

BETRIEBSANLEITUNG

Trinkwasserspeicher WWS 607 bis 2012

DE

MANUEL D'UTILISATION

Réservoir de stockage d'eau potable WWS 607 à 2012

FR

ISTRUZIONI PER L'USO

Accumulatore acqua sanitaria WWS 607 – 2012

IT

Montage | Bedienung | Wartung

Montage | Mode d'emploi | Entretien

Montaggio | Uso | Manutenzione

Inhaltsverzeichnis / Table des matières

1	Einführung	5
1.1	Allgemein.....	5
1.2	Verwendungszweck	5
1.3	Sicherheit	5
1.5	Mitgeltende Unterlagen	6
1.6	Garantie- und Gewährleistungsbestimmungen.....	6
1.7	Einbauvorschriften.....	6
2	Transport und Lagerung	7
2.1	Allgemeine Hinweise	7
2.2	Lieferumfang	7
2.3	Einbringung des Speichers	7
3	Aufbau und Technik	8
3.1	Technische Daten WWS 607 bis 1209	8
3.2	Technische Daten WWS 1510 und 2012	9
3.3	Druckverlust	10
4	Montage	10
4.1	Speicher aufstellen.....	10
4.2	Demontage der Dämmung	11
4.3	Montage Fremdstromanode	11
4.4	PU-Hartschaumdämmung montieren.....	13
4.5	PVC Mantel anbringen	13
4.6	Fühlermontage	13
4.7	Hydraulischer Anschluss und Sicherheitseinrichtungen	14
5	Inbetriebnahme	16
5.1	Anlage spülen und füllen.....	16
5.2	Nachkontrolle Fremdstromanode	16
5.4	Nachkontrolle Flansche	17
5.5	Einweisung des Betreibers.....	17
6	Bedienung	17
6.1	Warmwassertemperatur einstellen.....	17
6.2	Anlage kontrollieren.....	17
7	Wartung.....	18
8	Ausserbetriebsetzung.....	18
9	Umweltschutz und Entsorgung	18
9.1	Verpackung	18
9.2	Altgeräte	18
10	Ersatzteile.....	18

11	Introduction	20
11.1	Généralités	20
11.2	Usage	20
11.3	Sécurité	20
11.5	Documents co-applicables	21
11.6	Dispositions de garantie	21
11.7	Instructions d'installation	21
12	Transport et stockage	22
12.1	Informations générales	22
12.2	Contenu de la livraison	22
12.3	Acheminement du réservoir de stockage	22
13	Structure et technologie	23
13.1	Données techniques WWS 607 à 1209	23
13.2	Données techniques WWS 1510 et 2012	24
13.3	Perte de pression	25
14	Montage	25
14.1	Mise en place du réservoir de stockage	25
14.2	Démontage de l'isolation	26
14.3	Installation d'une anode à courant imposé	26
14.4	Montage de l'isolation en mousse rigide PU	28
14.5	Fixation de la gaine PVC	28
14.6	Montage du capteur	28
14.7	Raccordement hydraulique et dispositifs de sécurité	29
15	Mise en service	31
15.1	Rinçage et remplissage du système	31
15.2	Inspection de suivi de l'anode à courant imposé	31
15.4	Contrôle de suivi des brides	32
15.5	Informations à l'opérateur	32
16	Mode d'emploi	32
16.1	Réglage de la température de l'eau chaude	32
16.2	Vérification du système	32
17	Entretien	33
18	Mise hors service	33
19	Protection de l'environnement et élimination	33
19.1	Emballage	33
19.2	Anciens appareils	33
20	Pièces de rechange	33

21	Introduzione.....	35
21.1	Generalità	35
21.2	Utilizzo previsto	35
21.3	Sicurezza.....	35
21.5	Documentazione di riferimento	36
21.6	Disposizioni di garanzia del costruttore e garanzia di legge	36
21.7	Prescrizioni per il montaggio	36
22	Trasporto e stoccaggio	37
22.1	Indicazioni generali.....	37
22.2	Dotazione fornita	37
22.3	Trasferimento dell'accumulatore	37
23	Struttura e tecnica	38
23.1	Dati tecnici WWS 607 - 1209	38
23.2	Dati tecnici WWS 1510 e 2012	39
23.3	Perdita di pressione.....	40
24	Montaggio.....	40
24.1	Installazione dell'accumulatore	40
24.2	Smontaggio dell'isolazione.....	41
24.3	Montaggio dell'anodo per correnti vaganti	41
24.4	Montaggio dell'isolazione in schiuma PU.....	43
24.5	Applicazione del rivestimento in PVC	43
24.6	Montaggio delle sonde	43
24.7	Raccordo idraulico e dispositivi di sicurezza.....	44
25	Messa in funzione	46
25.1	Lavaggio e riempimento dell'impianto.....	46
25.2	Controllo successivo dell'anodo per correnti vaganti	46
25.4	Controllo successivo della flangia	47
25.5	Istruzione del gestore	47
26	Uso	47
26.1	Regolazione della temperatura dell'acqua calda	47
26.2	Controllo dell'impianto	47
27	Manutenzione	47
28	Messa fuori servizio.....	48
29	Salvaguardia dell'ambiente e smaltimento	48
29.1	Imballo	48
29.2	Apparecchi vecchi	48
30	Pezzi di ricambio	48

1 Einführung

1.1 Allgemein

Diese Betriebsanleitung gilt für: Trinkwasserspeicher der Serien WWS 607 bis 2012 und ist Bestandteil des Lieferumfangs. Die Anleitung gilt für Einbau, Betrieb und Wartung.

Diese Anleitung richtet sich an Fachhandwerker, die für die entsprechenden Aufgabengebiete autorisiert sind. Diese müssen die erforderlichen Fachkenntnisse besitzen und über die einschlägigen Unfallverhütungsmassnahmen informiert sein.

Lesen Sie vor Montagebeginn diese Anleitung mit Sicherheitshinweisen und Hinweisen zur Montage und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Dadurch vermeiden Sie Schäden an Ihrer Anlage die durch unsachgemässen Umgang entstehen könnten.

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr von Personen-, Sach-, und Umweltschäden.

Die angeführten Hinweise und Empfehlungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es sind alle einschlägigen Richtlinien, Normen und Vorschriften für die Durchführung der Montagearbeit und den Betrieb einer Heizungsanlage zu beachten.

Auf die Geltung der Allgemeinen Geschäftsbedingungen in der jeweils gültigen Fassung wird verwiesen.

1.2 Verwendungszweck

Die Speicher der Serien WWS 607 bis 2012 können in vorhandenen oder neu zu errichtenden Heizungsanlagen eingesetzt werden. Sie sind ausschliesslich zur Erwärmung von Brauchwasser im Sinne der Trinkwasserverordnung bestimmt.

Die bestimmungswidrige Verwendung sowie unzulässige Änderungen bei Montageart, -ablauf oder der Konstruktion führen zum Ausschluss jeglicher Haftungs- und Gewährleistungsansprüche.

1.3 Sicherheit

Die allgemeinen Sicherheits- und Warnhinweise sind wesentlicher Bestandteil dieser Anleitung und besitzen grundlegende Bedeutung für den Umgang mit dem Produkt.

Achtung!



Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Personenschäden.

Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr!

Im Speicher können Temperaturen > 60°C auftreten, deshalb besteht Verbrühungsgefahr und eventuell Verbrennungsgefahr an den Anschlüssen bzw. den Bauteilen.

→ Zapftemperatur mittels Brauchwassermischer auf max. 65°C begrenzen.

→ keine heissen Bauteile berühren.

Die Speicher der Serien WWS 607 bis 2012 sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können beim Einsatz Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Den Speicher nur in technisch einwandfreiem Zustand betreiben.

Bei sicherheitsrelevanter Störung das Produkt sofort stillsetzen und die Störung durch einen Fachhandwerker beseitigen lassen.

1.5 Mitgeltende Unterlagen

Beachten Sie die Betriebsanleitungen aller verwendeten Systembauteile, wie z.B. Elektro-Heizpatrone.

1.6 Garantie- und Gewährleistungsbestimmungen

Die Gewährleistung für alle Speicherteile entspricht den gesetzlichen Garantiebestimmungen des Landes, in das der Hersteller geliefert hat. Dies gilt vorbehaltlich der Aufstellung und Montage durch einen Fachmann an einem geeigneten Ort.

Für Garantiebestimmungen unserer Produkte gelten die Bedingungen und Fristen der allgemeinen Geschäftsbedingungen in der aktuellen Fassung.

Die Garantie erstreckt sich explizit nicht auf folgende Schäden und deren Folgen:

- Transportschäden
- ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung
- fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Betreiber oder Dritte
- natürliche Abnutzung
- fehlerhafte oder nachlässige Behandlung bzw. Wartung
- Verwendung von ungeeigneten Betriebsmitteln
- unzureichende Wasserqualität
- Nichtbeachtung der Montage-, Betriebs und Wartungsanweisungen
- unsachgemäße Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Käufer oder Dritte
- aggressive Dämpfe oder starken Staubanfall im Aufstellraum oder angrenzenden Räumen
- Aufstellung in ungeeigneten Räumen (Frost, keine Möglichkeit zur Wartung etc.)
- Weiterbenutzung, trotz Auftreten einer Störung, eines Schadens oder eines Mangels

1.7 Einbauvorschriften

Beachten Sie neben den örtlichen Vorschriften und Richtlinien auch folgende Normen:

- SIA 384/1 Heizungsanlagen in Gebäuden - Grundlagen und Anforderung
- SIA 385/1 Anlagen für Trinkwasser in Gebäuden - Grundlagen und Anforderung
- SWKI BT102-01 Wasserbeschaffenheit für Gebäudetechnik Anlagen
- SVGW W3 Leitsätze für die Erstellung von Trinkwasserinstallationen
- DIN 4753 Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer - Teil 3: Wasserseitiger Korrosionsschutz durch Emaillierung und kathodischer Korrosionsschutz - Anforderungen und Prüfung
- SN EN 12828 + A1 Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
- SN EN 12171 Heizungsanlagen in Gebäuden - Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen

2 Transport und Lagerung

2.1 Allgemeine Hinweise

Beim Transport und dem Öffnen der Verpackung die auf dem Speicher angebrachten Hinweise beachten.
Die Ware unmittelbar bei Anlieferung auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Unversehrtheit prüfen.

Bei eventuellen Transportbeschädigungen sofort den beauftragten Transportunternehmer verständigen und auf jeden Fall die Verpackung und die Ware in unverändertem Zustand lassen, bis der Schaden von einem Beauftragten des Transportunternehmers begutachtet wurde. Schäden direkt auf dem Lieferschein vermerken.

Speicher nicht im Freien aufbewahren. Lagerung nur in trockenen, frostfreien und belüfteten Räumlichkeiten.

Dämmung nicht beschädigen.

Den Speicher nicht mit der Dämmung auf unebenen Untergrund legen, da sonst die Wärmedämmung beschädigt werden könnte. Jegliche Kratzer oder Stöße und Schläge auf den Speicher vermeiden.

2.2 Lieferumfang

Abweichungen je nach Modell und Ausführung

- Speicher mit Dämmung und Abdeckung
- Fremdstromanode(n) mit Netzteil 230V
- Betriebsanleitung

2.3 Einbringung des Speichers

Bei Bedarf kann die vormontierte Speicherdämmung zur Verringerung des Einbringmasses demontiert werden. (Nicht bei Modellen mit fest eingeschäumter Dämmung).

Die Abmessungen des Speichers dürfen das maximal zulässige Ein- bzw. Ausbringmass nicht überschreiten. (Auch Kippmass beachten!)

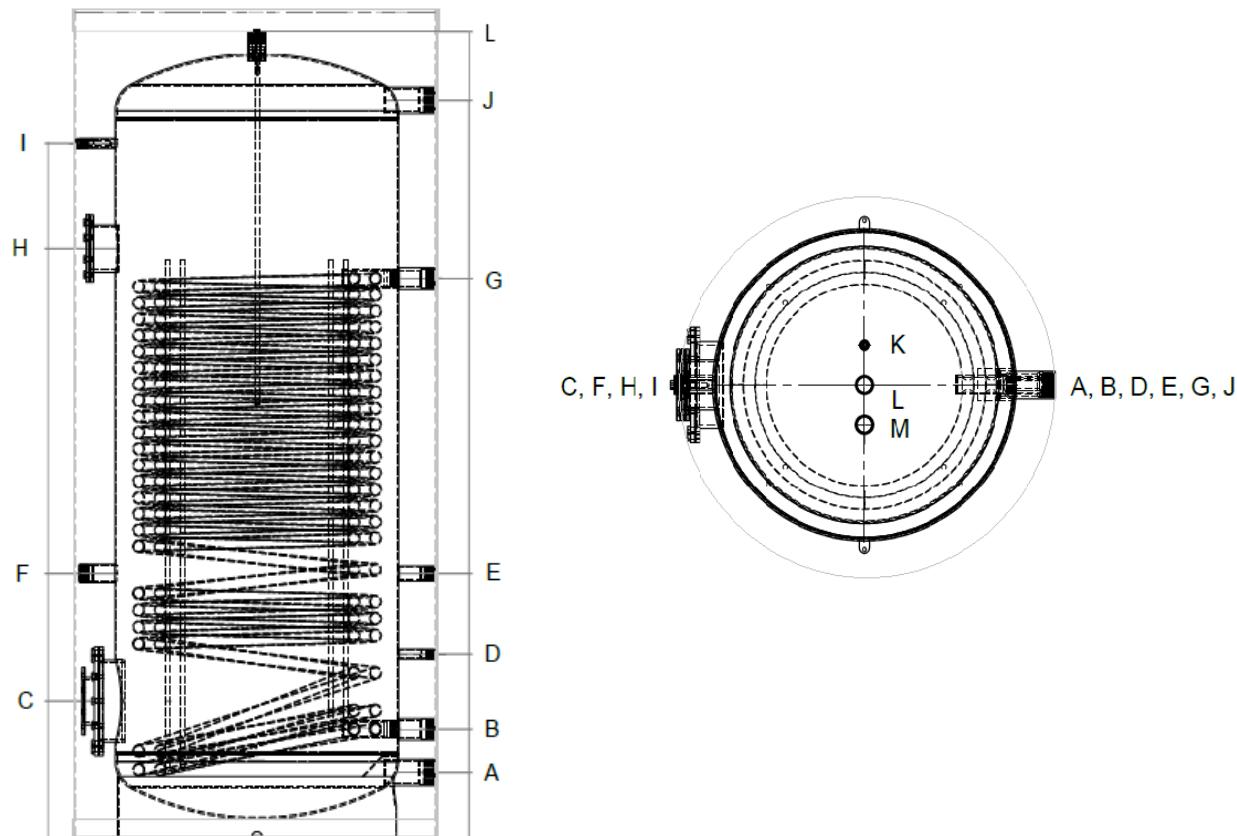
Vor der Einbringung zum Aufstellort ist der Transportweg auf Bewegungsfreiheit zu prüfen und ggf. frei zu räumen (Hindernisse, Stolpergefahren).

Den Speicher ist entsprechend vorsichtig einzubringen, der Speicher und die Dämmung dürfen nicht beschädigt werden.

Zur Vermeidung von Beschädigungen und zur einfacheren Handhabung wird empfohlen, die Dämmung abzunehmen (nur möglich bei Modellen ab Grösse 808).

3 Aufbau und Technik

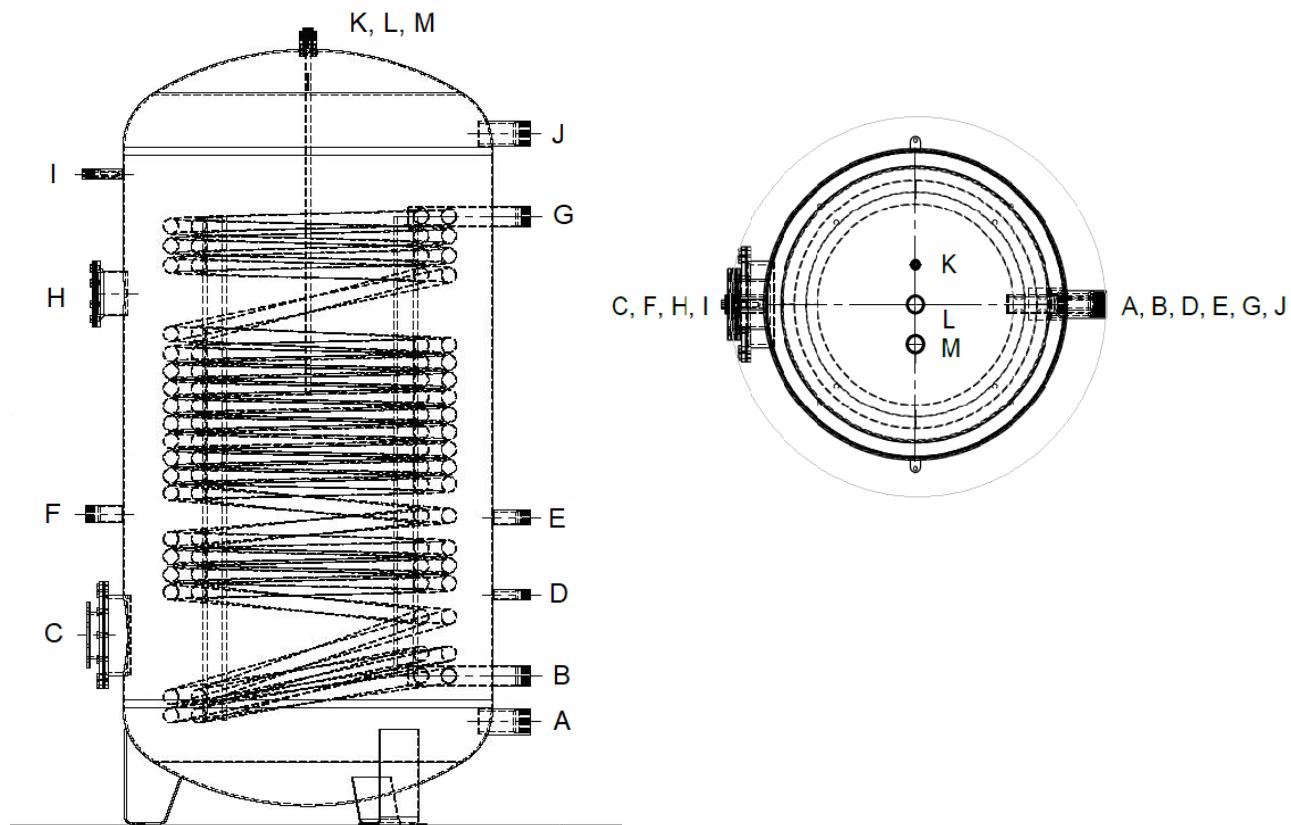
3.1 Technische Daten WWS 607 bis 1209



Typ	607	808	1009	1209				
Nutzvolumen (Liter)	517	769	853	1147				
Durchmesser ohne Isolierung (mm)	650	790	790	900				
Durchmesser mit Isolierung (mm)	760	990	990	1080				
Höhe ohne Isolierung (mm)	1880	1890	2140	2190				
Höhe mit Isolierung (mm)	1930	1990	2190	2240				
Kippmass (mm)	2090	2000	2190	2260				
Gewicht (kg)	244	327	367	460				
Wärmetauscherfläche (m²)	6,5	7,5	9,0	9,0				
Warmhalteverlust EU (W)	108	129	133	150				
Wärmeeverlust CH (kWh/24h)	2.6	3.1	3.2	3.6				
Energieeffizienzklasse	C	C	C	C				
Isolierung	PU 50mm	PU 95mm	PU 95mm	PU 85mm				
Betriebs- / Prüfdruck Wasser (bar)	6/12	6/12	6/12	6/12				
Max. Betriebstemperatur (°C)	95	95	95	95				
A) Muffe Kaltwasser	145 ¹	1 1/4"	175	2"	175	2"	200	2"
B) Muffe Ladung RL	255	1 1/4"	290	1 1/2"	290	1 1/2"	315	1 1/2"
C) Flansch unten	310	180/120	365	290/220	365	290/220	390	290/220
D) Fühlermuffe (Tauchhülse max.100mm)	580	1/2"	490	1/2"	490	1/2"	515	1/2"
E) Muffe Zirkulation	780	1"	705	1"	705	1"	730	1"
F) Muffe Fremdstromanode	-	-	705	1 1/4"	705	1 1/4"	730	1 1/4"
G) Muffe Ladung VL	1345	1 1/4"	1290	1 1/2"	1490	1 1/2"	1515	1 1/2"
H) Flansch oben	1420	180/120	1370	180/120	1570	180/120	1595	180/120
I) Thermometermuffe	1680	1/2"	1650	1/2"	1850	1/2"	1875	1/2"
J) Muffe Warmwasser	1775	1 1/4"	1765	2"	1965	2"	1990	2"
K) Fühlermuffe		1/2"		1/2"		1/2"		1/2"
L) Muffe Entlüftung	1930	1 1/4"	1940	1 1/4"	2140	1 1/4"	2190	1 1/4"
M) Muffe Fremdstromanode		1 1/4"		1 1/4"		1 1/4"		1 1/4"

¹ Höhe in mm ab Unterkante Stellring

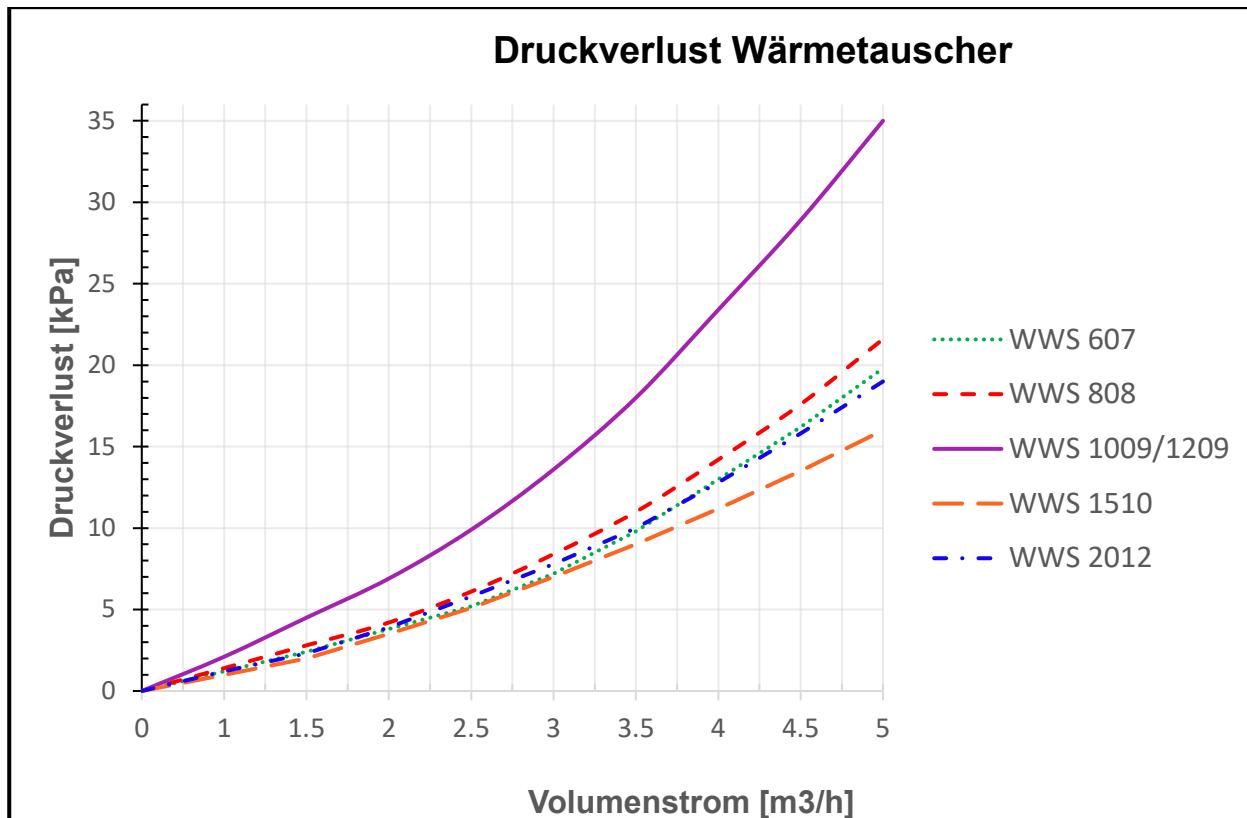
3.2 Technische Daten WWS 1510 und 2012



Typ	1510		2012	
Nutzvolumen (Liter)	1311		1809	
Durchmesser ohne Isolierung (mm)	1000		1100	
Durchmesser mit Isolierung (mm)	1180		1280	
Höhe ohne Isolierung (mm)	2160		2350	
Höhe mit Isolierung (mm)	2210		2400	
Kippmass (mm)	2220		2390	
Gewicht (kg)	530		596	
Wärmetauscherfläche (m²)	10,2		11,7	
Warmhalteverlust EU (W)	158		175	
Wärmeverlust CH (kWh/24h)	3.8		4.2	
Energieeffizienzklasse	C		C	
Isolierung	PU 85mm		PU 85mm	
Betriebs- / Prüfdruck Wasser (bar)	6/12		6/12	
Max. Betriebstemperatur (°C)	95		95	
A) Muffe Kaltwasser	220 ²	2"	235	2"
B) Muffe Ladung RL	360	1½"	360	1½"
C) Flansch unten	470	290/220	480	290/220
D) Fühlermuffe (Tauchhülse max.100mm)	580	½"	600	½"
E) Muffe Zirkulation	790	1"	810	1"
F) Muffe Fremdstromanode	800	1¼"	810	1¼"
G) Muffe Ladung VL	1610	1½"	1465	1½"
H) Flansch oben	1400	180/120	1520	180/120
I) Thermometermuffe	1725	½"	1950	½"
J) Muffe Warmwasser	1850	2"	2065	2"
K) Fühlermuffe		½"		½"
L) Muffe Entlüftung	2160	1¼"	2350	1¼"
M) Muffe Fremdstromanode		1¼"		1¼"

² Höhe in mm ab Unterkante Stellfüsse

3.3 Druckverlust



4 Montage

4.1 Speicher aufstellen

Vor der Montage des Speichers ist die statische Tragfähigkeit des Untergrundes zu prüfen. Das Gewicht des befüllten Speichers inkl. der eventuell angebauten Zubehörteile darf die max. zulässige Boden- bzw. Deckenlast nicht überschreiten!

Die Standfläche des Speichers muss eben sein und eine dauerhaft senkrechte Aufstellung des Speichers gewährleisten. Austretendes Wasser muss über einen Bodenablauf abfließen können.

Der Speicher muss in einem frostsicheren Raum aufgestellt werden. Leitungen sind so kurz wie möglich und frostsicher auszuführen. Auch die Ausmündung der Abblasleitung muss im frostsicheren Bereich liegen.

Die Abstände zu Wänden, Decken, und unbeweglichen Hindernissen müssen so gewählt werden, dass eine problemlose Montage und Demontage, Inspektion und Wartung möglich ist. Vor allem müssen Flansche frei sein und Anoden und evtl. Elektro-Heizpatrone ein- bzw. ausgebaut werden können.

Die Aufstellung und Installation muss von einer zugelassenen Fachfirma erfolgen!

Geltende Normen und Regeln der Technik sind zu befolgen!

1. Der Speicher wird mit montierter Dämmung geliefert.
2. Dämmung vor Transport zum Aufstellort vom Speicher abnehmen (nur WWS 808 bis 2012).
3. Wärmetauscherregister ausblasen / spülen.
4. Vorsichtig zum Aufstellort transportieren.
5. Speicher am Aufstellort ausrichten.

4.2 Demontage der Dämmung

Zur Einbringung oder zum Tausch des Folienmantels.



Entfernen der Rosetten

Die Rosetten können mithilfe anderer Rosetten entfernt werden.
Verwenden sie dazu keine spitzen Gegenstände, da der Mantel sonst beschädigt werden kann.

4.3 Montage Fremdstromanode

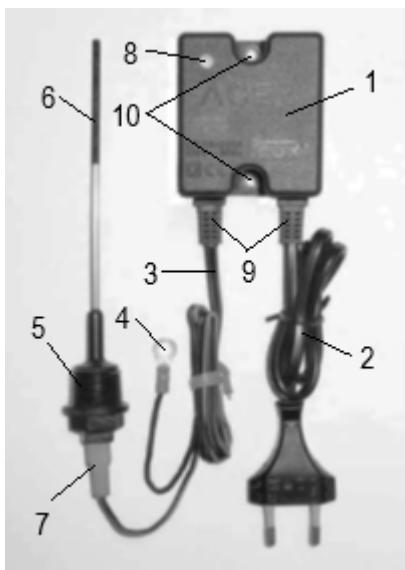


Abbildung 1 Fremdstromanode Set



Abbildung 2 Fremdstromanode Set mit doppelter Anode

Pos.	Beschreibung
1	Generator
2	Speisekabel [m]
3	Niederspannungskabel [m]
4	Massekabel [m]
5	Anodenhalterungsstopfen
6	Titananode
7	Anschlussbuchse
8	Kontrollleuchte (grün / rot)
9	Kabelschlaufen
10	Montagelöcher



Die Anode wird mit einem Kunststoffschutz geliefert. Entfernen Sie die Schutzfolie vor der Installation. Der aktivierte Bereich der Anode (Anodenende) darf unter keinen Umständen zur Reinigung oder anderen Vorgängen berührt werden, da derartige Vorgänge die Anode beschädigen und so deren antikorrosive Wirkung aufheben können.

Montage der elektrischen Vorrichtung

- a) Die Anode in die vorgesehene Muffe setzen (verwenden Sie ein geeignetes Reduzierstück, falls die Öffnung zu gross sein sollte).
- a) Die Anode fest auf die Muffe/Reduzierstück schrauben.
- b) Verbinden Sie das Nieder- Spannungskabel (positive Polarität) mit Hilfe des Anschlusssteckers mit der Anode.
- c) Das Kabel mit der Lochscheibe an der Masse des Behälters befestigen (*siehe Abbildung 3 Detailansicht Wasserspeicher oben*).
- d) Befestigen Sie den Generator an der Wand / Decke mit den mitgelieferten Dübeln und Schrauben.

Hinweis:

Die Muffe zur Aufnahme der Fremdstromanode ist grösser als 1/2", d.h. der Installateur muss ein geeignetes Reduzierstück (Messing/verzinkt) besorgen und der Anodenstopfen muss beim Einbau ins Reduzierstück abgedichtet werden.

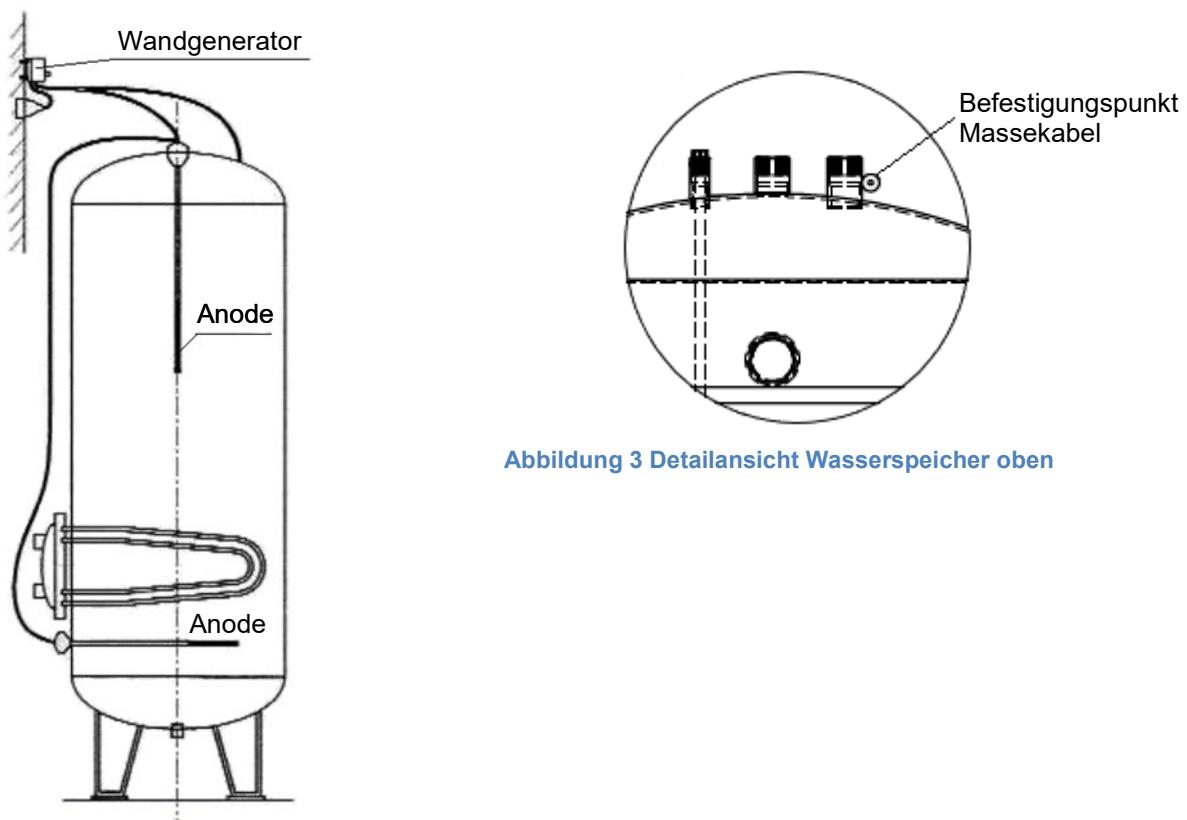
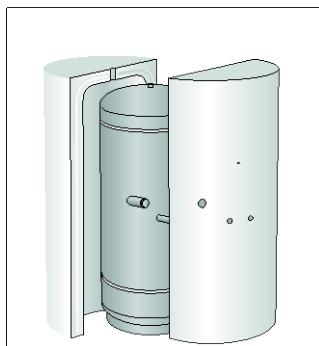


Abbildung 3 Detailansicht Wasserspeicher oben

Abbildung 4 Montage Fremdstromanode in einem Wasserspeicher

4.4 PU-Hartschaumdämmung montieren



1. Konvektionsbremsen (Schaumstoff-Ringe) über die Anschlüsse legen.
2. Die Elemente der Hartschaum-Dämmung vorsichtig über den Speicher stülpen und bündig aneinanderdrücken. Zur Vereinfachung können die PU-Schalen mit einem Klebeband am Speicher befestigt werden. Dafür das Klebeband komplett um die an den Speicher angelegten Schalen wickeln.

4.5 PVC Mantel anbringen



1. PVC Mantel um den Speicher legen und vorsichtig mit dem Reissverschluss schliessen. Gegebenenfalls kann durch leichtes Klopfen mit der flachen Hand nachgeholfen werden.
2. Speicherdeckel auflegen und Rosetten anbringen.

Zerstören des Reissverschlusses

Die Wärmedämmung durch vorsichtiges Klopfen und Streichen mit der flachen Hand am Speicher anpassen und Lücken zwischen den Teilen vollständig schliessen.



Durch zu starkem Zusammenziehen der Dämmung am Reissverschluss kann dieser zerstört werden.

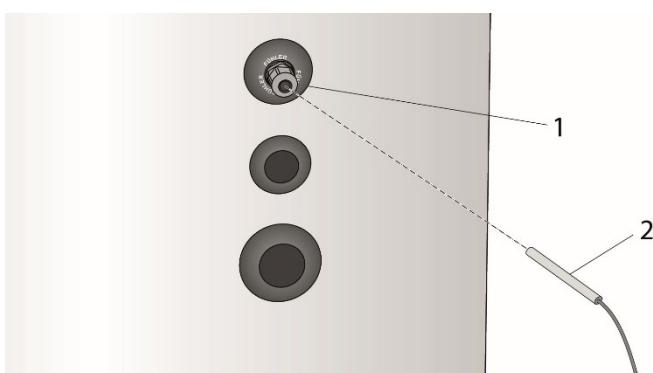
PU-Dämmung nicht bei einer Temperatur von unter 15 °C montieren.

Andernfalls können während der Schliessphase Beschädigungen am Reissverschluss auftreten.

4.6 Fühlermontage

Die Platzierung der Fühler dem passenden Hydraulikschemata bzw. der Regleranleitung des Systemanbieters entnehmen.

Montage in Tauchhülsen

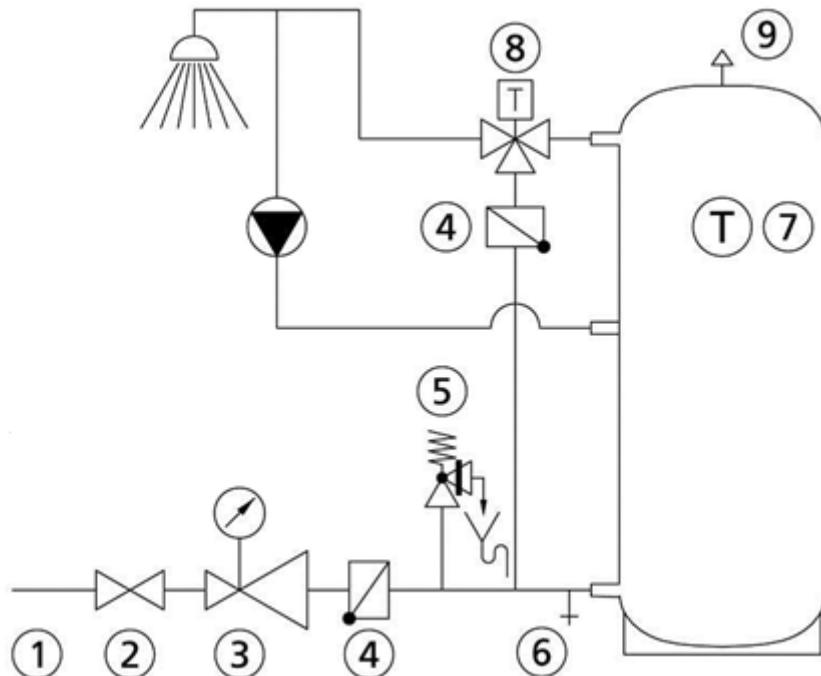


Bei Anschlüssen mit $\frac{1}{2}$ " IG erst eine entsprechende Tauchhülse (1) (nicht im Lieferumfang enthalten) eindichten und eindrehen. In diese Tauchhülse den Fühler (2) einschieben und fixieren.

4.7 Hydraulischer Anschluss und Sicherheitseinrichtungen

Zur Integration des Speichers das passende Hydraulikschema beachten.
Siehe Anleitung des Systemanbieters.

- a) Heizungsseitige Anschlüsse nach den Normen und örtlichen Vorschriften ausführen:
Schwerkraftbremsen oder Siphonbögen mit einer Länge von 10 x Rohrdurchmesser verwenden, um ungewollte Speicherauskühlung durch Rohr-in-Rohr-Zirkulation zu verhindern.
- b) Zulässige Drücke und Druckdifferenzen beachten: Druckminderer und Sicherheitsventile entsprechend auswählen.
Anschlüsse zu Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsventil, Membranausdehnungsgefäß) dürfen nicht absperrbare sein.
- c) Nicht genutzte Anschlüsse des Speichers verschliessen.



Beispiel hydraulischer Anschluss mit Sicherheitseinrichtungen

Abbildung ist ein Beispiel und ersetzt keine fachmännische Planung.

1	Kaltwasseranschluss	6	Entleerung
2	Absperrventil	7	Thermometer (optional)
3	Druckminderer mit Manometer	8	Brauchwassermischer (optional)
4	Rückflussverhinderer	9	Entlüftung
5	Sicherheitsventil		

An den vorgeschriebenen Stellen müssen geeignete Manometer installiert sein.

Im Heizungs- und Solarkreis müssen geeignete Ausdehnungsgefässe installiert sein.

4.7.2 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil soll SVGW W3 "Richtlinie für Trinkwasserinstallationen" 6.4.2 entsprechen. Das Sicherheitsventil senkrecht und gut zugänglich anordnen.

Dimensionierung von Sicherheitsventil und Abblaseleitung

Nenninhalt des Speichers	Max. Beheizungsleistung	Min Ventilgrösse	Min. Anschlussdurchmesser Eintritt - Austritt
bis 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp ½ - R / Rp ¾
über 200 bis 1000 l	150 kW	DN 20	R / Rp ¾ - R / Rp 1
über 1000 bis 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1¼

Liegt die Beheizungsleistung des Speichers über dem zugeordneten Nenninhalt des Wasserraumes, so ist ein Sicherheitsventil zu wählen, das für die Beheizungsleistung ausreicht.

Überdruck im Speicher



Beim Beheizen dehnt sich der Speicherinhalt aus. Wird der entstehende Überdruck nicht begrenzt, kann der Speicher zerstört werden.

- ▶ Das Sicherheitsventil muss immer betriebsbereit sein.
- ▶ Heraustretendes Wasser sichtbar in eine Abwasserleitung abführen.

Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf max. so hoch wie der Betriebsdruck des Speichers sein!

Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschliessen!

4.7.3 Abblaseleitung des Sicherheitsventils

Durch austretendes heisses Wasser und Dampf dürfen keine Menschen gefährdet werden. Abblaseleitungen von zwei oder mehreren Sicherheitsventilen müssen einzeln und offen über einer Ablaufstelle ausmünden.

Die Abblaseleitung muss in Grösse des Austrittsquerschnittes des Sicherheitsventils ausgeführt sein, darf nicht mehr als 2 Bögen aufweisen und höchstens 2m lang sein. Werden aus zwingenden Gründen mehr Bögen oder eine grössere Länge erforderlich, so muss die gesamte Abblaseleitung eine Dimension grösser ausgeführt werden. Mehr als 3 Bögen sowie eine Länge über 4m sind unzulässig.

Das Ende der Abblaseleitung muss 20-40 mm über einem Entwässerungsgegenstand oder Ablaufrichter münden und sichtbar angeordnet sein.

Die Ausmündung der Abblaseleitung muss im frostsicheren Bereich liegen.

4.7.4 Druckminderer

Der maximale Druck in der Kaltwasserleitung muss 20% unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen. Liegt der maximale Druck der Kaltwasserleitung darüber, muss ein Druckminderer eingebaut werden.

Maximaler Druck in der Kaltwasserleitung	Zulässiger Betriebsdruck des Speichers	Prüfdruck des Speichers (Trinkwasserveite)	Ansprechdruck des Sicherheitsventils
4,8 bar	6 bar	9 bar	6 bar

4.7.5 Thermometer

Entsprechend SVGW ab einem Nenninhalt von 120 Liter in den Speicher ein Thermometer einzubauen.

5 Inbetriebnahme

5.1 Anlage spülen und füllen

Die Aufstellung und Inbetriebnahme darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

- a) Leitungen spülen und Druckprobe maximal mit Prüfdruck (siehe technische Daten) durchführen.
- b) Alle Anschlüsse inkl. der Reinigungsflansche auf Dichtheit kontrollieren
- c) Trinkwasserseite vorsichtig befüllen und entlüften.
- d) Heizungsseite befüllen, entlüften und auf Betriebsdruck anheben.
- e) Anforderungen an das Heizungsfüllwasser gemäss SWKI BT 102-01 "Wasserbeschaffenheit für Gebäudetechnik-Anlagen" sind zu beachten.

Gesamtheizleistung [kW]	Summe Erdalkalien [mol/m³]	Gesamthärte [°dH]
≤ 50	keine Anforderungen*)	keine Anforderungen*)
> 50 bis ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 bis < 600	< 1,5	< 8,4
< 600	< 0,02	< 0,11

*) Bei Anlagen mit Umlaufheizern und für Systeme mit elektrischen Heizelementen beträgt der Richtwert für die Summe Erdalkalien $\leq 3,0 \text{ mol/m}^3$, entsprechend $16,8^\circ \text{ dH}$.

Wenn das Anlagenvolumen $> 20 \text{ l/kW}$ Kesselleistung ist (bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen), sind die Anforderungen der nächsthöheren Gruppe der Gesamtheizleistung (gemäss Tabelle) anzuwenden. Bei gravierenden Überschreitungen ($> 50 \text{ l/kW}$) ist auf Summe Erdalkalien $\leq 0,02 \text{ mol/m}^3$ zu entkräften.

- f) Dichtigkeit der Anschlüsse unter Druck kontrollieren.
- g) Ansprechdruck des Wasser-Sicherheitsventils und dessen Funktion prüfen.
- h) Solarkreis (falls vorhanden) vollständig mit geeignetem Solarmedium füllen, entlüften und Dichtigkeit kontrollieren.
- i) Die Funktion, der korrekte Sitz aller Schrauben und die Dichtheit der gesamten Anlage einschliesslich der im Herstellwerk montierten Komponenten und Flansche überprüfen.

5.2 Nachkontrolle Fremdstromanode

- Vergewissern Sie sich, dass der Speicher mit Wasser gefüllt ist (der Betriebsdruck muss regulär sein, kontrollieren Sie die Manometeranzeige).
- Achten Sie auf die korrekte Polarität der Kabel: Das Kabel mit dem Steckkontakt (positive Polarität) ist mit der Anode, das Kabel mit der Lochscheibe (negative Polarität) mit der Masse des Speichers zu verbinden.



Das Nichtbeachten der Anleitung zur Fremdstromanode und die daraus folgende Verwechslung der Polarität führt zum Verlust des Korrosionsschutzes durch das Gerät.

- Schliessen Sie den Generator an die Netzsteckdose an, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass der Wert des Netstroms den Angaben auf dem Geräteschild entspricht ($230 \pm 10 \text{ Volt}, 50-60 \text{ Hz}$).
- Die Netzsteckdose dient auch als Trennvorrichtung. Aus diesem Grund muss sie für den Benutzer stets leicht zugänglich sein.
- Der Netzstecker darf nicht gezogen werden, wenn der Speicher voll ist, da anderenfalls kein Korrosionsschutz besteht.

5.4 Nachkontrolle Flansche

Nach der ersten Aufheizung des Warmwasserspeichers sind die Schrauben bei den Reinigungs-/Elektroheizeinsatzflansche nachzuziehen (Schrauben über Kreuz nachziehen).

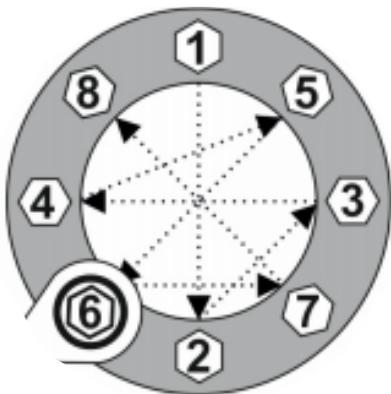


Abbildung 5 Vorgehensweise beim Nachziehen einer Flanschdichtung

5.5 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber ist über Bedienung und Funktionsweise des Gerätes ausführlich zu informieren. Sicherheitsrelevante Details besonders bei der Erklärung beachten, insbesondere dass:

- bei wiederholtem Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzers ein Fachmann hinzuzuziehen ist.
- die Abblaseleitung des Sicherheitsventils stets offen sein muss.
- die Funktionsfähigkeit des Sicherheitsventils von Zeit zu Zeit durch Anlüften zu prüfen ist.
- eine jährliche Wartung der Anlage durchzuführen ist.
- die Betriebsanleitung sichtbar an der Anlage aufzubewahren ist.

6 Bedienung

- ✓ Der Betreiber wurde vom Fachhandwerker eingewiesen.

6.1 Warmwassertemperatur einstellen

- ✓ Warmwasser-Solltemperatur an der Wärmeerzeugerregelung bzw. am Brauchwassermischer einstellen.

6.2 Anlage kontrollieren

- Leitungen entlüften, auf Dichtheit kontrollieren.
- Temperaturen auf Plausibilität prüfen.
- Betriebsdrücke und Druckschwankungen kontrollieren.

7 Wartung

Die Funktionssicherheit des Sicherheitsventils ist in regelmässigen Abständen zu überprüfen.

Eine jährliche Wartung durch eine Fachfirma wird empfohlen.

Eine Reinigung des Speichers und Überprüfung der Anlage wird 1x jährlich empfohlen.

Durch vernünftige Betriebsweise können Sie im erheblichen Umfang Energie sparen.

- Der Behälter und entsprechende Filter sind bei Bedarf zu reinigen.
- Bei jedem Zusammenbau muss die Flanschdichtung erneuert werden.
- Die Elektroheizpatrone (falls vorhanden) ist jährlich, zu entkalken. Hiermit ist eine Funktionskontrolle zu verbinden.
- Falls vorhanden, Zeit- und Temperatursteuerung der Warmwasser-Zirkulation kontrollieren.

8 Ausserbetriebsetzung

Zur Ausserbetriebsetzung des Speichers sind alle Anschlüsse heizungs- und trinkwasserseitig zu schliessen.

- Stromversorgung aller betroffenen Anlagenteile unterbrechen, z.B. Netzstecker ziehen.
- Speicher und flüssigkeitsführende Leitungen und Bauteile vollständig entleeren.

Eine endgültige Ausserbetriebsetzung bzw. Entsorgung ist nur durch autorisiertes Fachpersonal gestattet. Die Materialien müssen nach den aktuellen nationalen und den jeweiligen lokal geltenden Umweltgesetzen- und Vorschriften entsorgt werden.

9 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten. Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

9.1 Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

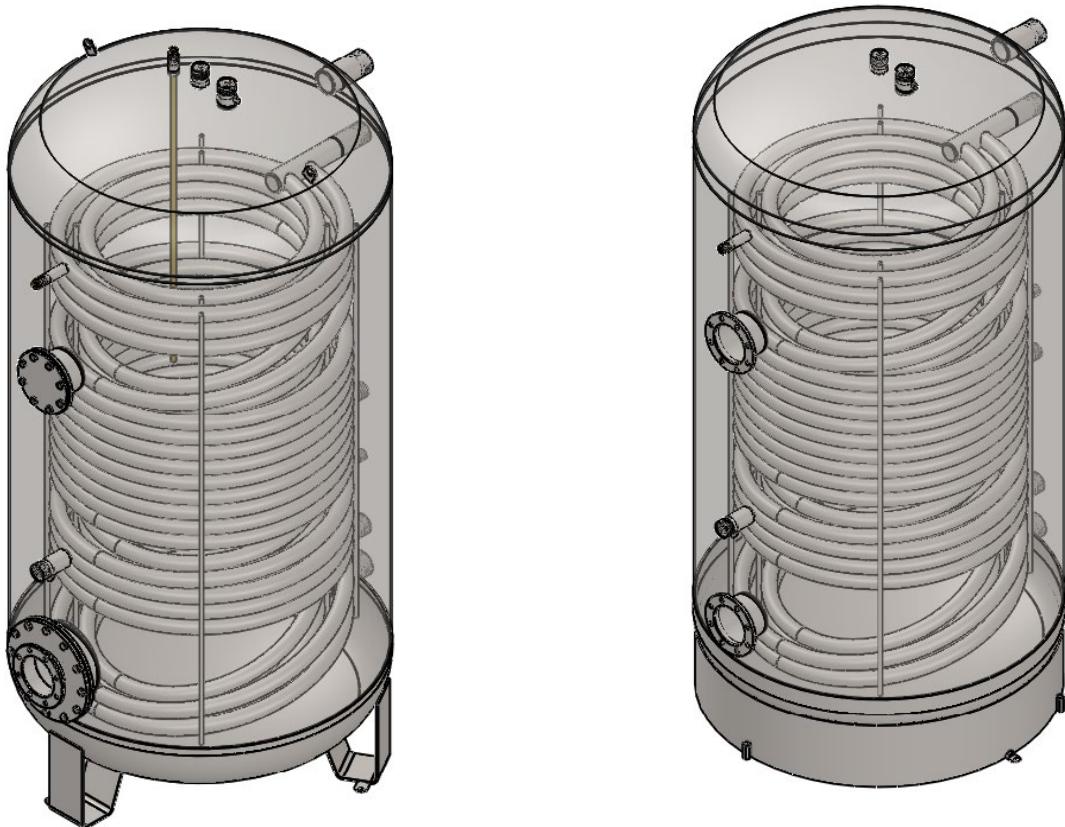
9.2 Altgeräte

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind. Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit kommen die verschiedenen Baugruppen sortiert und können dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

10 Ersatzteile

Folgende Teile können separat nachbestellt werden:

- Dämmungsschalen (ausser bei fix eingeschäumtem Behälter)
- PVC Mantel
- Thermometer
- Fremdstromanode Set
- Flanschdeckel



MANUEL D'UTILISATION

Réservoir de stockage d'eau potable WWS 607 à 2012

Montage | Mode d'emploi | Entretien

11 Introduction

11.1 Généralités

Ce manuel d'utilisation s'applique à ce qui suit : Réservoir de stockage d'eau potable des séries WWS 607 à 2012 et fait partie du contenu de la livraison. Les instructions s'appliquent à l'installation, à l'utilisation et à l'entretien.

Ces instructions sont destinées aux spécialistes habilités pour les domaines de responsabilité concernés. Ils doivent avoir les connaissances spécialisées nécessaires et être informés des mesures de prévention des accidents pertinentes.

Avant de commencer l'installation, lisez attentivement ces instructions avec les consignes de sécurité et les informations sur l'installation et la mise en service. De cette façon, vous éviterez de causer à votre installation des dommages pouvant résulter d'une mauvaise manipulation.

Si les consignes de sécurité ne sont pas respectées, il existe un risque de dommages aux personnes, aux biens et à l'environnement.

Les informations et recommandations données ne prétendent pas à l'exhaustivité. Toutes les directives, normes et réglementations pertinentes pour l'exécution des travaux de montage et l'exploitation d'un système de chauffage doivent être respectées.

Il est fait référence à la validité des conditions générales dans la version actuellement en vigueur.

11.2 Usage

Les réservoirs de stockage des séries WWS 607 à 2012 peuvent être utilisés dans des systèmes de chauffage existants ou nouveaux. Ils sont exclusivement destinés au chauffage de l'eau industrielle conformément à l'ordonnance sur l'eau potable.

L'utilisation non conforme ainsi que les modifications non autorisées du type et du processus de montage ou de construction entraînent l'exclusion de toute responsabilité et de toute réclamation en garantie.

11.3 Sécurité

Les consignes générales de sécurité et d'avertissement font partie intégrante de ce manuel et sont d'une importance fondamentale pour la manipulation du produit.

Attention !



Ce symbole met en garde contre les dommages matériels et les blessures corporelles.

Risque de brûlure et d'échaudage !

Des températures > 60 ° C peuvent apparaître dans le réservoir de stockage ; il y a donc un risque d'échaudage et éventuellement de brûlure au niveau des connexions ou des composants.

→ Limitez la température du robinet au moyen d'un mélangeur thermostatique à max. 65 ° C.

→ Ne touchez pas les composants chauds.

Les réservoirs de stockage des séries WWS 607 à 2012 sont construits selon l'état de l'art et les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, des dangers pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur ou de tiers ou des dommages au produit et à d'autres biens peuvent survenir pendant l'utilisation.

N'utilisez le réservoir de stockage que dans un état techniquement parfait.

En cas de dysfonctionnement lié à la sécurité, mettez immédiatement le produit à l'arrêt et faites réparer le dysfonctionnement par un spécialiste.

11.5 Documents co-applicables

Respectez les instructions de service de tous les composants du système utilisés, tels qu'une cartouche chauffante électrique.

11.6 Dispositions de garantie

La garantie de toutes les pièces du réservoir correspond aux dispositions de garantie légale du pays dans lequel le fabricant l'a livré. Cela s'applique sous réserve de l'installation et du montage par un spécialiste dans un endroit approprié.

Les termes et les délais de la version actuelle des conditions générales s'appliquent aux dispositions de garantie de nos produits.

La garantie ne s'étend pas explicitement aux dommages suivants et à leurs conséquences :

- Dommages de transport
- Utilisation inappropriée ou non conforme
- Mauvaise installation ou mise en service par l'exploitant ou par des tiers
- Usure naturelle
- Traitement ou entretien incorrect ou négligent
- Utilisation de matériel inadapté
- Qualité de l'eau insuffisante
- Non-respect des instructions de montage, d'utilisation et d'entretien
- Modifications ou travaux de réparation inappropriés par l'acheteur ou des tiers
- Vapeurs agressives ou forte accumulation de poussière dans le local d'installation ou les pièces adjacentes
- Installation dans des locaux inadaptés (gel, pas de possibilité d'entretien, etc.)
- Utilisation continue malgré l'apparition d'un dysfonctionnement, d'un dommage ou d'un défaut

11.7 Instructions d'installation

Outre les réglementations et directives locales, respectez également les normes suivantes :

- SIA 384/1 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Principes de base et exigences
- SIA 385/1 Installations pour l'eau potable dans les bâtiments - Principes de base et exigences
- SWKI BT102-01 Qualité de l'eau pour les systèmes de technologie du bâtiment
- SVGW W3 Lignes directrices pour la création d'installations d'eau potable
- DIN 4753 Chauffe-eau potable, systèmes de chauffage et de stockage de l'eau potable
 Chauffe-eau potable - Partie 3 : Protection contre la corrosion côté eau par émaillage et protection contre la corrosion cathodique - Exigences et essais
- SN EN 12828 + A1 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Planification des systèmes de chauffage d'eau chaude
- SN EN 12171 Systèmes de chauffage dans les bâtiments - instructions d'exploitation, et d'utilisation

12 Transport et stockage

12.1 Informations générales

Lors du transport et de l'ouverture de l'emballage, suivez les instructions indiquées sur le réservoir.

Vérifiez l'exactitude, l'exhaustivité et l'intégrité des marchandises dès la livraison.

En cas de dommage dû au transport, avertissez immédiatement la société de transport sous contrat et, dans tous les cas, laissez l'emballage et les marchandises dans un état inchangé jusqu'à ce que le dommage ait été évalué par un représentant de la société de transport. Notez les dommages directement sur le bon de livraison.

Ne stockez pas le réservoir à l'extérieur. Stockage uniquement dans des locaux secs, à l'abri du gel et ventilés.

N'endommagez pas l'isolation.

Ne posez pas le réservoir de stockage avec l'isolant sur une surface inégale, car cela pourrait endommager l'isolation thermique. Évitez les rayures, les bosses et les impacts sur le réservoir.

12.2 Contenu de la livraison

Écarts selon le modèle et la version

- Stockage avec isolation et couverture
- Anode(s) à courant imposé avec bloc d'alimentation 230V
- Manuel d'utilisation

12.3 Acheminement du réservoir de stockage

Si nécessaire, l'isolation du réservoir de stockage prémontée peut être démontée pour réduire les dimensions d'installation. (Pas pour les modèles avec isolation en mousse permanente).

Les dimensions du réservoir de stockage ne doivent pas dépasser les dimensions d'entrée et de sortie maximales autorisées. (Prenez également en compte la dimension d'inclinaison !)

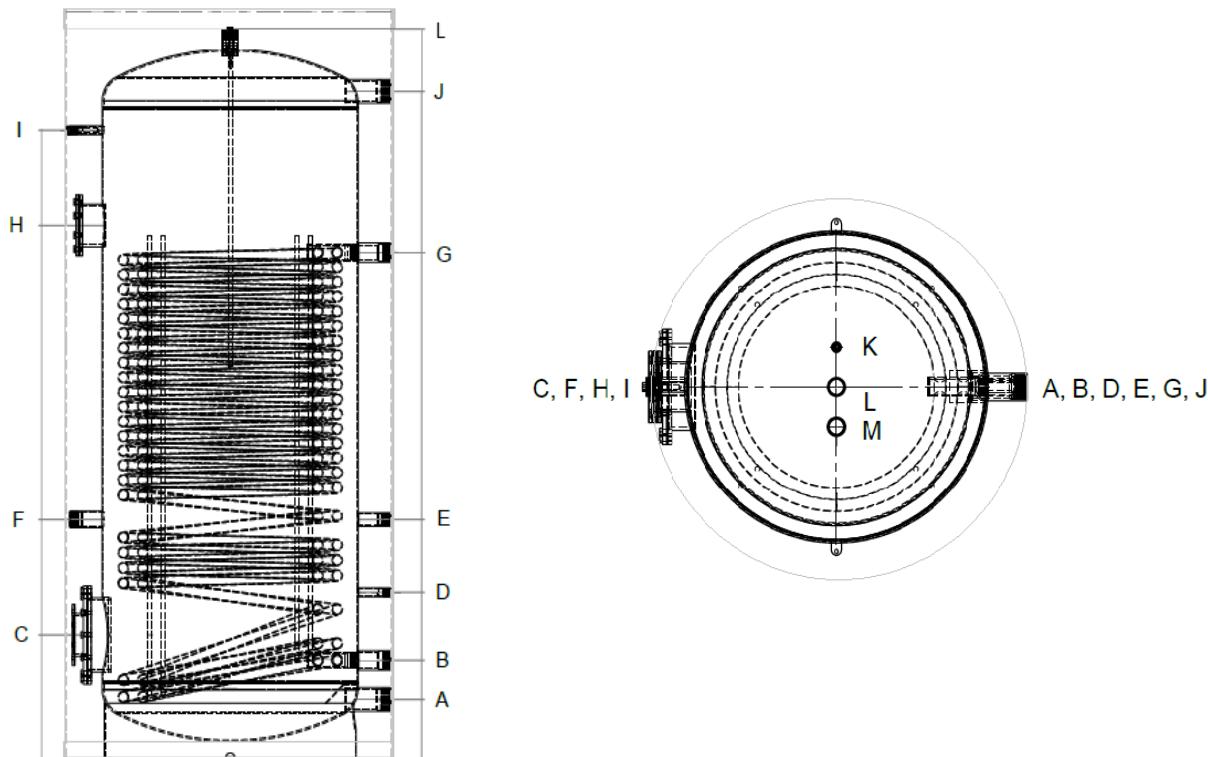
Avant l'acheminement sur le site d'installation, l'itinéraire de transport doit être contrôlé pour garantir la liberté de mouvement et dégagé si nécessaire (obstacles, risques de trébuchement).

Le réservoir de stockage doit être installé avec soin ; le réservoir de stockage et l'isolation ne doivent pas être endommagés.

Pour éviter tout dommage et pour une manipulation plus facile, il est recommandé de retirer l'isolation (uniquement possible pour les modèles à partir de la taille 808).

13 Structure et technologie

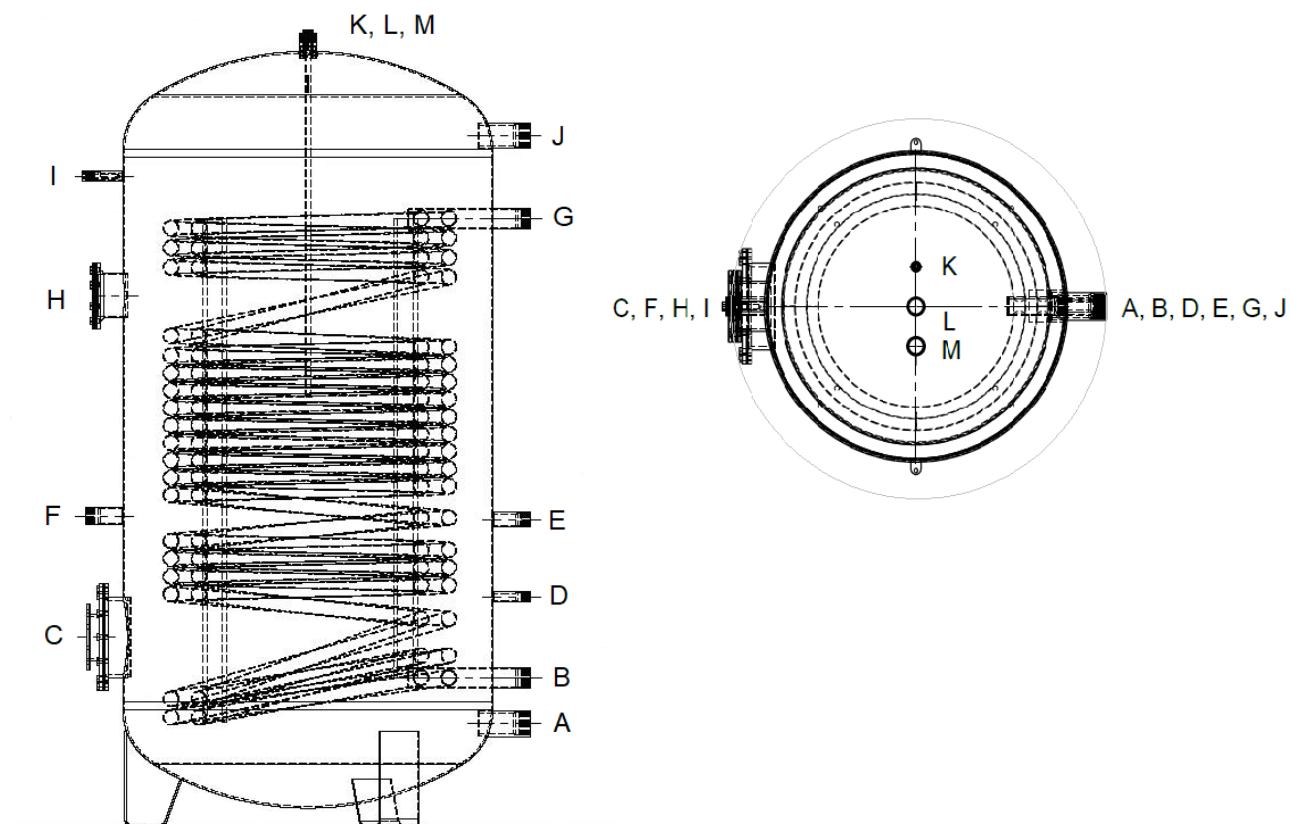
13.1 Données techniques WWS 607 à 1209



Modèle	607	808	1009	1209				
Volume utile (litres)	517	769	853	1147				
Diamètre sans isolation (mm)	650	790	790	900				
Diamètre avec isolation [mm]	760	990	990	1080				
Hauteur sans isolation [mm]	1880	1890	2140	2190				
Hauteur avec isolation [mm]	1930	1990	2190	2240				
Dimension d'inclinaison (mm)	2090	2000	2190	2260				
Poids (kg)	244	327	367	460				
Surface de l'échangeur de chaleur (m²)	6,5	7,5	9,0	9,0				
Perte de rétention de chaleur EU (W)	108	129	133	150				
Perte de chaleur CH (kWh / 24h)	2.6	3.1	3.2	3.6				
Classe d'efficacité énergétique	C	C	C	C				
Isolation	PU 50mm	PU 95mm	PU 95mm	PU 85mm				
Pression de service / d'essai eau (bar)	6/12	6/12	6/12	6/12				
Température de fonctionnement max. (°C)	95	95	95	95				
A) Manchon d'eau froide	145 ³	1 1/4"	175	2"	175	2"	200	2"
B) Manchon de chargement RL	255	1 1/4"	290	1 1/2"	290	1 1/2"	315	1 1/2"
C) Bride inférieure	310	180/120	365	290/220	365	290/220	390	290/220
D) Manchon de capteur (manchon d'immersion max. 100 mm)	580	1/2"	490	1/2"	490	1/2"	515	1/2"
E) Manchon de circulation	780	1"	705	1"	705	1"	730	1"
F) Manchon d'anode à courant imposé	-	-	705	1 1/4"	705	1 1/4"	730	1 1/4"
G) Manchon de chargement VL	1345	1 1/4"	1290	1 1/2"	1490	1 1/2"	1515	1 1/2"
H) Bride supérieure	1420	180/120	1370	180/120	1570	180/120	1595	180/120
I) Manchon de thermomètre	1680	1/2"	1650	1/2"	1850	1/2"	1875	1/2"
J) Manchon d'eau chaude	1775	1 1/4"	1765	2"	1965	2"	1990	2"
K) Manchon de capteur		1/2"		1/2"		1/2"		1/2"
L) Manchon d'aération	1930	1 1/4"	1940	1 1/4"	2140	1 1/4"	2190	1 1/4"
M) Manchon d'anode à courant imposé		1 1/4"		1 1/4"		1 1/4"		1 1/4"

³ Hauteur en mm à partir du bord inférieur de la bague de réglage

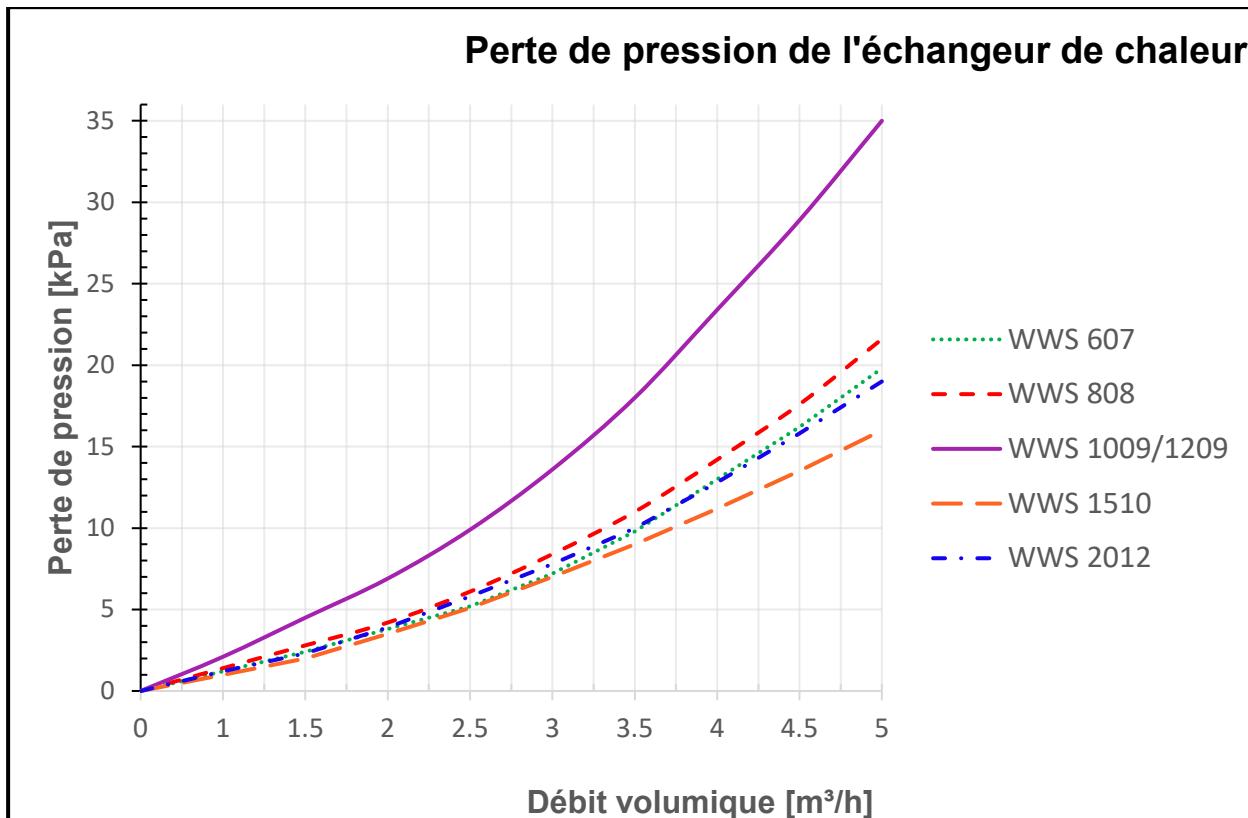
13.2 Données techniques WWS 1510 et 2012



Modèle	1510	2012		
Volume utile (litres)	1311	1809		
Diamètre sans isolation (mm)	1000	1100		
Diamètre avec isolation [mm]	1180	1280		
Hauteur sans isolation [mm]	2160	2350		
Hauteur avec isolation [mm]	2210	2400		
Dimension d'inclinaison (mm)	2220	2390		
Poids (kg)	530	596		
Surface de l'échangeur de chaleur (m ²)	10,2	11,7		
Perte de rétention de chaleur EU (W)	158	175		
Perte de chaleur CH (kWh / 24h)	3.8	4.2		
Classe d'efficacité énergétique	C	C		
Isolation	PU 85mm	PU 85mm		
Pression de service / d'essai eau (bar)	6/12	6/12		
Température de fonctionnement max. (°C)	95	95		
A) Manchon d'eau froide	220 ⁴	2"	235	2"
B) Manchon de chargement RL	360	1½"	360	1½"
C) Bride inférieure	470	290/220	480	290/220
D) Manchon de capteur (manchon d'immersion max. 100 mm)	580	½"	600	½"
E) Manchon de circulation	790	1"	810	1"
F) Manchon d'anode à courant imposé	800	1¼"	810	1¼"
G) Manchon de chargement VL	1610	1½"	1465	1½"
H) Bride supérieure	1400	180/120	1520	180/120
I) Manchon de thermomètre	1725	½"	1950	½"
J) Manchon d'eau chaude	1850	2"	2065	2"
K) Manchon de capteur		½"		½"
L) Manchon d'aération	2160	1¼"	2350	1¼"
M) Manchon d'anode à courant imposé		1¼"		1¼"

⁴ Hauteur en mm à partir du bord inférieur des pieds de réglage

13.3 Perte de pression



14 Montage

14.1 Mise en place du réservoir de stockage

Avant d'installer le réservoir de stockage, la capacité de charge statique du sous-sol doit être vérifiée. Le poids du réservoir de stockage rempli, avec les éventuels accessoires fixés, ne doit pas dépasser la charge maximale autorisée au sol ou au plafond !

La zone du réservoir de stockage doit être de niveau et garantir que ce dernier est en permanence vertical. L'eau qui s'échappe doit pouvoir s'écouler via un siphon de sol.

Le réservoir de stockage doit être installé dans une pièce à l'abri du gel. Les conduites doivent être aussi courtes que possible et protégées du gel. La sortie de la conduite de purge doit également se trouver dans la zone à l'abri du gel.

Les distances par rapport aux murs, aux plafonds et aux obstacles immobiles doivent être choisies de manière à permettre un montage et un démontage, une inspection et une maintenance faciles.

Notamment, les brides doivent être libres et des anodes et éventuellement une cartouche chauffante électrique doivent pouvoir être installées ou retirées.

La configuration et l'installation doivent être effectuées par une entreprise spécialisée agréée !

Les normes et règles de technologie applicables doivent être respectées !

3. Le réservoir est livré avec l'isolation installée.
4. Retirez l'isolation du réservoir de stockage avant de le transporter sur le site d'installation (uniquement WWS 808 à 2012).
5. Soufflez / rincez la batterie de l'échangeur de chaleur.
6. Transportez-le soigneusement jusqu'au site d'installation.
7. Alignez le réservoir de stockage sur le site d'installation.

14.2 Démontage de l'isolation

Pour insérer ou remplacer la gaine en aluminium.



Retirez les rosaces

Les rosaces peuvent être enlevées à l'aide d'autres rosaces. N'utilisez pour ce faire pas d'objets pointus, sinon la gaine pourrait être endommagée.

14.3 Installation d'une anode à courant imposé

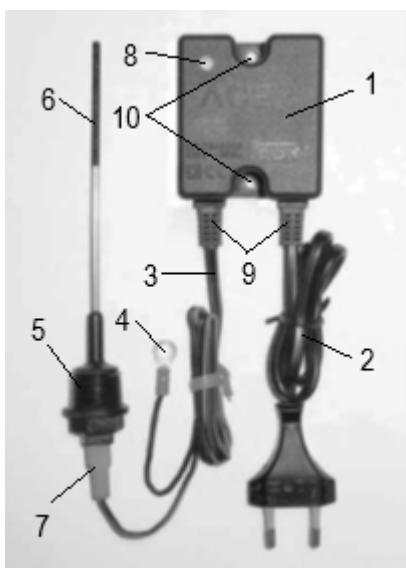


Illustration 6 Jeu d'anodes à courant imposé



Illustration 7 Jeu d'anodes à courant imposé avec double anode

Pos.	Description
1	Générateur
2	Câble d'alimentation [m]
3	Câble basse tension [m]
4	Câble de terre [m]
5	Bouchons de support d'anode
6	Anode en titane
7	Douille de raccordement
8	Témoin de contrôle (vert / rouge)
9	Boucles de câble
10	Trous de montage



L'anode est fournie avec une protection en plastique. Retirez le film protecteur avant l'installation. La zone activée de l'anode (extrémité de l'anode) ne doit en aucun cas être touchée pour le nettoyage ou d'autres processus, car de tels processus peuvent endommager l'anode et neutraliser ainsi son effet anticorrosif.

Montage de l'équipement électrique

- b) Placez l'anode dans le manchon fourni (utilisez un réducteur adapté si l'ouverture est trop grande).
- e) Vissez fermement l'anode sur la douille / le réducteur.
- f) Connectez le câble basse tension (polarité positive) à l'anode à l'aide du connecteur.
- g) Fixez le câble avec le disque perforé à la masse du conteneur (*voir Abbildung 3 Detailansicht Wasserspeicher oben*).
- h) Fixez le générateur au mur / plafond à l'aide des chevilles et des vis fournies.

Remarque :

Le manchon de réception de l'anode à courant imposé est plus grand que 1/2" ; ça veut dire que l'installateur doit avoir recours à un réducteur approprié (laiton / galvanisé) et que le bouchon d'anode doit être scellé lors de son installation dans le réducteur.

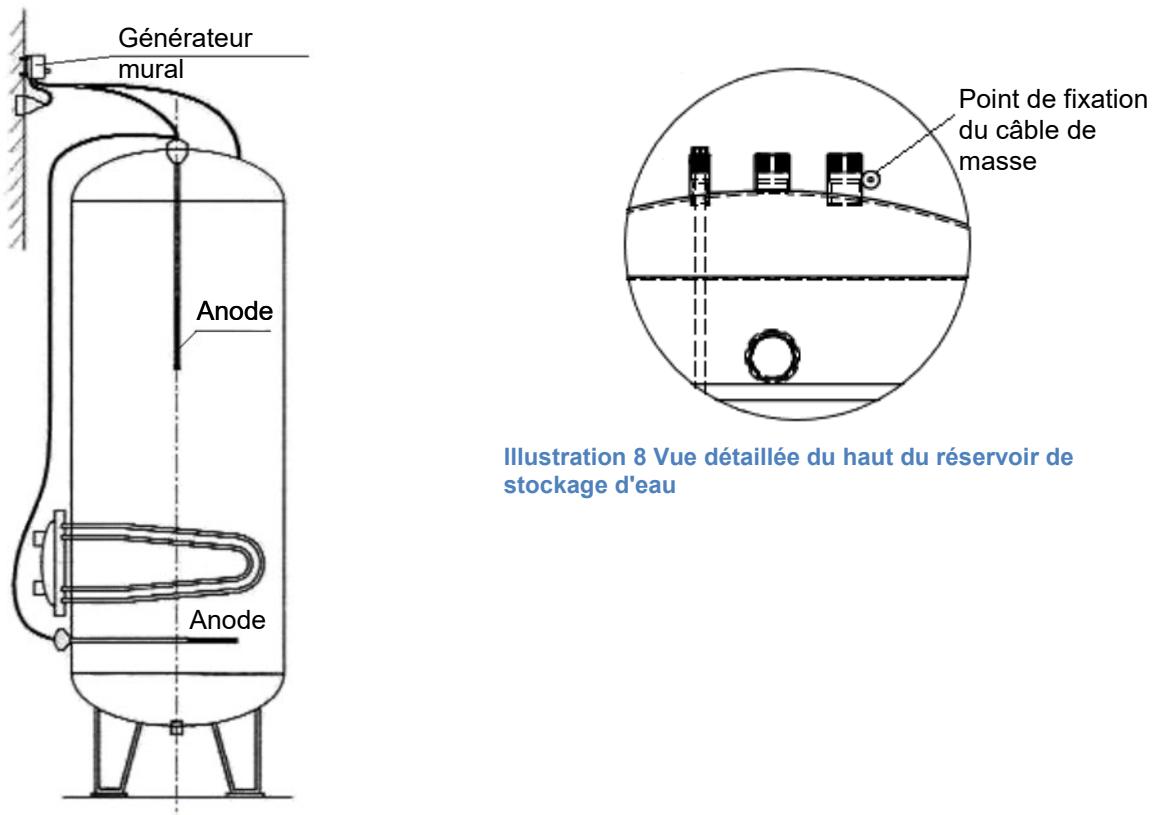
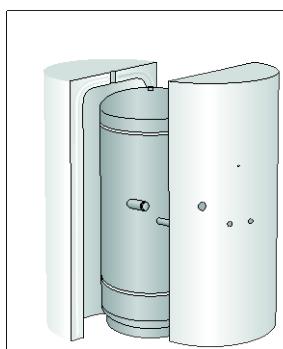


Illustration 9 Installation d'une anode à courant imposé dans un réservoir de stockage d'eau

14.4 Montage de l'isolation en mousse rigide PU



3. Placez des freins à convection (anneaux en mousse) sur les raccordements.
4. Tirez avec précaution les éléments de l'isolation en mousse dure sur le réservoir de stockage et appuyez-les contre les autres. Pour faciliter les choses, les coques PU peuvent être fixées au réservoir avec du ruban adhésif. Pour ce faire, enroulez complètement le ruban adhésif autour des coques fixées au réservoir de stockage.

14.5 Fixation de la gaine PVC



8. Placez la gaine en PVC autour du réservoir de stockage et fermez-la soigneusement avec la fermeture éclair. Si nécessaire, vous pouvez vous aider en tapotant légèrement avec la paume de votre main.
9. Mettez le couvercle du réservoir et fixez les rosaces.



Destruction de la fermeture éclair

Ajustez l'isolation thermique en tapotant et en frottant soigneusement avec le plat de votre main sur le réservoir et en fermant complètement les espaces entre les pièces.

Si vous tirez trop fort sur l'isolation au niveau de la fermeture éclair, vous risquez de la détruire.

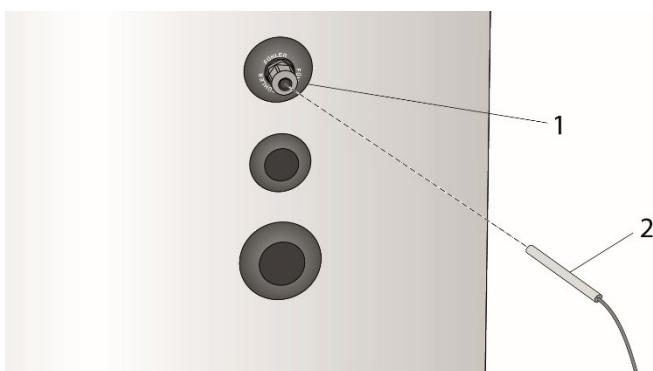
N'installez pas d'isolant PU à une température inférieure à 15 ° C.

Sinon, la fermeture éclair risque d'être endommagée pendant la phase de fermeture.

14.6 Montage du capteur

L'emplacement des capteurs peut être trouvé dans le schéma hydraulique approprié ou dans les instructions du contrôleur du fournisseur du système.

Installation dans des manchons d'immersion



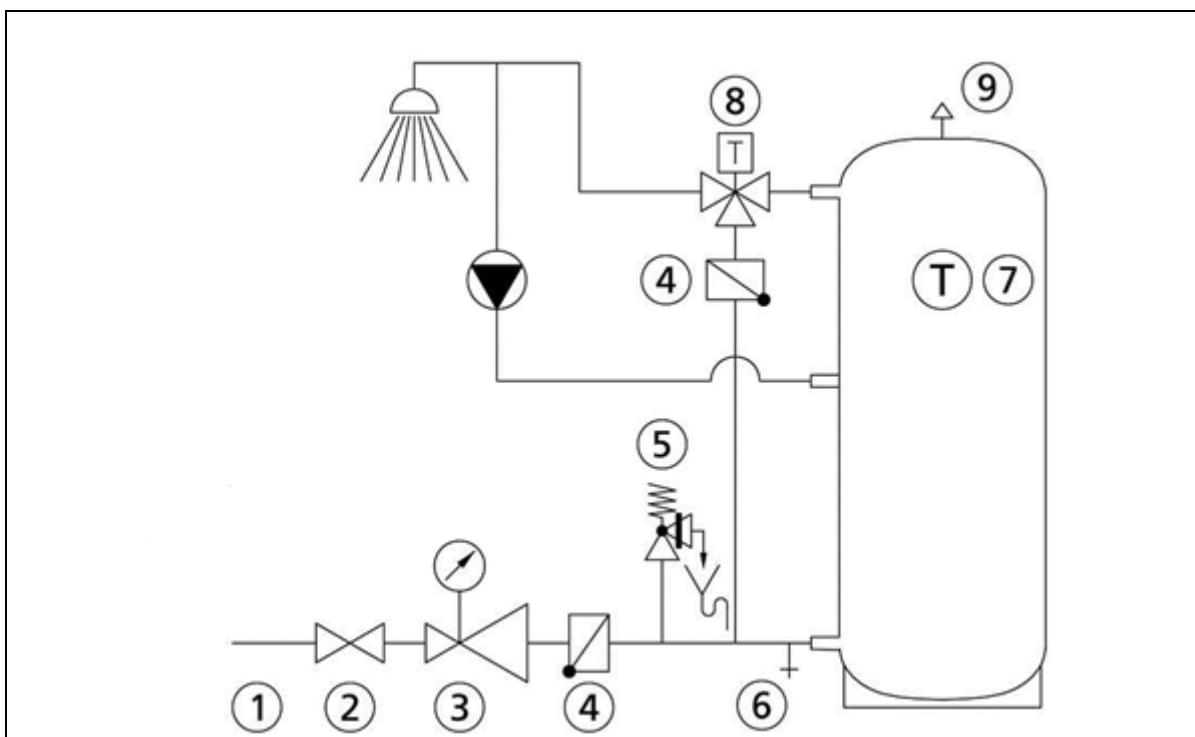
Pour les raccords avec $\frac{1}{2}$ " IG, commencez par sceller et visser un manchon d'immersion correspondant (1) (non compris dans la livraison). Poussez le capteur (2) dans ce manchon d'immersion et fixez-le.

14.7 Raccordement hydraulique et dispositifs de sécurité

Respectez le schéma hydraulique approprié pour l'intégration du réservoir.

Consultez les instructions du fournisseur du système.

- d) Effectuez les raccordements côté chauffage selon les normes et réglementations locales : Utilisez des clapets anti-retour ou des coudes de siphon d'une longueur de 10 x le diamètre du tuyau pour éviter le refroidissement indésirable du réservoir de stockage par circulation dans le tuyau.
- e) Respectez les pressions et différences de pression admissibles : Sélectionnez les réducteurs de pression et les soupapes de sécurité en conséquence.
Les raccordements aux dispositifs de sécurité (soupape de sécurité, vase d'expansion à membrane) ne doivent pas être verrouillables.
- f) Fermez les raccordements inutilisés du réservoir de stockage.



Exemple de raccordement hydraulique avec des dispositifs de sécurité

L'illustration est un exemple et ne remplace pas une planification professionnelle.

1	Raccordement de l'eau froide	6	Vidange
2	Vanne d'arrêt	7	Thermomètre (facultatif)
3	Réducteur de pression avec manomètre	8	Mélangeur thermostatique (en option)
4	Clapet anti-retour	9	Ventilation
5	Soupape de sécurité		

Des manomètres appropriés doivent être installés aux emplacements spécifiés.

Des vases d'expansion appropriés doivent être installés dans le circuit de chauffage et solaire.

14.7.2 Soupape de sécurité

La soupape de sécurité doit être conforme à SVGW W3 « Directive pour les installations d'eau potable ». 6.4.2. Disposez la soupape de sécurité verticalement et de sorte qu'elle soit facilement accessible.

Dimensionnement de la soupape de sécurité et de la conduite de purge

Capacité nominale du réservoir	Capacité de chauffage maximale	Taille de vanne minimale	Diamètre de raccordement minimal Entrée - sortie
jusqu'à 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp ½ - R / Rp ¾
de plus de 200 à 1000 l	150 kW	DN 20	R / Rp ¾ - R / Rp 1
de plus de 1000 à 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1½

Si la capacité de chauffage du réservoir de stockage est supérieure au volume nominal assigné de la pièce d'eau, il faut choisir une soupape de sécurité qui soit suffisante pour la capacité de chauffage.

Surpression dans le réservoir de stockage



Le contenu du réservoir de stockage se dilate lorsqu'il est chauffé. Si la surpression qui en résulte n'est pas limitée, le réservoir peut être détruit.

- ▶ *La soupape de sécurité doit toujours être prête à fonctionner.*
- ▶ *Évacuez visiblement l'eau qui s'écoule dans un égout.*

La pression de réponse de la soupape de sécurité peut être au maximum aussi élevée que la pression de service du réservoir de stockage !

Pour des raisons de sécurité, de l'eau peut s'échapper de la conduite de purge pendant le chauffage !

Ne pas fermer !

14.7.3 Conduite de purge de la soupape de sécurité

Les personnes ne doivent pas être mises en danger par les fuites d'eau chaude et de vapeur. Les conduites de purge de deux ou plusieurs soupapes de sécurité doivent s'ouvrir individuellement et s'écouler au-dessus d'un point de drainage.

La conduite de purge doit avoir la taille de la section de sortie de la soupape de sécurité, ne doit pas avoir plus de 2 coudes et ne pas dépasser 2 m de long. Si plus de coudes ou une plus grande longueur sont nécessaires pour des raisons impérieuses, toute la conduite de purge doit être agrandie d'une dimension. Plus de 3 coudes et une longueur supérieure à 4 m ne sont pas autorisés.

L'extrémité de la conduite de purge doit déboucher de 20 à 40 mm au-dessus d'un objet de drainage ou d'un entonnoir d'évacuation et être positionnée de manière visible.

La sortie de la conduite de purge doit être dans la zone à l'abri du gel.

14.7.4 Réducteur de pression

La pression maximale dans la conduite d'eau froide doit être inférieure de 20% à la pression de réponse de la soupape de sécurité. Si la pression maximale de la conduite d'eau froide est plus élevée, un réducteur de pression doit être installé.

Pression maximale dans la conduite d'eau froide	Pression de service admissible du réservoir de stockage	Test de pression du réservoir (Côté eau potable)	Pression de réponse de la soupape de sécurité
4,8 bar	6 bar	9 bar	6 bar

14.7.5 Thermomètre

Conformément à SVGW, un thermomètre doit être installé dans le réservoir de stockage à partir d'une capacité nominale de 120 litres.

15 Mise en service

15.1 Rinçage et remplissage du système

L'installation et la mise en service ne peuvent être effectuées que par des spécialistes agréés.

- j) Rincez les conduites et effectuez un essai de pression au maximum avec une pression de test (voir données techniques).
- k) Vérifiez tous les raccordements, y compris les brides de nettoyage, afin de détecter les éventuelles fuites
- l) Remplissez et purgez soigneusement le côté eau potable.
- m) Remplissez le côté chauffage, purgez et augmentez la pression de service.
- n) Les exigences relatives à l'eau de remplissage de chauffage selon SWKI BT 102-01 « Qualité de l'eau pour les systèmes de technologie du bâtiment » doivent être respectées.

Puissance calorifique totale [kW]	Somme des alcalino-terreux [mol/m³]	Dureté totale [°dH]
≤ 50	aucune exigence *)	aucune exigence *)
de > 50 à ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
de > 200 à < 600	< 1,5	< 8,4
< 600	< 0,02	< 0,11

*) Pour les installations avec réchauffeurs à circulation et pour les systèmes avec éléments chauffants électriques, la valeur indicative de la somme des alcalino-terreux est ≤ 3,0 mol / m³, correspondant à 16,8 ° dH.

Si le volume du système est > 20l / kW de la puissance de chaudière (dans les systèmes à plusieurs chaudières, la plus petite puissance de chauffage individuelle doit être utilisée), les exigences du groupe supérieur suivant de puissance totale de chauffage (selon le tableau) doivent être appliquées. En cas de dépassements importants (> 50l / kW), il faut adoucir jusqu'à une d'alcalino-terreux totale ≤ 0,02 mol / m³.

- o) Vérifiez l'étanchéité des raccordements sous pression.
- p) Vérifiez la pression de réponse de la soupape de sécurité d'eau et son fonctionnement.
- q) Remplissez complètement le circuit solaire (le cas échéant) avec un fluide solaire approprié, purgez-le et vérifiez s'il y a des fuites.
- r) Vérifiez le fonctionnement, le bon positionnement de toutes les vis et le serrage de l'ensemble du système, y compris les composants et les brides installés dans l'usine de fabrication.

15.2 Inspection de suivi de l'anode à courant imposé

- Assurez-vous que le réservoir de stockage est rempli d'eau (la pression de service doit être régulière, vérifiez l'affichage du manomètre).
- Faites attention à la polarité correcte des câbles : Le câble avec le contact enfichable (polarité positive) doit être connecté à l'anode, et le câble avec le disque perforé (polarité négative) à la masse du réservoir.



Le non-respect des instructions pour l'anode à courant imposé et la confusion de polarité qui en résulte entraînera la perte de la protection contre la corrosion fournie par l'appareil.

- Branchez le générateur sur la prise secteur après vous être assuré que la valeur du courant secteur correspond aux informations de la plaque signalétique (230 ± 10 volts, 50-60 Hz).
- La prise de courant sert également de dispositif de déconnexion. Pour cette raison, elle doit toujours être facilement accessible pour l'utilisateur.
- La fiche secteur ne doit pas être retirée lorsque le réservoir est plein, sinon il n'y aura pas de protection contre la corrosion.

15.4 Contrôle de suivi des brides

Après avoir chauffé le ballon d'eau chaude pour la première fois, les vis des brides de nettoyage / résistance électrique doivent être resserrées (serrez les vis en croix).

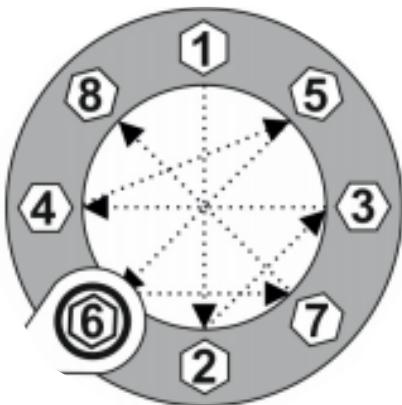


Illustration 10 Marche à suivre pour resserrer un joint de bride

15.5 Informations à l'opérateur

L'opérateur doit être informé en détail du fonctionnement et des fonctionnalités de l'appareil.

Portez une attention particulière aux détails relatifs à la sécurité, en particulier sur ce qui suit :

- si le limiteur de température de sécurité réagit de manière répétée, il convient d'appeler un spécialiste.
- la conduite de purge de la soupape de sécurité doit toujours être ouverte.
- la fonctionnalité de la soupape de sécurité doit être vérifiée de temps à autre en la purgeant.
- une maintenance annuelle du système doit être effectuée.
- le mode d'emploi doit rester visible sur le système.

16 Mode d'emploi

- ✓ L'opérateur a été formé par un spécialiste qualifié.

16.1 Réglage de la température de l'eau chaude

- ✓ Réglez la température cible de l'eau chaude sur la commande du générateur de chaleur ou le mélangeur d'eau chaude sanitaire.

16.2 Vérification du système

- Ventilez les conduites, vérifiez l'étanchéité.
- Vérifiez la plausibilité des températures.
- Vérifiez les pressions de service et les fluctuations de pression.

17 Entretien

La fiabilité fonctionnelle de la soupape de sécurité doit être vérifiée à intervalles réguliers.

Un entretien annuel par une entreprise spécialisée est recommandé.

Nous vous recommandons de nettoyer le réservoir de stockage et de vérifier le système une fois par an.

Vous pouvez économiser une quantité considérable d'énergie grâce à une utilisation judicieuse.

- Le conteneur et les filtres correspondants doivent être nettoyés si nécessaire.
- Le joint de bride doit être renouvelé à chaque montage.
- Le thermoplongeur (le cas échéant) doit être détartré une fois par an. Un contrôle de fonctionnement doit y être lié.
- Si disponible, vérifiez la commande de temps et de température de la circulation d'eau chaude.

18 Mise hors service

Pour arrêter le réservoir, tous les raccordements côté chauffage et eau potable doivent être fermés.

- Coupez l'alimentation électrique de tous les composants du système concernés ; par ex. retirez la fiche secteur.
- Videz complètement le réservoir de stockage ainsi que les conduites et composants transportant des liquides.

La mise hors service définitive ou l'élimination n'est autorisée que si effectuée par du personnel spécialisé autorisé. Les matériaux doivent être éliminés conformément aux lois et réglementations environnementales nationales et locales en vigueur.

19 Protection de l'environnement et élimination

La protection de l'environnement est un principe d'entreprise. La qualité des produits, l'économie et la protection de l'environnement sont des objectifs tout aussi importants pour nous. Les lois et règlements de protection de l'environnement sont strictement respectés. Pour protéger l'environnement, nous utilisons la meilleure technologie et les meilleurs matériaux possibles, en tenant compte des aspects économiques.

19.1 Emballage

Tous les matériaux d'emballage utilisés sont écologiques et recyclables.

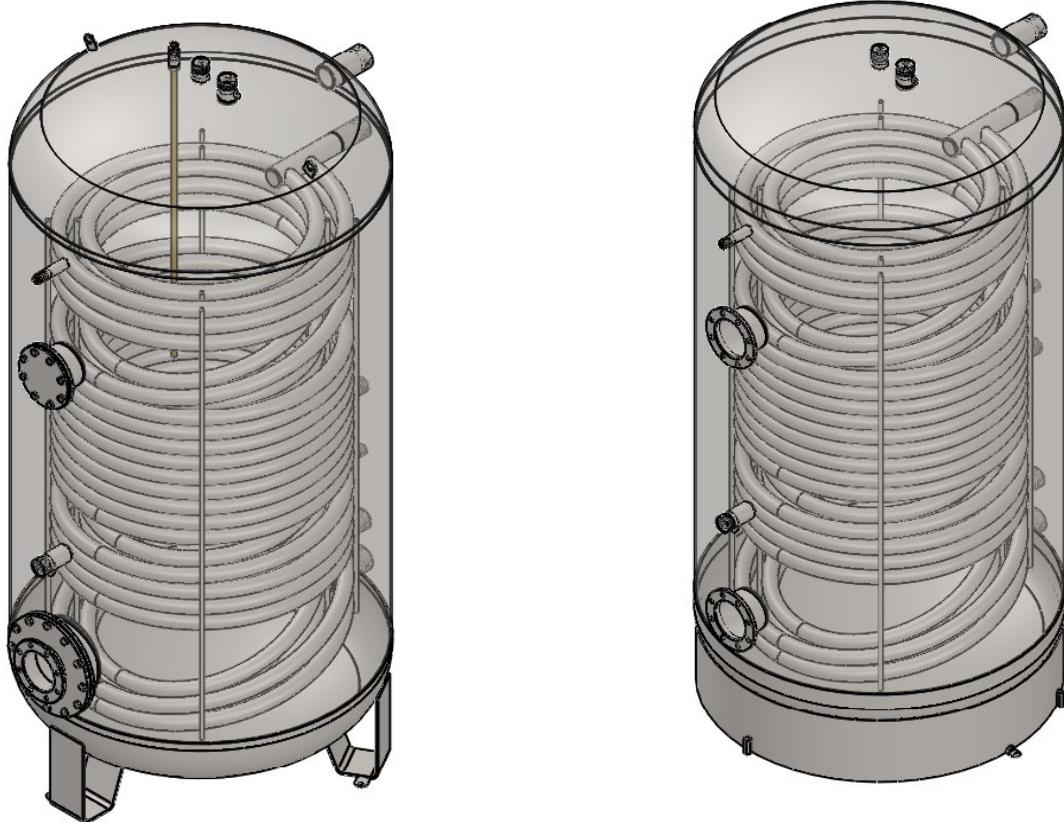
19.2 Anciens appareils

Les anciens appareils contiennent des matériaux qui doivent être recyclés. Les modules sont faciles à séparer et les plastiques sont marqués. Cela signifie que les différents modules sont triés et peuvent être envoyés pour recyclage ou élimination.

20 Pièces de rechange

Les pièces suivantes peuvent être commandées séparément :

- Coques isolantes (sauf pour les contenants à mousse permanente)
- Gaine PVC
- Thermomètre
- Jeu d'anodes à courant imposé
- Couvercle de bride



ISTRUZIONI PER L'USO

Accumulatore acqua sanitaria WWS 607 2012

Montaggio | Uso | Manutenzione

21 Introduzione

21.1 Generalità

Le presenti istruzioni per l'uso sono valide per: Accumulatori per acqua sanitaria delle serie WWS 607 - 2012 e sono parte integrante della fornitura. Le istruzioni valgono per montaggio, uso e manutenzione.

Le presenti istruzioni sono rivolte ai tecnici specializzati autorizzati a svolgere attività nei rispettivi settori. I tecnici devono possedere le conoscenze specialistiche necessarie ed essere informati sulle misure di prevenzione infortuni in vigore.

Prima del montaggio, leggere con attenzione le presenti istruzioni con le avvertenze di sicurezza e le avvertenze per il montaggio e la messa in funzione. In questo modo si evitano danni all'impianto che potrebbero insorgere in caso di manipolazione non conforme.

Il mancato rispetto delle avvertenze per la sicurezza può causare danni a persone, cose e ambiente.

Le indicazioni e i suggerimenti forniti non sono esaustivi. Devono essere rispettate tutte le direttive, le norme e le disposizioni pertinenti per l'esecuzione dei lavori di installazione e per il funzionamento di un impianto di riscaldamento.

Si fa riferimento alla validità delle Condizioni generali di contratto nella versione attualmente in vigore.

21.2 Utilizzo previsto

Gli accumulatori della serie WWS 607 - 2012 possono essere utilizzati in impianti di riscaldamento esistenti o di nuovi. Sono previsti esclusivamente per il riscaldamento di acqua ai sensi del Regolamento sull'acqua sanitaria.

Qualsiasi uso contrario allo scopo previsto e qualsiasi modifica non autorizzata del tipo di installazione, del procedimento di installazione o della progettazione comporterà l'esclusione di qualsiasi responsabilità e di qualsiasi richiesta di garanzia.

21.3 Sicurezza

Le avvertenze di cautela e sicurezza generali sono parte integrante essenziale delle presenti istruzioni e sono fondamentali per la manipolazione del prodotto.

Attenzione!



Questo simbolo avverte del pericolo di danni a cose e persone.

Pericolo di ustioni e scottature!

Nell'accumulatore le temperature possono arrivare a >60 °C, pertanto sussiste il pericolo di ustione ed eventualmente di scottature su attacchi o componenti.

→ Limitare la temperatura di prelievo a max. 65 °C mediante il miscelatore d'acqua.

→ Non toccare componenti molto caldi.

Gli accumulatori della serie WWS 607 - fino al 2012, sono costruiti secondo lo stato della tecnica e le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, con l'uso possono insorgere pericoli per la persona e la vita dell'utilizzatore o di terzi ovvero possono insorgere danni al prodotto e altri beni.

Usare l'accumulatore solo se in condizioni ineccepibili.

In caso di guasto rilevante per la sicurezza, spegnere immediatamente il prodotto e far eliminare il guasto da un tecnico specializzato.

21.5 Documentazione di riferimento

Rispettare le istruzioni d'uso di tutti i componenti del sistema utilizzati, come ad esempio la resistenza elettrica.

21.6 Disposizioni di garanzia del costruttore e garanzia di legge

La garanzia di legge per tutte le parti dell'accumulatore corrisponde alle disposizioni di garanzia legali del Paese in cui il costruttore ha effettuato la fornitura. Ciò è vincolato a condizione che l'installazione e il montaggio siano eseguiti da un esperto in un luogo adatto.

Per le disposizioni di garanzia del costruttore, per i nostri prodotti si applicano le condizioni e i termini delle condizioni commerciali generali nell'edizione in vigore.

La garanzia del costruttore non riguarda esplicitamente i seguenti danni e le relative conseguenze:

- danni da trasporto
- utilizzo non idoneo o non conforme
- montaggio o messa in funzione errato/a da parte del gestore o di terzi
- usura naturale
- trattamento o manutenzione errato/a o trascurato/a
- utilizzo di apparecchiature non idonee
- qualità dell'acqua insufficiente
- mancato rispetto delle indicazioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione
- modifiche o interventi di riparazione non conformi eseguiti dall'acquirente o da terzi
- vapori aggressivi o forte accumulo di polvere nel locale di installazione o nei locali limitrofi
- installazione in locali non idonei (gelo, impossibilità di eseguire la manutenzione ecc.)
- continuazione dell'utilizzo, nonostante sia stato riscontrato un guasto, un danno o un difetto

21.7 Prescrizioni per il montaggio

Oltre che alle prescrizioni e direttive locali, attenersi anche alle norme seguenti:

- SIA 384/1 Impianti di riscaldamento in edifici - Basi generali e requisiti
- SIA 385/1 Impianti per l'acqua calda sanitaria negli edifici - Basi generali e requisiti
- SWKI BT102-01 Qualità dell'acqua per tecnologia degli edifici, impianti
- SVGW W3 Linee guida per la realizzazione di impianti di acqua sanitaria
- DIN 4753 Bollitori per acqua calda sanitaria, impianti per il riscaldamento di acqua calda bollitori per acqua calda sanitaria con accumulo - Parte 3: Protezione da corrosione a contatto con acqua mediante smaltatura e protezione da corrosione catodica - Requisiti e controllo
- SN EN 12828 + A1 Impianti di riscaldamento in edifici - Progettazione di impianti di riscaldamento / acqua calda.
- SN EN 12171 Impianti di riscaldamento in edifici - Istruzioni per l'uso, la manutenzione e il comando

22 Trasporto e stoccaggio

22.1 Indicazioni generali

Per il trasporto e l'apertura dell'impianto osservare le indicazioni applicate sull'accumulatore.

Controllare subito alla consegna se la merce è corretta, completa e integra.

Se si riscontrano danni dovuti al trasporto, informare immediatamente il trasportatore incaricato e in ogni caso non toccare l'imballo e la merce, finché un incaricato del trasportatore non avrà effettuato una perizia. Annotare i danni direttamente sulla bolla di consegna.

Non stoccare l'accumulatore all'aperto. Stoccare solo in ambienti asciutti, senza rischio di gelo e aerati.

Non danneggiare l'isolazione.

Non posare l'accumulatore con l'isolazione su una superficie non piana, altrimenti si potrebbe danneggiare l'isolazione termica. Evitare di graffiare o urtare e colpire l'accumulatore.

22.2 Dotazione fornita

Deviazioni in base a modello ed esecuzione

- Accumulatore con isolazione e copertura
- Anodo/i per correnti vaganti con alimentatore 230 V
- Istruzioni per l'uso

22.3 Trasferimento dell'accumulatore

All'occorrenza, l'isolazione premontata dell'accumulatore può essere smontata per ridurre la misura d'inserimento da trasportare. (Non per modelli con isolazione schiumata).

Le dimensioni dell' accumulatore non devono superare le dimensioni massime consentite per l'introduzione o uscita. (Osservare anche la misura d'inclinazione!)

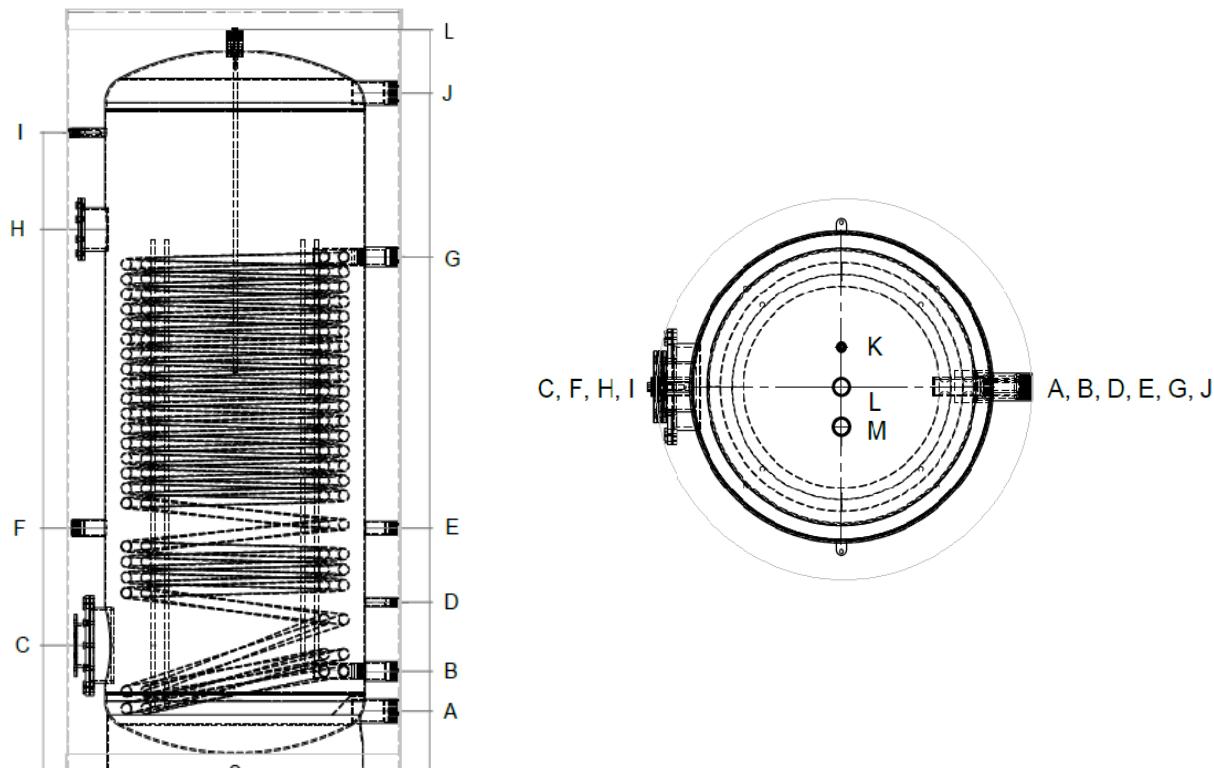
Prima di portare l'apparecchio sul luogo di installazione, il percorso di trasporto deve essere controllato per verificarne la libertà di movimento e, se necessario, deve essere sgomberato (ostacoli, rischio di inciampare).

Trasferire con adeguata cautela l'accumulatore, senza danneggiare né l'accumulatore né l'isolazione.

Per evitare danni e semplificare la manipolazione, si consiglia di rimuovere l'isolazione (possibile solo nei modelli dalla misura 808 in poi).

23 Struttura e tecnica

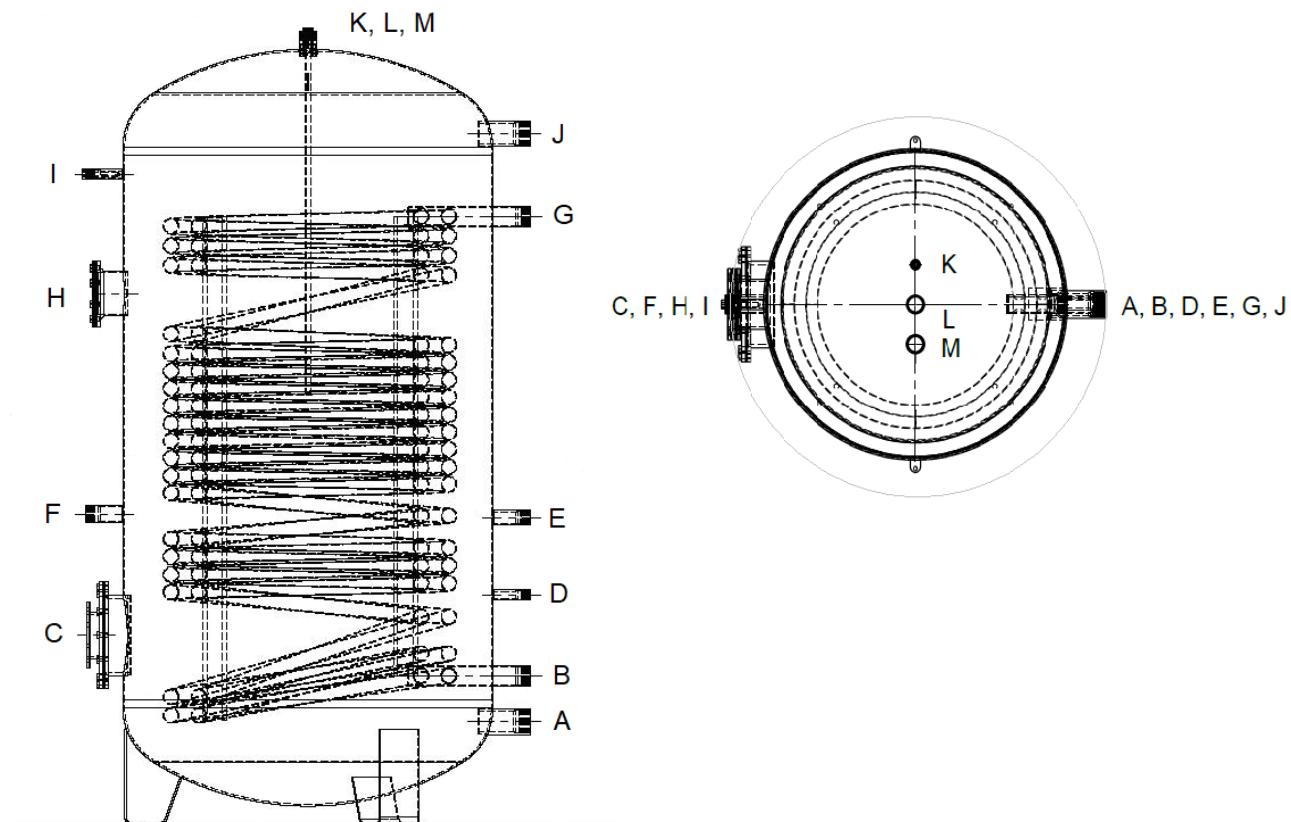
23.1 Dati tecnici WWS 607 - 1209



Tipo	607	808	1009	1209
Volume utile (litri)	517	769	853	1147
Diametro senza isolazione (mm)	650	790	790	900
Diametro con isolazione (mm)	760	990	990	1080
Altezza senza isolazione (mm)	1880	1890	2140	2190
Altezza con isolazione (mm)	1930	1990	2190	2240
Misure d'inclinazione (mm)	2090	2000	2190	2260
Peso (kg)	244	327	367	460
superficie scambiatore (m ²)	6,5	7,5	9,0	9,0
Perdita di calore UE (W)	108	129	133	150
Perdita di calore CH (kWh/24h)	2.6	3.1	3.2	3.6
Classe di efficienza energetica	C	C	C	C
Isolazione	PU 50 mm	PU 95 mm	PU 95 mm	PU 85 mm
Pressione di esercizio/controllo pressione acqua (bar)	6/12	6/12	6/12	6/12
Temperatura d'esercizio max. (°C)	95	95	95	95
A) Manicotto acqua fredda	145 ⁵ 1½"	175 2"	175 2"	200 2"
B) Manicotto carica ritorno	255 1½"	290 1½"	290 1½"	315 1½"
C) Flangia in basso	310 180/120	365 290/220	365 290/220	390 290/220
D) Manicotto sonda (manicotto immerso max.100 mm)	580 ½"	490 ½"	490 ½"	515 ½"
E) Manicotto circolazione	780 1"	705 1"	705 1"	730 1"
F) Manicotto anodo per correnti vaganti	- -	705 1¼"	705 1¼"	730 1¼"
G) Manicotto carica mandata	1345 1¼"	1290 1½"	1490 1½"	1515 1½"
H) Flangia in alto	1420 180/120	1370 180/120	1570 180/120	1595 180/120
I) Manicotto termometro	1680 ½"	1650 ½"	1850 ½"	1875 ½"
J) Manicotto acqua calda	1775 1½"	1765 2"	1965 2"	1990 2"
K) Manicotto sonda	½"	½"	½"	½"
L) Manicotto spugno aria	1930 1¼"	1940 1¼"	2140 1¼"	2190 1¼"
M) Manicotto anodo per correnti vaganti	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"

⁵ Altezza in mm da bordo inferiore anello di regolazione

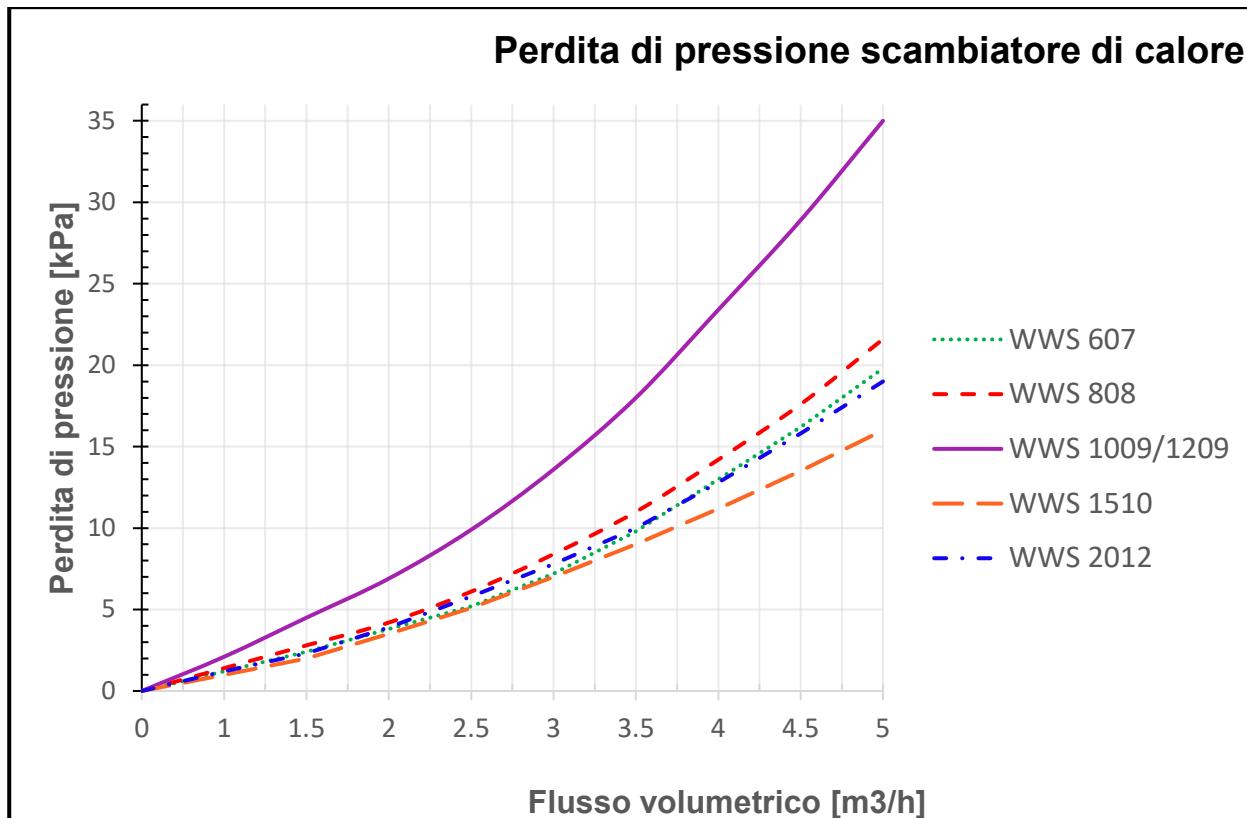
23.2 Dati tecnici WWS 1510 e 2012



Tipo	1510		2012	
Volume utile (litri)	1311		1809	
Diametro senza isolazione (mm)	1000		1100	
Diametro con isolazione (mm)	1180		1280	
Altezza senza isolazione (mm)	2160		2350	
Altezza con isolazione (mm)	2210		2400	
Massa d' inclinazione (mm)	2220		2390	
Peso (kg)	530		596	
Superficie scambiatore (m ²)	10,2		11,7	
perdita di calore UE (W)	158		175	
Perdita di calore CH (kWh/24h)	3.8		4.2	
Classe di efficienza energetica	C		C	
Isolamento	PU 85 mm		PU 85 mm	
Pressione di esercizio/controllo pressione acqua (bar)	6/12		6/12	
Temperatura d'esercizio max. (°C)	95		95	
A) Manicotto acqua fredda	220 ⁶	2"	235	2"
B) Manicotto carica ritorno	360	1½"	360	1½"
C) Flangia in basso	470	290/220	480	290/220
D) Manicotto sensore (manicotto immerso max.100 mm)	580	½"	600	½"
E) Manicotto circolazione	790	1"	810	1"
F) Manicotto anodo per correnti vaganti	800	1¼"	810	1¼"
G) Manicotto carica mandata	1610	1½"	1465	1½"
H) Flangia in alto	1400	180/120	1520	180/120
I) Manicotto termometro	1725	½"	1950	½"
J) Manicotto acqua calda	1850	2"	2065	2"
K) Manicotto sonda		½"		½"
L) Manicotto sfiato	2160	1¼"	2350	1¼"
M) Manicotto anodo per correnti vaganti		1¼"		1¼"

⁶ Altezza in mm da bordo inferiore piedini di regolazione

23.3 Perdita di pressione



24 Montaggio

24.1 Installazione dell'accumulatore

Prima di montare l'accumulatore, controllare la portata statica della base. Il peso dell'accumulatore riempito incl. eventuali accessori annessi non deve superare il carico massimo ammesso per pavimento o copertura!

La superficie di appoggio dell'accumulatore deve essere piana e garantire un'installazione verticale duratura dell'accumulatore. L'acqua che fuoriesce deve poter defluire da uno scarico a pavimento.

L'accumulatore deve essere installato in un locale dove non sussiste il rischio di gelo. Posare i cavi in tragitti più brevi possibile e protetti dal gelo. Anche lo sbocco del tubo di scarico deve trovarsi in una zona dove non sussiste il rischio di gelo.

Scegliere le distanze da pareti, soffitti e ostacoli fissi in modo da consentire libertà di azione nelle operazioni di montaggio e smontaggio, ispezione e manutenzione. Soprattutto le flange devono essere libere e deve essere possibile montare e/o smontare anodi ed eventuale riscaldatore elettrico a cartuccia.

Posizionamento e installazione devono essere effettuati da una ditta specializzata riconosciuta!

Attenersi alle norme e regole della tecnica in vigore!

10. L'accumulatore viene fornito con isolazione montata.
11. Rimuovere l'isolazione prima del trasporto al luogo di installazione (solo WWS 808 - 2012).
12. Soffiare/sciacquare il registro dello scambiatore di calore.
13. Effettuare con cautela il trasporto fino al luogo di installazione.
14. Posizionare l'accumulatore sul luogo di installazione.

24.2 Smontaggio dell'isolazione

Per integrare o sostituire il rivestimento in pellicola.



Rimozione delle rosette

Le rosette si rimuovono con l'aiuto di altre rosette. Non utilizzare oggetti appuntiti , altrimenti il rivestimento potrebbe subire danni.

24.3 Montaggio dell'anodo per correnti vaganti

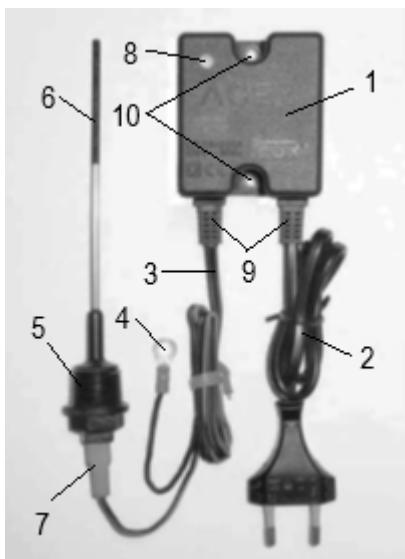


Figura 11 Set anodo per correnti vaganti



Figura 12 Set anodo per correnti vaganti con doppio anodo

Pos.	Descrizione
1	Generatore
2	Cavo di alimentazione [m]
3	Cavo a bassa tensione [m]
4	Cavo di massa [m]
5	Tappo supporto anodo
6	Anodo in titanio
7	Bussola di collegamento
8	Spira di controllo (verde / rosso)
9	Schermatura cavo
10	Fori per montaggio



L'anodo viene fornito con una protezione in plastica. Rimuovere la pellicola protettiva prima dell'installazione. L'area attivata dell'anodo (estremità anodo) non deve mai essere toccata quando si effettuano la pulizia o altre procedure, in quanto tali procedure danneggiano l'anodo e quindi ne rimuovono l'effetto anti corrosivo.

Montaggio del dispositivo elettrico

- c) Infilare l'anodo nel manicotto (utilizzare un riduttore idoneo, se l'apertura fosse troppo grande).
- i) Avvitare saldamente l'anodo sul manicotto/riduttore.
- j) Collegare il cavo di bassa tensione (polarità positiva) all'anodo servendosi del connettore di collegamento.
- k) Fissare il cavo con la rondella forata alla massa dell'accumulatore (*vedere Abbildung 3 Detailansicht Wasserspeicher oben*).
- l) Fissare il generatore alla parete / al soffitto con i tasselli e le viti forniti in dotazione.

Nota:

Il manicotto per l'attacco dell'anodo per correnti vaganti è più grande di 1/2", cioè l'installatore deve procurarsi un riduttore idoneo (ottone/zincato) e impermeabilizzare il tappo dell'anodo al momento del montaggio nel riduttore.

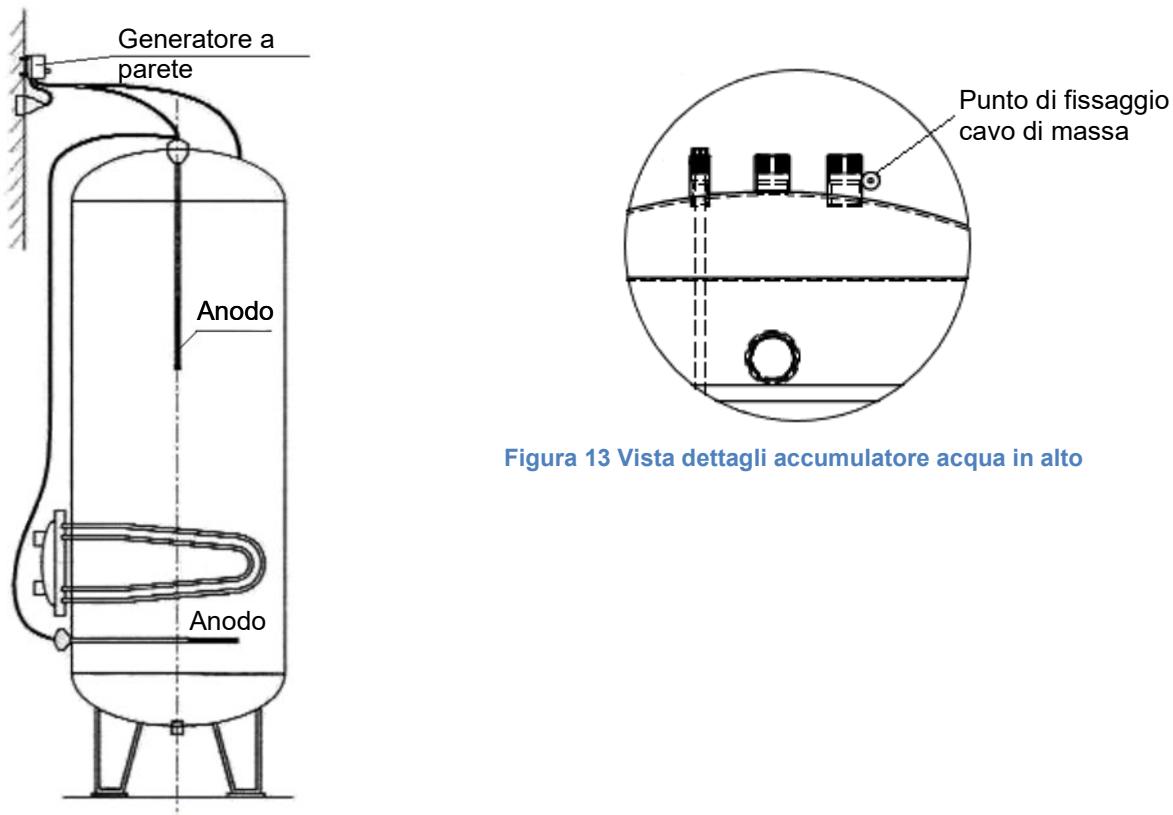
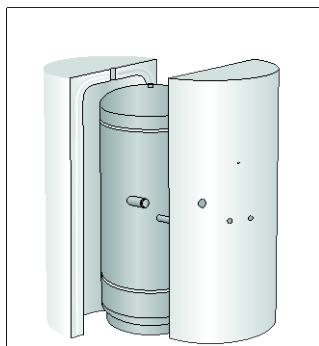


Figura 13 Vista dettagli accumulatore acqua in alto

Figura 14 Montaggio dell'anodo per correnti vaganti in accumulatore d'acqua

24.4 Montaggio dell'isolazione in schiuma PU



5. Posare i freni a convezione (anelli in schiuma) sopra gli attacchi.
6. Applicare e inserire con cautela l'uno nell'altro gli elementi dell'isolazione in schiuma rigida sopra l'accumulatore. Per semplificare l'operazione, è possibile fissare le coperture in PU al serbatoio con del nastro adesivo. Nel farlo, avvolgere completamente il nastro adesivo intorno alle coperture applicate all'accumulatore.

24.5 Applicazione del rivestimento in PVC



15. Posare il rivestimento in PVC intorno all'accumulatore e chiudere con cautela la chiusura a cerniera. Aiutarsi eventualmente battendo leggermente con il palmo della mano.
16. Posizionare il coperchio dell'accumulatore e le rosette.



Danneggiamento irreparabile della chiusura a cerniera

Adattare l'isolazione termica all'accumulatore battendola leggermente e stendendola con il palmo della mano e chiudere le fessure tra le parti. Tirando eccessivamente l'isolazione sulla chiusura a cerniera, quest'ultima può danneggiarsi irreparabilmente.

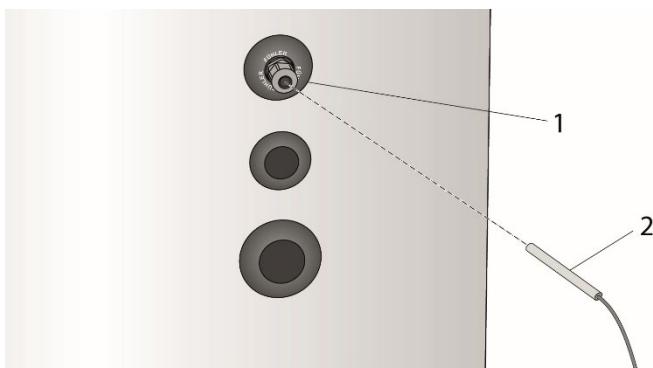
Non montare l'isolazione in PU a temperature inferiori a 15 °C.

Altrimenti durante la chiusura si possono causare danni alla chiusura a cerniera.

24.6 Montaggio delle sonde

Il posizionamento delle sonde si ricava dallo schema idraulico o dalle istruzioni del regolatore del fornitore del sistema.

Montaggio nel portasonda

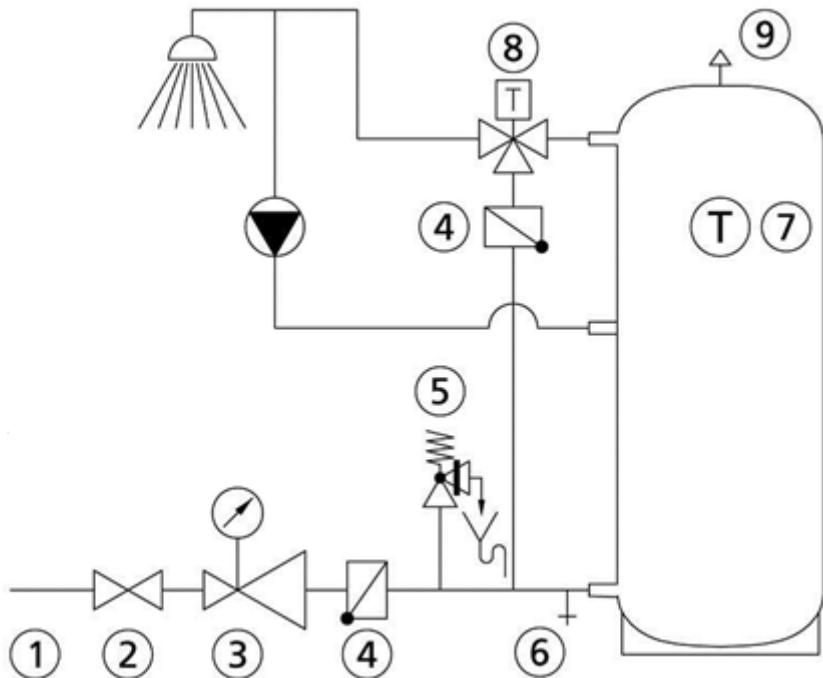


Per attacchi da $\frac{1}{2}$ " femmina, immergere e avvitare prima un idoneo portasonda (1) (non incluso nella dotazione fornita). Spingere la sonda (2) nel portasonda e fissarla.

24.7 Raccordo idraulico e dispositivi di sicurezza

Per l'integrazione dell'accumulatore, attenersi allo schema idraulico idoneo.
Vedere le istruzioni del fornitore del sistema.

- g) Effettuare gli attacchi lato riscaldamento rispettando le norme e le prescrizioni locali:
Utilizzare freni a gravità o gomiti sifone di lunghezza pari a 10 volte il diametro del tubo, per evitare un raffreddamento indesiderato dell'accumulatore a causa della circolazione tubo-in-tubo.
- h) Rispettare le pressioni e le differenze di pressione ammesse: Scegliere adeguatamente i riduttori di pressione e le valvole di sicurezza.
Gli attacchi per i dispositivi di sicurezza (valvola di sicurezza, vaso d'espansione a membrana) non possono essere con chiusura.
- i) Chiudere gli attacchi non utilizzati dell'accumulatore.



Esempio di collegamento idraulico con dispositivi di sicurezza

La figura è esemplificativa e non sostituisce la progettazione dello specialista.

1	Raccordo acqua fredda	6	Svuotamento
2	Valvola di intercettazione	7	Termometro (opzionale)
3	Riduttore di pressione con manometro	8	Miscelatore acqua calda sanitaria (opzionale)
4	Valvola di non ritorno	9	Spurgo aria
5	Valvola di sicurezza		

Sui punti prescritti occorre installare manometri idonei.

Nel circuito di riscaldamento e nel circuito solare si devono installare vasi d'espansione idonei.

24.7.2 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza deve essere conforme alla SVGW W3 "Direttiva per impianti per acqua sanitaria" 6.4.2. Disporre la valvola di sicurezza in verticale e in modo che risulti ben accessibile.

Dimensionamento della valvola di sicurezza e del tubo di sfiato

Contenuto nominale dell'accumulatore	Potenza di riscaldamento max.	Dimensioni valvola min.	Diametro raccordo min. Entrata - Uscita
fino a 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp ½ - R / Rp ¾
oltre 200 fino a 1000 l	150 kW	DN 20	R / Rp ¾ - R / Rp 1
oltre 1000 fino a 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1¼

Se la potenza di riscaldamento dell'accumulatore supera il contenuto nominale assegnato del vano acqua, scegliere una valvola di sicurezza sufficientemente dimensionata per la potenza di riscaldamento.

Sovrappressione nell'accumulatore



Con il riscaldamento il contenuto dell'accumulatore si espande. Se la sovrappressione che si genera non viene limitata, l'accumulatore può danneggiarsi irreparabilmente.

- ▶ La valvola di sicurezza deve essere sempre pronta al funzionamento.
- ▶ Deviare l'acqua che fuoriesce visibilmente in un tubo di scarico.

La pressione di risposta della valvola di sicurezza può essere pari al massimo alla pressione d'esercizio dell'accumulatore!

*Per motivi di sicurezza, durante il riscaldamento può fuoriuscire acqua dal tubo di sfiato!
Non chiuderla!*

24.7.3 Tubo di sfiato della valvola di sicurezza

L'acqua bollente e il vapore che fuoriescono non devono mettere in pericolo le persone. I tubi di sfiato di due o più valvole di sicurezza devono avere ciascuno il loro sbocco aperto su un punto di scarico.

Il tubo di sfiato deve avere le dimensioni della sezione di uscita della valvola di sicurezza, non avere più di 2 gomiti ed essere lungo al massimo 2 metri. Se è indispensabile avere più gomiti o una lunghezza maggiore, l'intero tubo di sfiato deve avere dimensioni maggiori. Non sono ammessi più di 3 gomiti e un tubo più lungo di 4 metri.

L'estremità del tubo di sfiato deve sboccare a 20-40 mm sopra uno scarico per l'acqua o un imbuto di scarico, in posizione ben visibile.

Lo sbocco del tubo di scarico deve trovarsi in una zona dove non sussiste il rischio di gelo.

24.7.4 Riduttore di pressione

La pressione massima nel tubo dell'acqua fredda deve essere il 20% inferiore alla pressione di risposta della valvola di sicurezza. Se la pressione massima del tubo dell'acqua fredda è più alta, occorre montare un riduttore di pressione.

Pressione massima nel tubo dell'acqua fredda	Pressione d'esercizio ammessa per l'accumulatore	Pressione di prova dell'accumulatore (Lato acqua sanitaria)	Pressione di risposta della valvola di sicurezza
4,8 bar	6 bar	9 bar	6 bar

24.7.5 Termometro

Secondo SVGW, a partire da un contenuto nominale di 120 litri nell'accumulatore si deve montare un termometro.

25 Messa in funzione

25.1 Lavaggio e riempimento dell'impianto

Installazione e messa in funzione possono essere eseguiti soltanto da personale specializzato autorizzato.

- s) Lavare i tubi ed eseguire la prova di pressione alla pressione di prova massima (vedere i dati tecnici).
- t) Controllare la tenuta di tutti gli attacchi, inclusa la flangia di pulizia
- u) Riempire e spurgare con cautela sul lato acqua sanitaria
- v) Riempire, spurgare e alzare la pressione d'esercizio sul lato riscaldamento.
- w) Osservare i requisiti per l'acqua di riempimento del riscaldamento secondo SWKI BT 102-01 «Qualità dell'acqua per tecnologia degli edifici, impianti».

Potenza termica totale [kW]	Somma alcali [mol/m ³]	Durezza totale [°dH]
≤50	nessun requisito*)	nessun requisito*)
da >50 a ≤200	≤2,0	≤11,2
da >200 a <600	<1,5	<8,4
<600	<0,02	<0,11

*) In impianti con riscaldatori a circolazione e per sistemi con elementi riscaldanti elettrici, il valore di riferimento per la somma degli alcali è ≤3,0 mol/m³, corrispondente a 16,8° dH.

Se il volume dell'impianto è >20 l/kW di potenza caldaia (in impianti con più caldaie fa testo la potenza termica singola minima), si applicano i requisiti del gruppo di potenza termica totale immediatamente superiore (secondo tabella). In caso di superamento importante (>50 l/kW), occorre addolcire fino a ottenere una somma di alcali ≤0,02 mol/m³.

- x) Controllare la tenuta degli attacchi sotto pressione.
- y) Controllare la pressione di risposta della valvola di sicurezza dell'acqua e il suo funzionamento.
- z) Riempire completamente il circuito solare (se presente) con un fluido solare idoneo, spurgare e controllare la tenuta.
- aa) Controllare il funzionamento, il corretto alloggiamento di tutte le viti e la tenuta dell'intero impianto, inclusi i componenti montati in fabbrica e la flangia.

25.2 Controllo successivo dell'anodo per correnti vaganti

- Accertarsi che l'accumulatore sia pieno d'acqua (la pressione d'esercizio deve essere regolare, controllare l'indicatore del manometro).
- Verificare la corretta polarità dei cavi: Collegare il cavo con il contatto amovibile (polarità positiva) all'anodo, il cavo con la rondella forata (polarità negativa) alla massa dell'accumulatore.

Il mancato rispetto delle istruzioni sull'anodo per correnti vaganti e la conseguente inversione di polarità causa la perdita di protezione da corrosione nell'apparecchio.



- Collegare il generatore alla presa di alimentazione, dopo essersi accertati che il valore della corrente di rete corrisponde ai dati riportati sulla targhetta dei dati caratteristici (230 ± 10 volt, 50-60 Hz).
- La presa elettrica serve anche come dispositivo di isolamento. Per questo motivo deve essere sempre ben accessibile per l'operatore.
- Non tirare la spina elettrica quando l'accumulatore è pieno, altrimenti si perde la protezione da corrosione.

25.4 Controllo successivo della flangia

Dopo il primo riscaldamento preliminare dell'accumulatore per acqua calda sanitaria, serrare di nuovo le viti nella flangia di pulizia e nella flangia della resistenza elettrica (serrare le viti a croce).

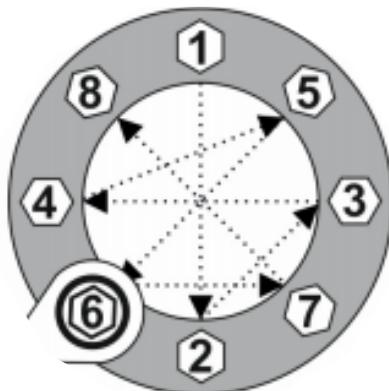


Figura 15 Procedura di serraggio di una guarnizione per flangia

25.5 Istruzione del gestore

Il gestore deve essere informato esaurientemente in merito al comando e al funzionamento dell'apparecchio.

Nella spiegazione prestare particolare attenzione ai dettagli rilevanti ai fini della sicurezza, in particolare che:

- in caso di ripetuto intervento del limitatore della temperatura di sicurezza, è necessario consultare uno specialista;
- il tubo di sfiato della valvola di sicurezza deve essere sempre aperto;
- occorre controllare di tanto in tanto la corretta funzionalità della valvola di sicurezza facendovi passare aria;
- occorre eseguire una manutenzione annuale dell'impianto;
- le istruzioni per l'uso devono essere conservate in un luogo visibile accanto all'impianto.

26 Uso

- ✓ Il gestore è stato istruito dal tecnico.

26.1 Regolazione della temperatura dell'acqua calda

- ✓ Regolare la temperatura nominale dell'acqua calda sul dispositivo di regolazione del generatore di calore o sul miscelatore per acqua calda sanitaria.

26.2 Controllo dell'impianto

- Sfiatare i tubi, controllarne la tenuta.
- Verificare la plausibilità delle temperature.
- Controllare le pressioni d'esercizio e le oscillazioni di pressione.

27 Manutenzione

Controllare a intervalli regolari la sicurezza di funzionamento della valvola di sicurezza.

Si consiglia di far effettuare una manutenzione annuale da una ditta specializzata.

Si consiglia di effettuare una pulizia dell'accumulatore e una verifica dell'impianto una volta l'anno.

Una modalità d'uso ragionevole può far risparmiare una grande quantità di energia.

- All'occorrenza, pulire il serbatoio e i relativi filtri.

- Ad ogni assemblaggio sostituire la guarnizione della flangia.
- Decalcificare il riscaldatore elettrico a cartuccia (se presente) annualmente. A questa operazione si deve associare un controllo del funzionamento.
- Se presente, controllare la regolazione oraria e della temperatura della circolazione acqua calda.

28 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio l'accumulatore, chiudere tutti gli attacchi lato riscaldamento e lato acqua sanitaria.

- Interrompere l'alimentazione di corrente di tutti i componenti dell'impianto interessati, ad es. sfilare la spina elettrica.
- Svuotare completamente l'accumulatore, i tubi dei liquidi e i componenti.

La messa fuori servizio definitiva o lo smaltimento può essere effettuata/o soltanto da personale specializzato autorizzato. Smaltire i materiali secondo le leggi e prescrizioni nazionali e locali in vigore in merito alla salvaguardia dell'ambiente.

29 Salvaguardia dell'ambiente e smaltimento

La salvaguardia dell'ambiente è un principio base dell'azienda. Qualità dei prodotti, efficienza e salvaguardia dell'ambiente hanno pari priorità tra i nostri obiettivi. Leggi e prescrizioni in merito alla salvaguardia dell'ambiente vengono rigorosamente rispettate. Per proteggere l'ambiente, utilizziamo la tecnologia e i materiali migliori possibile tenendo conto degli aspetti economici.

29.1 Imballo

Tutti i materiali di imballo utilizzati sono ecologici e riutilizzabili.

29.2 Apparecchi vecchi

Gli apparecchi vecchi contengono sostanze da conferire al riciclaggio. I gruppi costruttivi si scompongono facilmente e i materiali plastici sono contrassegnati. In questo modo è possibile distinguere i diversi gruppi costruttori per conferirli al riciclaggio o allo smaltimento.

30 Pezzi di ricambio

I seguenti pezzi possono essere riordinati separatamente.

- Gusci isolazione (tranne che per serbatoi schiumati)
- Rivestimento in PVC
- Termometro
- Set anodo per correnti vaganti
- Coperchio flangia

