taconova

TACOTHERM STORE

SCHICHTENPUFFERSPEICHER

BETRIEBSANLEITUNG

V1 09/2023 Art.-Nr. 216916 EA-Nr. 1407

KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN WWW.TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Neubrunnenstrasse 40 | 8050 Zürich | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com
Taconova GmbH | Rudolf-Diesel-Straße 8 | 78224 Singen | T +49 7731 98 28 80 | F +49 7731 98 28 88 | deutschland@taconova.com

Taconova Group AG
Neubrunnenstrasse 40
8050 Zürich
Schweiz
Telefon: +41 44 735 55 55
Telefax: +41 44 735 55 02
E-Mail: group@taconova.com
Internet: www.taconova.com
Originalbetriebsanleitung
64980, 1, de_DE

Taconova GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 8
78224 Singen
Deutschland
Telefon: +49 7731 98 28 80
Telefax: +49 7731 98 28 88
E-Mail: deutschland@taconova.com

© Taconova Group AG 2023

Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Schichtenpufferspeicher. Die Anleitung ist Bestandteil des Produkts und muss in unmittelbarer Nähe des Schichtenpufferspeichers für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Schichtenpufferspeichers.

Taconova Kundendienst Schweiz

Telefon: +41 44 735 55 55

E-Mail: group@taconova.com

Taconova Kundendienst Deutschland

Telefon: +49 7731 98 28 80

E-Mail: deutschland@taconova.com

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit ... 6
1.1 Symbole in dieser Anleitung ... 6
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 6
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 7
1.4 Vorschriften – Richtlinien, Gesetze, Normen ... 9

2 Hinweise zur Dokumentation ... 10
2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten ... 10
2.2 Unterlagen aufbewahren ... 10
2.3 Gültigkeit der Anleitung ... 10

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung ... 11
3.1 Aufbau ... 11
3.2 Funktionsweise ... 12

4 Installation ... 13
4.1 Lieferumfang prüfen ... 13
4.2 Anforderungen an den Aufstellort prüfen ... 13
4.3 Schichtenpufferspeicher transportieren ... 15
4.4 Schichtenpufferspeicher auspacken und aufstellen ... 16
4.5 Verrohrung vorbereiten ... 17
4.6 Wärmeisolierung montieren ... 17
4.7 Schichtenpufferspeicher verrohren ... 19
4.8 Solarlade- und Frischwasserstation installieren ... 20

5 Inbetriebnahme ... 21
5.1 Schichtenpufferspeicher füllen und entlüften ... 21
5.2 Inbetriebnahme abschließen ... 22

6 Übergabe an den Betreiber ... 23

7 Störungsbehebung ... 24

8 Inspektion, Wartung und Ersatzteile ... 25
8.1 Wartungsplan ... 25
8.2 Wartungsarbeiten ... 25
8.3 Ersatzteile beschaffen ... 25

9 Außerbetriebnahme ... 27
9.1 Schichtenpufferspeicher leeren ... 27
9.2 Komponenten außer Betrieb nehmen ... 27

10 Recycling und Entsorgung ... 28

11 Technische Daten ... 29
11.1 Abmessungen ... 29
11.2 Tabelle Technische Daten ... 30
11.3 Anschlussgrößen ... 31

12 Schichtenpufferspeichersystem **32**
12.1 Systembeschreibung 32
12.2 System auslegen 33
12.3 Hydraulikschemata 34
12.3.1 Hydraulikschema 1 36
12.3.2 Hydraulikschema 2 37
12.4 System in Betrieb nehmen 38
13 Index **40**
Anhang **42**
A Konformitätserklärung 43

1 Sicherheit

1.1 Symbole in dieser Anleitung

Kategorien und Darstellung der Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalwörter eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

GEFAHR!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

HINWEIS!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

UMWELTSCHUTZ!
Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist speziell für geschlossene Zentralheizungen in Haushalten, Sportstätten und Gewerbebetrieben vorgesehen. Es kommen alle Wärmeerzeuger einschließlich deren Kombinationen in Frage.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- Das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage.
- Die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die Verwendung des Produkts in Fahrzeugen, wie z. B. Mobilheimen oder Wohnwagen, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht als Fahrzeuge gelten solche Einheiten, die dauerhaft und ortsfest installiert sind (sogenannte ortsfeste Installation).

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Lebensgefahr durch fehlende Sicherheitseinrichtungen!

Fehlende Sicherheitseinrichtungen (z. B. Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß) können zu lebensgefährlichen Verbrühungen und anderen Verletzungen führen, z. B. durch Explosionen. Die in diesem Dokument enthaltenen Schemata zeigen nicht alle für eine fachgerechte Installation notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

- Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- Informieren Sie den Betreiber über die Funktion und die Lage der Sicherheitseinrichtungen.
- Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.

VORSICHT!

Gefahr durch Veränderungen im Produktumfeld!

Wenn Veränderungen im Umfeld des Produkts die Betriebssicherheit des Systems beeinflussen können, dann nehmen Sie keine Veränderungen an folgenden Stellen vor:

- am Produkt
- an den Zuleitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
- an der Ablaufleitung und am Sicherheitsventil für das Heizwasser
- an baulichen Gegebenheiten

HINWEIS!

Frostgefahr

Wenn das Produkt längere Zeit (z. B. Winterurlaub) in einem unbeheizten Raum außer Betrieb bleibt, dann kann das Heizwasser im Produkt und in den Rohrleitungen gefrieren.

- Installieren Sie den Pufferspeicher in einem trockenen und durchgängig frostfreien Aufstellraum.

HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug

Unsachgemäßer Einsatz und/oder ungeeignetes Werkzeug kann zu Schäden führen (z. B. Gas- oder Wasseraustritt).

- Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie grundsätzlich passende Gabelschlüssel (Maulschlüssel), jedoch keine Rohrzangen, Verlängerungen usw.

HINWEIS!

Sachschäden durch Undichtigkeiten

- Achten Sie darauf, dass an den Anschlussleitungen keine mechanischen Spannungen entstehen.
- Hängen Sie an den Rohrleitungen keine Lasten auf (z. B. Kleidung).

HINWEIS!

Sachschäden durch zu hartes Wasser

Zu hartes Wasser kann die Funktionstüchtigkeit des Systems beeinträchtigen und in kurzer Zeit zu Schäden führen.

- Erkundigen Sie sich beim örtlichen Wasserversorger nach dem Härtegrad des Wassers.
- Richten Sie sich bei der Entscheidung, ob das verwendete Wasser enthärtet werden muss, nach der Richtlinie VDI 2035.
- Lesen Sie in den Installations- und Wartungsanleitungen der Geräte, aus denen das System besteht, welche Qualitäten das verwendete Wasser haben muss.

1.4 Vorschriften – Richtlinien, Gesetze, Normen

Deutschland, Schweiz

Bei der Aufstellung, Installation und dem Betrieb des Schichtenpufferspeichers sind insbesondere die nachfolgenden örtlichen Vorschriften, Bestimmungen, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- zum elektrischen Anschluss
- der Versorgungsnetzbetreiber
- der Wasserversorgungsunternehmen
- zur Nutzung der Erdwärme
- zur Einbindung von Wärmequellen- und Heizungsanlagen
- zur Energieeinsparung
- zur Hygiene

2 Hinweise zur Dokumentation

2.1 Mitgeltende Unterlagen beachten

Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.

2.2 Unterlagen aufbewahren

Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen und ggf. benötigte Hilfsmittel an den Anlagenbetreiber weiter.

2.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgende Produkte:

Typenbezeichnung	Artikelnummer
TacoTherm Store 500	280.0500.000
TacoTherm Store 750	280.0750.000
TacoTherm Store 1000	280.1000.000
TacoTherm Store 1500	280.1500.000

3 Geräte- und Funktionsbeschreibung

3.1 Aufbau

Der Schichtenpufferspeicher besteht aus Stahl. Er ist außen mit einer schwarzen Rostschutzlackierung versehen.

Der Schichtenpufferspeicher verfügt über:

- Anschlüsse für Rohrleitungen:
  - Heizkreise
  - Heizgeräte
  - Solarladestation
  - Frischwasserstation
- ein Entlüftungsventil
- eine Fühlerklemmleiste

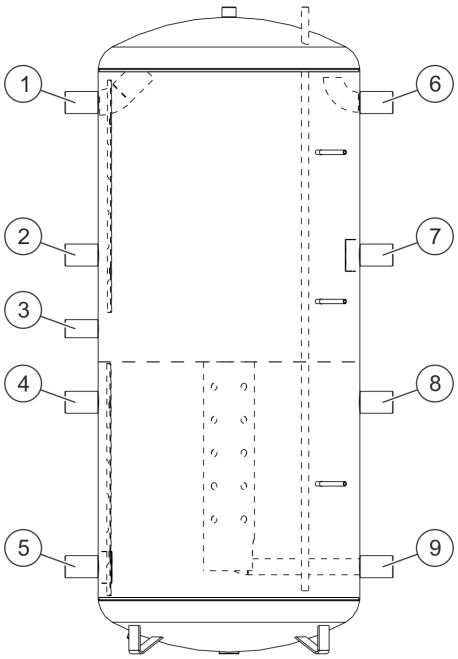


Abb. 1: Anschlüsse

1 Wärmeerzeugung Vorlauf 1
2 Wärmeerzeugung Vorlauf 2
3 Anschluss elektrische Heizpatrone
4 Wärmeerzeugung Rücklauf 1
5 Wärmeerzeugung Rücklauf 2
6 Wärmeverteilung Vorlauf 1
7 Wärmeverteilung Vorlauf 2
8 Wärmeverteilung Rücklauf 1
9 Wärmeverteilung Rücklauf 2

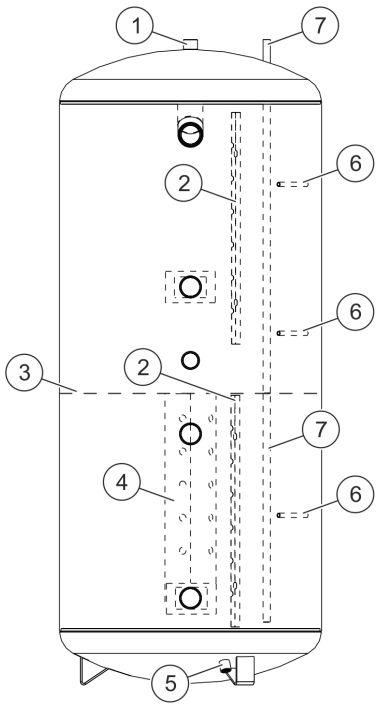


Abb. 2: Komponenten

1 Entlüftung
2 Fühlerklemmleiste
3 Schichttrennblech
4 Schichtenladeeinheit
5 Entleerung
6 Fühlerrohr
7 Fühlerrohr lang

HINWEIS!

Entleerung (Abb. 2/5)

Dieser Anschluss muss vor dem Befüllen mit einem KFE-Hahn oder Stopfen verschlossen werden.

Die Position der Fühler in der Fühlerklemmleiste (Abb. 2/2) und den Fühlerrohren (Abb. 2/6, 7) des Schichtenpufferspeichers ist abhängig vom verwendeten Heizgerät und der Betriebsweise der Heizungsanlage.

3.2 Funktionsweise

Der Schichtenpufferspeicher wird mit der Wärme eines oder mehrerer Wärmeerzeuger und ggf. einer Solarladestation gespeist. Der Schichtenpufferspeicher dient als Zwischenspeicher für Heizwasser zum Weitertransport an den Heizkreis oder an eine Wohnungsübergabe-/Frischwasserstation zur Erzeugung von Warmwasser.

4 Installation

4.1 Lieferumfang prüfen

→ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Anzahl	Benennung
1	Schichtenpufferspeicher
1	Stopfen Entleerung
1	Obere Wärmeisolierung
1	Umlaufende Wärmeisolierung
1	Klemmleiste
9	Abdeckrosetten für Anschlussstutzen
1	Aufkleber Typenschild
1	Betriebsanleitung

4.2 Anforderungen an den Aufstellort prüfen

HINWEIS!

Sachschäden durch Frost

Gefrorenes Wasser im System kann die Heizungsanlage und den Aufstellraum schädigen.

– Installieren Sie den Schichtenpufferspeicher in einem trockenen, durchgängig frostfreien Raum.

HINWEIS!

Sachschäden durch austretendes Heizwasser

Im Schadensfall kann aus dem Schichtenpufferspeicher das gesamte Heizwasser der Heizungsanlage austreten.

– Wählen Sie den Aufstellort so aus, dass im Schadensfall größere Wassermengen sicher ablaufen können (z. B. Bodenablauf).

HINWEIS!

Sachschäden durch hohe Last

Der gefüllte Schichtenpufferspeicher kann durch sein Gewicht den Boden beschädigen.

- Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Aufstellorts das Gewicht des befüllten Schichtenpufferspeichers und die Traglast des Bodens.
- Sorgen Sie ggf. für ein geeignetes Fundament.

Bedingung: Frischwasser- oder Solarladestation installieren

→ Wählen Sie den Aufstellort in der Nähe einer Netzsteckdose.

Mindestabstände beachten

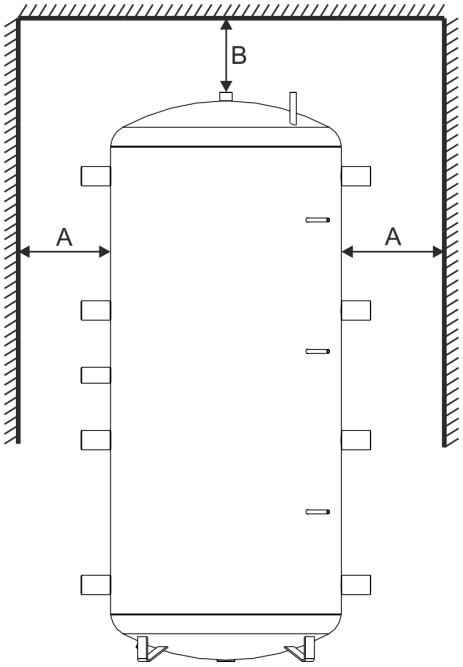


Abb. 3: Mindestabstände

1. Achten Sie bei der Aufstellung auf einen ausreichenden Abstand zu den Wänden (Abb. 3/A) und der Decke (Abb. 3/B).

Typenbezeichnung	Seitenabstand A	Deckenabstand B
	[mm]	
TT Store 500	450	350
TT Store 750	500	350
TT Store 1000	500	350
TT Store 1500	600	350

Bedingung: Frischwasser- und Solarladestation zu installieren

2. Berücksichtigen Sie Höhe und Position der Rohrleitungen von Frischwasser- und Solarladestation.

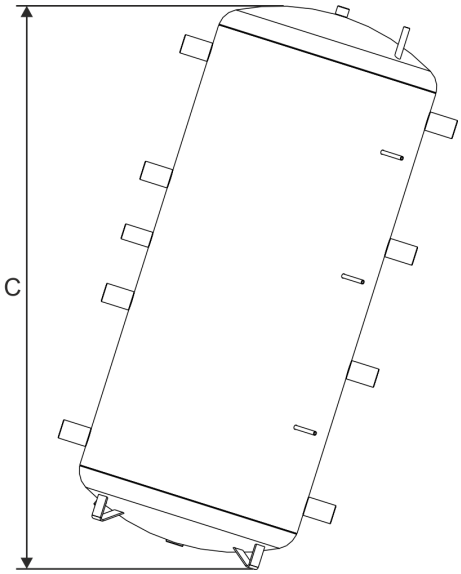


Abb. 4: Kippmaß

3. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellraums das Kippmaß (Abb. 4/C) des Schichtenpufferspeichers.

Typenbezeichnung	Toleranz	Kippmaß C
	[mm]	
TT Store 500	± 20	1734
TT Store 750		1870
TT Store 1000		2243
TT Store 1500		2353

4.3 Schichtenpufferspeicher transportieren

WARNUNG!

Verletzungsgefahr und Sachbeschädigung durch unsachgemäßen Transport!

Bei Schräglage können sich die Verschraubungen an den Standfüßen lösen. Der Schichtenpufferspeicher kann von der Palette kippen und jemanden verletzen.

- Transportieren Sie den Schichtenpufferspeicher auf der Palette mit einem Hubwagen.
- Transportieren Sie den Schichtenpufferspeicher ohne Palette, z. B. beim Transport eine Treppe hinunter.

HINWEIS!

Beschädigungsgefahr für Gewinde

Ungeschützte Gewinde können beim Transport beschädigt werden.

- Entfernen Sie die Gewindeschutzkappen erst am Aufstellort.

1. *Für den Transport kann der Schichtenpufferspeicher auf der Palette verbleiben.*

   Um die Wärmeisolierung nicht zu verschmutzen, tragen Sie Handschuhe.

   Transportieren Sie den Schichtenpufferspeicher zum Aufstellort.

   - Installieren Sie den Schichtenpufferspeicher möglichst nahe am Wärmeerzeuger.
   - Wählen Sie den Aufstellort so, dass eine zweckmäßige Leitungsführung erfolgen kann.
2. Achten Sie darauf, dass der Untergrund eben und stabil ist.
3. Entfernen Sie die Schutzhülle vom Schichtenpufferspeicher.
4. Bewahren Sie die Schutzhülle auf.
   - Die Schutzhülle wird nach der Montage der Wärmeisolierung (↳ *Kapitel 4.6 „Wärmeisolierung montieren" auf Seite 17*) wieder über den Schichtenpufferspeicher gezogen.
5. Entfernen Sie die Verschraubungen an den Standfüßen, um die Transportpalette zu entfernen.
6. Transportieren Sie die Wärmeisolierung und die Abdeckleisten zum Schichtenpufferspeicher.

4.4 Schichtenpufferspeicher auspacken und aufstellen

HINWEIS!

Beschädigungsgefahr für Gewinde

Ungeschützte Gewinde können beim Transport beschädigt werden.

– Entfernen Sie die Gewindeschutzkappen erst am Aufstellort.

1. Entfernen Sie vorsichtig die Schutzfolie vom Schichtenpufferspeicher, ohne die Rostschutzlackierung zu beschädigen.
2. Richten Sie den Schichtenpufferspeicher so aus, dass er senkrecht steht und nicht wackelt oder umkippen kann.
3. Beachten Sie die Anschlussmaße (↳ *Kapitel 11.1 „Abmessungen" auf Seite 29*).
4. Richten Sie die Anschlüsse entsprechend der anzuschließenden Wärmeerzeuger und -verbraucher aus.

4.5 Verrohrung vorbereiten

1. Positionieren Sie die Speichertemperaturfühler gemäß *Kapitel 12.3 „Hydraulikschemata“ auf Seite 34*.
2. Installieren Sie das Fühlerrohr (Abb. 2/7).
3. Verschließen Sie die nicht benötigten Anschlüsse mit hydraulischen Kappen.

4.6 Wärmeisolierung montieren

Zur Arbeitserleichterung:

- *Installieren Sie zuerst die Fühler in den Fühlerlaschen.*
- *Installieren Sie das Entlüftungsventil.*
- *Montieren Sie danach die Wärmeisolierung.*
- *Verrohren Sie danach den Schichtenpufferspeicher mit den Heizkreisen und den Wärmeerzeugern.*
- *Installieren Sie zum Schluss bei Bedarf die Frischwasser- und die Solarladestation.*

1. Beachten Sie die Montageposition der Wärmeisolierungen (*Handlungsschritt 1 auf Seite 17*).

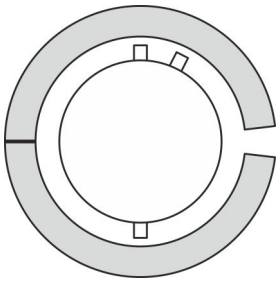


Abb. 5: Montageposition Wärmeisolierung

HINWEIS!

Sachschäden durch niedrige Temperaturen

Bei Temperaturen unter 10 °C lässt sich die Wärmeisolierung erschwert montieren. Kunststoffbestandteile können brechen.

- Bringen Sie die Wärmeisolierung in einen Raum mit mindestens 10 °C Raumtemperatur.
- Warten Sie, bis die Wärmeisolierung die Raumtemperatur angenommen hat.

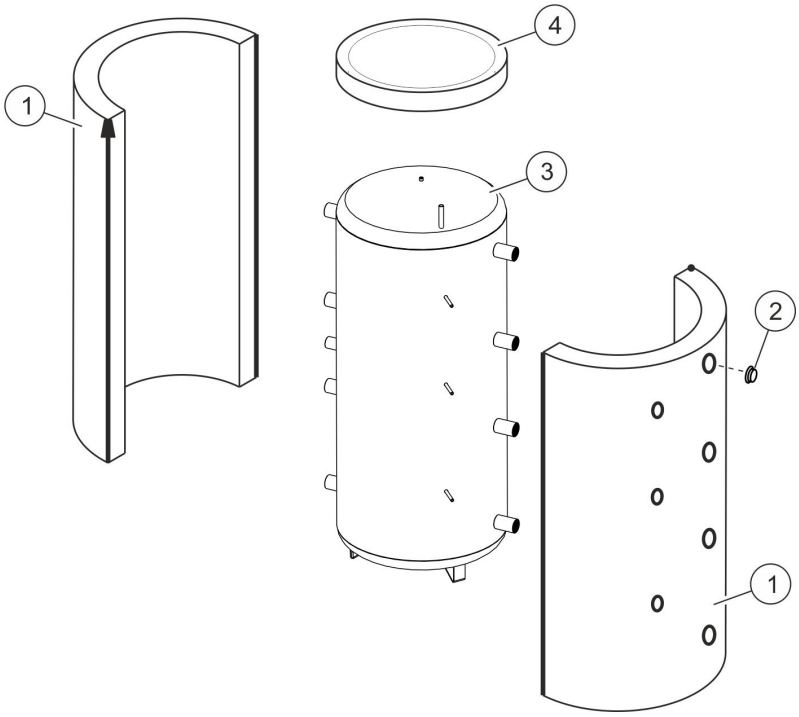


Abb. 6: Wärmeisolierung Komponenten

1 Umlaufende Wärmeisolierung mit Klettverschluss
2 Abdeckrosetten für Anschlussstutzen
3 Schichtenpufferspeicher
4 Obere Wärmeisolierung

2. Nehmen Sie die Wärmeisolierungen aus der Verpackung.

3. Kippen Sie den Speicher leicht an und montieren sie den Verschlussstopfen am Entleerungsstopfen (Abb. 2/5).

4. Installieren Sie alle notwendigen Fühler in den Fühlerlaschen.

HINWEIS!

Sachschäden durch austretendes Heizwasser

Aus nicht verwendeten Anschlüssen kann Heizwasser austreten und zu Sachschäden führen.

– Verschließen Sie die nicht benötigten Anschlüsse mit dicht schließenden Kappen, bevor Sie die Isolierung anbringen.

5. Entfernen Sie die Vliesrückstände aus den Ausstanzungen der Wärmeisolierungen.
6. Montieren Sie die umlaufenden Wärmeisolierungen, indem Sie die Ausstanzungen der Wärmeisolierungen über die Rohre des Schichtenpufferspeichers führen.
7. Pressen Sie die Wärmeisolierungen so an den Schichtenpufferspeicher, dass der Klettverschluss ausreichendüberlappt und verschlossen werden kann (Abb. 7/1).
8. Stecken Sie die Rosetten über die Anschlüsse des Schichtenpufferspeichers.
9. Montieren Sie die obere Wärmeisolierung (Abb. 6/4) auf dem Schichtenpufferspeicher.

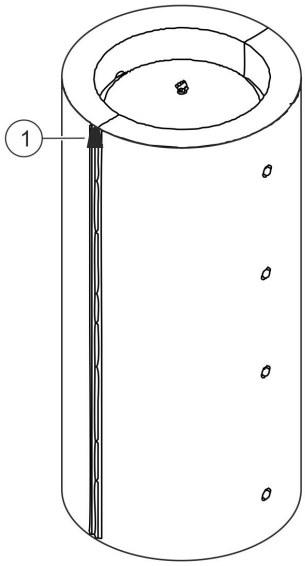


Abb. 7: Wärmeisolierung verschließen

4.7 Schichtenpufferspeicher verrohren

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch kippenden Schichtenpufferspeicher!

Wenn Sie zuerst die Frischwasser- oder Solarladestation direkt am Speicher montieren, dann kann der Speicher nach vorn kippen.

– Verrohren Sie zuerst die hinteren Anschlüsse.

HINWEIS!

Sachschäden durch Fremdkörper in der Heizungsanlage

Rückstände aus den Rohrleitungen wie Schweiß, Zunder, Hanf, Kitt, Rost, grober Schmutz u. Ä. können sich im Schichtenpufferspeicher ablagern und den Betrieb stören.

– Entfernen Sie Rückstände, indem Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Schichtenpufferspeichers sorgfältig spülen.

1. Legen Sie das Ausdehnungsgefäß gemäß den Regeln für das Heizwasser und die Heizungsanlage aus.
2. Installieren Sie das Ausdehnungsgefäß.
3. Verrohren Sie den Schichtenpufferspeicher mit den Heizkreisen und den Wärmeerzeugern gemäß *Kapitel 12.3 „Hydraulikschemata“ auf Seite 34*.

4.8 Solarlade- und Frischwasserstation installieren

1. Der Schichtenpufferspeicher ist nicht für die direkte Anbringung von Solarlade- und Frischwasserstationen am Speicher vorgesehen.
2. Installieren Sie die Frischwasser- und Solarladestation gemäß den Installations- und Wartungsanleitungen der Stationen an den Wänden des Aufstellraums.

5 Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie die obere Wärmeisolierung vom Schichtenpufferspeicher.
2. Führen Sie die Erstinbetriebnahme und jede Wiederinbetriebnahme des Schichtenpufferspeichers durch gemäß ↳ *Kapitel 12.4 „System in Betrieb nehmen" auf Seite 38*.

5.1 Schichtenpufferspeicher füllen und entlüften

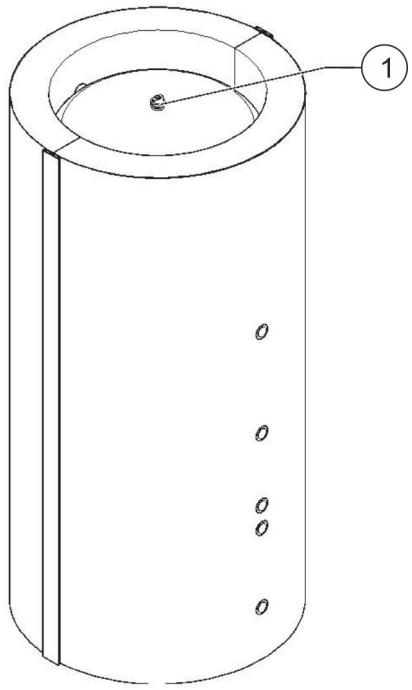


Abb. 8: Entlüftungsventil öffnen

1. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (Abb. 8/1).

> **!** **HINWEIS!**
> **Entleerung**
> Der Entleerungsanschluss muss vor dem Befüllen mit einem KFE-Hahn oder Stopfen verschlossen werden.

2. Füllen Sie das System gemäß dem Kapitel ↳ *„System füllen und entlüften" auf Seite 38,* bis der Schichtenpufferspeicher entlüftet ist.
3. Schließen Sie das Entlüftungsventil.
4. Prüfen Sie das Entlüftungsventil auf Dichtheit.

5.2 Inbetriebnahme abschließen

Bedingung: Eine Frischwasser- oder Solarladestation ist installiert

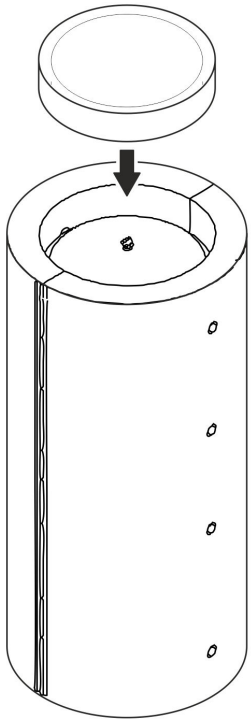


Abb. 9: Wärmeisolierung befestigen

1. Drücken Sie die obere Wärmeisolierung zwischen die seitlichen Wärmeisolierungen, bis sie fest sitzt.
2. Führen Sie die elektrische Installation der Frischwasser- und Solarladestation gemäß den Anleitungen der Stationen durch.

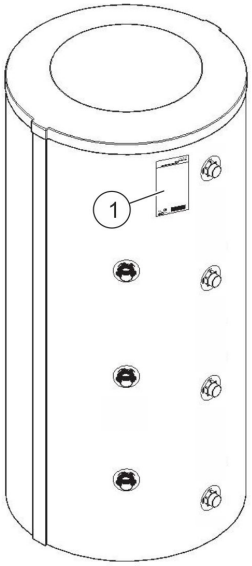


Abb. 10: Typenschild aufkleben

3. Kleben Sie das Typenschild hinten auf die Wärmeisolierung (Abb. 10/1).

6 Übergabe an den Betreiber

Personal: ■ Betreiber

1. Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung der Anlage. Beantworten Sie all seine Fragen. Weisen Sie insbesondere auf die Sicherheitshinweise hin, die der Betreiber beachten muss.
2. Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er zum Füllen der Heizungsanlage die vor Ort verfügbare Wasserqualität berücksichtigen soll.
3. Weisen Sie den Betreiber darauf hin, dass er zum Füllen der Heizungsanlage nur normales Leitungswasser ohne chemische Zusätze verwenden soll.
4. Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
5. Informieren Sie den Betreiber über die Notwendigkeit, die Anlage gemäß der vorgegebenen Intervalle warten zu lassen.
6. Übergeben Sie dem Betreiber alle für ihn bestimmten Anleitungen und Gerätepapiere zur Aufbewahrung.

7 Störungsbehebung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Heizwasser tropft aus dem Schichtenpufferspeicher.	Anschlüsse undicht	Dichten Sie die Anschlüsse ab.
Plätschergeräusche sind aus dem Schichtenpufferspeicher zu hören.	Luft im Schichtenpufferspeicher	Entlüften Sie den Schichtenpufferspeicher.
Der Regler zeigt eine falsche Speichertemperatur an.	Defekter Wärmefühler	Tauschen Sie den Wärmefühler aus.
	Wärmefühler hat falsche Position	Prüfen Sie die richtige Position der Wärmefühler gemäß der Installationsanleitungen der angeschlossenen Wärmeerzeuger und -verbraucher.

8 Inspektion, Wartung und Ersatzteile

8.1 Wartungsplan

Intervall	Wartungsarbeit
Jährlich	Anschlüsse auf Dichtheit prüfen
	Schichtenpufferspeicher entlüften
	Schichtenpufferspeicher füllen
	Anschlüsse, Wärmeisolierung und Komponenten auf Beschädigungen prüfen
	Produkt pflegen

8.2 Wartungsarbeiten

Anschlüsse auf Dichtheit prüfen

→ Prüfen Sie die Dichtheit aller Schraubverbindungen.

Schichtenpufferspeicher entlüften

→ Entlüften Sie das System gemäß dem Kapitel *„System füllen und entlüften“ auf Seite 38*.

Anschlüsse, Wärmeisolierung und Komponenten auf Beschädigungen prüfen

→ Prüfen Sie alle Anschlüsse und die Wärmeisolierung des Schichtenpufferspeichers sowie die angeschlossenen Komponenten auf Beschädigungen.

Produkt pflegen

HINWEIS!

Risiko von Sachschäden durch ungeeignete Reinigungsmittel!

Ungeeignete Reinigungsmittel können die Verkleidung, die Armaturen oder Bedienelemente beschädigen.

– Verwenden Sie keine Sprays, keine Scheuermittel, Spülmittel, lösungsmittel- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel.

→ Reinigen Sie die Verkleidung mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittelfreier Seife.

8.3 Ersatzteile beschaffen

Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile erhalten Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Kontaktadresse.

Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile.

9 Außerbetriebnahme

9.1 Schichtenpufferspeicher leeren

WARNUNG!

Lebensgefahr durch spannungsführende Anschlüsse!

Bei Arbeiten in Schaltkästen von Systemkomponenten mit Anschluss an das Niederspannungsnetz (230 V) besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. An den Netzanschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter Dauerspannung an!

- Trennen Sie die Systemkomponenten vom Stromnetz, indem Sie den Netzstecker ziehen oder die Systemkomponenten über eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) spannungsfrei schalten.
- Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie die Systemkomponenten auf Spannungsfreiheit.
- Öffnen Sie den Schaltkasten nur, wenn sich die Systemkomponente im spannungslosen Zustand befindet.

Bedingung: Heizkreise sollen nicht entleert werden.

Schließen Sie die Heizkreise an den Absperreinrichtungen.

1. Schließen Sie einen Ablaufschlauch am tiefstgelegenen Entleerungshahn (Abb. 2/5) des Schichtenpufferspeicherkreises an.
2. Leiten Sie den Ablaufschlauch in einen geeigneteten Ablauf ein (Bodenentwässerung, Waschbecken).
3. Öffnen Sie den Entleerungshahn.
4. Nehmen Sie die obere Wärmeisolierung des Schichtenpufferspeichers ab.
5. Legen Sie ggf. die Anschlusskabel der angeschlossenen Fühler zur Seite.
6. Öffnen Sie das Entlüftungsventil am Schichtenpufferspeicher.

   ⇨ Das Wasser fließt aus dem Schichtenpufferspeicher.

9.2 Komponenten außer Betrieb nehmen

Nehmen Sie die angeschlossenen Wäremerzeuger/-verbraucher und Komponenten gemäß den jeweiligen Installationsanleitungen außer Betrieb.

10 Recycling und Entsorgung

UMWELTSCHUTZ!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Verpackung entsorgen

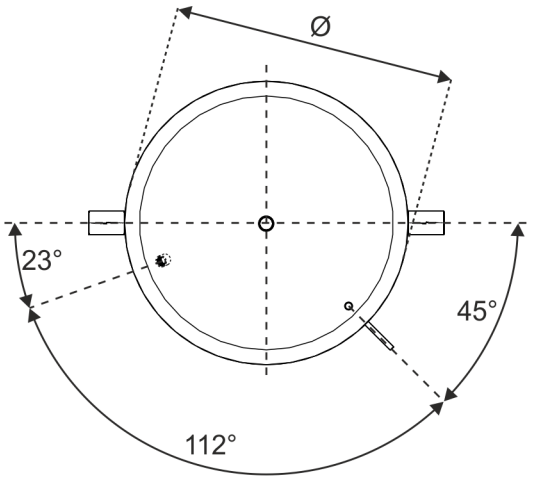
→ Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.

Produkt und Zubehöre entsorgen

→
- Entsorgen Sie weder das Produkt noch die Zubehöre mit dem Hausmüll.
- Entsorgen Sie das Produkt und alle Zubehöre ordnungsgemäß.
-

11 Technische Daten

11.1 Abmessungen



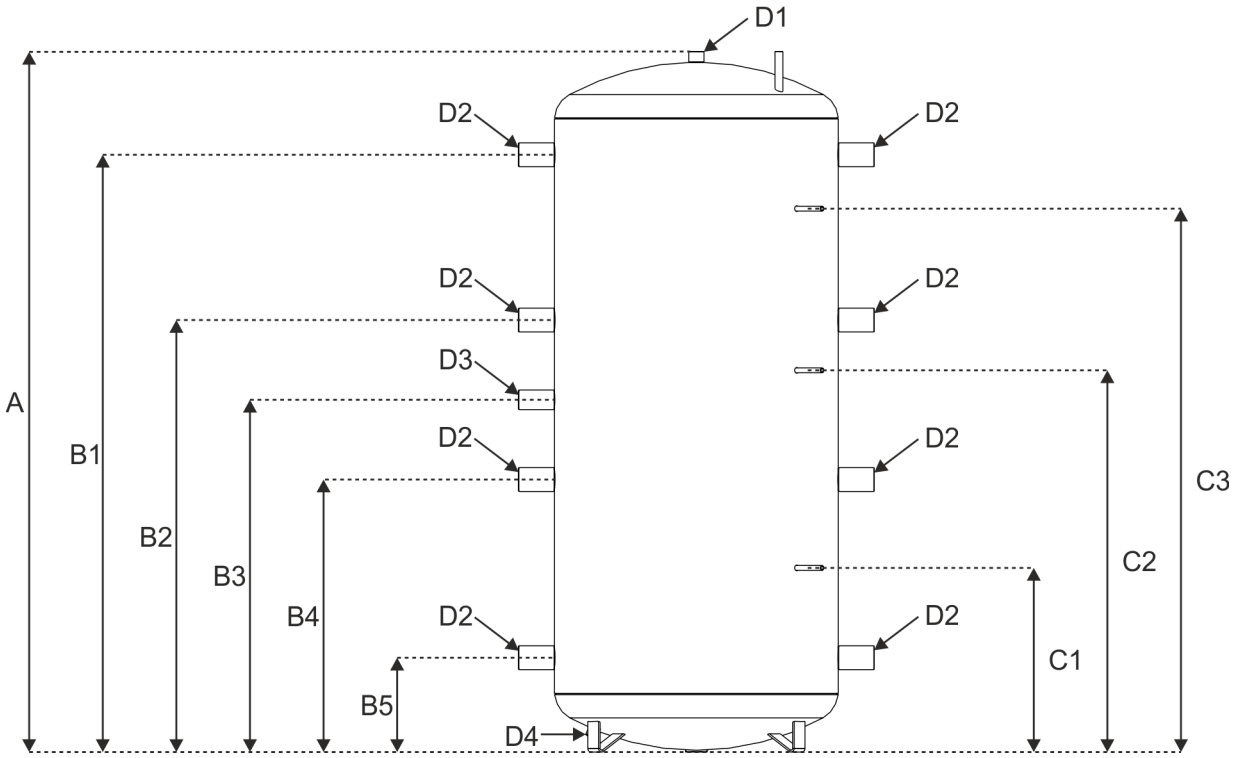


Abb. 11: Abmessungen

Tab. 1: Abmessungen in mm

Typ	A	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	Ø
TT Store 500	1783	1516	1103	896	690	276	496	963	1346	650
TT Store 750	1783	1516	1103	896	690	276	496	963	1346	790
TT Store 1000	1983	1695	1236	1014	792	294	546	1096	1546	790
TT Store 1500	2033	1745	1236	1014	792	294	546	1096	1546	1000

Tab. 2: Anschlüsse IG

Typ	D1	D2	D3	D4
TT Store 500	1¼"	2"	1½"	¾"
TT Store 750				
TT Store 1000				
TT Store 1500				

11.2 Tabelle Technische Daten

Tab. 3: Technische Daten

Bezeichnung	Einheit	Toleranz		TT Store 500	TT Store 750	TT Store 1000	TT Store 1500
Inahlt Speicherbehälter	l	± 2		491	778	962	1505
Zulässiger Betriebsüberdruck (heizungsseitig)	MPa (bar)	-		0,3 (3)			
Heizwassertemperatur	°C	-		95			
Außendurchmesser Speicherbehälter (ohne Wärmeisolierung)	mm	± 2		650	790	790	1000
Außendurchmesser Speicherbehälter (mit Wärmeisolierung)	mm	± 10		930	1070	1070	1400
Tiefe Speicherbehälter (inkl. Wärmeisolierung und Anschlüsse)	mm	± 10		978	1118	1118	1448
Höhe Speicherbehälter (inkl. Entlüftungsventil und Aufstellfüße)	mm	± 10		1715	1846	2226	2205
Höhe Schichtenpufferspeicher (inkl. Wärmeisolierung)	mm	± 10		1813	1944	2324	2362

Bezeichnung	Einheit	Toleranz		TT Store 500	TT Store 750	TT Store 1000	TT Store 1500
Gewicht Speicherbehälter (leer)	kg	± 10		90	130	145	210
Gewicht Speicherbehälter (voll)	kg	± 10		581	908	1107	1715
Bereitschaftsenergieverbrauch	kWh/24h	-		< 2,0	< 2,4	< 2,5	< 2,9

11.3 Anschlussgrößen

[BILD]

	Anschlüsse hinten	Solarladestation	Wohnungsstation
Pos.-Nr.	1...10	11...13	14...15
	R 1 1/2	DN 25 G 1 IG	DN 25 G 1 IG
	R 2		
	R 2 1/2		

12 Schichtenpufferspeichersystem

In diesem Kapitel ist beispielhaft beschrieben, wie der Schichtenpufferspeicher **TT Store** in verschiedene Systeme eingebaut werden kann.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch unsachgemäße Installation des Systems!

Ein unsachgemäß installiertes System kann sowohl Personen- als auch Sachschäden verursachen.

- Planen Sie das System nach den Vorschriften des Landes, in dem es installiert werden soll.
- Fordern Sie Planungsinformationen von der Firma Taconova an.

12.1 Systembeschreibung

Das Schichtenpufferspeichersystem **TT Store** ist einsetzbar für den Betrieb von:

- Heizungsanlagen mit Warmwasserbereitung
- reinen Heizungsanlagen (ohne Warmwasserbereitung)
- reinen Warmwasseranlagen (ohne Heizung)

jeweils mit oder ohne Solarunterstützung.

Das Schichtenpufferspeichersystem **TT Store** besteht aus einem Schichtenpufferspeicher und mindestens einer weiteren Komponente.

Folgende Schichtenpufferspeicher und Komponenten sind verfügbar:

- Schichtenpufferspeicher:
  - **TT Store 500**
  - **TT Store 750**
  - **TT Store 1000**
  - **TT Store 1500**
- Frischwasserstationen (jeweils mit oder ohne Zirkulationspumpe und Speicherrückschichtung):
  - **TacoTherm Fresh Mega3**
  - **TacoTherm Fresh Peta2**
- Wohnungsübergabestationen:
  - **TacoTherm Smart Connect**
  - **TacoTherm Smart Hybrid**
  - **TacoTherm PIKO PM**
  - **TacoTherm NANO**

- Systempumpengruppen:
  - Gemischt und ungemischt
- Solarladestationen:
  - **TacoSol ER**
  - **TacoSol ZR**

12.2 System auslegen

- Stellen Sie sicher, dass das System nach den Regeln der Technik und den gültigen Planungsnormen geplant wurde.
- Beachten Sie die Planungsinformationen der einzubindenden Geräte.
- Beachten Sie die beispielhaften Hydraulikschemata, siehe *Kapitel 12.3 „Hydraulikschemata" auf Seite 34*.
- Beachten Sie bei der bedarfsgerechten Dimensionierung folgende Punkte:

Frischwasser- und Wohnungsstation

- Warmwasserbedarf, ist abhängig von:
  - Personenzahl
  - Anwendungsart
  - Gleichzeitigkeit
  - Schichtenpufferspeichervolumen

Solarladestation TacoSol

- Kollektorart
- Kollektorfläche
- Kollektorausrichtung

Heizungs-Ausdehnungsgefäß

- Anlagenvolumen (inkl. Schichtenpufferspeicher)
- Anlagenhöhe bzw. Vordruck Ausdehnungsgefäß
- Wasservorlage

Solar-Ausdehnungsgefäß

- Anlagenvolumen Solar
- Anlagenhöhe bzw. Vordruck Ausdehnungsgefäß

Heizgeräte

- Wärmebedarf des Gebäudes unter Berücksichtigung der Solarerträge
- Technologien:
  - Öl-Heizkessel/Öl-Brennwertgeräte
  - Gas-Heizkessel/Gas-Brennwertgeräte/Gas-Heizgeräte
  - Pellet-Heizkessel
  - Wärmepumpen (Wasser, Sole, Luft)

Zirkulationspumpe

- Ansteuerung
- Förderhöhe
- Volumenstrom

Anschluss- und Kleinspannungsleitungen

- Informationen zu Anschluss- und Kleinspannungsleitungen: siehe Installationsanleitungen der Geräte

Rohrleitungen des Solarkreises

- Edelstahlflexrohrleitungen oder Kupferrohrleitungen:
  - hartgelötet oder
  - mit solartauglichen Pressfittings/Dichtungen
- keine Kunststoffrohre
- gleichmäßiger Volumenstrom mit Nenndurchflussmenge
- ausreichend isoliert
- hitzebeständig bis zu 140 °C

Heizkreise

- beliebige Zahl Heizkreise möglich (reglerabhängig)
- Heizkreisarten:
  - Statische Heizflächen
  - Fußbodenheizflächen (Vorlauftemperatur max. 40° C)
  - Wohnungsstationen
- nur geregelte Heizkreise
  - Bei Verwendung einer Solarladestation **TacoSol** wird der Schichtenpufferspeicher bis maximal 95 °C aufgeheizt.

12.3 Hydraulikschemata

Die folgenden Hydraulikschemata sind Installationsbeispiele für **TT Store**. Sie ersetzen keine ordnungsgemäße Planung.

Informationen zur Verrohrung von **TT Store** finden Sie in den Planungsinformationen der Firma Taconova.

Die Planungsinformationen der Firma Taconova mit weiteren Informationen sind erhältlich für:

- den Schichtenpufferspeicher
- angeschlossene Frischwasser- und Wohnungsübergabestationen
- Systempunpengruppen

Für die angeschlossenen Wärmeerzeuger gelten die Planungsinformationen des jeweiligen Herstellers.

Der Schichtenpufferspeicher ist in zwei Bereiche unterteilt:

- oberer Teil: Frischwasserbereitung
- unterer Teil: Heizwasserbereitung

Ob Variante 1 (↳ Kapitel 12.3.1 „Hydraulikschema 1“ auf Seite 36) oder Variante 2 (↳ Kapitel 12.3.2 „Hydraulikschema 2“ auf Seite 37) geeignet ist, hängt vom installierten Heizgerät und von den erforderlichen Systemtemperaturen ab.

12.3.1 Hydraulikschema 1

Wohnungsstation

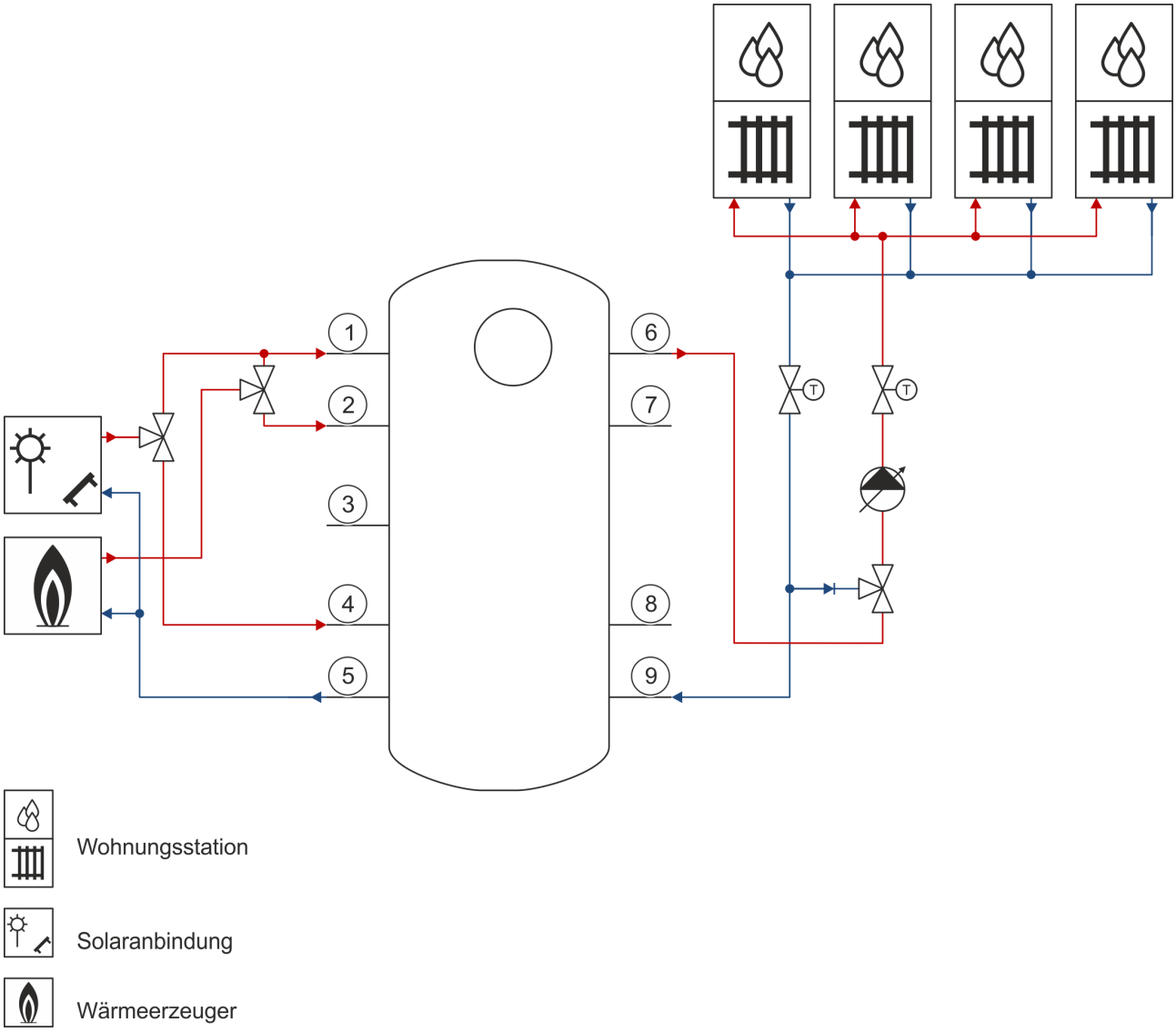


Abb. 12: Hydraulikschema Wohnungsstation

1 Wärmeerzeugung Vorlauf 1
2 Wärmeerzeugung Vorlauf 2
3 Anschluss elektrische Heizpatrone
4 Wärmeerzeugung Rücklauf 1
5 Wärmeerzeugung Rücklauf 2
6 Wärmeverteilung Vorlauf 1
7 Wärmeverteilung Vorlauf 2
8 Wärmeverteilung Rücklauf 1
9 Wärmeverteilung Rücklauf 2

12.3.2 Hydraulikschema 2

Frischwasserstation

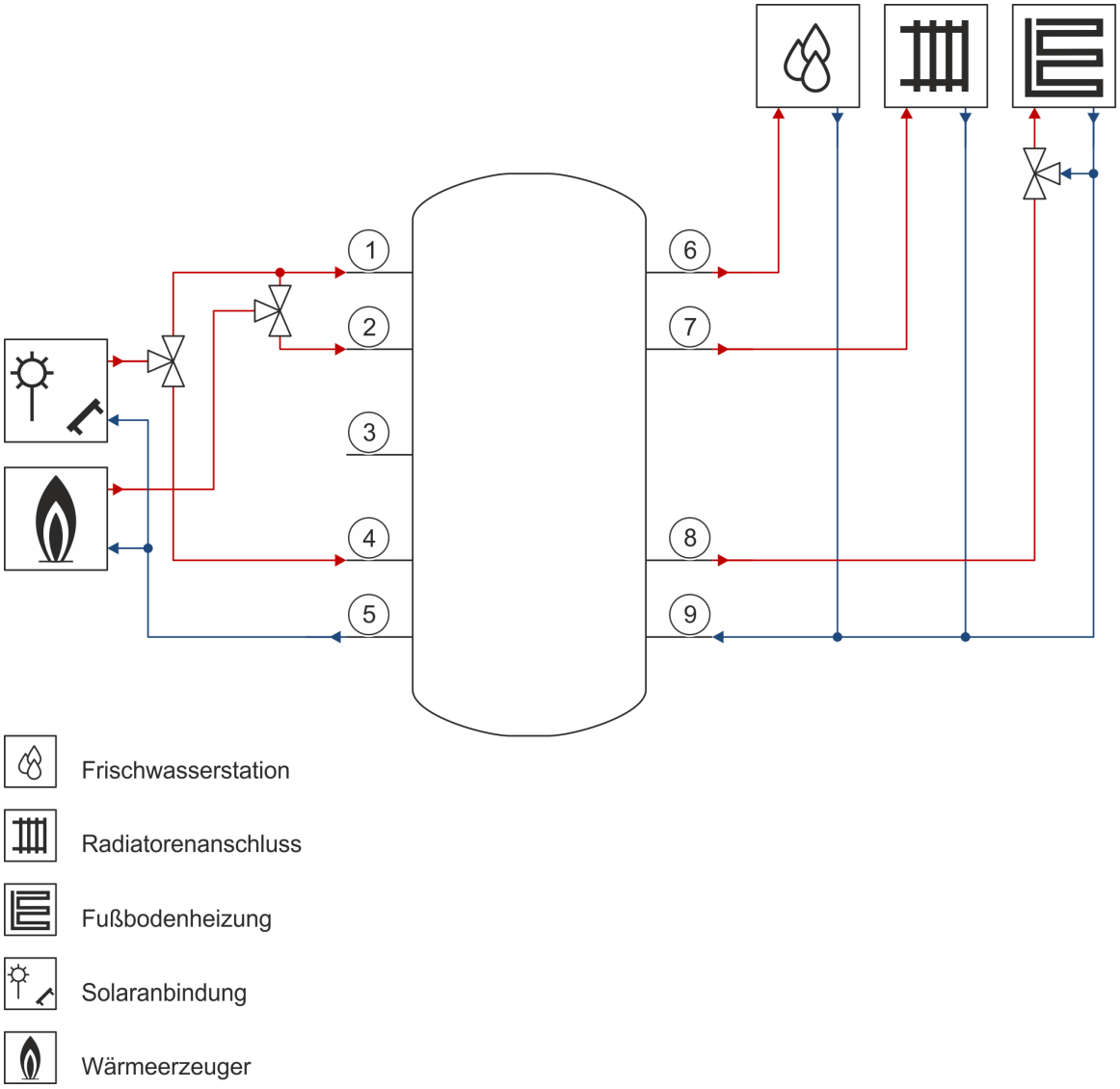


Abb. 13: Hydraulikschema Frischwasserstation

1 Wärmeerzeugung Vorlauf 1
2 Wärmeerzeugung Vorlauf 2
3 Anschluss elektrische Heizpatrone
4 Wärmeerzeugung Rücklauf 1
5 Wärmeerzeugung Rücklauf 2
6 Wärmeverteilung Vorlauf 1
7 Wärmeverteilung Vorlauf 2
8 Wärmeverteilung Rücklauf 1
9 Wärmeverteilung Rücklauf 2

12.4 System in Betrieb nehmen

System füllen und entlüften

Bedingungen: Frischwasser- und Solarladestation vorhanden und installiert. Ventile zu den Stationen offen.

1. Beachten Sie die Installationsanleitungen der Geräte.
2. Füllen und entlüften Sie den Heizkreis.
3. Füllen und entlüften Sie den Warmwasserkreis.
4. Füllen und entlüften Sie den Solarkreis.
   - ⇨ Der Schichtenpufferspeicher und die Stationen werden gleichzeitig gefüllt.
   - ⇨ Die Luft in den Stationen entweicht über den Schichtenpufferspeicher.

VORSICHT!

Aluminiumkorrosion und daraus folgende Undichtigkeiten durch ungeeignetes Heizwasser!

Anders als z. B. Stahl, Grauguss oder Kupfer reagiert Aluminium auf alkalisiertes Heizwasser (pH-Wert > 8,5) mit erheblicher Korrosion.

– Stellen Sie bei eingesetzten Aluminiummaterialien, z.B. Wärmetauscher im Wärmeerzeuger, sicher, dass der pH-Wert des Heizwassers zwischen 6,5 und maximal 8,5 liegt.

Die Anreicherung des Heizwassers mit Zusatzstoffen kann Sachschäden hervorrufen.

→ Befolgen Sie bei der Verwendung unbedingt die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffs.

Für Informationen zum passenden Wärmetauscher siehe Merkblatt ***"Trinkwassergrenzwerte und Materialauswahl des Plattenwärmetauschers"*** *im Download-Center (www.taconova.com).*

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizsystem und für deren Wirksamkeit übernimmt Taconova keine Haftung.

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich):

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage:

- Fernox F1
- Fernox F2

- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

→ Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen, falls Sie diese Zusatzstoffe eingesetzt haben.

13 Index

A

Abmessungen 29
Kippmaß 14
Anschlussgrößen 31
Anschlussmaße 29
Aufbau 11
Aufstellort 13

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Betriebsdaten 30

E

Entsorgung 28
Ersatzteile 25

F

Fehlgebrauch 6
Frischwasserstation installieren 20
Funktionsbeschreibung 12

G

Gesetze 9
Gewicht 30
Gültigkeit der Anleitung 10

H

Hydraulikschema
Frischwasserstation 37
Wohnungsstation 36

I

Inbetriebnahme
Erste Schritte 21

K

Kundendienst 3
Kurzbeschreibung 11

L

Lieferumfang 13

N

Normen 9

R

Richtlinien 9

S

Schichtenpufferspeicher
an Betreiber übergeben 23
aufstellen 16
auspacken 16
außer Betrieb nehmen 27
füllen 21
in Betrieb nehmen 21
leeren 27
System auslegen 33
System in Betrieb nehmen 38
Systembeschreibung 32
Systemkomponenten 32
transportieren 15
verrohren 19
warten 25
Sicherheit 6
Solarladestation installieren 20
Störungstabelle 24

T

Technische Daten 30
Transport 15
Typenübersicht 10

U

Überblick 11
Übergabe an Betreiber 23

V

Verrohrung 19
vorbereiten 17
Verwendung 6

Vorschriften
Deutschland 9
Schweiz 9

W

Wärmeisolierung 17
Wartung
Tabelle 25

Anhang

A Konformitätserklärung

CE*
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE

Wir
We Energie plus Vertriebs GmbH | Lützner Straße 54 | 04420 Markranstädt
Nous
(Name des Anbieters) (supplier's name) (nom du fournisseur)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
declarons sous notre seule responsabilite que le produit

TacoTherm Store

Typen: 280.0500.000/280.0750.000/280.1000.000/280.1500.000
Nennweiten: 500 / 750 / 1000 / 1500 Model

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer)
(name, type or model, lot, batch or serial number)
(nom, type ou modele, no de lot, d'echantillon ou de serie)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)

EN 60335-1:2012 / AC:2014 / A11:2014 // EN60335-2-51:2003 / A1:2008 / A2:2012 // EN 62233:2008
EN 61000-3-2:2014 (2006) / A1:2009 / A2:2009 // EN 61000-3-3: 2013 // EN 55014-1:2006 / A1:2009 / A2:2011 //
EN 55014-2:2015 // EN 16297-1:2012 // EN 16297-2:2012 // EN16297-3:2012 // EN 50581:2012
EN 60730-2-14:1997 / A1:2001 / A2:2008 / A11 :2005 // EN12897:2216-12 // EN 12977-3 // EN 60355-2-21
*CE-Kennzeichnung bis 2000liter nach Ökodesign Richtlinie

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente)
(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))
(titre et/ou no et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n),
following the provisions of Directive(s),
conformement aux dispositions de(s) directive(s)
(falls zutreffend) (if applicable) (le cas echeant)

Pressure Equipment directive (PED) 2014/68/EU Art.4 Abs (3)
COMMISSION REGULATION (EC) No 622/2012
Low Voltage directive 2014/35/EU
Directive for electromagnetic compatibility 2014/30/EU
Ecodesign Directive 2009/125/EC
Restriction of Hazardous Substances Directiv 2011/65/EC

(Ort und Datum der Ausstellung) (Place and date of issue) (Lieu et date)	(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten) (name and signature or equivalent marking of authorized person) (nom et signature du signataire autorise)
Markranstädt, 01.08.2023	Marcel Leß, GF