



Betriebs- und Wartungsanleitung

Edelstahl Wassererwärmer
& Kombi-Pufferspeicher



ECOTHERM ist die führende Marke für schlüsselfertige Solar-, Warmwasser- und Dampfösungen für Hotels, Krankenhäuser und die Industrie im Nahen Osten.

ECOTHERM begeistert seine Kunden mit „Individual Heat Transfer Solutions“ zur Warmwasser- und Dampferzeugung. Die folgenden Vorteile zeichnen diese Lösungen aus:

Individualität

ECOTHERM realisiert umfangreiche Turnkey-Lösungen ebenso wie die Produktion einzelner Komponenten. Jede Anlage wird auf die Bedürfnisse des Kunden maßgeschneidert. Wir bieten höchste Individualität durch die eigene Produktion in Österreich und ein breites Produktportfolio.

Premiumqualität

Unsere Produkte aus hochwertigem Duplex-Edelstahl garantieren Langlebigkeit und einwandfreie Hygiene. ECOTHERM ist nach ISO 9001 : 2008 mit allen erforderlichen europäischen Standards zertifiziert.

Innovation

Wir sind offen für Neues, erforschen ständig neue Technologien und entwickeln zukunftsweisende Produkte. Viele Patente sind Ergebnis unseres Innovationsmanagements.

Premiumservice

Wir begeistern unsere Kunden mit umfangreichen Serviceleistungen bei Beratung, Planung, Engineering, Supervision und Schulungen. Das ECOTHERM International Support Center in Dubai bietet Support und Seminare an.

Effizienz

ECOTHERM mit seinen 110 Mitarbeiter/-innen wird vom Eigentümer geführt und verfügt über schlanke Entscheidungsstrukturen. Schlüsselfertige Lösungen aus einer Hand und der sparsame Umgang mit Energieressourcen bieten ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis.

Erfahrung

Mit über tausend Installationen in den letzten zwölf Jahren in Europa, dem Nahen Osten, Asien, Nordafrika und Mittelamerika haben wir uns zu einem der Technologie- und Innovationsführer für Solar-, Warmwasser- und Dampfsysteme am Markt entwickelt.

Sicherheit

Systeme von ECOTHERM werden rund um die Uhr überwacht und können durch Ferndiagnose und Fernwartung rasch und kostenschonend serviciert werden. Die eigens entwickelten Anlagen sind wartungsarm und betriebssicher.

Nachhaltigkeit

Unsere Produkte helfen unseren Kunden, Energie und Kosten zu sparen. Durch den Einsatz erneuerbarer Energien werden wertvolle Energieressourcen geschont. Unsere Hochleistungsanlagen benötigen minimalen Platzbedarf und liefern maximalen Energieertrag. Bei der Planung neuer Produkte berücksichtigen wir neben qualitativen und ökonomischen Grundsätzen auch ökologische Kriterien.

Partnerschaft

Wir leben mit unseren Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern in einer partnerschaftlichen Beziehung, die von Ehrlichkeit, Engagement, Offenheit, Vertrauen und Verlässlichkeit geprägt ist. Das Ziel ist der gemeinsame, langfristige Erfolg.

Internationalität

Die internationale Ausrichtung von ECOTHERM mit Niederlassungen in Dubai, Kuwait, Mexiko, Ungarn, China und Partnern in mehr als 20 Ländern ist die Basis für eine individuelle, effiziente und termingerechte Projektabwicklung.

ECOTHERM Edelstahl-Wassererwärmer & Kombi-Pufferspeicher

1. Einleitung	Seiten 4-6
1.1 Verwendungszweck	
1.2 Technische Daten	
1.3 Installationsvorbereitungen	
1.3.1 Transport, Lagerung und Auspacken	
1.3.2 Rückschlagklappen für die Kaltwasserzufuhr und Zirkulationsanschlüsse	
1.3.3 Filterempfehlungen	
1.3.4 Heizungswasserdruck	
1.3.5 Expansionsgefäß	
1.3.6 Tankfüße	
1.3.7 Anschluss	
1.3.8 Einfache Reparatur an Edelstahlbehältern	
1.3.9 Hinweis Wasserqualität	
2. Sicherheitshinweise und allgemeine Informationen	Seite 7
2.1 Sicherheitshinweise	
2.2 Gerätebeschreibung	
2.3 Lieferung	
2.4 Isolierung	
3. Montage und Inbetriebnahme	Seite 8-9
3.1 Montage	
3.1.1 Aufstellungsbedingungen	
3.1.2 Anschließen des Speichers	
3.1.3 Ausrüstung des Speichers mit Begrenzungseinrichtungen	
3.2 Inbetriebnahme	
3.3 Spülung der Anlage	
3.4 Befüllung	
4. Reinigung und Wartung	Seiten 9-10
4.1 Reinigung / Wartung des Speicherbehälters	
4.1.1 Wichtige Kontrollen	
4.2 Schließen und Öffnen des Speichers	
4.2.1 Bei Wartungsarbeiten zu beachten	
4.3. Instandsetzung	
5. Gewährleistung, Haftung und Rechtswahl	Seiten 11-12
5.1 Allgemein	
5.2 Garantie	
5.2.1 Gewährleistung	
5.2.2 Zusätzliche Gewährleistungsbedingungen für Edelstahlspeicher	
5.2.3 Haftung	
5.2.4 Wirksamkeitsklausel	
5.2.5 Rechtswahl	
6. Hinweis Anschluss Edelstahlspeicher	Seite 13

1. Einleitung

Sehr geehrter Kunde!

Wir gratulieren zum Kauf eines ECOTHERM Warmwasserspeichers. Sie haben sich für ein Gerät entschieden, das ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Funktionalität in sich vereint. In Verbindung mit dem sprichwörtlichen ECOTHERM-Kundendienst wünschen wir Ihnen, dass Sie lange Freude an Ihrem Warmwasserspeicher haben werden.

Die Einhaltung aller Hinweise ist die Basis für eine einwandfreie und störungsfreie Betriebsweise des Warmwasserspeichers und sichert Ihnen im Bedarfsfall die erforderliche Garantieleistung.

Diese Unterlage enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Wartung des ECOTHERM Warmwasserspeichers.

Lesen Sie diese Information vor der Inbetriebsetzung gewissenhaft durch und machen Sie sich mit den erforderlichen Arbeitsgängen zur Bedienung vertraut.

1.1 Verwendungszweck

Die bestimmungsgemäße Verwendung ist die Aufnahme des Fluids unter Beachtung der Betriebsbedingungen, die innerhalb der vorgesehenen Grenzen liegen müssen. Die Trinkwasserspeicher sind stehende Edelstahlspeicher mit oder

ohne Heizregister bzw. Solarregister. Edelstahlspeicher ohne Heizregister werden über externe Durchfluss-Wärmetauscher aufgeladen. Sie dienen zum Speichern von warmem Trinkwasser (kein Dampf und kein Kältemittel).

1.2 Technische Daten

Medium / Fluid	Trinkwasser	
zul. max. Temperatur (TS): °C	95 °C	
zul. max. Druck (PS): bar	6 / 7,8	
zul. max. Druck Wärmetauscher: bar	10 / 13	
Umgebungstemperatur min./max.: °C	10/50	
Beanspruchungsart:	statisch	
Dichtheitsprüfung durchgeführt	Datum:	geprüft von:
Endkontrolle durchgeführt	Datum:	geprüft von:
Werkstoff	1.4571 / 1.4404 / AIS / 316 L / 1.4162	

1.3 Installationsvorbereitungen

1.3.1 Transport, Lagerung und Auspacken

Der Speicher darf nur im drucklosen Zustand transportiert werden. Durch geeignete Anschlagmittel ist sicherzustellen, dass hierdurch keine Verformung oder sonstige Beeinträchtigungen der Oberflächen, Dichtflächen entstehen. Das Anschlagen des Speichers an Stützen, Flanschen usw. ist nicht gestattet. Das Ablegen und Lagern des Behälters darf nur auf geeigneten und mitgelieferten Auflagen (Holzsättel, Paletten) erfolgen. Punktförmige Belastung der Behälterwand kann zu unzulässigen Deformierungen führen. Transport und Lagerung ist unterhalb der Frostgrenze (0°C) nicht gestattet (Frostgefahr von möglichem Restwasser im Behälter).

Die Isolierung darf durch die Transportmittel nicht beschädigt werden. Gegebenenfalls ist die Isolierung vom Speicher zu entfernen und sicher vor Beschädigungen zu lagern (siehe Kap. 2.4). Direkter Kontakt mit kritischen Transport- und Anschlagmitteln ist verboten - Korrosionsgefahr!

Alle Öffnungen wie Stützen, Flansche usw. sind mit geeigneten Mitteln zu verschließen und dürfen nur durch fachkundiges Personal entfernt werden (Achtung: Dichtfläche nicht beschädigen!) Beim Auspacken der Komponenten aus der Verpackung muss mit großer Sorgfalt vorgegangen werden. Wenn Speichertanks aus einem Container entnommen werden, ist darauf zu achten, dass beim Passieren der Öffnung nicht der Entlüfterstutzen, der auf der Oberseite des Tanks vorsteht, beschädigt oder verbogen wird.

Für Schäden, welche durch unsachgemäßen Transport verursacht werden, kann keine Haftung übernommen werden.

1.3.2 Rückschlagklappen für die Kaltwasserzufuhr und Zirkulationsanschlüsse

Für die Brauchwasser-Sekundärkaltwasserversorgung und Zirkulationsanschlüsse müssen Rückschlagklappen vorgesehen werden, um einen möglichen Rückfluss des Warmwassers zu verhindern.

1.3.3 Filterempfehlungen

Um eine Beschädigung der Pumpen und die Verschmutzung der Wärmetauscher durch eingedrungene Fremdkörper zu verhindern, empfiehlt ECOTHERM die Montage von Filtern vor den Versorgungsanschlüssen wie folgt:

Wasserversorgung der Primärkreis-Heizung:

Siebmaschenweite 150 - 200 µm.

Kaltwasserversorgung des Sekundärkreislaufs:

Siebmaschenweite 50 - 60 µm.

1.3.4 Heizungswasserdruck des Primärkreislaufs vom Boiler

Für die Heizungswasserversorgung zum Wärmetauscher ist ein Mindestdruck von 1,5 bar erforderlich. Eine Nichteinhaltung dieser Anforderung kann zu einer negativen Druckbelüftung des Primärkreislaufs führen. ECOTHERM empfiehlt daher die Montage eines geschlossenen Expansionsgefäßes mit Druckfüllung am Primärkreislauf.

1.3.5 Expansionsgefäß des Sekundärkreislaufs

Um der Vergrößerung des Wasservolumens während des Aufheizens Rechnung zu tragen, wird ein mit der Brauchwasser-Warmwasserversorgungsleitung verbundenes Expansionsgefäß benötigt. Eine Nichteinhaltung dieser Anforderung kann während des Heizvorgangs zu regelmäßigen kleinen Brauchwasserverlusten durch das Drucksicherheitsventil führen.

1.3.6 Tankfüße

Die Tankfüße **DÜRFEN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** am Boden festgeschraubt oder fixiert werden. Die Füße müssen frei beweglich sein, wenn sich der Tank ausweitet oder zusammenzieht. (Die Schraublöcher unten an den Füßen dienen nur Transportzwecken.)

1.3.7 Anschluss

Der direkte Anschluss an den Edelstahlbehälter darf auf keinen Fall verzinkt oder aus Kupfer sein. Rotguss, Messing, Kunststoff und Edelstahl können direkt verwendet werden.

Soll ein Edelstahlspeicher an eine verzinkte oder an eine Kupferleitung angeschlossen werden, so muss eine elektrisch isolierende Anschlussverschraubung verwendet werden.

Bei Chloridwerten von über 100 mp/l muss eine Fremdstromanode verwendet werden.

1.3.8 Einfache Reparatur an Edelstahlbehältern

Bitte beachten Sie, dass Ihr lokales ECOTHERM Support Center in dem unwahrscheinlichen Fall, dass Lochfraß auftritt, die betroffenen Edelstahlbereiche mithilfe spezieller von ECOTHERM entwickelter Techniken schnell und einfach vor Ort reparieren kann. Edelstahl ist deshalb die beste Wahl für bessere Hygiene, Haltbarkeit und eine lange Lebensdauer.

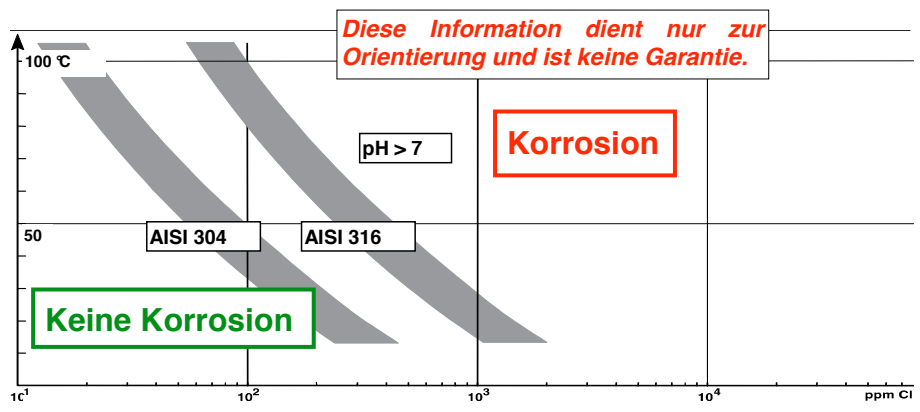
1.3.9 Hinweis Wasserqualität

Die Wirkung von Wasserinhaltsstoffen in Warmwasseranlagen auf Edelstahl Behälter und Wärmetauscher:
 Zur Minimierung von Korrosionserscheinungen in Edelstahl Behältern und Wärmetauschern empfehlen wir in Warmwasseranlagen die unten angeführten Werte hinsichtlich der Wasserqualität einzuhalten.

Weitere korrosionsrelevante Faktoren sind Strömungsgeschwindigkeiten im Wärmeübertrager, Verunreinigung des Wassers, Verschmutzung bzw. Belagbildung im Wärmeübertrager sowie Mischinstallationen.
 Die genannten Angaben dienen zur Orientierung und stellen keine Gewährleistungsgrundlage dar.

pH-Wert	7 bis 9	Freies Chlor	< 0,5 ppm
SO ₄ ⁻	< 100 ppm	Fe ⁺⁺⁺	< 0,5 ppm
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ⁻	> 1	Mn ⁺⁺	< 0,05 ppm
Cl ⁻	< 50 ppm	CO ₂	< 10 ppm
PO ₄ ⁻	< 2 ppm	H ₂ S	< 50 ppb
NH ₃	< 0,5 ppm	Leitfähigkeit	> 50 µS/cm, < 600µS/cm
Wandtemperatur	< 80 °C		

Die Wirkung der Chlorionenkonzentration und der Temperatur auf Lochfraß- und Spannungsrisskorrosionstendenzen bei Edelstahl:



2. Sicherheitshinweise und allgemeine Informationen

2.1 Sicherheitshinweise

Aufstellung und Installation dürfen nur durch zugelassene Fachfirmen und nach den bestehenden Vorschriften und technischen Regeln erfolgen.

In der Kaltwasserzuleitung sind bauteilgeprüfte Sicherheitseinrichtungen einzubauen.

Der am Typenschild angegebene Betriebsüberdruck darf nicht überschritten werden. Bei höherem Leitungsdruck ist ein Druckminderer einzubauen, dessen Funktion über ein nachgeschaltetes Prüfventil kontrolliert werden kann.

Das Sicherheitsventil ist an der Kaltwasserleitung **unabsperrbar** vor dem Speicher einzubauen. Der Einbau von Schmutzfängern oder anderen Verengungen in der Zuleitung zum Sicherheitsventil ist unzulässig. Das Sicherheitsventil ist so einzubauen, dass es spätestens beim zulässigen Betriebsdruck anspricht.

Die Nennweite von Sicherheitsventilen wird nach DIN 1988 Teil 2 § 4.3.4.1.1 - Tabelle 5 bestimmt.

Die Abblaseleitung (höchstens 2 Bögen, Länge max. 2 m) ist mindestens in der Größe des Sicher-

heitsventil-Austritt-Querschnittes auszuführen.

Die Mündung muss frei und beobachtbar sein. Es ist sicherzustellen, dass beim Abblasen von Dampf und warmem Wasser keine Personen gefährdet werden können.

Die Ablaufleitung hinter dem Ablauftrichter muss mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileintritts aufweisen. Abblase- und Ablaufleitung müssen frostsicher ausgeführt sein und dürfen nicht ins Freie geführt werden. In der Nähe des Sicherheitsventils ist ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift anzubringen:

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal eines konzessionierten Elektroinst-

allationsunternehmens ausgeführt werden. Beim Elektroanschluss sind die Vorschriften der TAB, VDE, ÖVE und TAEV mit den jeweiligen Ausführungsbestimmungen einzuhalten.

Für Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Anlage ist die elektrische Zuleitung zu unterbrechen.

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die gesamte Anlage sorgfältig zu spülen und auf ordnungsgemäße Installation zu überprüfen.

Die erste Inbetriebnahme darf ausschließlich durch einen Kundendiensttechniker des ECOTHERM Vertragspartners erfolgen.

Erdung / Potentialausgleich:

EU: Den Potentialausgleich nach den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und den VDE-Bestimmungen ausführen.

CH: Den Potentialausgleich nach den technischen Vorschriften des örtlichen EW's und den SEV-Bestimmungen ausführen.



**Während der Aufheizung muss aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten.
Nicht verschließen!**

Nennvolumen Liter	Ventilgrösse minimal (es gilt die Grösse des Eintrittsanschlusses)	Heizleistung kW (maximal)
bis 200	R oder Rp 1/2	75
>200 bis 1000	R oder Rp 3/4	150

2.2 Gerätebeschreibung

Technische Daten und Anschlussschema siehe Produktbroschüre.

2.3 Lieferung

Der Warmwasserspeicher wird als vormontierte, anschlussfertige Einheit mit loser Isolierung geliefert.

2.4 Isolierung

Montage siehe "ECOTHERM Faservliesisolierung" oder Montagevideo. Alle Isolierungen sind 100 % recycelbar.



3. Montage und Inbetriebnahme

3.1 Montage

3.1.1 Aufstellungsbedingungen

Behälter sind so aufzustellen, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden. Erforderliche Schutzabstände sind entsprechend den anwendbaren nationalen gesetzlichen Bestimmungen des Aufstellungslandes einzuhalten.

Die Aufstellung des Speichers muss in einem frostfreien Raum mit ebener Aufstellfläche erfolgen.

Der Behälter ist so aufzustellen bzw. zu montieren, dass

- es für ggf. notwendige Besichtigungen und Inspektionen zugänglich ist und allseitig besichtigt werden kann
- das Fabrikschild gut erkennbar ist
- die Bedienung des Behälters und seiner Ausrüstung von einem sicheren Stand aus möglich ist.

Der Behälter ist so zu gründen, dass

- durch die Gründung selbst
- durch das Eigengewicht des Behälters einschließlich des Wasserinhaltes
- durch äußere Kräfte

keine unzulässigen Verlagerungen oder Neigungen auftreten können.

3.1.2 Anschließen des Behälters

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass keine Fremdpartikel (wie Späne) in den Speicher gelangen. Wir empfehlen den Einbau eines Trinkwasserfilters in die Zuleitung (siehe Kap. 1.3.3).

Bei der Montage sind alle geltenden Normen wie:

CH: SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWK und VKF

D: DN1988, DIN4747, DIN4751, DIN4573, VDE

A: ÖNORM, ÖVGW-TR Gas 1996, ÖVGW-TRF (G2), ÖVE und ÖVGW zu beachten.

Vor dem Anbringen der Rohrleitungen und Armaturen an den Trinkwasserspeicher ist die Isolierung grundsätzlich zu montieren!

Kräfteeinleitung: Aus den zu- und abführenden Rohrleitungen dürfen keine unzulässig hohen statischen, dynamischen oder thermischen Spannungen übertragen werden.

Diese können entstehen durch

- Montage unter Spannung (statisch)
- Reaktionskräfte beim Abblasen (statisch)
- Schwingungen (dynamisch)
- Temperaturendehnungen (thermisch)

Folgende Maßnahmen müssen getroffen werden:

- Schaffung von Dehnmöglichkeiten
- Befestigung der zu- und abführenden Leitungen auf der Anlage so, dass keine Spannungen auftreten.
- Vermeidung von Anlagenschwingungen.
- Tragbolzen und Traglaschen (Langloch für Wärmeausdehnung) sind auf zulässige Flächenpressung zu überprüfen bzw. muss eine leichtgängige Führung (Lagerung) gewährleistet sein.

Schweißtechnisch herzustellende Verbindungsnahte an Stützen sind nach gültigen und anerkannten Schweißverfahren herzustellen und zu prüfen.

3.1.3 Ausrüstung des Behälters mit Begrenzungseinrichtungen

Um zu verhindern, dass die zulässigen Betriebsgrenzwerte wie Druck, Temperatur, Füllstand überschritten werden, muss der Behälter mit folgenden Begrenzungseinrichtungen ausgerüstet sein.

Regeleinrichtung: Geeignete, von Hand bediente oder automatisch arbeitende Regel- und Steuereinrichtungen für die Einhaltung der Betriebsparameter, wie z.B. Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen (MSR), Druck-, Temperatur-, Standschalter, um die Betriebsbedingungen, während des bestimmungsgemäßen Betriebs innerhalb der zulässigen Minimal-/Maximal-Grenzwerte zu erhalten.

Überwachungseinrichtung: Angemessene Überwachungseinrichtungen zur Überwachung der Betriebsparameter, wie z.B. Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen (MSR), Messwertanzeigen, Alarmeinrichtungen, Druck-, Temperatur- und Standschalter, die angemessenes manuelles oder automatisches Eingreifen ermöglichen, Korrekturmaßnahmen auslösen und/oder für Abfahren und Verriegeln sorgen, um den Behälter innerhalb zulässiger Betriebswerte zu halten.

Sicherheitseinrichtung: Angemessene Sicherheitseinrichtungen wie Sicherheitsventile, Berstscheibensicherungen, Knickstabeinrichtungen usw. oder sicherheitsrelevante MSR-Einrichtungen, die als letzte Gefahrenabwehrmaßnahme sicherstellen, dass die zulässigen Betriebsgrenzwerte nicht überschritten werden.

3.2 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn der Speicher ordnungsgemäß in eine Anlage montiert und entsprechende Begrenzungseinrichtungen vorgesehen und eingestellt sind, die Aufstellungsbedingungen berücksichtigt wurden und auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, den Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion geprüft wurden.

Im Anfahrbetrieb ist der Speicher ständig zu beobachten und auf mögliche Leckagen hin zu prüfen.

Im Normalbetrieb darf der Speicher nur betrieben werden, wenn die sicherheitstechnisch erforderlichen Ausrüstungsteile auf Dauer wirksam sind und während des Betriebes nicht außer Funktion gesetzt werden oder in ihrer bestimmungsgemäßen Wirkung verändert werden. Der Speicher wurde für statischen Betrieb ausgelegt.

Die Trinkwassertemperatur sollte am Warmwassertemperaturregler (TR) auf eine Temperatur von 55-60 °C eingestellt werden (DVGW 551).

3.3 Spülung der Anlage

Vor der ersten Inbetriebnahme ist die gesamte Anlage sorgfältig zu spülen. Fremdkörper im System beeinträchtigen die Betriebsbereitschaft bzw. die Betriebssicherheit des Gerätes.

In der Kaltwasserzuleitung sind bauteilgeprüfte Sicherheitseinrichtungen einzubauen.

3.4 Befüllung

- Ansprechdruck des Sicherheitsventils einstellen (Herstellerangaben beachten). Das Sicherheitsventil muss spätestens bei zulässigem Betriebsüberdruck des Speichers ansprechen.
- Druckminderventil auf ca. 0,8 mal Ansprechdruck Sicherheitsventil einstellen (Herstellerangaben beachten).
- Am Speicher Absperrventile zum Warmwasseraustritt bzw. Zirkulationsleitung öffnen.
- Entleerungsventil schließen, Warmwasserzapfventile öffnen, Kaltwasserabsperrventil öffnen und Speicher langsam befüllen.
- Warmwasserzapfventile schließen, wenn eindeutig nur Wasser austritt.
- Sicherheitsventil anlüften, bis eindeutig nur Wasser austritt.
- Wasserleitungen auf Dichtheit prüfen.
- Alle Anschlüsse und den Flansch auf Dichtheit prüfen.

4. Reinigung und Wartung

4.1 Reinigung / Wartung des Speicherbehälters

Aus hygienischen Gründen ist eine regelmäßige Reinigung und Entschlammung des Warmwasserspeichers erforderlich. Die Reinigungsintervalle sind abhängig von der Wasserqualität, von der Betriebstemperatur und vom Warmwasserverbrauch (mind. einmal jährlich).

4.1.1 Wichtige Kontrollen!

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Dichtheit des Flansches und des Speichers. Für Wasserschäden wird keine Haftung übernommen. Nach jeder Öffnung des Flansches muss eine neue Dichtung eingebaut werden.

Die Schrauben unbedingt mit dem lt. Typenschild vorgegebenen Drehmoment festziehen. Vor dem Einbau die Schrauben auf eventuelle Beschädigung der Gewinde kontrollieren.

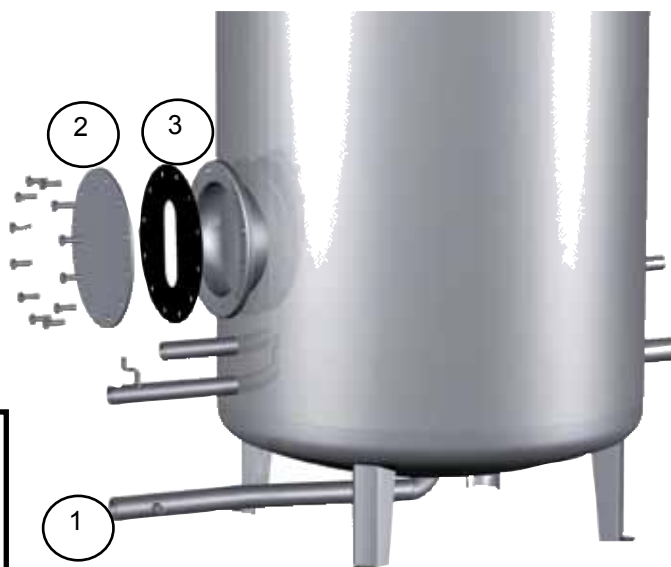
4.2 Schließen und Öffnen des Speichers

Speicher müssen so verschlossen werden, dass alle konstruktiv vorgesehenen Verschlüsse bestimmungsgemäß verwendet werden. Dichtflächen müssen sauber und unbeschädigt sein. Verschlusschrauben dürfen nur vorsichtig und gleichmäßig so weit angezogen werden, wie es zum Abdichten erforderlich ist. Angegebene Anzugsmomente sind einzuhalten.

An unter Druck stehenden Speicher dürfen die Verschraubungen nicht gelöst werden. Verschlüsse und Besichtigungsöffnungen an Speicher dürfen erst geöffnet werden, wenn der Druckausgleich mit der Atmosphäre hergestellt ist. Der Druckausgleich mit der Atmosphäre ist nach dem Schließen der Druckzuleitung und durch Entspannen bzw. Belüften unter Beobachtung des Druckmessgerätes herzustellen. Danach sind die Verschlusschrauben derart zu lockern, dass sie den Verschlussdeckel noch halten können. Anschließend ist dieser leicht anzulüften und soweit zu lockern, dass er nicht mehr auf seinem Sitz haftet.

4.2.1 Bei Wartungsarbeiten

- Absperrventile zum Speicher schließen.
- Speicher über das Entleerungsventil entleeren. (Pos.1)
- Flanschdeckel demontieren. (Pos.2)
- Kalkrückstände und Verunreinigungen können über das Entleerungsventil ausgespült werden. Großschaliger Härteausfall kann mit einem Holzstab vor dem Ausspülen zerkleinert werden.
- Nach der Reinigung Flanschdeckel wieder montieren (Dichtung ersetzen). (Pos.3)
- Nach Befüllen und Entlüften der Anlage sämtliche Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
- Zur Reinigung der Außenteile genügt ein feuchtes Tuch. Scheuernde und lösende Reinigungsmittel sind zu vermeiden.



Vor Inbetriebnahme des Druckbehälters ist das Nachziehen der Schrauben unbedingt erforderlich!

Schrauben-Anziehdrehmoment
x... Nm → siehe Typenschild

Vor Öffnen des Flansches unbedingt eine neue Flanschdichtung bereithalten!

4.3 Instandsetzung

Alle schadhafte Verschlusselemente z.B. abgenutzte, rissige und verbogene Schrauben, ausgebrochene oder sonst beschädigte Muttern, verbogene Klammern oder Bügel, beschädigte Dichtungen dürfen nicht mehr verwendet werden und sind durch gleichartige zu ersetzen.

Instandsetzungsarbeiten, die die Sicherheit des Speichers beeinträchtigen können, wie Maßnahmen, die die Werkstoffeigenschaften z.B. durch Schweißen, Kalt- und Warmverformung verändern, dürfen nur in Übereinstimmung mit den nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes durchgeführt werden.

5. Gewährleistung, Haftung und Rechtswahl

5.1 Allgemein

Diese Installations- und Betriebsanweisung ist ein Bestandteil des Warmwasserspeichers und muss dem Gerätebenutzer ausgehändigt und von ihm sorgfältig gelesen werden, damit die sicherheitstechnischen Merkmale unbedingt beachtet werden.

Im Falle von Verkauf und Weitergabe des Warmwasserspeichers an Dritte muss die Installations- und Betriebsanweisung mit ausgehändigt werden.

Bitte bewahren Sie daher die Anleitung an einem sicheren Ort beim Gerät auf!

5.2 Garantie

5.2.1. Gewährleistung

Die Firma ECOTHERM leistet für alle durch sie gelieferten Teile Gewährleistung im Rahmen ihrer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Voraussetzung für Gewährleistung ist die Einhaltung nachfolgender Bedingungen:

Bei Anlieferung ist der Lieferumfang auf Vollständigkeit und auf externe bzw. versteckte Mängel zu überprüfen.

Im Zweifelsfall sofort ECOTHERM verständigen.

Die Gewährleistungsfrist beträgt:

5 Jahre auf Edelstahlwaren aus der eigenen Produktion (siehe Zusatzbestimmungen Punkt 9 AGB)
1 Jahr auf alles andere (z.B. Pufferspeicher, Zukaufware, Zubehör, usw....)

Die Gewährleistung umfasst den kostenlosen Ersatz von Teilen, die nachweislich infolge von Material, Fertigungs- oder Konstruktionsfehlern defekt sind. Die Gewährleistung umfasst NICHT:

- Die Kosten der Demontage und der Wiedermontage
- Folgeschaden oder Gewinnentgang, der infolge eines Mangels entsteht. Gewährleistungsfälle haben keine aufschiebende Wirkung auf die Fälligkeit von Zahlungen und sonstige Forderungen.

Die Gewährleistung erlischt:

- wenn die in §8 und §9 AGB genannten Gewährleistungsbedingungen nicht eingehalten

werden

- wenn Schäden durch Benutzungs- oder Bedienungsfehler verursacht werden
- bei unsachgemäßer Behandlung und Gebrauch
- bei Verstößen gegen behördliche oder gesetzliche Bestimmungen


Die Warmwasserspeicher von ECOTHERM sind ausschließlich für die Aufnahme eines Fluids unter Beachtung der Betriebsbedingungen (siehe Typenschild), die innerhalb der vorgesehenen Grenzen liegen müssen, vorgesehen. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und liegt außerhalb jeglicher Garantieansprüche.

Bevor der Warmwasserspeicher installiert und in Betrieb genommen wird, müssen die technischen Daten überprüft werden, damit ein sicherer und bestimmungsgemäßer Gebrauch gewährleistet ist.

Unsachgemäße Verwendung:

Eine besondere Prüfung des Speichers ist erforderlich, wenn bei der Betriebsstörung der zulässige Druck um mehr als 10% überschritten wurde oder die zulässige Betriebstemperatur erheblich überschritten bzw. unterschritten wurde oder der Speicher bzw. seine Ausrüstungsteile beschädigt worden ist.

Sollte der Warmwasserspeicher beschädigt sein oder mangelhaft funktionieren, unterlassen Sie jeglichen



Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Installation oder Nichtbeachtung der Installations- und Betriebsanweisung entstehen, übernimmt ECOTHERM keinerlei Haftung.

Reparaturversuch und verständigen Sie ausschließlich den ECOTHERM-Kundendienst. Eine Reparatur darf nur von einem ECOTHERM-Kundendiensttechniker mit ausschließlicher Verwendung von ECOTHERM Original-Ersatzteilen durchgeführt werden. Die Nichtbeachtung dieser Bestimmungen kann die Funktion und Betriebssicherheit des Speichers beeinträchtigen und hat den Verlust jeglicher Garantieansprüche zur Folge.

Die Installation muss unter Berücksichtigung aller geltenden Vorschriften und Richtlinien sowie nach den Angaben des Herstellers von einem staatlich zugelassenem, qualifizierten Installationsunternehmen erfolgen. Eine unzulängliche und unsachgemäße Installation kann Schäden für Personen, Tiere und Gegenstände zur Folge haben, für die ECOTHERM keine Haftung übernimmt.

Für einen hygienisch einwandfreien und sicheren Betrieb empfehlen wir, eine regelmäßige Wartung durch den ECOTHERM-Kundendienst durchführen zu lassen.

Die in dieser technischen Unterlage veröffentlichten Angaben und Daten stellen den jeweils letzten technischen Stand dar. Wir behalten uns jederzeit die Möglichkeit einer Änderung, die dem technischen Fortschritt dient, vor, ohne dass daraus eine Verpflichtung abgeleitet werden kann, frühere Lieferungen entsprechend anzupassen.

5.2.2 Zusätzliche Gewährleistungsbedingungen für Edelstahlspeicher

Die Gewährleistungszeit von 5 Jahren für Edelstahlspeicher gelten unter den folgenden zusätzlichen Bedingungen:

1. Vorschriftsmäßiger Anschluss ausschließlich durch ein staatlich befugtes Installations-Unternehmen.
2. Montage eines Feinfilters im Kaltwassereingang, keine Kohlefilter (Wasseraufbereitung) vor dem Speicher
3. Blindstopfen und Tauchhülsen nur in Edelstahl
4. Wasser mit Trinkwasserqualität und Chloridgehalt unter 70 mg Cl/L. Bei einem höheren Chloridgehalt

müssen genügend Fremdstromanoden im Dauerbetrieb sein.

5. Verbindungsleitung aus Kupfer oder Stahl sind elektrisch zu trennen (E-Trennverschraubung oder E-Trennhülsen bei Flanschen)
6. Speicherfüße freistehend, nicht am Boden festgeschraubt

5.2.3 Haftung

Für direkte oder indirekte Schäden die infolge mangelhafter Lieferung und Leistung entstanden sind, wird nur insoweit gehaftet, dass ein Verschulden nachweislich zutrifft. Für Mangelfolgeschäden oder Gewinnentgang ist jegliche Haftung grundsätzlich ausgeschlossen.

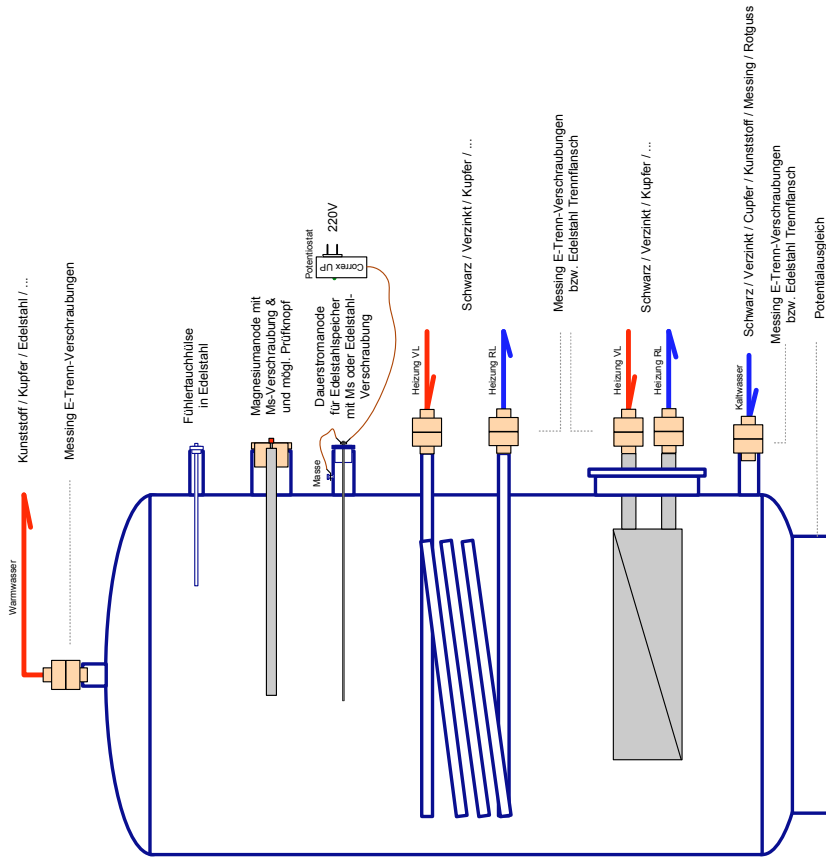
5.2.4 Wirksamkeitsklausel

Sollten einzelne Klauseln dieser Bedingungen unwirksam werden, berührt dies die Wirksamkeit der übrigen Bedingungen nicht.

5.2.5. Rechtswahl

Es gilt das österreichische Recht. Erfüllungsort und Gerichtsstand sind Linz, Österreich.

6. Hinweis Anschluss Edelstahlspeicher



Generell gilt:

- > für Speicheranschlüsse nur Messing, Rotguss, Edelstahl oder Kunststoff verwenden
- > nie den Speicher direkt in Verbindung mit Schwarzem bzw verzinktem Stahl sowie Kupfer bringen
- > Einbauten sollten in Edelstahl verwendet werden / Mischinstallationen bergen Gefahren
- > Anoden (Magnesium bzw. E-Anoden) sind besonders bei Mischinstallationen empfehlenswert
- > bei Unsicherheiten unbedingt beim Hersteller nachfragen
- > Wasserqualität beachten und von Zeit zu Zeit prüfen

Warmwasseranschluss:
wir empfehlen Messing (bzw. Edelstahl) Trennverschraubungen zu verwenden bei Kunststoff-Leitungen:
kann der Anschluß mit einer entsprechenden vernickelten Verschraubung erfolgen

Zirkulationsleitungen:
wir empfehlen Messing (bzw. Edelstahl) Trennverschraubungen zu verwenden

Fühlertauchhülsen:
Wichtig: nur Edelstahltauchhülsen verwenden

Magnesiumanode:
diese verbraucht sich nach unterschiedlich langer Zeit (löst sich auf) daher regelmäßig erneuern - um wirksamen Schutz zu gewährleisten

Dauerstromanoden:
Wichtig: unbedingt sind die Einbauanweisungen zu beachten diese Anode verbraucht sich nicht und bietet dauerhaften Schutz

Wärmetauscher / im Speicher integriert
(generell nur Edelstahl-Glatrohrwärmetauscher)
=> Anschluß immer mit Ms oder Edelstahl Trennverschraubungen

Elektro - Einschraubheizkörper (Inkoloy 825):
der Schraubkopf muß in Edelstahl (mit Vorbehalt in Messing) sein wir empfehlen den Einbau ausschließlich in Verbindung mit einer Dauerstromanode

Wärmetauscher / Einbau über Flansch:
generell empfehlen wir Edelstahl-Glatrohrwärmetauscher Rippenrohr-WT: nur Kupfer-verzinkt sowie in Verbindung mit einer Anode verwenden und mit Ms Trennverschraubung anschließen
=> NIE reine Cu Rippenrohr-WT verwenden !

Kaltwasseranschluss:
Verbindungen in Fließrichtung immer nur vom unedleren auf edlere Metall möglich und zuletzt immer Rotguss oder Messing mit dem Edelstahl verschrauben
Wir empfehlen Messing (bzw. Edelstahl) Trennverschraubungen zu verwenden den Speicher NICHT mit dem Fußboden verschrauben (mögliche Laschen nur für Palettentransport)

-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	+0,5	+1	+1,5			
K	Na	Mg	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Ni	Hg	Ag	Pt	Au

← zunehmend unedel zunehmend edel →

Notizen

Finden Sie unsere Referenzen
auf www.ecotherm.com



Philosophie

Mission

ECOTHERM begeistert seine Kunden mit individuellen Lösungen für Solar-, Warmwasser- und Dampfsysteme.

Vision

ECOTHERM ist die führende Marke individueller Lösungen bei Solar-, Warmwasser- und Dampfsystemen für Hotels, Krankenhäuser und die Industrie in Europa, dem Nahen Osten, Asien, Nordafrika und Mittelamerika.

Werte

Qualität
Individualität
Innovation
Erfahrung
Partnerschaft
Nachhaltigkeit

ECOTHERM

Individual Heat Transfer Solutions

20150506 OP Edeltahlspeicher ECOTHERM-d



ECOTHERM[®]
HEAT TRANSFER SOLUTIONS

ECOTHERM Austria GmbH
Karlingerstrasse 8, 4081 Hartkirchen, Austria
Tel.: +43 7273 6030-0, Fax: +43 7273 6030-15
office@ecotherm.com, www.ecotherm.com