

Vitocell 050-HC EC-PRO

Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA, SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA,
SH1000CA, SH2010CA, SH3000CA

Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher

Inhalt 1000, 2010 und 3000 l

VITOCELL 050-HC EC-PRO



Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- **DE/AT:** Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen folgender Normen und Vorschriften
Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der
DE: DIN, EN, DVGW und VDE
AT: ÖNORM, EN und ÖVE
BE: NBN, NBN EN, AOE, CODEX zum Wohlbefinden am Arbeitsplatz und BELGAQUA

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Arbeiten an der Anlage**

- Anlage spannungsfrei schalten (z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden.
Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen können Verbrennungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an ungedämmten Rohren und Armaturen nicht berühren.

**Gefahr**

Nasse, feuchte und mit glykolhaltigen Flüssigkeiten benetzte Böden können zu Verletzungen durch Ausrutschen und Sturz führen.

- Während Montage- und Wartungsarbeiten den Boden sauber und trocken halten.
- Rutschfeste Schuhe tragen.

**Gefahr**

Abgebrochene Kleinteile von Isolierungsmaterial können durch Einatmen oder Verschlucken zu Tod durch Erstickern führen.

- Kinder nicht im Aufstellraum spielen lassen.
- Aufstellraum nach Montage- und Wartungsarbeiten sauber halten.

Instandsetzungsarbeiten**Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage.
Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile

- ! Achtung**
 - Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken. Bei Einbau und Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Komponenten verwenden.

Inhaltsverzeichnis

1. Information	Entsorgung der Verpackung	6
	Symbole	6
	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
	Produktinformation	7
	■ Anlagenbeispiele	7
	■ Wartungsteile und Ersatzteile	8
2. Montagevorbereitung	Mindestabstände	9
	■ Elektro-Heizeinsatz (EHE) und Ladelanze	9
	Anforderungen an hydraulische Anschlüsse	11
	■ Anschlüsse und Abmessungen	11
	■ Sicherheitsventil	14
	■ Heizwasserseitige Anschlüsse	14
	Anforderungen an den Aufstellraum	15
	Anforderungen an Transport und Aufstellung	16
3. Montageablauf	Montage der bauseitigen Kälte­dämmung	17
	■ Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA, SH1000CA, SH2010CA, SH3000CA	17
	Pufferspeicher aufstellen	17
	Wärmedämm-Mantel anbauen	19
	■ Typ SH1000HA, SH2010HA, SH1000SA, SH2010SA	19
	■ Typ SH3000HA, SH3000SA	21
	Aufkleber anbringen	24
	Speichertemperatursensoren einbauen	26
	■ Tauchtemperatursensor mit Klemmsystem montieren	26
	Ladelanze montieren (Zubehör)	26
	Elektro-Heizeinsatz (EHE) montieren (Zubehör)	27
	Heizwasserseitig anschließen	28
	Potenzialausgleich anschließen	28
4. Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung	Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung	29
5. Technische Daten		33
6. Entsorgung	Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung	35
7. Bescheinigungen	Konformitätserklärung	36
8. Stichwortverzeichnis		37

Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

- DE:** Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.
- AT:** Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).
- CH:** Verpackungsabfälle werden vom Fachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Personenschäden
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	- Bauteil muss hörbar einrasten. - oder - Akustisches Signal
	- Neues Bauteil einsetzen. - oder - In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Systemen gemäß EN 12828 / DIN 1988 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden. Heiz- und Kühlwasser-Pufferspeicher sind ausschließlich für Heizwasser gemäß VDI 2035 vorgesehen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifischen und zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck, als zur Gebäudeheizung oder Gebäudekühlung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Fehlgebrauch des Geräts bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsauschluss.

Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Systems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

Die gesetzlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

Produktinformation

Vitocell 050-HC EC-PRO ist ein Heiz- und Kühlwasser-Pufferspeicher aus Stahl zur Verwendung in Systemen mit Wärmepumpen. Der Pufferspeicher ist für den Einsatz in Viessmann „Modularen Energiezentralen“ konzipiert und geeignet für Anlagen nach EN 12828 und DIN 4753.

Der Pufferspeicher ist mit Speicherinhalten von 1000, 2010 oder 3000 l verfügbar.

Der Pufferspeicher wird als Heizwasser-Pufferspeicher, als kombinierter Heiz- und Kühlwasser-Pufferspeicher und als Kühlwasser-Pufferspeicher ausgeführt.

Ausführungen

Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA

- Heizwasser-Pufferspeicher
- Hochwertige Rundum-Wärmedämmung

Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA

- Kombiniertes Heiz- und Kühlwasser-Pufferspeicher
- Hochwertige Wärmedämmung
- Vorbereitet zur Montage einer bauseitigen Kälte-dämmung

Typ SH1000CA, SH2010CA, SH3000CA

- Kühlwasser-Pufferspeicher
- Ohne Dämmung
- Vorbereitet zur Montage einer bauseitigen Kälte-dämmung

Ausstattung

- Speicherzelle aus Stahl
- 3-teiliger Ringfuß für eine optimale Standfestigkeit
- 4 hydraulische Anschlüsse für Vorlauf und Rücklauf der Wärmeerzeuger
- 2 Anschlüsse für Entlüftung und Entleerung
- 4 Tauchhülsen mit Sensorbefestigung für jeweils max. 3 Tauchtemperatursensoren
- 1 Anschlussflansch zur Montage eines Elektro-Heizeinsatzes (EHE)

Auslieferung und Transport

Die Wärmedämmung wird separat ausgeliefert.

Speicherinhalt	Transport
1000 l	Liegend
2010 l	Liegend
3000 l	Liegend

Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele:

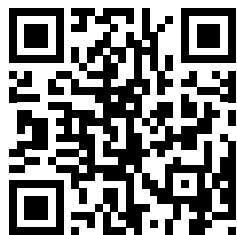
www.viessmann-schemes.com

Wartungsteile und Ersatzteile

Wartungsteile und Ersatzteile können Sie direkt online identifizieren und bestellen.

Viessmann Partnership

Login:
shop.viessmann-climatesolutions.com



Viessmann Ersatzteil-App

Web-Anwendung

www.viessmann.com/etapp



App ViParts



Mindestabstände

Abstände einhalten:

- Aufstellung
- Montage der hydraulischen Anschlüsse, z. B. für Ladelanze
- Wartungsarbeiten

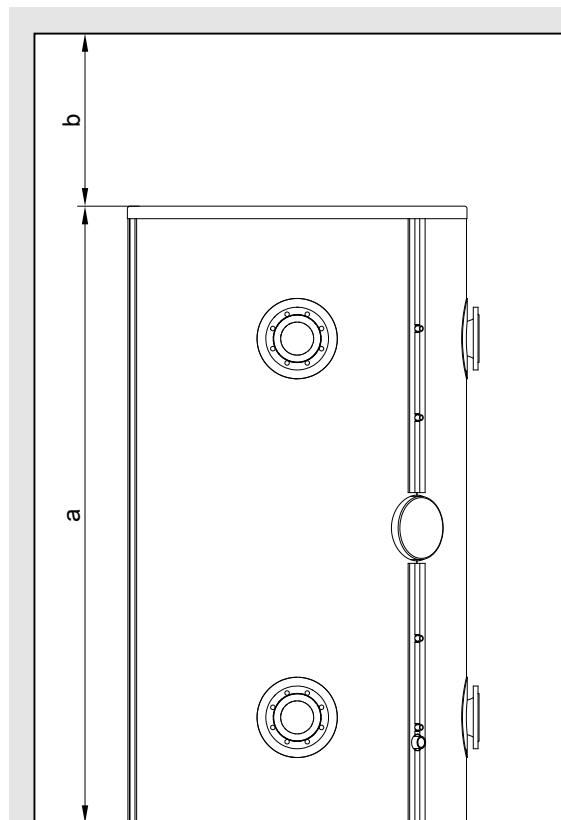
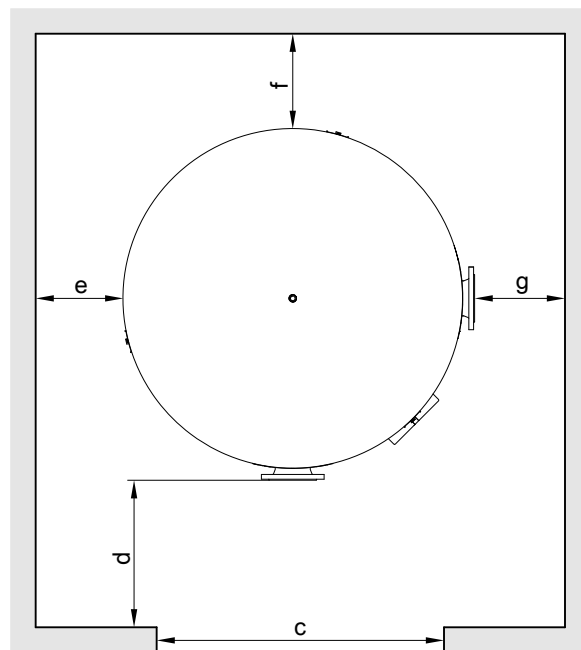


Abb. 1



Maße

Speicherinhalt	l	1000	2010	3000
a	mm	2381	2456	2792
b	mm	≥ 250	≥ 400	≥ 420
c	mm	≥ 800	≥ 1410	≥ 1560
d	mm	≥ 300	≥ 400	≥ 500
e	mm	≥ 300	≥ 300	≥ 300
f	mm	≥ 300	≥ 300	≥ 300
g	mm	≥ 300	≥ 400	≥ 500

Elektro-Heizeinsatz (EHE) und Ladelanze

Folgende Abstände müssen zur Montage/Demontage von Elektro-Heizeinsätzen und Ladelanzen eingehalten werden.

Mindestabstände (Fortsetzung)

Montage

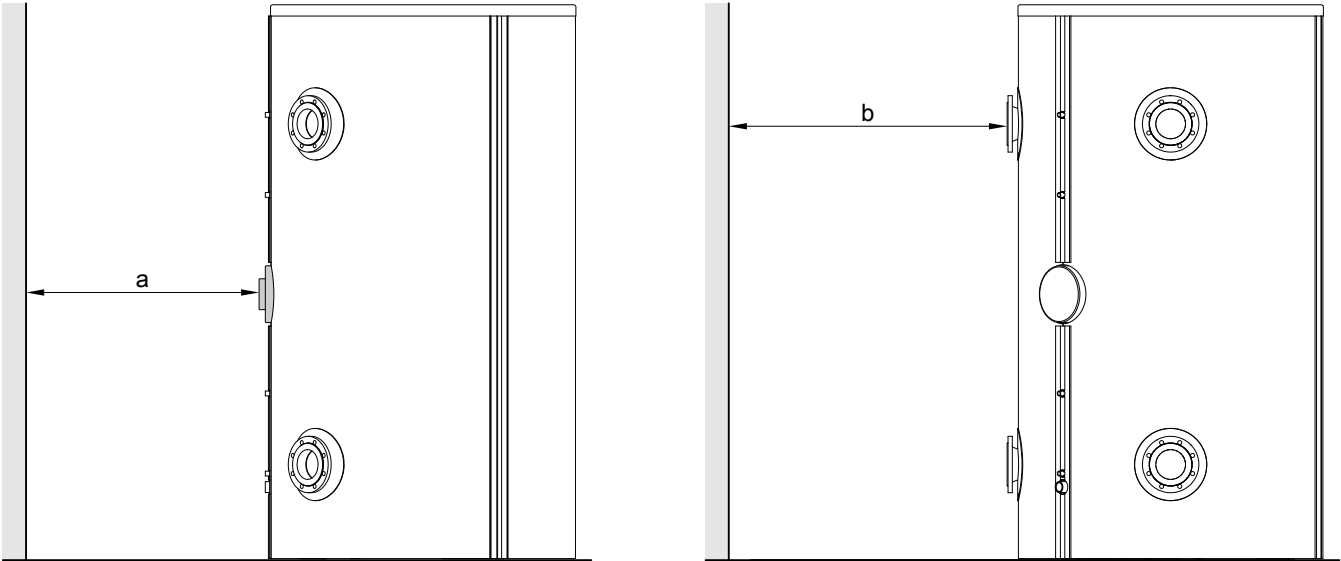


Abb. 2

Elektro-Heizeinsatz

Leistung	kW	10 bis 15	18 bis 20	25 bis 30
a	mm	≥ 700	≥ 800	≥ 1000

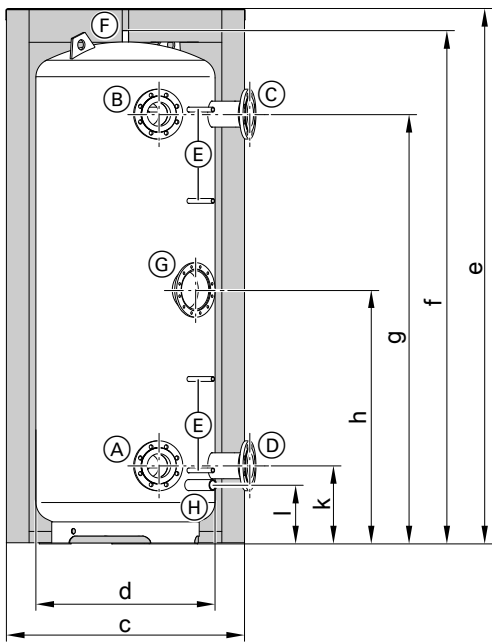
Ladelanze

Speicherinhalt	l	1000	2010	3000
b	mm	≥ 850	≥ 1150	≥ 1200

Anforderungen an hydraulische Anschlüsse

Anschlüsse und Abmessungen

Pufferspeicher 1000 Liter



- Ⓒ Vorlauf Heiz-/Kühlkreise (DN 100/PN 16)
- Ⓓ Rücklauf Heiz-/Kühlkreise (DN 100/PN 16)
- Ⓔ Tauchhülse (DN 15) jeweils mit Sensorbefestigung für max. 3 Tauchtemperatursensoren
- Ⓕ Entlüftung (DN 15 IG)
- Ⓖ Anschlussflansch für Elektro-Heizeinsatz (EHE) (Außen-Ø 240 mm)
- Ⓗ Entleerung (DN 32 IG)

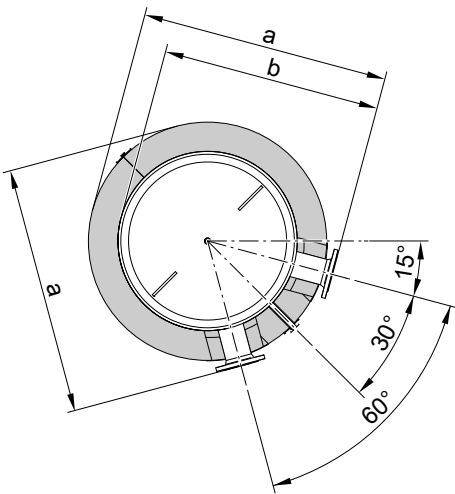


Abb. 3

- Ⓐ Rücklauf Wärme-/Kälteerzeuger (DN 100/PN 16) und Anschlussbolzen (M6 x 16 mm) für den Potenzialausgleich
- Ⓑ Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger (DN 100/PN 16) und Ladelanze (Zubehör)

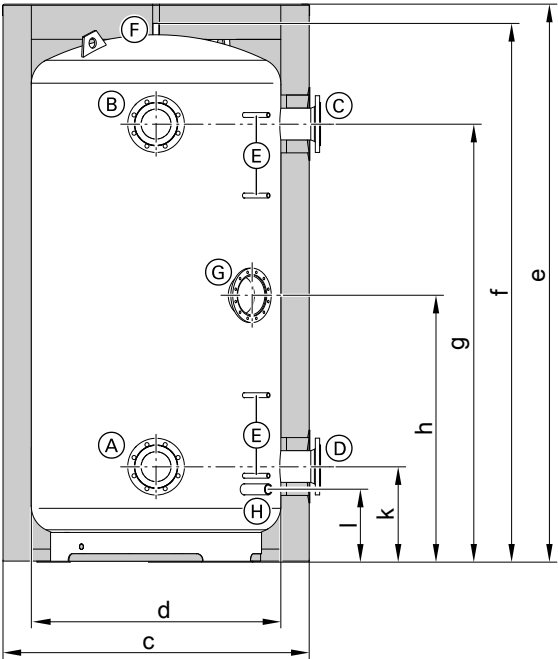
Maße

Speicherinhalt	l	1000
a	mm	1102
b	mm	965
c	mm	1060
d	mm	790
e	mm	2381
f	mm	2262
g	mm	1894

Anforderungen an hydraulische Anschlüsse (Fortsetzung)

Speicherinhalt	l	1000
h	mm	1119
k	mm	344
l	mm	259

Pufferspeicher 2010 und 3000 Liter



- Ⓒ Vorlauf Heiz-/Kühlkreise
- Ⓓ Rücklauf Heiz-/Kühlkreise
- Ⓔ Tauchhülse (DN 15) jeweils mit Sensorbefestigung für max. 3 Tauchtemperatursensoren
- Ⓕ Entlüftung (DN 15 IG)
- Ⓖ Anschlussflansch für Elektro-Heizeinsatz (EHE) (Außen-Ø 240 mm)
- Ⓗ Entleerung (DN 32 IG)

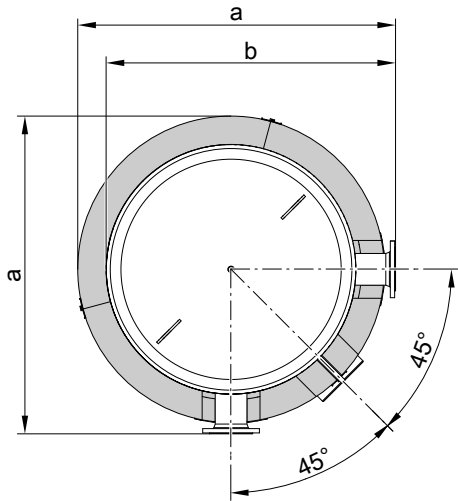


Abb. 4

- Ⓐ Rücklauf Wärme-/Kälteerzeuger und Anschlussbolzen (M6 x 16 mm) für den Potenzialausgleich
- Ⓑ Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger und Ladelanze (Zubehör)

Maße

Speicherinhalt	l	2010	3000
Anschlüsse Vor- und Rücklauf		DN 125, PN 16	DN 150, PN 16
a	mm	1398	1544
b	mm	1271	1421

Anforderungen an hydraulische Anschlüsse (Fortsetzung)

Speicherinhalt	I	2010	3000
c	mm	1185	1490
d	mm	1100	1250
e	mm	2456	2792
f	mm	2372	2696
g	mm	1928	2200
h	mm	1173	1340
k	mm	418	480
l	mm	318	362

Interne Umlenkung

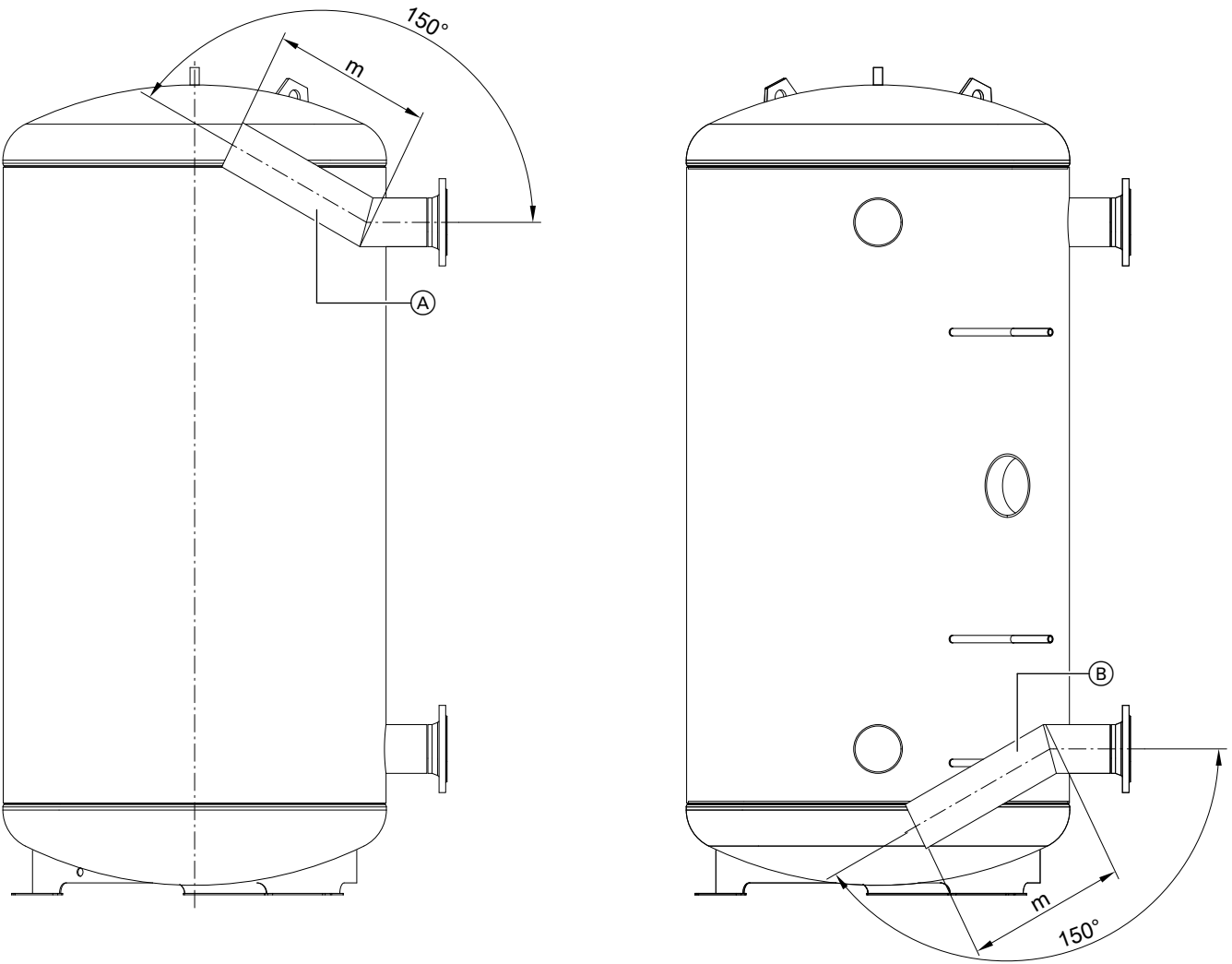


Abb. 5

- (A) Interne Umlenkung (oben)
- (B) Interne Umlenkung (unten)

Maß für interne Umlenkung

Speicherinhalt	I	1000	2010	3000
m	mm	400	453	520

Sicherheitsventil

Die Anlage muss zum Schutz vor Überdruck mit einem bauteilgeprüften Sicherheitsventil ausgerüstet werden.

- Zulässiger Betriebsdruck: max. 6 bar
- Die Größe des Sicherheitsventils muss gemäß der max. Beheizungsleistung gewählt werden: Siehe DIN 4753-1, Ausgabe 3/88, Abschnitt 6.3.1.
- Das Sicherheitsventil muss im Heizwasserrücklauf montiert werden.
- Zwischen Speicher und Sicherheitsventil darf keine hydraulische Absperrvorrichtung montiert werden.
- Verengungen in der Leitung zwischen Sicherheitsventil und Speicher sind unzulässig.

- Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils darf nicht verschlossen werden.
- Austretendes Wasser muss gefahrlos und sichtbar in eine Entwässerungseinrichtung abgeleitet werden.
- In der Nähe der Ausblaseleitung oder besser am Sicherheitsventil selbst, ein Schild mit folgender Aufschrift anbringen:
„Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Ausblaseleitung austreten!
Nicht verschließen!“

Heizwasserseitige Anschlüsse

Die Pufferspeicher können in beliebiger Anzahl in Reihen- oder Parallelschaltung zusammengeschlossen werden. Die Verbindungsleitungen und Entlüfter sind bauseits zu stellen.

- ! Achtung**
Die Wärmedämmung darf nicht mit offener Flamme in Berührung kommen.
Vorsicht bei Löt- und Schweißarbeiten.

Max. Temperatur	95 °C
Min. Temperatur	4 °C (abhängig vom Typ)
Max. Betriebsdruck	6 bar (0,6 MPa)
Max. Prüfdruck	7,8 bar (0,78 MPa)

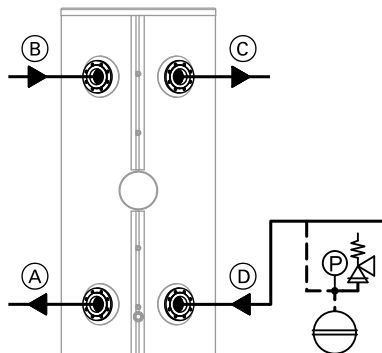


Abb. 6

- (A) Rücklauf Wärme-/Kälteerzeuger
- (B) Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger
- (C) Vorlauf Heiz-/Kühlkreise
- (D) Rücklauf Heiz-/Kühlkreise

Siehe auch Seite 11.

- Alle Rohrleitungen mit lösbaren Verbindungen anschließen.
- Nicht benötigte Anschlüsse mit Blindflanschen oder Stopfen verschließen.
- Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer so einstellen, dass die Heizwassertemperatur im Heizwasser-Pufferspeicher 95 °C nicht überschreitet.

Sicherheitsrelevante Hinweise

- Geeignete Druckentlastungseinrichtung (Sicherheitsventil und Membrandruckausdehnungsgefäß) installieren.
- Bei der Installation des Sicherheitsventils beachten, dass aus der Ausblasöffnung Wasser tropfen kann. Die Ausblasöffnung darf nicht verschlossen werden!
- Sicherheitsventil regelmäßig auf Funktion prüfen.
- Die Dimensionierung der Sicherheitskomponenten an Gesamtvolumen, Druckstufe und thermische Leistung anpassen.

Speicherbatterie in Reihenschaltung

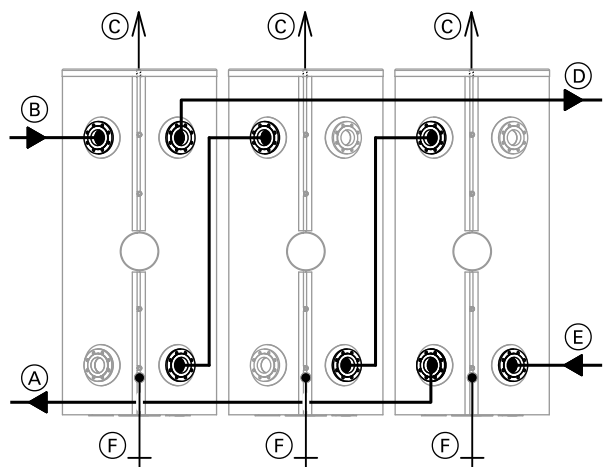


Abb. 7

- (A) Rücklauf Wärme-/Kälteerzeuger
- (B) Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger

Anforderungen an hydraulische Anschlüsse (Fortsetzung)

- Ⓒ Entlüftung
- Ⓓ Vorlauf Heiz-/Kühlkreise
- Ⓔ Rücklauf Heiz-/Kühlkreise
- Ⓕ Entleerung

- Ⓒ Entlüftung
- Ⓓ Vorlauf Heiz-/Kühlkreise
- Ⓔ Rücklauf Heiz-/Kühlkreise
- Ⓕ Entleerung

Speicherbatterie in Parallelschaltung

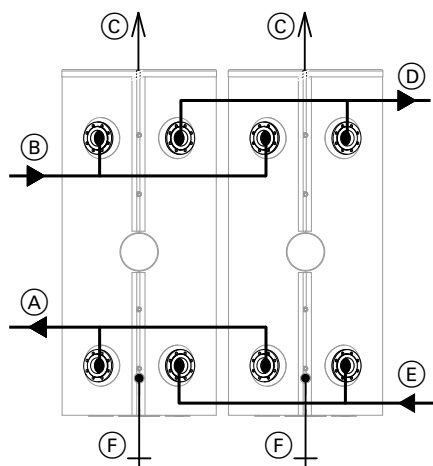


Abb. 8

- Ⓐ Rücklauf Wärme-/Kälteerzeuger
- Ⓑ Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger

Hinweis

Bei der Verwendung in Parallelschaltung empfehlen wir, den hydraulischen Abgleich der Rohrleitungen zu berücksichtigen (siehe Tichelmann-Prinzip).

Anforderungen an den Aufstellraum



Gefahr

Kippen oder Stürzen des Heizwasser-Pufferspeichers kann zu schweren Verletzungen führen.

- Auf ebene und unbeschädigte Aufstellfläche achten.
Unebenheiten > 4 mm **vor** Aufstellung des Heizwasser-Pufferspeichers ausgleichen.
- Ggf. Sockel für die Aufstellung vorbereiten.



Achtung

Zu hohe Bodenbelastung kann zu Gebäudeschäden führen.
Zulässige Bodenbelastung beachten. Gesamtgewicht des vollständig befüllten Heizwasser-Pufferspeichers berücksichtigen.



Achtung

Ungünstiges Raumklima kann zu Funktionsstörungen und Geräteschäden führen.

- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein.
- Umgebungstemperaturen 0 bis 32 °C gewährleisten.
- Zulässige Betriebsbedingungen bei Einsatz als Kühlwasser-Pufferspeicher: Siehe „Technische Daten“.
- Ggf. Heizwasser-Pufferspeicher bei Frostgefahr entleeren.

Zulässige Bodenbelastung

Der Untergrund (Beton und Estrich) muss mindestens den folgenden Belastungen standhalten:

Speicherinhalt in l	Druckbelastung durch Ringfuß in N/mm ²
1000	4,0
2010	7,5
3000	10,5

Hinweis

Gewichte der Speicher: Siehe „Technische Daten“.

Anforderungen an Transport und Aufstellung



Gefahr

Kippen oder Stürzen des Pufferspeichers kann zu schweren Verletzungen führen.

- Transport/Aufstellung mit mindestens zwei Personen durchführen.
- Pufferspeicher nur mit geeignetem Hebwerkzeug transportieren, z. B. Kran, Gabelstapler.
- Ketten oder Hebegurt nur an vorgesehenen Kranösen befestigen.
Zur einfacheren Befestigung können flexible Anschlagmittel oder Schäkel verwendet werden.
- Auf ausreichende Tragfähigkeit der Hilfsmittel achten. Gewichte: Siehe „Technische Daten“.

Hinweise

- *Alle Pufferspeicher werden ohne vormontierte Wärmedämmung ausgeliefert.*
- *Alle Pufferspeicher werden liegend angeliefert.*

Montage der bauseitigen Kälte­dämmung

Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA, SH1000CA, SH2010CA, SH3000CA

Hinweise

- Die Kälte­dämmung ist nicht Bestandteil des Liefer­umfangs.
- Beim Transport des Pufferspeichers zum Aufstellort (falls abweichend vom Dämmplatz) darauf achten, dass die Kälte­dämmung nicht beschädigt wird.

Anforderungen an das Dämm-Material

Vitocell 050-HC EC-PRO		Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA	Typ SH1000CA, SH2010CA, SH3000CA
Dicke/Stärke	mm	32	≥ 25 mm
Max. Wärmeleitfähigkeit λ	W/(mK)	0,033	0,033
Min. Diffusionswiderstand μ		10000	10000
Max. Chloridgehalt	ppm	300	300

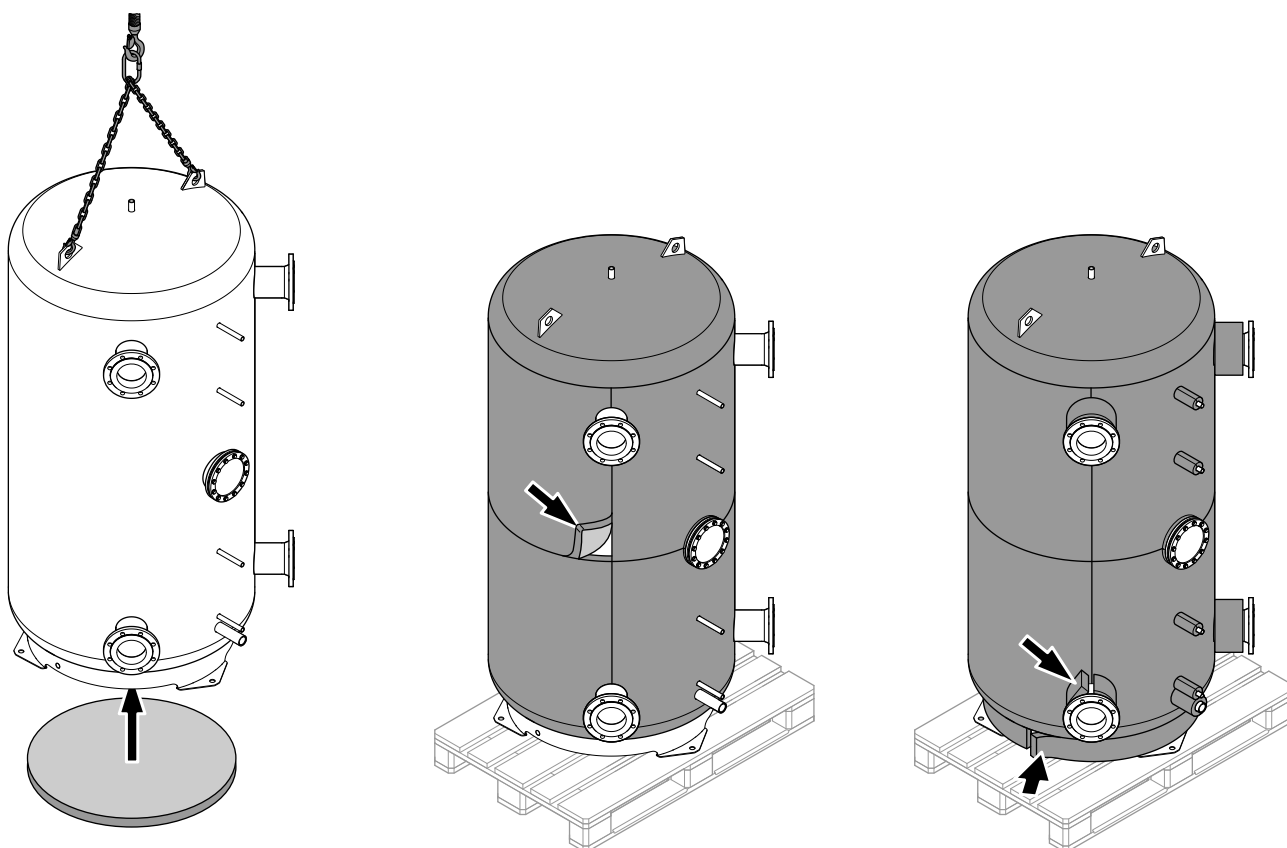


Abb. 9

Pufferspeicher aufstellen

Hinweis

Bei Pufferspeichern mit 2010 und 3000 l Inhalt: Aufgrund von Gewicht und Baulänge sollte die Ladelanze **vor** dem Aufstellen (liegend) montiert werden: Siehe Seite 26.

Hinweis

Bei Typ SH3000HA und SH3000SA: Bei beengten Platzverhältnissen kann die Wärmedämmung vor der Aufstellung montiert werden: Siehe Seite 21.

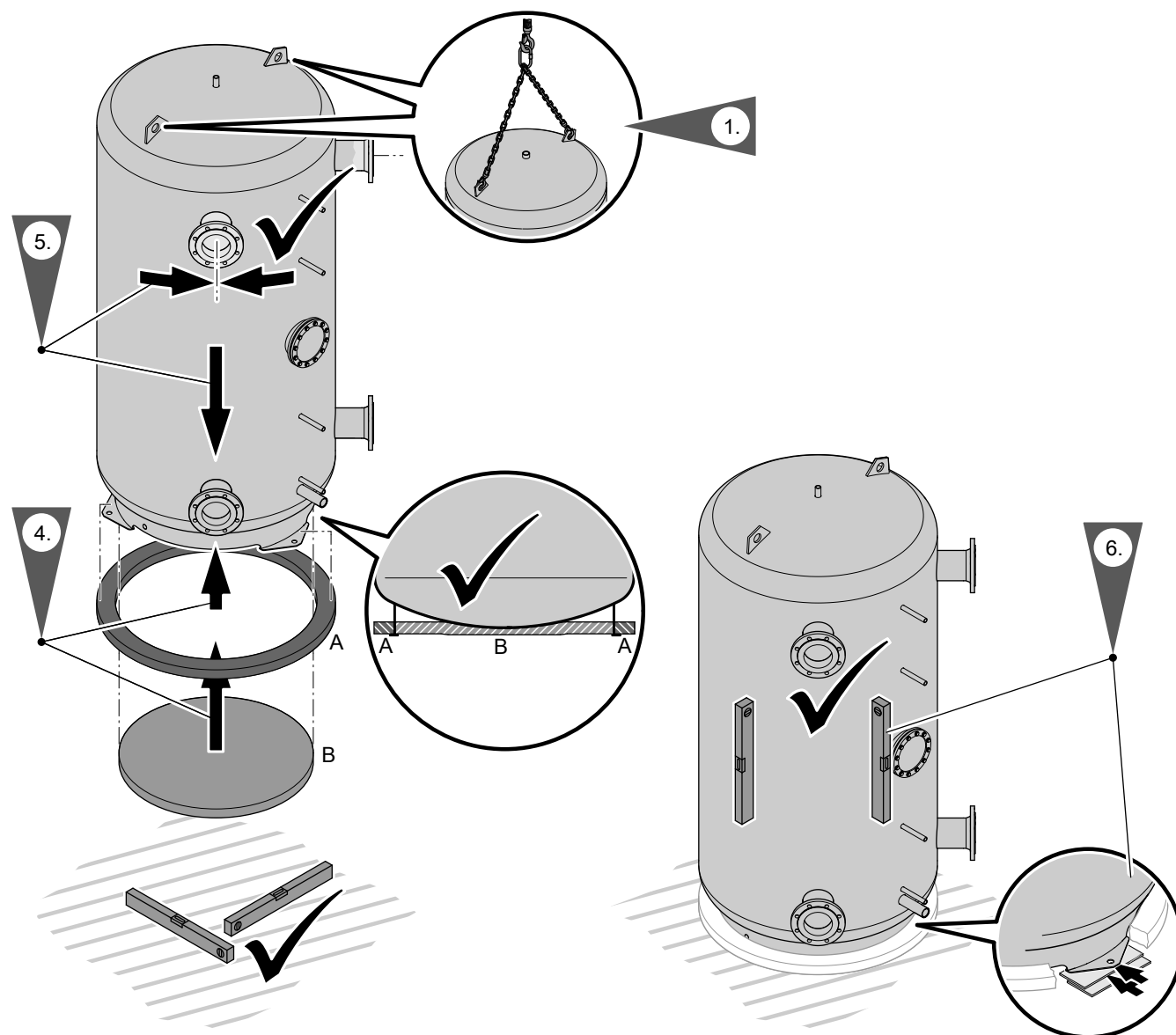


Abb. 10

1. Anschlagmittel (Schäkel, Hebegurte und Ketten) anbringen.
2. Pufferspeicher anheben.
3. Pufferspeicher zum Aufstellort transportieren.
4. Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA, SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA:
Untere Wärmedämm-Matte und unteren Wärmedämmring anbringen.
5. Pufferspeicher langsam absetzen. Dabei auf die Ausrichtung der Anschlüsse achten.

6. Pufferspeicher waagrecht ausrichten.



Gefahr

Kippen oder Stürzen des Pufferspeichers kann zu schweren Verletzungen führen.

- Pufferspeicher **vor** der Befüllung waagrecht ausrichten.
- Pufferspeicher an max. 2 Stellen des Ringfußes oder max. 2 Stellfüßen unterlegen.
- Die Größe der Unterlage muss mindestens der Auflage des Ringfußes oder der Größe eines Stellfußes entsprechen.
- Zum Unterlegen geeignete Materialien verwenden, z. B. Stahlblech aus S235 JR, Stärke 2 mm.

Wärmedämm-Mantel anbauen



Gefahr

Bei starker Hitze durch offene Flamme schmilzt die Wärmedämmung. Dadurch entstehende Dämpfe können zu Gesundheitsschäden führen.

- Kontakt der Wärmedämmung mit offener Flamme vermeiden, z. B. bei Löt- und Schweißarbeiten.

Typ SH1000HA, SH2010HA, SH1000SA, SH2010SA



Achtung

Vliesreste im Pufferspeicher verunreinigen das Heizwasser und können zu Betriebsstörungen führen.

- Bei der Montage darauf achten, dass durch die Anschlüsse keine Vliesreste in den Pufferspeicher gelangen.
- Nicht benötigte Anschlüsse mit Kappen, Blindflanschen oder Stopfen verschließen.

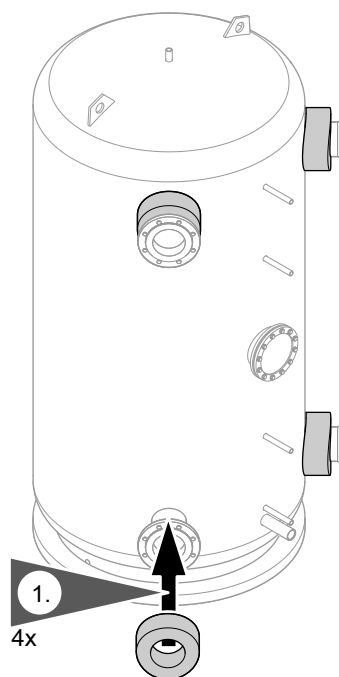


Abb. 11

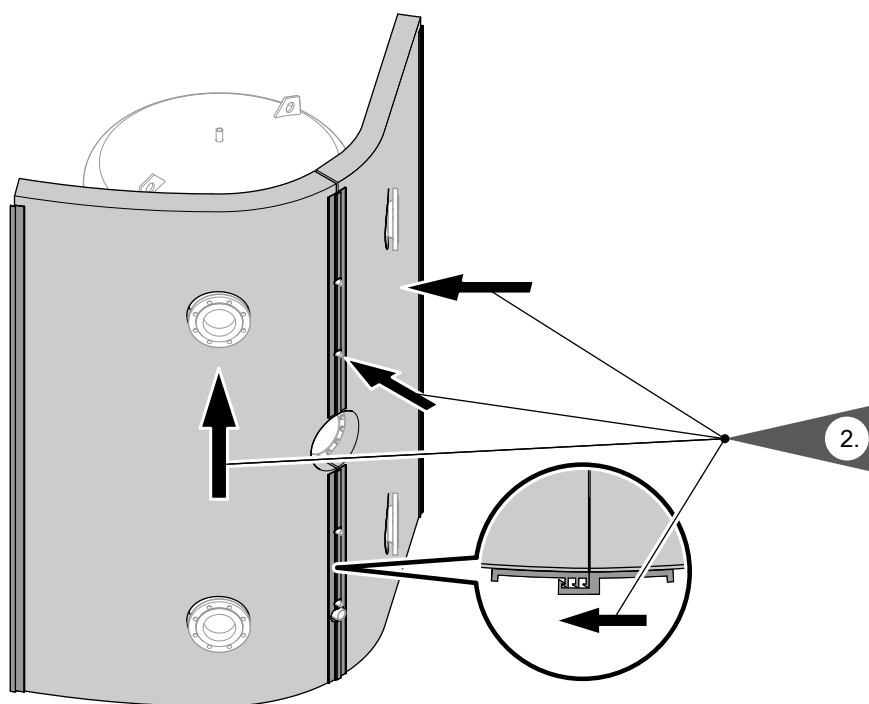
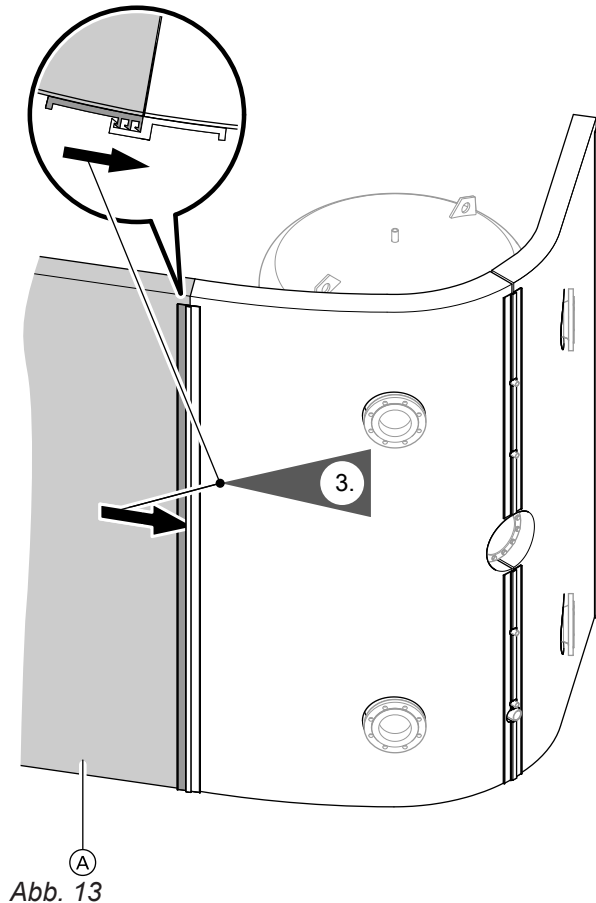
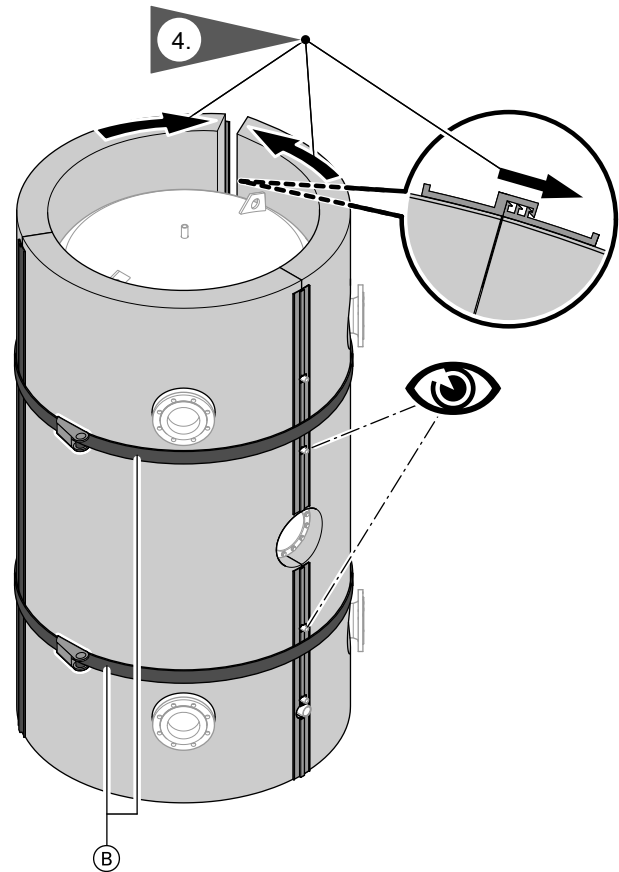


Abb. 12



- Ⓐ Nur bei Typ SH2010HA und SH2010SA
- Ⓑ Spanngurte



Wärmedämm-Mantel anbauen (Fortsetzung)

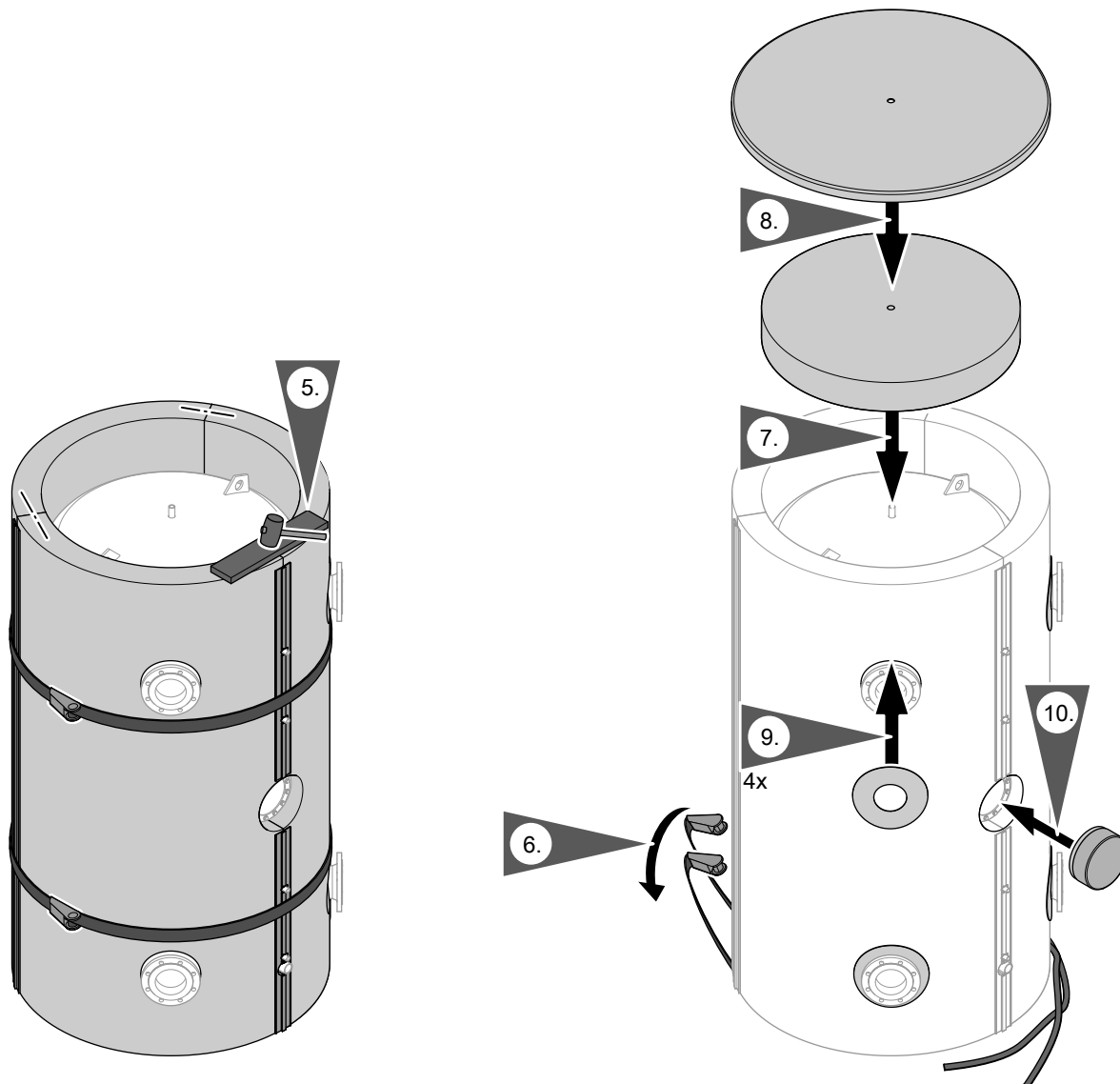


Abb. 14

Typ SH3000HA, SH3000SA



Achtung

- Vliesreste im Pufferspeicher verunreinigen das Heizwasser und können zu Betriebsstörungen führen.
- Bei der Montage darauf achten, dass durch die Anschlüsse keine Vliesreste in den Pufferspeicher gelangen.
- Nicht benötigte Anschlüsse mit Kappen verschließen.

Hinweise

- Zur Montage der 4-teiligen Wärmedämmung ist eine Leiter oder ein Podest erforderlich.
- Eine 3. Person zur Unterstützung wird empfohlen.

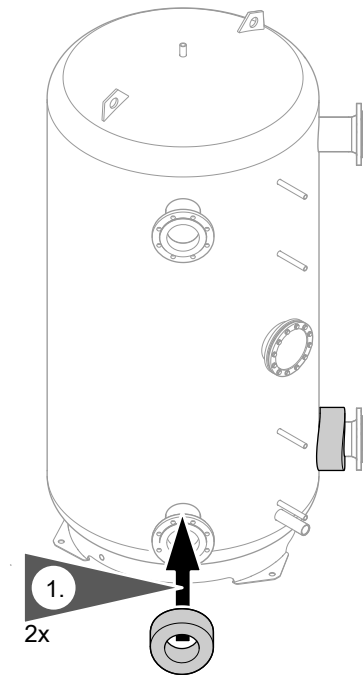


Abb. 15

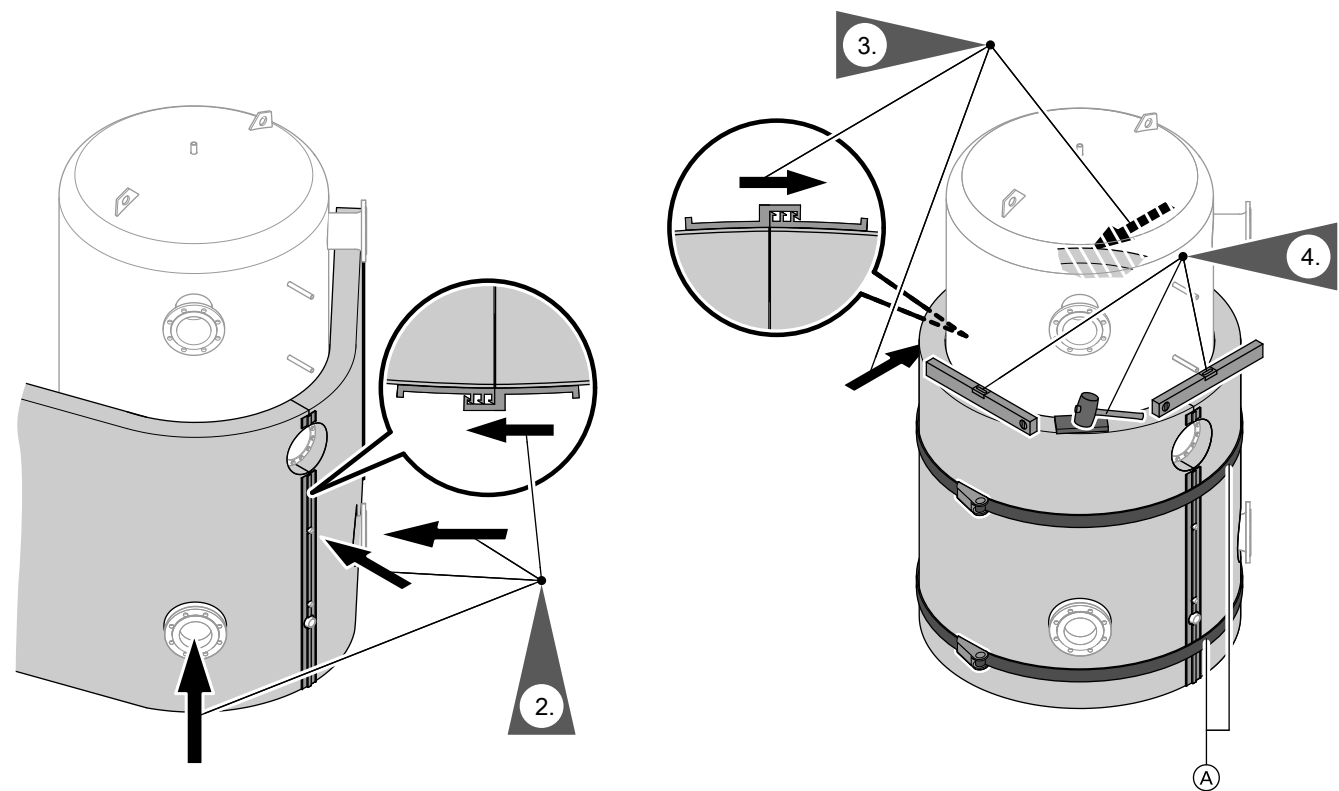


Abb. 16

Ⓐ Spanngurte

Wärmedämm-Mantel anbauen (Fortsetzung)

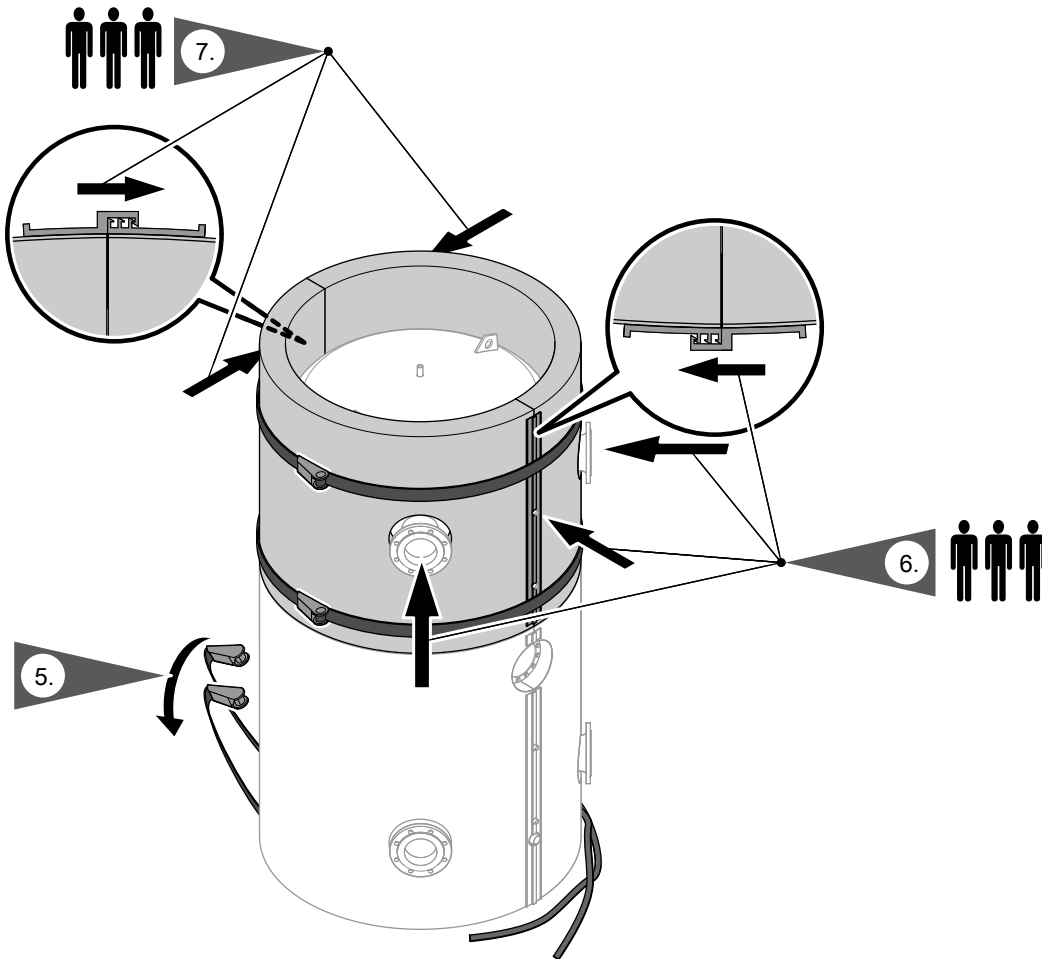


Abb. 17

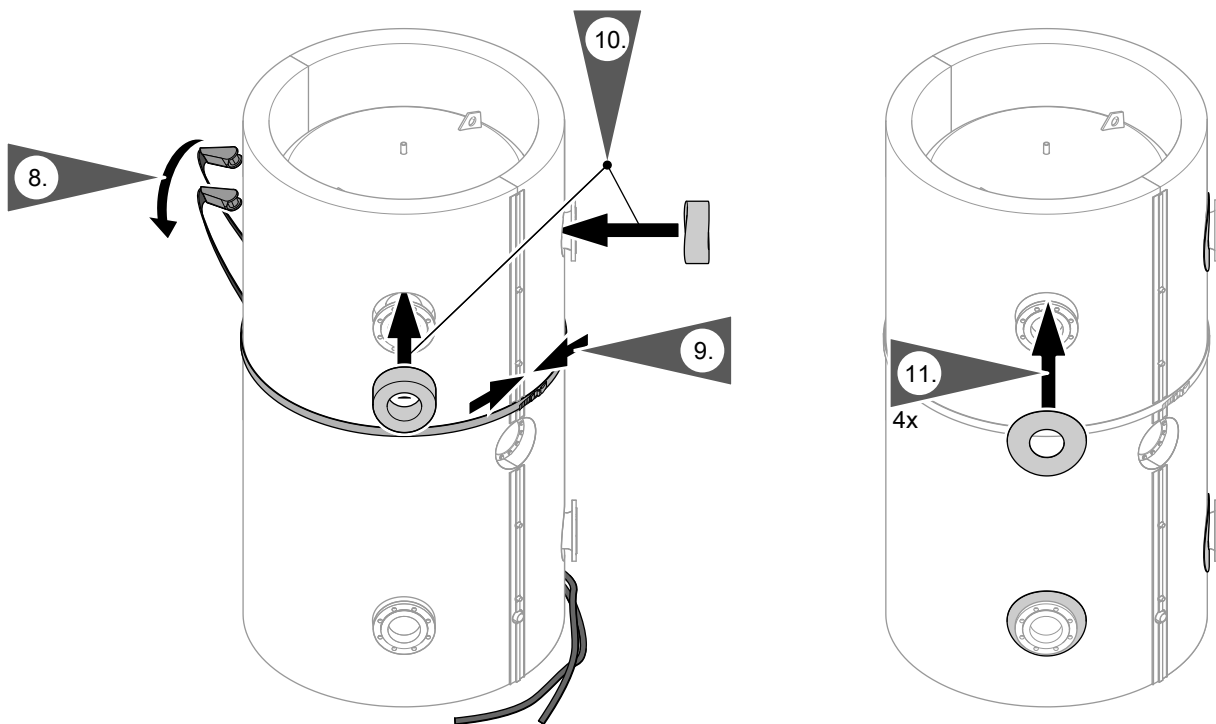


Abb. 18

Wärmedämm-Mantel anbauen (Fortsetzung)

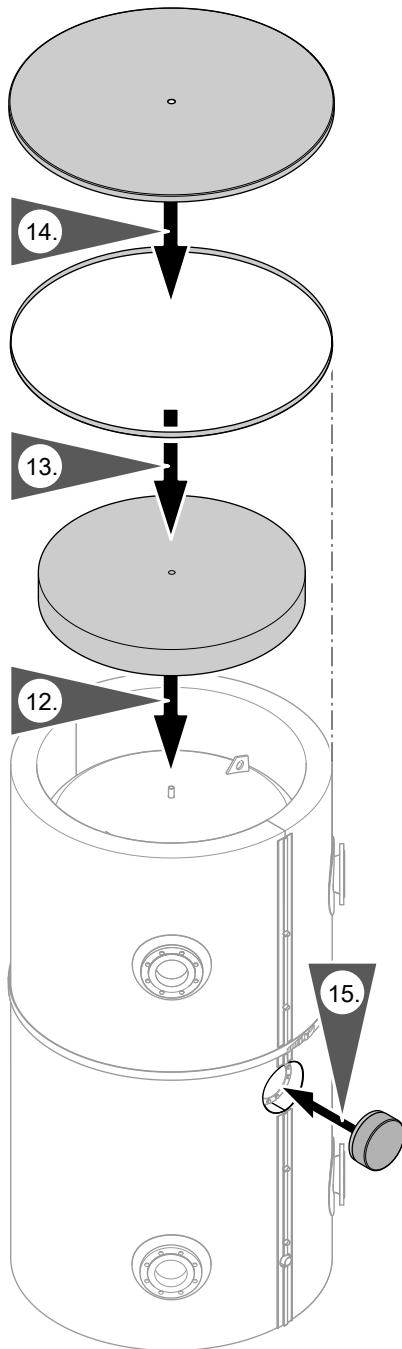


Abb. 19

Aufkleber anbringen

Hinweis

Die Aufkleber gehören zum Lieferumfang.

Aufkleber anbringen (Fortsetzung)

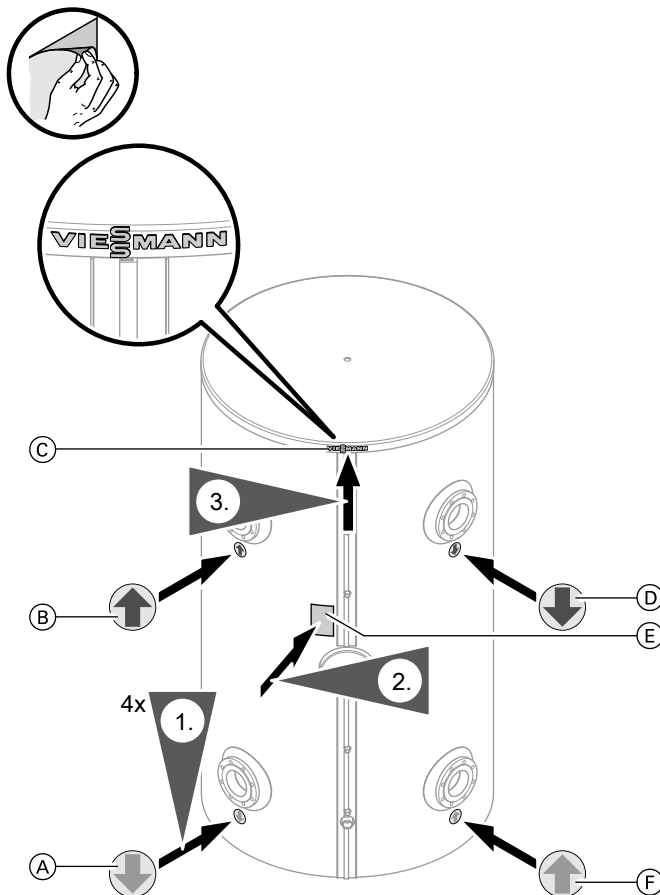
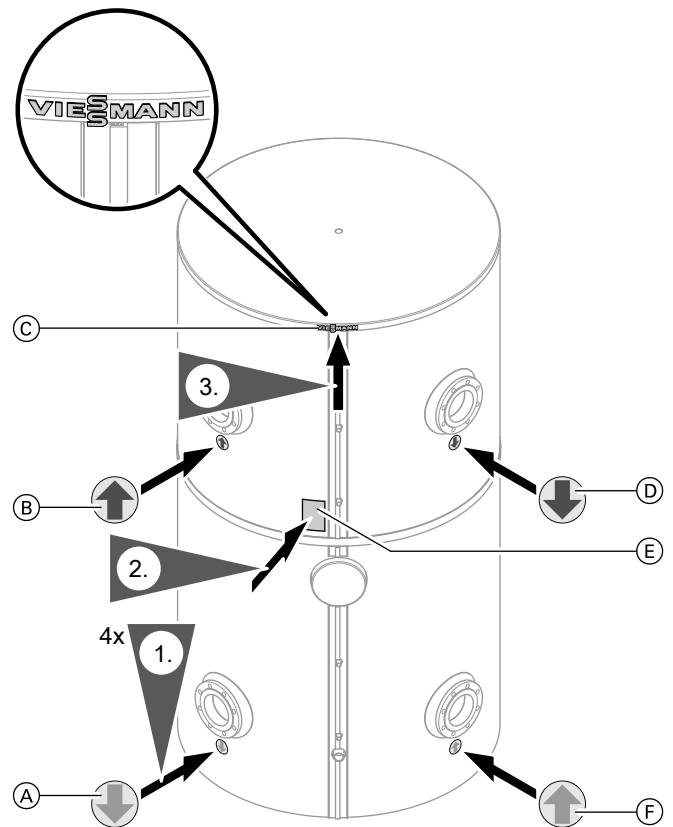


Abb. 20

- (A) Blauer Pfeil, Rücklauf Wärme-/Kälteerzeuger
- (B) Roter Pfeil, Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger
- (C) Viessmann Schriftzug



- (D) Roter Pfeil, Vorlauf Heiz-/Kühlkreise
- (E) Typenschild
- (F) Blauer Pfeil, Rücklauf Heiz-/Kühlkreise

Typenschild aufkleben

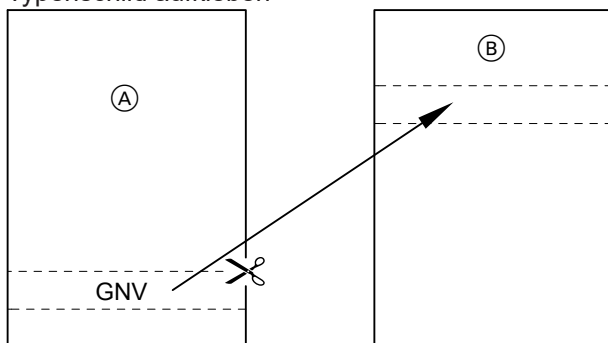


Abb. 21

- (A) Typenschild Speicherkörper
- (B) Typenschild Wärmedämmung

Hinweis

Einer der Abrisse vom Typenschild Speicherkörper muss auf das Typenschild der Wärmedämmung geklebt werden.

Speichertemperatursensoren einbauen

- !

Achtung

Beschädigungen der Anschlussleitungen führen zu Funktionsstörungen.

 - Anschlussleitungen nicht an heißen Bauteilen anlegen. Beim Verlegen und Befestigen der Anschlussleitungen darauf achten, dass die max. zulässigen Temperaturen der Leitungen nicht überschritten werden.
 - Anschlussleitungen zugfrei verlegen. Nicht einklemmen. Vor mechanischer Beschädigung schützen.

Einbauposition der Speichertemperatursensoren und elektrischen Anschluss der Sensorleitungen gemäß Anlagenbeispiel ausführen: Siehe www.viessmann-schemes.com

Tauchtemperatursensor mit Klemmsystem montieren

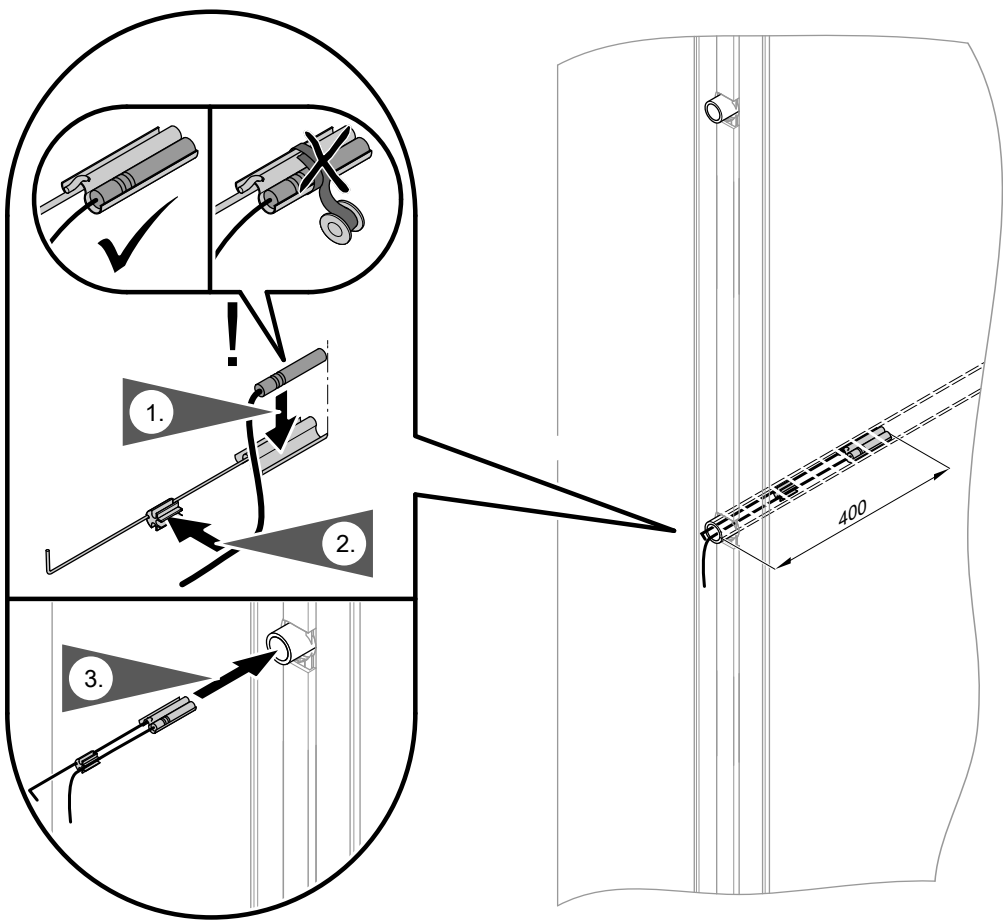


Abb. 22

Ladelanze montieren (Zubehör)

Hinweis
Die Ladelanze nur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeichern (Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA) einsetzen.

Hinweis
Typ SH2010HA und SH3000HA:
Aufgrund von Gewicht und Baulänge sollte die Ladelanze vor dem Aufstellen (liegend) montiert werden.

Technische Daten Ladelanze

Speicherinhalt	I	1000	2010	3000
Gesamtlänge	mm	790	1100	1158
Ø Rohr (außen)	mm	102	127	139,7

Ladelanze montieren (Zubehör) (Fortsetzung)

Speicherinhalt	I	1000	2010	3000
Gewicht	kg	5,5	8	10,2
Anschluss-Flansch		DN 100	DN 125	DN 150

Die Ladelanze wird im Anschluss „Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger“ montiert: Siehe Kapitel „Anschlüsse und Abmessungen“.

Hinweis

Eine weitere Ladelanze kann im Anschluss „Rücklauf Heiz-/Kühlkreise“ montiert werden.

1. Dichtfläche am Pufferspeicher reinigen.
2. Ausrichtung der Ladelanze prüfen. Markierungen auf dem Flansch und der Ladelanze müssen übereinander liegen.

Hinweis

Um die Möglichkeit eines hydraulischen Kurzschlusses zu reduzieren:

- Bei Montage im Anschluss „Vorlauf Wärme-/Kälteerzeuger“ müssen die Öffnungen der Ladelanze nach oben ausgerichtet sein.
- Bei Montage im Anschluss „Rücklauf Heiz-/Kühlkreise“ müssen die Öffnungen der Ladelanze nach unten ausgerichtet sein.

3. Ladelanze mit Dichtung montieren.
4. Gegenflansch mit Dichtung montieren.

Elektro-Heizeinsatz (EHE) montieren (Zubehör)

Die Elektro-Heizeinsätze (EHE) sind mit Heizwasser-Pufferspeichern (Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA, SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA) kombinierbar.



Informationen zur Montage

Siehe beiliegende Herstellerunterlagen.
vibooks.viessmann.com

Hinweise

- Die beiliegende Montageanleitung des Herstellers muss beachtet werden.
- Ausrichtung des Elektro-Heizeinsatzes muss gemäß Montageanleitung erfolgen.

Empfohlene Schrauben

Gewinde: M12
Länge: 40 mm
Festigkeitsklasse: 5.6
Norm: ISO 4017

Technische Daten

Elektro-Heizeinsatz (EHE)	Eintauchtiefe [mm]	Schaltstufen
EC-PRO 10 kW	300	3
EC-PRO 12 kW	360	3
EC-PRO 15 kW	420	2
EC-PRO 18 kW	490	2
EC-PRO 20 kW	540	2
EC-PRO 25 kW	660	2
EC-PRO 30 kW	780	2
Flex EC-Pro 15 kW	420	6
Flex EC-Pro 20 kW	540	6

Hinweis

Bei Verwendung eines Elektro-Heizeinsatzes (EHE) mit einer Leistung ≥ 25 kW kann zur leichteren Montage die perforierte Stelle ausgebrochen werden. Dazu geeignete Hilfsmittel verwenden (z. B. Blechscheren).

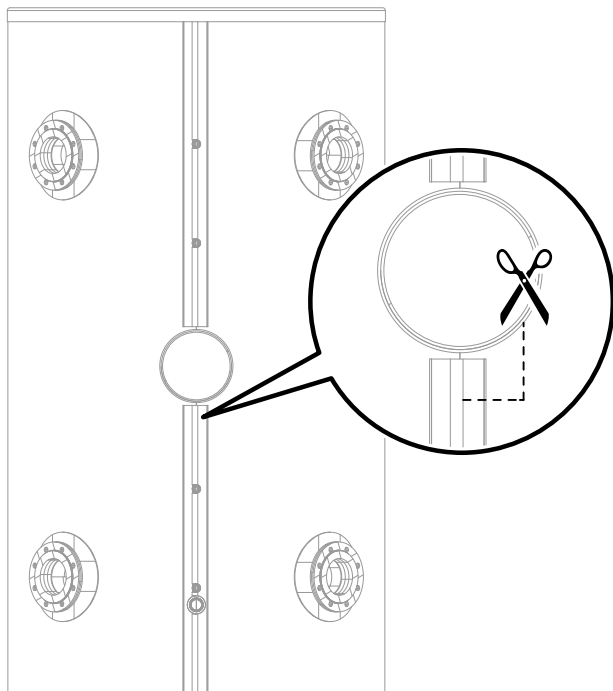
Elektro-Heizeinsatz (EHE) montieren (Zubehör) (Fortsetzung)

Abb. 23

Empfohlener min. Leitungsquerschnitt und Absicherung

Elektro-Heizeinsatz (EHE)	Leitungsquerschnitt [mm²]	Absicherung [A]
EC-PRO 10 kW	1,5	16
EC-PRO 12 kW	2,5	32
EC-PRO 15 kW	2,5	32
EC-PRO 18 kW	4,0	32
EC-PRO 20 kW	4,0	32
EC-PRO 25 kW	6,0	2 x 32
EC-PRO 30 kW	6,0	2 x 32
Flex EC-Pro 15 kW	2,5	32
Flex EC-Pro 20 kW	4,0	32

Die in der Tabelle aufgeführten Leitungsquerschnitte und Absicherungen für die Elektro-Heizeinsätze (EHE) EC-PRO stellen Empfehlungen dar. Die Richtigkeit der Angaben ist im Einzelfall zu prüfen und bei Bedarf an die Gegebenheiten der Anlage anzupassen. Alle Elektro-Heizeinsätze (EHE) der EC-PRO dürfen nur in Kombination mit dem Heiz-/Kühlwasser-Pufferspeicher eingesetzt werden.

Heizwasserseitig anschließen

Die Heizwasser-Pufferspeicher können in beliebiger Anzahl in Reihen- oder Parallelschaltung zusammengeschlossen werden. Verbindungsleitungen und Entlüfter sind bauseits bereit zu stellen.

**Gefahr**

Bei starker Hitze durch offene Flamme schmilzt die Wärmedämmung. Dadurch entstehende Dämpfe können zu Gesundheitsschäden führen.

- Kontakt der Wärmedämmung mit offener Flamme vermeiden, z. B. bei Löt- und Schweißarbeiten.

**Achtung**

Vliesreste im Heizwasser-Pufferspeicher verunreinigen das Heizwasser und können zu Betriebsstörungen führen.

- Bei der Montage darauf achten, dass durch die Speicheranschlüsse keine Vliesreste in den Heizwasser-Pufferspeicher gelangen.
- Nicht benötigte Anschlüsse mit Kappen verschließen.

**Achtung**

Mechanisch belastete hydraulische Verbindungen führen zu Undichtheit.

- Hydraulische Leitungen last- und momentfrei anschließen.
- Auf richtigen Sitz der Dichtungen achten.

Position der Vorlauf- und Rücklaufanschlüsse: Siehe Kapitel „Anschlüsse und Abmessungen“.

1. Alle Rohrleitungen mit lösbaren Verbindungen anschließen.
2. Vorlaufleitung mit Steigung verlegen. Vorlaufleitung an höchster Stelle mit Entlüftungsventil versehen.

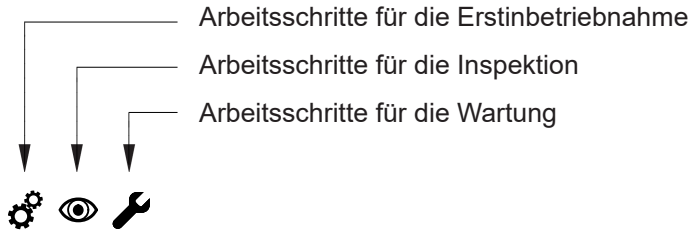
Potenzialausgleich anschließen

Potenzialausgleich nach TAR Niederspannung VDE-AR-N 4105 des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und den VDE-Bestimmungen ausführen.

Position des Anschlussbolzens (M6 x 16 mm) für den Potenzialausgleich: Siehe Seite 11.



Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung



Seite

•			1. Pufferspeicher füllen.....	30
•	•		2. Pufferspeicher prüfen.....	32
•		•	3. Einweisung des Anlagenbetreibers.....	32





Pufferspeicher füllen

1. Pufferspeicher ausschließlich mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 füllen: Siehe Kapitel „Füll- und Ergänzungswasser“.
2. Alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.
Ggf. Schrauben und Muttern an Flanschen nachziehen. Gewindeanschlüsse ggf. neu eindichten.
3. Absperr- und Sicherheitseinrichtungen nach den Angaben des Herstellers auf Funktion prüfen.



Achtung

Zu hohe Betriebstemperaturen können zu Schäden an der Anlage führen. Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer so einstellen, dass die Heizungswassertemperatur im Pufferspeicher 95 °C nicht überschreitet.

Betriebsdaten

Zulässige Betriebstemperatur	95 °C
Zulässiger Betriebsdruck	6 bar (0,6 MPa)
Prüfdruck	7,8 bar (0,78 MPa)

Füll- und Ergänzungswasser

Die Beschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers ist einer der wesentlichen Faktoren für die Vermeidung von Schäden durch Ablagerungen oder Korrosion in der Heizungsanlage.

Um Anlagenschäden zu vermeiden, müssen bereits bei der Planung die europäischen Normen und die nationalen Richtlinien für Füll- und Ergänzungswasser beachtet werden, z. B. VDI 2035.

- Regelmäßige Kontrollen von Aussehen, Wasserhärte, Leitfähigkeit und pH-Wert des Heizungswassers während des Betriebs führen zu einer höheren Betriebssicherheit und Anlageneffizienz. Diese Eigenschaften müssen auch für das Ergänzungswasser beachtet werden. Die nachgefüllte Menge und die Eigenschaften des Ergänzungswassers sind gemäß VDI 2035 immer im Anlagenbuch oder in den Wartungsprotokollen zu dokumentieren.
- Die Basis für die Befüllung der Heizungsanlage ist Leitungswasser in Trinkwasserqualität gemäß Richtlinie 98/83/EG und/oder (EU) 2020/2184. Für die Nutzung als Heizungswasser reicht es normalerweise aus, das Leitungswasser zu enthärten. Die VDI 2035 gibt die max. empfohlenen Konzentrationen an Erdalkalien (Härtebildnern) vor, abhängig von der Heizleistung und vom spezifischen Anlagenvolumen (Verhältnis von Heizleistung der Wärmeerzeuger zur Heizungswassermenge der Anlage): Siehe folgende Tabelle.
- Wir empfehlen, das Füll- und Ergänzungswasser grundsätzlich zu enthärten, da die Wasserhärte durch Mischung aus verschiedenen Bezugsquellen variieren kann und die Angaben der Wasserversorger nur Durchschnittswerte sind. Die Angaben der Wasserversorger sind für die Anlagenplanung nicht ausreichend. Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass innerhalb der Lebensdauer der Anlage eine Menge Ergänzungswasser in die Anlage gelangt, die bei der Planung (besonders bei Heizkreisen im Bestand) nicht genau vorausgesagt werden kann.
- Sofern keine Bauteile aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen eingebaut sind, muss das Heizungswasser in Anlagen mit Viessmann Wärmeerzeugern nicht vollständig entsalzt werden.
- Der Einsatz von Glykolen ohne ausreichende Inhibierung und Pufferung als Frostschutzmittel ist nicht erlaubt. Die Eignung eines Frostschutzmittels oder anderer chemischer Zusätze ist vom Hersteller nachzuweisen. Chemische Zusätze im Heizungswasser erfordern einen höheren Überwachungs- und Wartungsaufwand. Herstellerangaben beachten. Für Schäden und Betriebsstörungen, die aufgrund ungeeigneter oder falsch dosierter Zusätze oder durch Wartungsmängel entstehen, übernimmt Viessmann keine Haftung.
- Chemische Wasserbehandlungen dürfen nur durch entsprechend qualifizierte Fachunternehmen geplant und durchgeführt werden.



Zulässige Gesamthärte des Füll- und Ergänzungswassers gemäß VDI 2035

Gesamtheizleistung Wärmeerzeuger	Spezifischer Wasserinhalt des Wärmeerzeugers ^{*1}	Spezifisches Anlagenvolumen ^{*2}		
		≤ 20 l/kW	> 20 bis ≤ 40 l/kW	> 40 l/kW
≤ 50 kW	≥ 0,3 l/kW	Keine	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
	< 0,3 l/kW	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
> 50 bis ≤ 200 kW	—	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	≤ 1,0 mol/m ³ (5,6 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
> 200 bis ≤ 600 kW	—	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)
> 600 kW	—	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)	≤ 0,05 mol/m ³ (0,3 °dH)

Weitere heizleistungsunabhängige Anforderungen an das Füll- und Ergänzungswasser gemäß VDI 2035

Aussehen

Klar, frei von sedimentierten Stoffen

Elektrische Leitfähigkeit

Falls die Leitfähigkeit des Heizwassers durch einen hohen Salzgehalt über **1500 µS/cm** liegt (z. B. in küstennahen Versorgungsgebieten), ist eine Entsalzung erforderlich.

pH-Wert

Werkstoffe in der Anlage	pH-Wert
Ohne Aluminiumlegierungen	8,2 bis 10,0
Mit Aluminiumlegierungen	8,2 bis 9,0

Hinweise für die Anlagenplanung

- Für die Enthärtung des Heizwassers Enthärtungsanlagen mit Wassermengenzähler verwenden: Siehe Vitaset Preisliste.
- Bei der Installation die Teilentleerbarkeit von einzelnen Netzabschnitten gewährleisten. Damit wird vermieden, dass bei Wartungs- und Reparaturarbeiten das gesamte Heizwasser abgelassen werden muss.
- Da im Betrieb die Bildung von Schlamm und Magnetit im Heizwasser in der Regel nicht vollständig zu vermeiden sind, empfehlen wir den Einbau von geeigneten Schlammabscheidern mit Magnet: Siehe Vitaset Preisliste.

Hinweise für die Inbetriebnahme und den Betrieb der Anlage

- Um Korrosionen durch verbleibendes Spülwasser zu vermeiden, die Anlage unmittelbar nach dem Spülen vollständig befüllen.
- Auch behandeltes Füllwasser enthält Sauerstoff und geringe Mengen an Fremdstoffen. Um lokale Konzentrationen von Korrosionsprodukten und andere Ablagerungen an den Heizflächen des Wärmeerzeugers zu vermeiden, die Inbetriebnahme der Anlage stufenweise bei hohem Heizwasserdurchfluss durchführen. Hierbei mit der geringsten Leistung des Wärmeerzeugers beginnen. Aus dem gleichen Grund bei Mehrkesselanlagen und Kaskaden alle Wärmeerzeuger gleichzeitig in Betrieb nehmen.
- Bei Erweiterungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur die unbedingt erforderlichen Netzabschnitte entleeren.
- Filter, Schmutzfänger oder sonstige Abschlamm- oder Abscheidevorrichtungen im Heizwasserkreislauf nach der Befüllung und Inbetriebnahme prüfen und reinigen.
- Spezielle regionale Vorgaben hinsichtlich Füll- und Ergänzungswasser müssen beachtet werden. Bei der Entsorgung von Heizwasser mit Zusätzen prüfen, ob vor dem Einleiten in das öffentliche Abwassersystem ggf. eine zusätzliche Behandlung erforderlich ist.

^{*1} Bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern mit mehreren unterschiedlichen spezifischen Wasserinhalten ist jeweils der kleinste spezifische Wasserinhalt maßgebend.

^{*2} Zur Berechnung des spezifischen Anlagenvolumens ist bei Anlagen mit mehreren Wärmeerzeugern die kleinste Einzelheizleistung einzusetzen.



Pufferspeicher prüfen

Bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten der gesamten Anlage empfehlen wir die im Folgenden genannten Prüfungen am Pufferspeicher durchzuführen. Entdeckte Mängel beheben.

Sichtprüfung der Wärmedämmung

- Wärmedämm-Mantel auf Beschädigungen und Feuchtigkeit prüfen.
- Wärmedämmkappen auf Beschädigungen und Feuchtigkeit prüfen.

Sichtprüfung der Aufstellung

- Prüfen, ob der Pufferspeicher waagerecht steht.
- Elektrische Leitungen auf Beschädigung prüfen, z. B. Sensorleitungen.

Absperrarmaturen

- Absperrarmaturen an den Vorlauf- und Rücklaufanschlüssen betätigen.
- Absperrarmaturen an den Anschlüssen für Entlüftung und Entleerung betätigen.
- Alle Absperrarmaturen auf Leckagen und Funktion prüfen.



Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat den Betreiber der Anlage in die Bedienung einzuweisen.

Außerdem hat der Ersteller der Anlage auf erforderliche Wartungsarbeiten hinzuweisen.

Technische Daten

Dimensionierung von Einbringungsöffnungen

Die tatsächlichen Abmessungen des Heizwasser-Pufferspeichers können aufgrund von Fertigungstoleranzen geringfügig abweichen.

Technische Daten

Speicherinhalt	I	1000	2010	3000
Max. Vorlauftemperatur (Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA, SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA)	°C	95	95	95
Min. Vorlauftemperatur				
▪ Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA	°C	7	7	7
▪ Typ SH1000CA, SH2010CA, SH3000CA	°C	4	4	4
Zulässiger Betriebsdruck	bar MPa	6 0,6	6 0,6	6 0,6
Abmessungen ohne Wärmedämmung				
Länge (Ø)	mm	790	1100	1250
Breite	mm	790	1100	1250
Höhe	mm	2262	2372	2696
Einbringmaß (lichte Breite der Türöffnung)	mm	800	1410	1560
Kippmaß	mm	2350	2700	2800
Abmessungen mit Wärmedämmung (Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA, SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA)				
Länge (Ø)	mm	1060	1360	1510
Breite	mm	1060	1360	1510
Höhe	mm	2381	2456	2792
Gewicht				
Ohne Wärmedämmung	kg	200	375	525
Mit Wärmedämmung				
▪ Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA	kg	240	427	590
▪ Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA	kg	236	422	582
Anschlüsse				
Vorlauf und Rücklauf, Flanschanschluss PN 16		DN 100	DN 125	DN 150
Entlüftung, Innengewinde	Rp	DN 15 IG	DN 15 IG	DN 15 IG
Entleerung, Innengewinde	Rp	DN 32 IG	DN 32 IG	DN 32 IG
Tauchrohr für Tauchtemperatursensor		DN 15	DN 15	DN 15
Bereitschaftswärmeaufwand				
▪ Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA	kWh/24 h	2,51	—	—
▪ Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA	kWh/24 h	2,52	—	—
Energieeffizienzklasse (Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA, SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA)		B	—	—

Technische Daten (Fortsetzung)

Speicherinhalt	I	1000	2010	3000
Farbe				
Ohne Wärmedämmung		Schwarz	Schwarz	Schwarz
Mit Wärmedämmung (Typ SH1000HA, SH2010HA, SH3000HA, SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA)		Vitrographite	Vitrographite	Vitrographite
Zulässige Betriebsbedingungen				
Max. relative Luftfeuchtigkeit				
▪ Typ SH1000SA, SH2010SA, SH3000SA	%	65	65	65
▪ Typ SH1000CA, SH2010CA, SH3000CA	%	75	75	75
Max. Umgebungstemperatur	°C	32	32	32

Endgültige Außerbetriebnahme und Entsorgung

Dieses Produkt ist recyclingfähig. Komponenten und Betriebsstoffe der Anlage gehören nicht in den Hausmüll.

Zur Außerbetriebnahme die Anlage spannungsfrei schalten, gegen Wiedereinschalten sichern und die Komponenten ggf. abkühlen lassen.

Alle Komponenten müssen fachgerecht entsorgt werden.

Wir empfehlen, das vom Hersteller organisierte Entsorgungssystem zu nutzen. Betriebsstoffe (z. B. Wärmeträgermedien) können über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden. Weitere Informationen halten die Viessmann Niederlassungen bereit.

Konformitätserklärung

Wir, die
Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG,
Viessmannstraße 1, 35108 Allendorf (Eder), Deutsch-
land, als Rechtsnachfolgerin der
Viessmann Climate Solutions SE, Viessmannstraße 1,
35108 Allendorf (Eder), Deutschland, erklären in allei-
niger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt in
Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen
Richtlinien und den ergänzenden nationalen Anforde-
rungen entspricht.

Die vollständige Konformitätserklärung ist mit Hilfe der
Herstell-Nr. unter folgender Internetadresse zu finden:

DE: **www.viessmann.de/eu-conformity**

AT: **www.viessmann.at/eu-conformity**

CH: **www.viessmann.ch/eu-conformity-de**

oder

www.viessmann.ch/eu-conformity-fr

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen.....	11
Abscheidevorrichtung.....	31
Abwassersystem.....	31
Anschließen, heizwasserseitig.....	28
Anschlüsse.....	11
Aufstellraum.....	15
Aufstellung.....	17

B

Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
Betriebsdruck, zulässig.....	30
Bodenbelastung.....	15

E

Einbringung.....	17
Elektrische Leitfähigkeit.....	31
Elektro-Heizeinsatz.....	27
Enthärtung.....	31
Ergänzungswasser.....	30

F

Frostschutz.....	30
Füllwasser.....	30

H

Härte.....	30
Heizwasserseitig anschließen.....	28

K

Kältedämmung anbauen.....	17
Klemmsystem.....	26

L

Ladelanze.....	26
Leitfähigkeit.....	30

M

Magnetit.....	31
Mindestabstände.....	9

P

pH-Wert.....	30, 31
Potenzialausgleich.....	28
Produktinformation.....	7
Prüfdruck.....	30

S

Schlammabscheider.....	31
Schmutzfänger.....	31
Speicherbatterie.....	14
Speichertemperatursensoren.....	26
Spezifisches Anlagenvolumen.....	31
Spülwasser.....	31

T

Tauchtemperatursensor.....	26
Technische Daten.....	33
Temperatur, zulässig.....	30

U

Umgebungstemperaturen.....	15
----------------------------	----

V

VDI 2035.....	30, 31
---------------	--------

W

Wärmedämmung	
– Typ SH1000HA, SH2010HA, SH1000SA, SH2010SA.....	19
– Typ SH3000HA, SH3000SA.....	21
Wasserhärte.....	30

Z

Zulässiger Betriebsdruck.....	30
Zulässige Temperatur.....	30





Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
A Carrier Company
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG
35108 Allendorf
A Carrier Company
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

