

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

Allgemeine Hinweise	Seite	2
Speicheraufstellung	Seite	2-3
Sicherheitseinrichtungen	Seite	3-4
Inbetriebnahme, Vorbereitungen	Seite	4-5
Korrosionsschutz, Wartung, Gewährleistung	Seite	5
Verpackung, Entsorgungshinweise	Seite	5

Achtung!

Alle Flansch- und Schraubverbindungen sind nach der Inbetriebnahme auf ihre Dichtheit zu überprüfen und ggf. nachzudichten.

* Dies stellt keine Garantie, Gewährleistung oder Produkthaftung dar.

ALLGEMEINE HINWEISE

1. Technisches Regelwerk

Die Montage erfolgt nach den bauseitigen Bedingungen und ist entsprechend den Regeln der Technik auszuführen. Dabei sind die örtlichen Vorschriften einzuhalten. Folgende Regeln sollten dabei besonders berücksichtigt werden:

- > DIN 18380 Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmanlagen
- > DIN 18381 Gas-, Wasser- und Abwasser-Installationsanlagen
- > DIN EN 12828 Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen in Gebäuden
- > DIN EN 806 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
- > DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen
- > DIN 4751 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizanlagen
- > DIN 4753 Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen für Trinkwasser
- > DIN 4757 T1-4 Sonnenheizungsanlagen / solarthermische Anlagen
- > VDI 2035 Technische Richtlinie zur Vermeidung Korrosion in Warmwasser-Heizungsanlagen
- > VDE 0700 Sicherheit elektrischer Geräte für häusliche Umgebung
- > VDE 0100 Errichten elektrischer Betriebsmittel /Teil 410/Teil 540)
- > VDE 0190 Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen

2. Erforderliche Werkzeuge

- > Flachspannzange / Rohrzange
- > Gabelschlüssel für hydraulische Verschraubungen
- > Schraubendreher Schlitz / Kreuzschlitz
- > Transportwerkzeug
- > Installationswerkzeug zum Wasser- und Heizungsanschluss

3. Ergänzende Materialien

- > Eindichtmaterial (Hanf o. ä.)
- > Montagematerial zum Wasser- und Heizungsanschluss (Übergänge, Fittings, etc.)

4. Installation

- > Die Aufstellung, Installation und Inbetriebnahme sowie die Wartung muss durch eine Fachfirma durchgeführt werden und ist zu protokollieren.

SPEICHERAUFSTELLUNG

1. Vorbereitungen

Der Speicher darf nur in frostgeschützten Räumen aufgestellt werden. Des Weiteren benötigt der Speicher einen ebenen, festen und belastbaren Untergrund. Die Montage des Speichers hat an einem Ort zu erfolgen, mit dem billigerweise zu rechnen ist, d. h. das Gerät muss für den Fall einer notwendigen Wartung, Reparatur und eventuellen Austausch problemfrei zugänglich und austauschbar sein.

Das heißt, dass alle baulichen Vorkehrungen, welche problemfreies Arbeiten behindern (z. B. zu schmale Türen und Durchgänge), durch den Endkunden beseitigt werden müssen und nicht der ausgelobten Garantie und Gewährleistung des Produzenten unterliegen. Bei Aufstellung, Montage und Betrieb des Pufferspeichers an ungewöhnlichen Orten (z. B. Dachböden, Wohnräume mit wasserempfindlichen Böden, Abstellräumen usw.) ist ein eventueller Wasseraustritt zu berücksichtigen und damit eine Vorrichtung zum Auffangen des austretenden Wassers mit entsprechendem Ablauf vorzusehen, um damit Sekundärschäden zu vermeiden

2. Einbringung

Bitte beachten Sie, dass der Transportweg von Hindernissen und Stolperfallen befreit ist. Die für den Transportweg des Speichers erforderlichen Einbringhöhen und -breiten können den technischen Daten entnommen werden. Bitte beachten Sie auch das Kippmaß des Speichers.

3. Abstand zu Installationen und Wänden

Die empfohlenen Mindestabstände lauten wie folgt:

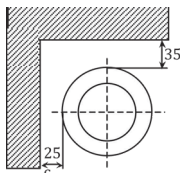


Abbildung: Abstände von Wänden

- Abstand wenn Anschlüsse alle im vorderen Bereich sind
- Sonst muss der Abstand so bemessen sein, dass eine Person zwischen Wand und Behälter passt.

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

1. Sicherheitsventil (allen Speicher -Serie)

Jede geschlossene Wassererwärmungsanlage ist mit einem bauteilgeprüften, federbelasteten Membransicherheitsventil auszustatten.

Auszug aus der Deutschen Norm DIN 1988-200, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen:

Nennvolumen in Litern	Mindestgröße ^a DN	max. Heizleistung in kW
≤ 200	15 (R / Rp 1/2") ^b	75
> 200 ≤ 1000	20 (R / Rp 3/4")	150
> 1000 > 5000	25 (R / Rp 1")	250

^a Als Ventilgröße gilt die Größe des Eintrittsanschlusses.
^b R kegeliges Außengewinde nach DIN EN 10226-1, Rp zylindrisches Innengewinde nach DIN EN 10226-1.

Bei geschlossenen Trinkwassererwärmern mit einem Nennvolumen von mehr als 5000 l und/oder einer Heizleistung über 250 kW ist die Auswahl des Sicherheitsventils nach den Angaben der Hersteller vorzunehmen.

Für den Einbau von Membransicherheitsventilen gelten folgende Festlegungen:

Die Sicherheitsventile müssen in die Trinkwasserleitung kalt eingebaut werden. Zwischen dem Anschluss des Sicherheitsventils und dem Trinkwassererwärmer dürfen sich keine Absperrarmaturen, Verengungen und Siebe befinden.

Die Sicherheitsventile müssen gut zugänglich angeordnet sein und sollten sich in der Nähe des Trinkwassererwärmers befinden. Die Zuführungsleitung zum Sicherheitsventil ist mindestens in der Nennweite des Sicherheitsventils und mit einer Länge ≤ 10 x DN auszuführen.

Das Sicherheitsventil muss so angeordnet werden, dass die anschließende Entlastungsleitung mit Gefälle verlegt werden kann. Es ist vorteilhaft, das Sicherheitsventil oberhalb vom Trinkwassererwärmer anzuordnen, damit es ohne dessen Entleerung ausgetauscht werden kann.

Für den Nennstellendruck (Ansprechdruck) von Sicherheitsventilen gelten folgende Angaben:

Die Sicherheitsventile werden vom Hersteller fest eingestellt geliefert. Dem zulässigen Betriebs- überdruck des Wassererwärmers ist ein Sicherheitsventil mit einem gleichen oder kleineren Nennstellendruck zuzuordnen. Der maximale Druck in der Trinkwasserleitung kalt muss mindestens 20 % unter dem Nennstellendruck des Sicherheitsventils liegen (siehe Tabelle). Liegt der maximale Druck in der Trinkwasserleitung kalt darüber, muss ein Druckminderer eingebaut werden.

Max. Druck in der Trinkwasserleitung kalt kPa	Zulässiger Betriebsüberdruck des Trinkwasser- erwärmers kPa	Ansprechdruck des Sicherheitsventils kPa	Auswahl Sicherheitsventil bar
480	600	600	6
800	1000	1000	10

Die Abblaseleitung muss in der Nennweite des Austrittsquerschnittes vom Sicherheitsventil ausgeführt werden. In der Nähe der Abblaseleitung, zweckmäßigerweise am Sicherheitsventil selbst, muss ein Schild mit der Aufschrift „**Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!**“ angebracht werden. Speicheranschlussarmaturen müssen funktionsfähig und geeignet sein; bei Überschreitung des angegebenen Betriebsdruckes (auch einmalig) kann keine Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung übernommen werden.

2. Druckausdehnungsgefäße trinkwasserseitig

Nach DIN 4807-5 sollten geschlossene Ausdehnungsgefäße mit Membranen in die Kaltwasserleitung von geschlossenen Wassererwärmern eingebaut werden.

Auszug aus der Deutschen Norm DIN 1988-200, 3.4.3 Druckstoß:

Die Summe aus Druckstoß und Ruhedruck darf den zulässigen Betriebsüberdruck nicht übersteigen. Die Höhe des positiven Druckstoßes darf bei Betrieb von Armaturen oder Apparaten, unmittelbar vor diesen gemessen, 0,2 MPa nicht überschreiten. Der negative Druckstoß darf 50 % des sich einstellenden Fließdrucks nicht unterschreiten. Der Hersteller der Armaturen und Apparate hat durch deren Konstruktion sicherzustellen, dass bei bestimmungsgemäßen Betrieb diese Anforderungeneingehalten werden können.

Puffer- / heizungsseitig

Nach DIN 4751 müssen Ausdehnungsgefäße mit Membranen in das Rohrnnetz von geschlossenen Heizungsanlagen eingebaut werden.

3. Thermische Ablaufsicherung

Die thermische Ablaufsicherung muss bei geschlossenen Wasserbehältern eingesetzt werden, die unmittelbar mit festen Brennstoffen (Holz, Brikett, Kohle) beheizt werden.

4. Rückflussventil

Bei Wassererwärmern mit einem größeren Nenninhalt als 10 Liter ist der Einbau eines Rückflussventils (unabhängig von der Beheizungsart) in der Kaltwasserzuleitung Pflicht.

5. Druckminderungsventil

Liegt der Druck in der Kaltwasserzuleitung zum Wassererwärmer über dem Arbeitsdruck der Anlage, so ist nach DIN 4753 T1 der Einbau eines Druckminderungsventils in die Kaltwasserzuleitung erforderlich.

6. Entleerung

Wassererwärmer mit einem größeren Nenninhalt als 15 Liter müssen ohne Demontage möglichst vollständig entleerbar sein. Am Kaltwassereinlauf ist vom Installateur ein Entleerungshahn vorzusehen.

7. Filter

Der Einbau eines Filters (mit DIN-DVGW-Prüfzeichen) muss zeitlich vor der ersten Füllung der Trinkwasseranlage und örtlich unmittelbar nach der Wasserzählanlage erfolgen.

8. Sonstige Hinweise

- Eingebaute Glatrohrwärmetauscher dürfen nur mit Wasser betrieben werden (kein Dampf).
- Für Heizmittelteremperaturen über 95°C gilt: Die Isolierung ist vor Temperaturen über 95°C zu schützen (Kontaktstellen zu den Wärmetauschern Anschlüssen). Geeignetes Verbindungs- und Dichtungsmaterial ist zu verwenden.
- Der Richtwert für das Anzugsmoment bei Flanschen liegt bei 30-40Nm (Warmwasserspeicher) bzw. bei 20-30Nm (Kaltwasserspeicher). Anzugsmomente vor dem Befüllen der Anlage prüfen, da sich die Dichtung gesetzt haben kann. Nach jeder Inbetriebnahme (nach dem ersten Aufheizen) Anzugsmomente prüfen und ggf. über Kreuz nachziehen.
- Kaltwasserspeicher sind mit geeigneten diffusionsdichten Isolierwerkstoffen vor Tauwasserbildung zu schützen.

INBETRIEBNAHME

Die Aufstellung und Inbetriebnahme darf nur durch anerkannte Installationsfirmen, welche die Verantwortung für eine ordnungsgemäße Ausrüstung übernehmen, ausgeführt werden.

VORBEREITUNGEN

*Alle Anschlüsse, auch diejenigen, die werksseitig vormontiert werden (E-Muffe, Flansch, Anode usw.), sind bei Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen und bei eventueller Undichtheit neu einzurichten (ggf. Speicher ablassen, ausbauen und neu eindichten). Dieses stellt keine Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung dar. Bitte halten Sie einen Füllschlauch bereit.

1. Befüllen

Verbinden Sie den Speicher über einen Füllschlauch mit einer Wasserleitung. Spülen Sie alle Rohrleitungen und den Speicher mit Wasser. Entleeren Sie anschließend das Spülwasser. Dieser Vorgang ist so lange durchzuführen, bis alle Schmutzteile entfernt sind. Nun wird der Speicher erneut mit Wasser gefüllt. Beim Befüllen des Speichers stets ein Entlüftungsventil öffnen. Dieser Vorgang kann je nach Größe und Wasservolumenstrom 15 bis 30 Minuten dauern. Den Speicher so lange weiter befüllen, bis kurz vor Erreichen des Betriebsdrucks. Bei der Ersterwärmung dehnt sich das Wasser noch aus und der Druck steigt weiter an.

Achtung! Anlagenseitig muss im Betriebszustand sichergestellt sein, dass der Druck im Innenkessel des Trinkwasserspeichers nicht unter den Druck des Pufferspeichers fällt. Dabei sind auch die Sicherheitsventile zu berücksichtigen. Auch ein nur kurzer ungünstiger Betriebszustand kann zu Beschädigungen führen. Die Füllvorschrift ist genauestens zu beachten. Bei Nichtbeachtung einer der aufgeführten Punkte erlöschen die Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung.

2. Dichtheitsprobe

Wasserheizungen sind vor der Inbetriebnahme auf ihre Dichtheit zu überprüfen. Möglichst unmittelbar nach der Kaltwasserdruckprüfung ist durch Aufheizen auf die maximale Betriebstemperatur zu überprüfen, ob die Anlage bei Höchsttemperatur dicht bleibt. Bei einem Druckabfall ist von einer Undichtheit in der Anlage auszugehen. Hier müssen alle Anschlüsse / Öffnungen geprüft werden, dies gilt auch für die vorgedichteten Anschlüsse. Sollte es zu Undichtheiten kommen, muss der Anschluss neu eingedichtet werden.

Dichtungen sind Verschleißteile und nur für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Bei Revisionen oder Umbau ist die Dichtung auszutauschen, spätestens jedoch nach 2 Jahren.

KORROSIONSSCHUTZ

Schicht-Kombi-, Hygienespeicher sind bedenkenlos in Hinsicht auf Korrosion zu betreiben, da diese mit einem Edelstahlwellrohr AISI316L (1.4404) ausgestattet sind. Alle sonstigen Puffer-Speicher werden mit sauerstofflosem (totem Wasser) betrieben (siehe DIN-Vorschriften). Glattrohrwärmetauscher sind vor der Erstinstallation fachgerecht zu spülen (Empfehlung: Einbau eines Schmutzfilters).

Bei Nichtverwendung eines Glattrohr-Wärmeübertragers, im Betrieb des Speichers, ist dieser mit einem geeigneten Korrosionsschutzmittel zu befüllen (z.B. Glykolfischung) oder heizungsseitig mit dem Heizkreiswärmeübertrager in Reihe zuschalten. Der Glattrohr-Wärmeübertrager darf nicht beidseitig verschlossen werden (Druckausdehnung).

WARTUNG

In Gebieten mit sehr kalkhaltigem Wasser empfehlen wir den Einbau einer Entkalkungsanlage.

GEWÄHRLEISTUNG

Die Gewährleistung gilt gemäß Ihren Liefervereinbarungen.

VERPACKUNG

Unsere Speicher sind alle auf einer Palette stehend verschraubt und witterungsbeständig verpackt. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind recyclebar.

ENTSORGUNGSHINWEISE

Die Verpackungsabfälle sind gemäß den gesetzlichen Festlegungen über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe der Verwertung zuzuführen.

Nach endgültiger Außerbetriebnahme gehören Puffer-/Trinkwasserspeicher nicht in den Hausmüll.

Bitte sprechen Sie wegen der fachgerechten Entsorgung Ihrer Altanlage Ihren Heizungsfachbetrieb an oder bringen den Speicher zu einer geeigneten Annahmestelle, um eine umweltgerechte Entsorgung zu gewährleisten. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über kommunale Sammelstelle entsorgt werden.