lo standard della norma :

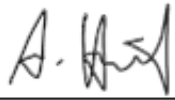
DIN EN 12897:2006

Ehingen, 24.01.2024

Ort, Datum

Location and date

Luogo e data



 Andreas Heinzl, Geschäftsführer
 Andreas Heinzl, Managing director
 Andreas Heinzl, Direttore amministrativo



Installation and Maintenance Instructions



Istruzioni di montaggio e manutenzione



Sailer GmbH

Zementwerkstraße 17
DE-89584 Ehingen

Tel.: 07391 5002 0

Fax.: 07391 5002 29

Mail.: Technik@SailerGmbH.de

Web.: www.SailerGmbH.de
