



BOSCH

Stora

SWDP200/SCDP250 O

[de]	Warmwasserspeicher	Installations- und Wartungsanleitung für den Fachmann	2
[da]	Varmtvandsbeholder	Installations- og vedligeholdelsesvejledning til installatøren	8
[et]	Boiler	Paigaldus- ja hooldusjuhend spetsialisti jaoks	14
[fi]	Lämminvesisäiliö	Asennus- ja huolto-ohje asentajalle	20
[fr]	Ballon d'eau chaude sanitaire	Notice d'installation et d'entretien pour le professionnel	26
[it]	Bollitore ad accumulo d'acqua calda sanitaria	Istruzioni di installazione e manutenzione per personale qualificato	32
[lt]	Karšto vandens talpykla	Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija kvalifikuotiems specialistams	38
[lv]	Karstā ūdens tvertnes	Montāžas un apkopes instrukcija speciālistam	44
[no]	Varmtvannsbereeder	Installasjons- og bruksanvisning for installatører	50
[sv]	Slingtank	Installations- och underhållsanvisning för installatören	56



0010024437-001



Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	2
1.1	Symbolerklärung	2
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2	Angaben zum Produkt	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Lieferumfang	3
2.3	Produktbeschreibung	3
2.4	Typschild	3
2.5	Technische Daten	4
2.6	Produktdaten zum Energieverbrauch	4
3	Vorschriften	4
4	Transport	5
5	Montage	5
5.1	Aufstellraum	5
5.2	Speicher aufstellen	5
5.3	Hydraulischer Anschluss	5
5.3.1	Speicher hydraulisch anschließen	5
5.3.2	Sicherheitsventil einbauen	5
5.4	Temperaturfühler	6
6	Inbetriebnahme	6
6.1	Speicher in Betrieb nehmen	6
6.2	Betreiber einweisen	6
7	Außerbetriebnahme	6
8	Umweltschutz/Entsorgung	6
9	Inspektion und Wartung	7
9.1	Inspektion	7
9.2	Wartung	7
9.3	Wartungsintervalle	7
9.4	Wartungsarbeiten	7
9.4.1	Sicherheitsventil prüfen	7
9.4.2	Entkalkung und Reinigung	7
9.4.3	Wiederinbetriebnahme	7
9.5	Funktionsprüfung	7
9.6	Checkliste für die Wartung	7

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

GEFAHR:

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG:

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT:

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS:

HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem gezeigten Info-Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Installation, Inbetriebnahme, Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.

- ▶ Speicher und Zubehör entsprechend der zugehörigen Installationsanleitung montieren und in Betrieb nehmen
- ▶ Um Sauerstoffeintrag und damit auch Korrosion zu vermindern, keine diffusionsoffenen Bauteile verwenden! Keine offenen Ausdehnungsgefäße verwenden.
- ▶ **Sicherheitsventil keinesfalls verschließen!**
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- ▶ Auf die Notwendigkeit von Inspektion und Wartung für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb hinweisen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Warmwasserspeicher aus Edelstahl (Speicher) sind für das Erwärmen und Speichern von Trinkwasser bestimmt. Die für Trinkwasser geltenden länderspezifischen Vorschriften, Richtlinien und Normen beachten.

Die Speicher nur in geschlossenen Warmwasser-Heizungssystemen verwenden. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Als Rahmenbedingung für das Trinkwasser gilt die Europäische Trinkwasserrichtlinie 98/83/EV vom 03.11.1998.

Folgende Werte sind hervorzuheben:

Wasserqualität	Einheit	Wert
Chlorid	ppm	<= 250
Sulfat	ppm	<= 250
pH-Wert	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Leitfähigkeit	µS/cm	≤ 2500

Tab. 2 Anforderung an das Trinkwasser

2.2 Lieferumfang

- Warmwasserspeicher
- technische Dokumentation
- Temperatursensor TW1 (unten) montiert
- Temperatursensor TW2 (oben) montiert
- 2x 4m Sensorkabel

2.3 Produktbeschreibung

Diese Installations- und Wartungsanleitung ist für folgende Typen gültig:

- Speicher aus Edelstahl (gebeizt und passiviert) mit einem Wärmetauscher zum Anschluss an einen Wärmeerzeuger: SWDP200/SCDP250

Pos.	Beschreibung
1	Warmwasseraustritt
2	Kaltwassereintritt
3	Rücklauf Wärmepumpe
4	Vorlauf Wärmepumpe
5	TW2
6	TW1
7	Verstellbare Füße
8	EPP-Isolierung
9	Metallverkleidung

Tab. 3 Produktbeschreibung (→ Bild 1, Seite 62)

2.4 Typschild

Pos.	Beschreibung
1	Typ
2	Seriennummer
3	Nutzzinhalt (gesamt)
4	Bereitschaftswärmeaufwand
5	Erwärmtes Volumen durch Elektro-Heizeinsatz
6	Herstellungsjahr
7	Korrosionsschutz
8	Maximale Temperatur Warmwasser
9	Maximale Vorlauftemperatur Heizwasser
10	Maximale Vorlauftemperatur Solar
11	Elektrische Anschlussleitung
12	Dauerleistung
13	Volumenstrom zur Erreichung der Dauerleistung
14	Mit 40 °C zapfbares Volumen durch Elektro-Heizeinsatz erwärmt
15	Maximaler Betriebsdruck Trinkwasserseite
16	Maximaler Auslegungsdruck (Kaltwasser)
17	Maximaler Betriebsdruck Heizwasser
18	Maximaler Betriebsdruck Solarseite
19	Maximaler Betriebsdruck Trinkwasserseite (nur CH)
20	Maximaler Prüfdruck Trinkwasserseite (nur CH)
21	Maximale Warmwassertemperatur bei Elektro-Heizeinsatz

Tab. 4 Typschild

2.5 Technische Daten

	Einheit	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Abmessungen und technische Daten	-	→ Bild 2, Seite 62
Druckverlustdiagramm	-	→ Bild 3, Seite 63
Speicherinhalt		
Nutzinhalt (gesamt)	l	179
Nutzbare Warmwassermenge ²⁾ bei Warmwasser-Auslauftemperatur ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maximale Durchflussmenge	l/min	18
Maximale Temperatur Warmwasser	°C	95
Maximaler Betriebsdruck Trinkwasser	bar	10
Maximaler Prüfdruck Warmwasser	bar	10
Wärmetauscher		
Inhalt	l	10,9
Oberfläche	m ²	1,98
Leistungskennzahl N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Aufheizzeit bei Nennleistung (15°C Kaltwassertemperatur, 55°C Warmwasser-Auslauf-temperatur) mit konstantem Wärmeeintrag und dT von 5K		
4 kW	min	144
6 kW	min	99
8 kW	min	76
10 kW	min	62
12 kW	min	52
14 kW	min	45
16 kW	min	40
18 kW	min	36
20 kW	min	32
Maximale Temperatur Heizwasser	°C	95
Maximaler Betriebsdruck Heizwasser	bar	6
Leistungskennzahl N_L nach Wärmeübertragungsleistung⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

1) Betrifft nur Trinkwasserspeicher, Puffermodul wird in separater IM beschrieben.

2) Ohne Solarheizung oder Nachladung; eingestellte Speichertemperatur 55°C.

3) Gemischtes Wasser an Zapfstelle (bei 10°C Kaltwassertemperatur).

4) Temperaturen: Speicher 60 °C, Warmwasser-Auslauftemperatur 45 °C und Kaltwasser 10 °C.

5) Mit Warmwasseraustrittstemperatur 55°C, in Annäherung an DIN-EN 12831 Teil 3 rechnerische Werte.

Tab. 5 Technische Daten

2.6 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die folgenden Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnungen Nr. 811/2013 und Nr. 812/2013 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU.

Die Umsetzung dieser Richtlinien mit Angabe der ErP-Werte erlaubt den Herstellern die Verwendung des "CE"-Zeichens.

Artikelnummer	Produkttyp	Speicher- volumen (V)	Warmhal- teverlust (S)	Warmwas- seraufberei- tungs- Energieeffi- zienzklasse
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O- C	179 l	78 W	C

Tab. 6 Produktdaten zum Energieverbrauch (gilt nur für Trinkwasserspeicher)

3 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Normen beachten:

- Örtliche Vorschriften
- **EnEG** (in Deutschland)
- **EnEV** (in Deutschland)

Installation und Ausrüstung von Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlagen:

- **DIN-** und **EN-**Normen
 - **DIN 4753-1** – Wassererwärmer ...; Anforderungen, Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung
 - **DIN 4753-7** – Trinkwassererwärmer, Behälter mit einem Volumen bis 1000 l, Anforderungen an die Herstellung, Wärmedämmung und den Korrosionsschutz
 - **DIN EN 12897** – Wasserversorgung - Bestimmung für ... Speicherwassererwärmer (Produktnorm)
 - **DIN 1988-100** – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
 - **DIN EN 1717** – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen ...
 - **DIN EN 806-5** – Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
 - **DIN 4708** – Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- **DVGW**
 - Arbeitsblatt W 551 – Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen; ...
 - Arbeitsblatt W 553 – Bemessung von Zirkulationssystemen ...

Produktdaten zum Energieverbrauch

- **EU-Verordnung** und **Richtlinien**
 - **Richtlinie 2010/30/EU**
 - **EU-Verordnung 811/2013** und **812/2013**

Für Frankreich geltende Normen und Richtlinien

- Vorschrift für die Installation und Wartung in Wohngebäuden
 - Gesundheitsvorschrift des Departements
 - **Norm NF C 15-100** – Elektrische Niederspannungsinstallation – Vorschriften
 - **Norm NF EN 60-335/1** – Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
 - **Norm NF EN 41-221** – Kupferrohrleitungen – Kaltwasser- und Warmwasserverteilung, Abwasser- und Regenwasserentsorgung, Klimatechnik (früher DTU 60.5)
 - **Norm NF P 40-201** – Sanitärtechnik für Wohngebäude (früher DTU 60.1)
 - **Norm NF EN 1717** – Schutz interner Trinkwassernetze vor Verunreinigung und allgemeine Anforderungen an Vorrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen
 - **Erlass vom 23. Juni 1978, geänderter Erlass vom 30. November 2005 zu Heizungsanlagen, Warmwasserversorgung, Vorschriften für Installation und Sicherheit** – Es ist insbesondere darauf zu achten, dass die maximale Brauchwassertemperatur eingehalten wird.
 - **Erlass des Gesundheitsministeriums zum Schutz von Trinkwasser** – Das Befüllungssystem der Installation muss mit einem Trennungssystem versehen werden, es müssen für Brauchwasser zugelassene Werkstoffe und Zubehör verwendet werden (französische ACS-Zulassung).

4 Transport



WARNUNG:

Verletzungsgefahr durch Tragen schwerer Lasten und unsachgemäße Sicherung bei dem Transport!

- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden.
 - ▶ Speicher gegen Herunterfallen sichern.
-
- ▶ Verpackten Speicher mit Sackkarre und Spanngurt transportieren (→ Bild 5, Seite 63).
- oder-**
- ▶ Unverpackten Speicher mit Transportnetz transportieren, dabei die Anschlüsse vor Beschädigung schützen.



Der Wärmetauscher ist nicht absolut starr montiert. Daher sind klappernde Geräusche beim Transport möglich. Dies ist technisch unbedenklich und bedeutet keinen Defekt am Speicher.

5 Montage

Der Speicher wird komplett geliefert.

- ▶ Speicher auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen.

5.1 Aufstellraum

HINWEIS:

Anlagenschaden durch unzureichende Tragkraft der Aufstellfläche oder durch ungeeigneten Untergrund!

- ▶ Sicherstellen, dass die Aufstellfläche eben ist und ausreichende Tragkraft besitzt.

- ▶ Speicher im trockenen und frostfreien Innenraum aufstellen.
- ▶ Wenn die Gefahr besteht, dass sich am Aufstellort Wasser am Boden ansammelt: Speicher auf einen Sockel stellen.
- ▶ Mindestwandabstände im Aufstellraum (→ Bild 4, Seite 63) beachten.

5.2 Speicher aufstellen

- ▶ Verpackungsmaterial entfernen.
- ▶ Speicher aufstellen und ausrichten.
- ▶ Heizschlangenanschlüsse verpressen und Trinkwasseranschlüsse flachdichtend verbinden.

5.3 Hydraulischer Anschluss



WARNUNG:

Brandgefahr durch Löt- und Schweißarbeiten!

- ▶ Bei Löt- und Schweißarbeiten geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen, da die Wärmedämmung brennbar ist (z. B. Wärmedämmung abdecken).
- ▶ Speicherverkleidung nach der Arbeit auf Unversehrtheit prüfen.



WARNUNG:

Gesundheitsgefahr durch verschmutztes Wasser!

Unsauber durchgeführte Montagearbeiten verschmutzen das Wasser.

- ▶ Speicher hygienisch einwandfrei gemäß den länderspezifischen Normen und Richtlinien installieren und ausrüsten.

5.3.1 Speicher hydraulisch anschließen

Anlagenbeispiel mit allen empfohlenen Ventilen und Hähnen im Grafikeil (→ Bild 7, Seite 64)

- ▶ Installationsmaterial verwenden, das bis 95 °C (203 °F) temperaturbeständig ist.
- ▶ Keine offenen Ausdehnungsgefäße verwenden.
- ▶ Bei Wassererwärmungsanlagen mit Kunststoffleitungen metallische Anschlussverschraubungen verwenden.
- ▶ Entleerleitung entsprechend dem Anschluss dimensionieren.
- ▶ Um das Entschlammern zu gewährleisten, keine Bogen in die Entleerleitung einbauen.
- ▶ Ladeleistung möglichst kurz ausführen und dämmen.
- ▶ Bei Verwendung eines Rückschlagventils in der Zuleitung zum Kaltwassereintritt: Sicherheitsventil zwischen Rückschlagventil und Kaltwassereintritt einbauen.
- ▶ Bei einem Ruhedruck der Anlage von über 5 bar, Druckminderer an der Kaltwasserleitung installieren
- ▶ Alle nicht benutzten Anschlüsse verschließen.

5.3.2 Sicherheitsventil einbauen

- ▶ Für Trinkwasser zugelassenes Sicherheitsventil (≥ DN 20) in die Kaltwasserleitung einbauen (→ Bild 7, Seite 64).
- ▶ Installationsanleitung des Sicherheitsventils beachten.
- ▶ Abblaseleitung des Sicherheitsventils frei beobachtbar im frostsicheren Bereich über einer Entwässerungsstelle münden lassen.
 - Die Abblaseleitung muss mindestens dem Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils entsprechen.
 - Die Abblaseleitung muss mindestens den Volumenstrom abblasen können, der im Kaltwassereintritt möglich ist (→ Tab. 5).
- ▶ Hinweisschild mit folgender Beschriftung am Sicherheitsventil anbringen: „Abblaseleitung nicht verschließen. Während der Beheizung kann betriebsbedingt Wasser austreten.“

Wenn der Ruhedruck der Anlage 80 % des Sicherheitsventil-Ansprechdrucks überschreitet:

- ▶ Druckminderer vorschalten (→ Bild 7, Seite 64).

Netzdruck (Ruhedruck)	Ansprechdruck Sicherheitsventil	Druckminderer	
		In der EU	Außerhalb der EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8bar	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
6 bar	≥ 8bar	≤ 5 bar	Nicht erforderlich
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Nicht erforderlich

Tab. 7 Auswahl eines geeigneten Druckminderers

5.4 Temperaturfühler

Zur Messung und Überwachung der Wassertemperatur Temperaturfühler anschließen. Anzahl und Position der Temperaturfühler, siehe Produktbeschreibung, Tab. 3, Seite 3

6 Inbetriebnahme



GEFAHR:

Beschädigung des Speichers durch Überdruck!

Durch Überdruck können Spannungsrisse entstehen.

- ▶ Abblaseleitung des Sicherheitsventils nicht verschließen.
- ▶ Vor Anschluss des Speichers, die Dichtheitsprüfung an den Wasserleitungen durchführen.

- ▶ Heizgerät, Baugruppen und Zubehöre nach den Hinweisen des Herstellers und den technischen Dokumenten in Betrieb nehmen.

6.1 Speicher in Betrieb nehmen

- ▶ Vor dem Füllen des Speichers: Rohrleitungen und Speicher mit Trinkwasser spülen. (→ Bild 8, Seite 65)
- ▶ Speicher bei geöffneter Warmwasserzapfstelle füllen, bis Wasser austritt. (→ Bild 9, Seite 65)
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen. (→ Bild 10, Seite 65)



Die Dichtheitsprüfung des Speichers ausschließlich mit Trinkwasser durchführen. Der Prüfdruck darf warmwasserseitig maximal 10 bar Überdruck betragen.

Einstellen der Speichertemperatur

- ▶ Gewünschte Speichertemperatur nach der Bedienungsanleitung des Heizgerätes einstellen.

6.2 Betreiber einweisen



WARNUNG:

Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen!

Während der thermischen Desinfektion und wenn die Warmwassertemperatur ≥ 60 °C eingestellt ist, besteht Verbrühungsgefahr an den Warmwasser-Zapfstellen.

- ▶ Betreiber darauf hinweisen, dass er nur gemischtes Wasser aufdreht.
- ▶ Wirkungsweise und Handhabung der Heizungsanlage und des Speichers erklären und auf sicherheitstechnische Punkte besonders hinweisen.
- ▶ Funktionsweise und Prüfung des Sicherheitsventils erklären.
- ▶ Alle beigegefügte Dokumente dem Betreiber aushändigen.
- ▶ **Empfehlung für den Betreiber:** Wartungs- und Inspektionsvertrag mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen. Den Speicher gemäß den vorgegebenen Wartungsintervallen (→ Tab. 8) warten und jährlich inspizieren.

Betreiber auf folgende Punkte hinweisen:

- ▶ Warmwassertemperatur einstellen.
 - Beim Aufheizen kann Wasser am Sicherheitsventil austreten.
 - Abblaseleitung des Sicherheitsventils immer offen halten.
 - Wartungsintervalle einhalten (→ Tab. 8).
 - **Bei Frostgefahr und kurzzeitiger Abwesenheit des Betreibers:** Heizungsanlage in Betrieb lassen und die niedrigste Warmwassertemperatur einstellen.

7 Außerbetriebnahme

- ▶ Temperaturregler am Regelgerät ausschalten.



WARNUNG:

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrennungen führen.

- ▶ Speicher ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Speicher entleeren (→ Bild 11 / 12, Seite 65). Hierzu die nächstgelegenen Wasserhähne, vom Speicher aus, benutzen.
- ▶ Alle Baugruppen und Zubehöre der Heizungsanlage nach den Hinweisen des Herstellers, in den technischen Dokumentation, außer Betrieb nehmen.
- ▶ Wärmetauscher druckfrei machen.

8 Umweltschutz/Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. 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.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten. Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

9 Inspektion und Wartung



WARNUNG:

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!

Heißes Wasser kann zu schweren Verbrennungen führen.

- ▶ Speicher ausreichend abkühlen lassen.
- ▶ Vor allen Wartungen den Speicher abkühlen lassen.
- ▶ Reinigung und Wartung in den angegebenen Intervallen durchführen.
- ▶ Mängel sofort beheben.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden!

9.1 Inspektion

Gemäß DIN EN 806-5 ist an Speichern alle 2 Monate eine Inspektion/Kontrolle durchzuführen. Dabei die eingestellte Temperatur kontrollieren und mit der tatsächlichen Temperatur des erwärmten Wassers vergleichen.

9.2 Wartung

Gemäß DIN EN 806-5, Anhang A, Tabelle A1, Zeile 42 ist eine jährliche Wartung durchzuführen. Dazu gehören folgende Arbeiten:

- Funktionskontrolle des Sicherheitsventils
- Dichtheitsprüfung aller Anschlüsse
- Reinigung des Speichers

9.3 Wartungsintervalle

Die Wartung ist in Abhängigkeit von Durchfluss, Betriebstemperatur und Wasserhärte durchzuführen (→ Tab. 8). Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung empfehlen wir daher die Wartungsintervalle gemäß Tab. 8 zu wählen.

Die Verwendung von chloriertem Trinkwasser oder Enthärtungsanlagen verkürzt die Wartungsintervalle.

Die Wasserbeschaffenheit kann beim örtlichen Wasserversorger erfragt werden.

Je nach Wasserzusammensetzung sind Abweichungen von den genannten Anhaltswerten sinnvoll.

9.6 Checkliste für die Wartung

- ▶ Protokoll ausfüllen und die durchgeführten Arbeiten notieren.

	Datum							
1	Sicherheitsventil auf Funktion prüfen							
2	Anschlüsse auf Dichtheit prüfen							
3	Speicher innen entkalken/reinigen							
4	Unterschrift Stempel							

Tab. 9 Checkliste für die Inspektion und Wartung

Wasserhärte [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Calciumcarbonatkonzentration [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturen	Monate		
Bei normalem Durchfluss (< Speicherinhalt/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Bei erhöhtem Durchfluss (> Speicherinhalt/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Wartungsintervalle nach Monaten

9.4 Wartungsarbeiten

9.4.1 Sicherheitsventil prüfen

- ▶ Sicherheitsventil jährlich prüfen.

9.4.2 Entkalkung und Reinigung

- ▶ Speicher trinkwasserseitig vom Netz nehmen.
- ▶ Absperrventile schließen (→ Bild 11, Seite 65).
- ▶ Speicher entleeren (→ Bild 12, Seite 66).

▶ Bei kalkarmen Wasser:

Behälter regelmäßig prüfen und von Kalkablagerungen reinigen.

-oder-

▶ Bei kalkhaltigem Wasser oder starker Verschmutzung:

Speicher entsprechend anfallender Kalkmenge regelmäßig durch eine chemische Reinigung entkalken (z. B. mit einem geeigneten kalklösenden Mittel auf Zitronensäurebasis).

9.4.3 Wiederinbetriebnahme

- ▶ Speicher nach durchgeführter Reinigung oder Reparatur gründlich durchspülen.
- ▶ Heizungs- und trinkwasserseitig entlüften.

9.5 Funktionsprüfung

HINWEIS:

Schäden durch Überdruck!

Ein nicht einwandfrei funktionierendes Sicherheitsventil kann zu Schäden durch Überdruck führen!

- ▶ Funktion des Sicherheitsventils prüfen und mehrmals durch Anlüften durchspülen.
- ▶ Abblaseöffnung des Sicherheitsventils nicht verschließen.

Indholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger	8
1.1	Symbolforklaring	8
1.2	Generelle sikkerhedshenvisninger	8
2	Oplysninger om produktet	9
2.1	Forskriftsmæssig anvendelse	9
2.2	Leveringsomfang	9
2.3	Produktbeskrivelse	9
2.4	Typeskilt	9
2.5	Tekniske data	10
2.6	Oplysninger om energiforbrug	10
3	Forskrifter	10
4	Transport	11
5	Montering	11
5.1	Opstillingsrum	11
5.2	Opstil beholderen	11
5.3	Hydraulisk tilslutning	11
5.3.1	Hydraulisk tilslutning af beholdere	11
5.3.2	Installation af sikkerhedsventil	11
5.4	Temperaturføler	12
6	Opstart	12
6.1	Opstart af beholderen	12
6.2	Betreiber einweisen	6
7	Standstning	12
8	Miljøbeskyttelse/bortskaffelse	12
9	Eftersyn og vedligeholdelse	13
9.1	Inspektion	13
9.2	Vedligeholdelse	13
9.3	Vedligeholdelsesintervaller	13
9.4	Vedligeholdelsesarbejder	13
9.4.1	Kontrollér sikkerhedsventilen	13
9.4.2	Afkalkning og rengøring	13
9.4.3	Forny et opstart	13
9.5	Funktionskontrol	13
9.6	Checkliste til vedligeholdelse	13

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarselshenvisninger

Under advarselshenvisninger viser tekstadvarsler art og omfanget af følger, hvis forholdsregler til at forhindre farer ikke følges.

Følgende signalord er definerede og kan forekomme i det foreliggende dokument:



FARE:

FARE betyder, at der kan forekomme alvorlige og endog livsfarlige personskader.



ADVARSEL:

ADVARSEL betyder, at der kan opstå alvorlige og endog livsfarlige personskader.



FORSIGTIG:

FORSIGTIG betyder, at der kan opstå personskader af lettere til middel grad.

BEMÆRK:

BEMÆRK betyder, at der kan opstå materielle skader.

Vigtige informationer



Vigtige informationer uden farer for personer eller ting vises med de viste info-symboler.

Øvrige symboler

Symbol	Betydning
▶	Handlingstrin
→	Henvisning til andre steder i dokumentet
•	Angivelse/listeindhold
-	Opremsning/listeindhold (2. niveau)

Tab. 10

1.2 Generelle sikkerhedshenvisninger

⚠ Installation, opstart, vedligeholdelse

Installation, opstart og vedligeholdelse må kun udføres af en autoriseret VVS-installatør.

- ▶ Montér og opstart beholderen og tilbehøret efter den tilhørende installationsvejledning
- ▶ For at forhindre ilttilførsel og dermed også korrosion, må der ikke anvendes diffusionsåbne komponenter! Brug ikke åbne ekspansionsbeholdere.
- ▶ **Afprop aldrig sikkerhedsventilen!**
- ▶ Brug kun originale reservedele.

⚠ Anvisninger for målgruppen

Denne installationsvejledning henvender sig til fagfolk inden for gas- og vandinstallationer samt varme- og elektroteknik. Anvisningerne i alle vejledninger skal følges. Hvis anvisningerne ikke overholdes, kan det forårsage materielle skader og/eller personskader, som kan være livsfarlige.

- ▶ Læs installationsvejledningerne (varmekilde, varmeregulering osv.) før montering.
- ▶ Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne.
- ▶ Overhold nationale og regionale forskrifter, tekniske regler og direktiver.
- ▶ Dokumentér det udførte arbejde.

⚠ Overdragelse til brugeren

Informér brugeren om varmeanlæggets betjening og driftsbetingelser ved overdragelsen.

- ▶ Forklar betjeningen - især alle sikkerhedsrelevante handlinger.
- ▶ Gør opmærksom på, at ombygninger eller istandsættelse kun må udføres af et autoriseret VVS-firma.
- ▶ Oplys om nødvendigheden af eftersyn og vedligeholdelse for sikker og miljøvenlig drift.
- ▶ Aflevér installations- og betjeningsvejledningerne til brugeren til opbevaring.

2 Oplysninger om produktet

2.1 Forskriftsmæssig anvendelse

Varmtvandsbeholdere af rustfrit stål (beholdere) er beregnet til opvarmning og lagring af drikkevand. Overhold de gældende landespecifikke forskrifter, direktiver og normer for drikkevand.

Beholderne må kun anvendes i lukkede varmtvandssystemer. Al anden anvendelse er ikke forskriftsmæssig. Skader, som opstår som følge af forkert anvendelse, omfattes ikke af garantien.

Rammebetingelserne for drikkevandet udgøres af Rådets direktiv 98/83/EF af 03.11.1998 om kvaliteten af drikkevand.

Følgende værdier skal fremhæves:

Vandkvalitet	Enhed	Værdi
Klorid	ppm	≤ 250
Sulfat	ppm	≤ 250
pH-værdi	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Ledningsevne	µS/cm	≤ 2500

Tab. 11 Krav til drikkevandet

2.2 Leveringsomfang

- Varmtvandsbeholder
- Teknisk dokumentation
- Temperaturføler TW1 (nederst) monteret
- Temperaturføler TW2 (øverst) monteret
- 2x 4 m følerkabel

2.3 Produktbeskrivelse

Denne installations- og vedligeholdelsesvejledning gælder for følgende typer:

- Beholder i rustfrit stål (lagring eller passiv) for tilslutning til opvarmingskilde via var varmeveksler: SWDP200/SCDP250

Pos.	Beskrivelse
1	Udløb varmt vand
2	Koldtvandsindløb
3	Returløb varmepumpe
4	Fremløb varmepumpe
5	TW2
6	TW1
7	Indstillelige ben
8	EPP-isolering
9	Metalbeklædning

Tab. 12 Produktbeskrivelse (→ fig. 1, side 62)

2.4 Typeskilt

Pos.	Beskrivelse
1	Type
2	Serienummer
3	Nytteindhold (i alt)
4	Stilstandsvarmetab
5	Opvarmet volumen med elvarmeindsats
6	Produktionsår
7	Korrosionsbeskyttelse
8	Maksimal temperatur, varmt vand
9	Maksimal fremløbstemperatur, anlægsvand
10	Maksimal fremløbstemperatur, solvarme
11	Elektrisk tilslutningsledning
12	Vedvarende ydelse
13	Volumenstrøm for opnåelse af vedvarende ydelse
14	Med 40 °C volumen, der kan aftappes med, opvarmet med elvarmeindsats
15	Maksimalt driftstryk på brugsvandssiden
16	Maksimalt dimensioneringstryk (koldt vand)
17	Maksimalt driftstryk, anlægsvand
18	Maksimalt driftstryk på solvarmesiden
19	Maksimalt driftstryk på brugsvandssiden (kun CH)
20	Maksimalt prøvetryk på brugsvandssiden (kun CH)
21	Maksimal varmtvandstemperatur med elvarmeindsats

Tab. 13 Typeskilt

2.5 Tekniske data

	Enhed	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Dimensioner og tekniske data	-	→ fig. 2, side 62
Tryktabsdiagram	-	→ fig. 3, side 63
Beholderindhold		
Nytteindhold (i alt)	l	179
Disponibel varmtvandsmængde ²⁾ ved udløbstemperatur for varmt vand ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maksimal volumenstrøm	l/min	18
Maksimal temperatur, varmt vand	°C	95
Maksimalt driftstryk, drikkevand	bar	10
Maksimalt prøvetryk, varmt vand	bar	10
Varvevksler		
Indhold	l	10,9
Overflade	m ²	1,98
Ydelsestal N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Opvarmningstid ved nominel belastning (15°C koldt vandstemperatur, 55°C varmtvandsudløbstemperatur) med konstant varmetilførsel og dT på 5K		
4 kW	min	144
6 kW	min	99
8 kW	min	76
10 kW	min	62
12 kW	min	52
14 kW	min	45
16 kW	min	40
18 kW	min	36
20 kW	min	32
Maksimal temperatur, anlægsvand	°C	95
Maksimalt driftstryk, anlægsvand	bar	6
Ydelsestal N_L efter varmetransportydelse ⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

- 1) Vedrører kun drikkevandsbeholder, buffermodul beskrives i separat installationsvejledning.
- 2) Uden opvarmning med solvarme eller efterladning; indstillet beholdertemperatur 55°C.
- 3) Blandet vand ved tæppet (ved 10 °C koldt vandstemperatur).
- 4) Temperaturer: Beholder 60 °C, udløbstemperatur for varmt vand 45 °C og koldt vand 10 °C.
- 5) Med varmtvandsudløbstemperatur 55°C, tilnærmet DIN-EN 12831 del 3 beregnede værdier.

Tab. 14 Tekniske data

2.6 Oplysninger om energiforbrug

De følgende produktdata er i overensstemmelse med kravene i EU-forordning nr. 811/2013 og nr. 812/2013 som supplement til direktiv 2010/30/EU.

Opfyldelsen af disse direktiver med angivelse af ErP-værdier giver producenterne ret til at anvende "CE"-mærket.

Artikelnummer	Produkttype	Beholder-volumen (V)	Stilstandstab (S)	Energieffektivitetsklasse ved vandopvarmning
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Tab. 15 Produktdata vedr. energiforbrug (gælder kun for drikkevandsbeholder)

3 Forskrifter

Overhold følgende direktiver og standarder:

- Lokale forskrifter
- **EnEG** (i Tyskland)
- **EnEV** (i Tyskland)

Installation og montering af varmeanlæg til opvarmning og varmtvandsproduktion:

- **DIN**- og **EN**-standarder
 - **DIN 4753-1** – Varmtvandsbeholder ...; krav, mærkning, udstyr og kontrol
 - **DIN 4753-7** – Vandvarmer, beholder med volumen op til 1000 l, krav til fremstilling, isolering og korrosionsbeskyttelse
 - **DIN EN 12897** – Vandforsyning - bestemmelse for ... varmtvandsbeholder (produktstandard)
 - **DIN 1988-100** – Tekniske regler for drikkevandsinstallationer
 - **DIN EN 1717** – Beskyttelse af drikkevandet mod forurening ...
 - **DIN EN 806-5** – Tekniske regler for drikkevandsinstallationer
 - **DIN 4708** – Centrale varmtvandsinstallationer
- **DVGW**
 - Arbejdsblad W 551 – Varmtvandsopvarmnings- og ledningsanlæg; tekniske foranstaltninger til reduktion af legionellabakterier i nye anlæg; ...
 - Arbejdsblad W 553 – Dimensionering af cirkulationssystemer ...

Produktdata vedr. energiforbrug

- **EU-forordning og direktiver**
 - **Direktiv 2010/30/EU**
 - **EU-forordning 811/2013** og **812/2013**

Standarder og direktiver, der gælder for Frankrig

- Forskrift vedr. montering og vedligeholdelse i bygninger
 - Departementets sundhedsregulativ
 - **Standard NF C 15-100** – Elektrisk lavspændingsinstallation – Forskrifter
 - **Standard NF EN 60-335/1** – Sikkerhed ved elektrisk udstyr til husholdningsbrug og lignende formål
 - **Standard NF EN 41-221** – Kobberrør – Koldt- og varmtvandsfordeling, spilde- og regnvandsafledning, klimateknik (tidligere DTU 60.5)
 - **Standard NF P 40-201** – Teknisk hygiejne i bygninger (tidligere DTU 60.1)
 - **Standard NF EN 1717** – Sikring mod forurening af drikkevand i vandinstallationer samt generelle krav til tilbagestrømnings sikringer
 - **Bekendtgørelse af d. 23. juni 1978, ændret bekendtgørelse d. 30. november 2005 vedr. varmeanlæg, varmtvandsproduktion, forskrifter om montering og sikkerhed** – Opmærksomheden henledes særligt på, at den maksimale brugsvandstemperatur skal overholdes.
 - **Sundhedsministeriets bekendtgørelse om beskyttelse af drikkevandet** – Installationens fyldningssystem skal forsynes med et separatesystem, der skal anvendes materialer og tilbehør, som er godkendt til brugsvand (fransk ACS-godkendelse).

4 Transport



ADVARSEL:

Risiko for skader på grund af transport af tunge laster og forkert sikring under transporten!

- ▶ Anvend egnede transportsystemer.
 - ▶ Fastgør beholderen, så den ikke kan falde ned.
-
- ▶ Transportér den emballerede beholder med sækkevogn og rem (→ fig. 5, side 63).
- eller-**
- ▶ Transportér den uemballerede beholder med transportnet, og beskyt tilslutningerne mod skader.



Varmeveksleren er ikke monteret fuldstændigt stift. Derfor kan der eventuelt høres en raslende lyd under transport. Dette har ingen teknisk betydning og er ikke et udtryk for defekt på beholderen.

5 Montering

Beholderen leveres komplet.

- ▶ Kontrollér, at beholderen er ubeskadiget og komplet.

5.1 Opstillingsrum

BEMÆRK:

Skader på anlægget, fordi opstillingsfladen ikke har tilstrækkelig bærekraft og er uegnet til formålet!

- ▶ Kontrollér, at opstillingsstedet er plant og har tilstrækkelig bæreevne.
-
- ▶ Opstil beholderen i et tørt og frostfrit indvendigt rum.
 - ▶ Hvis der er risiko for, at der kan samle sig vand på gulvet på opstillingsstedet: Opstil beholderen på en sokkel.
 - ▶ Overhold minimumafstanden til væggene i opstillingsrummet (→ fig. 4, side 63).

5.2 Opstil beholderen

- ▶ Fjern emballagematerialet.
- ▶ Opstil og positionér beholderen.
- ▶ Tryk på varmeslangetilslutningen og forbind vandtilslutning med fladtætning.

5.3 Hydraulisk tilslutning



ADVARSEL:

Brandfare på grund af lodde- og svejsearbejde!

- ▶ Sørg for passende forholdsregler ved lodde- og svejsearbejde (f.eks. afdækning af isoleringen), da isoleringen er brændbar.
- ▶ Kontrollér, at beholderkappen er intakt efter arbejdet.



ADVARSEL:

Sundhedsfare på grund af snavset vand!

Vær omhyggelig med monteringsarbejdet, så vandet forurenes.

- ▶ Beholderen skal installeres og opkobles hygiejnisk korrekt efter normerne og direktiverne i det pågældende land.

5.3.1 Hydraulisk tilslutning af beholdere

Anlægseksempel med alle anbefalede ventiler og haner i grafikdelen (→ fig. 7, side 64)

- ▶ Anvend installationsmateriale, som er varmeresistent op til 95 °C (203 °F).
- ▶ Brug ikke åbne ekspansionsbeholdere.
- ▶ Ved vandopvarmningsanlæg med plastledninger skal der anvendes metalliske tilslutningsforskrutninger.
- ▶ Dimensionér tømningsledningen efter tilslutningen.
- ▶ Installér ikke bøjninger i tømningsledningen, så slamophobning undgås.
- ▶ Sørg for, at forbindelserne er så korte som muligt, og isoler dem.
- ▶ Ved anvendelse af en kontraventil i tilførselsledningen til koldt- og varmtvandsindløbet: Installér en sikkerhedsventil mellem kontraventilen og koldt- og varmtvandsindløbet.
- ▶ Hvis anlægget har et hviletryk på over 5 bar, skal der installeres en trykreduktionsventil på koldt- og varmtvandsledningen.
- ▶ Luk alle ubenyttede tilslutninger.

5.3.2 Installation af sikkerhedsventil

- ▶ Installér en typegodkendt sikkerhedsventil (≥ DN 20) i koldt- og varmtvandsledningen (→ fig. 7, side 64).
- ▶ Overhold installationsvejledningen til sikkerhedsventilen.
- ▶ Sikkerhedsventilens udblæsningsledning skal udmunde i den frostsikre zone via et afløb med frit udsyn.
 - Udblæsningsledningen skal mindst svare til sikkerhedsventilens udgangstværsnit.
 - Udblæsningsledningen skal mindst kunne udblæse den volumenstrøm, som er mulig i koldt- og varmtvandsindløbet (→ tab. 14).
- ▶ Anbring infoskiltet med følgende tekst på sikkerhedsventilen: "Udblæsningsledningen må ikke lukkes. Under opvarmningen kan der slippe vand ud på grund af driften."

Hvis anlæggets hviletryk overskrider 80 % af sikkerhedsventilens reaktionstryk:

- ▶ Installér en trykreduktionsventil (→ fig. 7, side 64).

Nettryk (hviletryk)	Aktiveringstryk sikkerhedsventil	Reduktionsventil	
		i EU	Uden for EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Ikke nødvendigt	Ikke nødvendigt
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Ikke nødvendigt	Ikke nødvendigt
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Ikke nødvendigt
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Ikke nødvendigt

Tab. 16 Valg af egnet trykreduktionsventil

5.4 Temperaturføler

Tilslut temperaturfølerne til måling og overvågning af vandtemperaturen. Temperaturfølernes antal og position, se produktbeskrivelse, tab. 12, side 9

6 Opstart



FARE:

Beskadigelse af beholderen på grund af overtryk!

På grund af overtryk kan der opstå spændingsrevner.

- ▶ Luk ikke sikkerhedsventilens udblæsningsåbning.
- ▶ Før tilslutning af beholderen skal der udføres en tæthedskontrol af vandledningerne.

- ▶ Start alle komponenter og tilbehør op efter producentens anvisninger og i de tekniske dokumenter.

6.1 Opstart af beholderen

- ▶ Før fyldning af beholderen:
Skyl rørledninger og beholder med drikkevand. (→ fig. 8, side 65)
- ▶ Åbn varmtvandsstapstedet, og fyld på, indtil der kommer vand ud. (→ fig. 9, side 65)
- ▶ Udfør en tæthedskontrol. (→ fig. 10, side 65)



Udfør udelukkende tæthedskontrol af beholderen med drikkevand. Prøvetrykket må maksimalt være 10 bar overtryk på varmtvandssiden.

Indstilling af beholdertemperaturen

- ▶ Indstil den ønskede beholdertemperatur efter varmeelementets betjeningsvejledning.

6.2 Oplæring af driftslederen



ADVARSEL:

Fare for skoldning på tappestederne for varmt vand!

Under den termiske desinfektion og når varmtvandstemperaturen indstilles over ≥ 60 °C, er der fare for skoldning på varmtvands-tappestederne.

- ▶ Gør driftslederen opmærksom på, at der kun må åbnes for blandet vand.
- ▶ Forklar varmeanlæggets og beholderens funktion og betjening, og informér især om de sikkerhedstekniske punkter.
- ▶ Forklar sikkerhedsventilens funktion og kontrol.
- ▶ Udlever alle de vedlagte dokumenter til driftslederen.
- ▶ **Anbefaling til driftslederen:** Indgå en vedligeholdelses- og serviceaftale med et autoriseret VVS-firma. Vedligehold beholderen efter de fastsatte vedligeholdelsesintervaller (→ tab. 17), og foretag et årligt eftersyn.

Gør driftslederen opmærksom på følgende punkter:

- ▶ Indstilling af varmtvandstemperatur.
 - Ved opvarmning kan der sive vand ud ved sikkerhedsventilen.
 - Sikkerhedsventilens udblæsningsledning altid skal stå åben.
 - Overhold vedligeholdelsesintervallerne (→ tab. 17).
 - **Ved frostfare og hvis driftslederen kortvarigt er fraværende:** Lad varmeanlægget forblive i drift, og indstil den laveste varmtvandstemperatur.

7 Standsning

- ▶ Sluk for termostaten på regulatoren.



ADVARSEL:

Fare for skoldning på grund af varmt vand!

Varmt vand kan føre til alvorlige forbrændinger.

- ▶ Lad beholderen køle tilstrækkeligt af.
- ▶ Tøm beholderen (→ fig. 11 / 12, side 65).
Benyt her de vandhaner, der er nærmest beholderen.
- ▶ Alle varmeanlæggets komponenter og tilbehør tages ud af drift efter producentens anvisninger i den tekniske dokumentation.
- ▶ Luk trykket ud af varmeveksleren.

8 Miljøbeskyttelse/bortskaffelse

Miljøbeskyttelse er et virksomhedsprincip for Bosch-gruppen. Produkternes kvalitet, økonomi og miljøbeskyttelse har samme høje prioritet hos os. Love og forskrifter til miljøbeskyttelse overholdes nøje. For beskyttelse af miljøet anvender vi den bedst mulige teknik og de bedste materialer og fokuserer hele tiden på god økonomi.

Emballage

Med hensyn til emballagen deltager vi i de enkelte landes genbrugssystemer, som garanterer optimal recycling.

Alle emballagematerialer er miljøvenlige og kan genbruges.

Udtjente apparater

Udtjente apparater indeholder materialer, som kan genanvendes. Komponenterne er lette at skille ad. Plastmaterialerne er mærkede. Dermed kan de forskellige komponenter sorteres og genanvendes eller bortskaffelse.

9 Eftersyn og vedligeholdelse



ADVARSEL:

Fare for skoldning på grund af varmt vand!

Varmt vand kan føre til alvorlige forbrændinger.

- ▶ Lad beholderen køle tilstrækkeligt af.
- ▶ Lad beholderen afkøle før vedligeholdelsesarbejde.
- ▶ Udfør rengøring og vedligeholdelse i de angivne intervaller.
- ▶ Afhjælp omgående mangler.
- ▶ Brug kun originale reservedele!

9.1 Inspektion

Iht. DIN EN 806-5 skal der udføres en inspektion/kontrol på beholdere hver anden måned. Ved inspektionen skal den indstillede temperatur kontrolleres og sammenlignes med det varme vands faktiske temperatur.

9.2 Vedligeholdelse

Iht. DIN EN 806-5, tillæg A, tabel A1, linje 42 skal der udføres en årlig vedligeholdelse. Følgende arbejder skal udføres:

- Funktionskontrol af sikkerhedsventiler
- Tæthedskontrol af alle tilslutninger
- Rengøring af beholdere

9.3 Vedligeholdelsesintervaller

Vedligeholdelsen skal udføres afhængigt af flowmængde, driftstemperatur og vandets hårdhed (→ tab. 17). Med baggrund i vores mangeårige erfaring, anbefaler vi at vælge vedligeholdelsesintervaller i henhold til tab. 17.

Anvendelse af klor i drikkevandet eller af afhædningsanlæg afkorter vedligeholdelsesintervallerne.

Der kan indhentes oplysninger om den lokale vandkvalitet hos vandværket.

Afhængigt af vandets sammensætning er afvigelser fra de angivne vejledende værdier hensigtsmæssigt.

9.6 Checkliste til vedligeholdelse

- ▶ Udfyld protokollen, og skriv det udførte arbejde ned.

	Dato							
1	Kontrol af sikkerhedsventilens funktion							
2	Kontrol af tilslutninger for tæthed							
3	Afkalkning/rengøring af beholder indvendigt							
4	Underskrift Stempel							

Tab. 18 Checkliste til eftersyn og vedligeholdelse

Vandets hårdhed [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Calciumcarbonatkoncentration [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturer	Måneder		
Ved normal flowmængde (< beholderindhold/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Ved forhøjet flowmængde (> beholderindhold/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 17 Vedligeholdelsesintervaller efter antal måneder

9.4 Vedligeholdelsesarbejder

9.4.1 Kontrollér sikkerhedsventilen

- ▶ Kontrollér sikkerhedsventilen årligt.

9.4.2 Afkalkning og rengøring

- ▶ Afbryd beholderen på brugsvandssiden.
- ▶ Luk for afspærringsventilerne (→ fig. 11, side 65).
- ▶ Tøm beholderen (→ fig. 12, side 66).

▶ Ved kalkfattigt vand:

Kontrollér beholderen regelmæssigt, og rengør den for kalkaflejringer.

-eller-

▶ Ved kalkholdigt vand eller kraftig tilsmudsning:

Afkalk regelmæssigt beholderen med et kemisk rengøringsmiddel afhængigt af den dannede kalkmængde (f.eks. med et velegnet kalkopløsende middel på citronsyrebasis).

9.4.3 Fornyet opstart

- ▶ Skyl beholderen grundigt igennem, når rengøringen eller reparatio- nen er afsluttet.
- ▶ Ventilér varme- og brugsvandstilslutningerne.

9.5 Funktionskontrol

BEMÆRK:

Skader på grund af overtryk!

Hvis sikkerhedsventilen ikke fungerer korrekt, kan det føre til skader på grund af overtryk!

- ▶ Kontrollér sikkerhedsventilens funktion, og gennemskyl den flere gange ved udluftning.
- ▶ Luk ikke sikkerhedsventilens udblæsningsåbning.

Sisukord

1	Tähiste seletus ja ohutusjuhised	14
1.1	Sümbolite selgitus	14
1.2	Üldised ohutusjuhised	14
2	Seadme andmed	15
2.1	Ettenähtud kasutamine	15
2.2	Tarnekomplekt	15
2.3	Seadme kirjeldus	15
2.4	Andmesilt	15
2.5	Tehnilised andmed	16
2.6	Seadme energiatarbe andmed	16
3	Normdokumendid	16
4	Teisaldamine	17
5	Paigaldamine	17
5.1	Paigaldusruum	17
5.2	Boileri kohalepaigutamine	17
5.3	Veetorude ühendamine	17
5.3.1	hüdrauliline ühendamine	17
5.3.2	Kaitseklapi paigaldamine	17
5.4	Temperatuuriandur	18
6	Kasutuselevõtmine	18
6.1	Boileri kasutuselevõtt	18
6.2	Kasutaja juhendamine	18
7	Seismajätmine	18
8	Loodushoid / kasutuselt kõrvaldamine	18
9	Ülevaatus ja hooldus	19
9.1	Ülevaatus	19
9.2	Hooldus	19
9.3	Hooldusvälbad	19
9.4	Hooldustööd	19
9.4.1	Kaitseklapi kontrollimine	19
9.4.2	Katlakivi eemaldamine ja puhastamine	19
9.4.3	Uuesti töölerakendamine	19
9.5	Funktsioneerimise kontrollimine	19
9.6	Hoolduse kontrollimisloend	19

1 Tähisteseletus ja ohutusjuhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused

Hoiatustes esitatud hoiatussõnad näitavad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda selles dokumendis:



OHTLIK:

OHT tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.



HOIATUS:

HOIATUS tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.



ETTEVAATUST:

ETTEVAATUST tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.

TEATIS:

MÄRKUS tähendab, et tekkida võib varaline kahju.

Oluline teave



See infotähis näitab olulist teavet, mis ei ole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

Muud tähised

Tähis	Tähendus
▶	Tegevus
→	Viide mingile muule kohale selles dokumendis
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 19

1.2 Üldised ohutusjuhised

⚠ Paigaldus, kasutuselevõtt, hooldus

Paigaldust, kasutuselevõttu ja hooldust võib teha ainult vastava tegevusloaga ettevõtte.

- ▶ Mahuti ja lisavarustuse paigaldamisel ja töölerakendamisel tuleb järgida konkreetse seadme paigaldusjuhendit.
- ▶ Hapniku sisenemise ja sellega kaasneva korrosiooni vähendamiseks ärge kasutage õhku läbi laskvaid komponente! Lahtiseid paisupaake ei ole lubatud kasutada.
- ▶ **Kaitseklappi ei tohi mingil juhul sulgeda!**
- ▶ Kasutada on lubatud ainult originaalvaruosi.

⚠ Märkused sihtrühmale

See paigaldusjuhend on mõeldud gaasi-, vee-, kütte- ja elektrisüsteemide spetsialistidele. Järgida tuleb kõigis juhendites esitatud juhiseid. Nende järgimata jätmine võib kahjustada seadmeid ja põhjustada kuni eluohutlikke vigastusi.

- ▶ Enne paigaldamist tuleb seadmete (kütteseadme, kütteregulaatori jne) paigaldusjuhendid läbi lugeda.
- ▶ Järgida tuleb ohutusjuhiseid ja hoiatusi.
- ▶ Järgida tuleb konkreetse riigis ja piirkonnas kehtivaid eeskirju, tehnilisi nõudeid ja ettekirjutusi.
- ▶ Tehtud tööd tuleb dokumenteerida.

⚠ Kasutajale üleandmine

Üleandmisel tuleb küttesüsteemi kasutaja tähelepanu juhtida küttesüsteemi kasutamisele ja kasutustingimustele.

- ▶ Süsteemi kasutamise selgitamisel tuleb eriti suurt tähelepanu pöörata kõigele sellele, mis on oluline ohutuse tagamiseks.
- ▶ Juhtida tähelepanu sellele, et süsteemi ümberseadistamist või remonditöid on lubatud teha ainult kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõttel.
- ▶ Süsteemi ohutu ja keskkonnahoidliku töö tagamiseks tuleb juhtida tähelepanu ülevaatus- ja hoolduse vajadusele.
- ▶ Seadme kasutajale tuleb üle anda paigaldus- ja kasutusjuhendid ning paluda need edaspidiseks kasutamiseks alles hoida.

2 Seadme andmed

2.1 Ettenähtud kasutamine

Roostevabast terasest boiler (mahuti) on ette nähtud tarbevee soojendamiseks ja hoidmiseks. Järgida tuleb tarbevee kohta konkreetse riigis kehtivaid normdokumente, eeskirju ja nõudeid.

Boilerit võib kasutada ainult kinnistes vesiküttesüsteemides. Mistahes muul viisil kasutamine ei ole otstarbekohane kasutamine. Tootja ei vastuta sellest tulenevate kahjustuste eest.

Piirava tingimusena joogivee kohta kehtib Euroopa joogiveedirektiiv 98/83/EV (03.11.1998).

Tõsta esile järgmised väärtused:

Vee kvaliteet	Ühik	Väärtus
Kloriid	ppm	<= 250
Sulfaat	ppm	<= 250
pH-väärtus	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Elektrijuhtivus	µS/cm	≤ 2500

Tab. 20 Nõuded joogiveele

2.2 Tarnekomplekt

- Boiler
- Tehniline dokumentatsioon
- Temperatuuriandur TW1 (alumine) paigaldatud
- Temperatuuriandur TW2 (ülemine) paigaldatud
- 2x 4 m anduri kaabel

2.3 Seadme kirjeldus

See paigaldus- ja hooldusjuhend kehtib järgmiste tüüpide kohta:

- (peitsitud ja passiveeritud) roostevabast terasest boiler, millel on kütteseadmega ühendamiseks soojusvaheti: SWDP200/SCDP250

Nr	Kirjeldus
1	Sooja vee väljavool
2	Külma vee sissevool
3	Soojuspumba tagasivool
4	Soojuspumba pealevool
5	TW2
6	TW1
7	Reguleeritava kõrgusega jalad
8	EPP-isolatsioon
9	Metallümbris

Tab. 21 Toote kirjeldus (→ joon. 1, lk. 62)

2.4 Andmesilt

Nr	Kirjeldus
1	Tüüp
2	Seerianumber
3	Kasulik maht (kokku)
4	Ooterežiimi soojuskulu
5	Elektriga soojendatud väljalastava vee hulk
6	Tootmisaasta
7	Kaitse korrosiooni eest
8	Tarbevee maksimumtemperatuur
9	Kütteevee maksimaalne pealevoolutemperatuur
10	Maksimaalne pealevoolutemperatuur, päikeseküttesüsteem
11	Elektrikaabel
12	Püsivõimsus
13	Vooluhulk püsivõimsuse saavutamiseks
14	Elektriküttekehaga soojendatud 40 °C väljalastava vee hulk
15	Tarbevee maksimaalne töörohk
16	Arvutuslik maksimumrõhk (külm vesi)
17	Maksimaalne töörohk küttesüsteemis
18	Maksimaalne töörohk, päikeseküttekontuur
19	Maksimaalne töörohk tarbeveepolel (ainult CH)
20	Maksimaalne katsetusrõhk tarbeveepolel (ainult CH)
21	Sooja vee maksimumtemperatuur elektrisoojenduse korral

Tab. 22 Andmesilt

2.5 Tehnilised andmed

	Ühik	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Mõõtmed ja tehnilised andmed	-	→ joon. 2, lk. 62.
Rõhukao graafik	-	→ joon. 3, lk. 63.
Boileri maht		
Kasulik maht (kokku)	l	179
Kasutatav sooja vee hulk ²⁾ , kui sooja vee väljavoolutemperatuur on ³⁾ : 45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maksimaalne vooluhulk	l/min	18
Tarbevee maksimumtemperatuur	°C	95
Tarbevee maksimaalne töö rõhk	bar	10
Maksimaalne katsetusrõhk sooja tarbevee süsteemis	bar	10
Soojusvaheti		
Maht	l	10,9
Pindala	m ²	1,98
Võimsustegur N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Soojenemisaeg nimivõimsusel (15°C külma vee temperatuur, 55°C sooja vee väljavoolutemperatuur) konstantse soojuste lisandumisega, dT on 5 K		
4 kW	min.	144
6 kW	min.	99
8 kW	min.	76
10 kW	min.	62
12 kW	min.	52
14 kW	min.	45
16 kW	min.	40
18 kW	min.	36
20 kW	min.	32
Kütteevee maksimumtemperatuur	°C	95
Maksimaalne töö rõhk küttesüsteemis	bar	6
Võimsusnäitaja N_L soojusülekandevõimsuse järgi⁵⁾		
< 10 kW	NL	0,7
< 20 kW	NL	1

- 1) Puudutab ainult tarbeveeboilerit, varumahuti moodulit kirjeldatakse eraldi paigaldusjuhendis.
- 2) Ilma päikesekütteta või lisasoojendamiseta; boileri jaoks seatud temperatuur 60/55°C
- 3) segatud vesi tarbimiskohas (kui külma vee temperatuur on 10 °C)
- 4) Temperatuurid: boiler 60 °C, sooja vee väljavoolutemperatuur 45 °C ja külm vesi 10 °C.
- 5) Sooja vee väljundtemperatuuriga 55°C, pidades silmas standardi DIN-EN 12831 osa 3 arvestuslikke väärtuseid.

Tab. 23 Tehnilised andmed

2.6 Seadme energiatarbe andmed

Järgmised toote andmed vastavad direktiivi 2010/30/EL täiendavate EL-i määruste nr 811/2013 ja 812/2013 nõuetele.

Selle direktiivi rakendamine koos ErP-väärtuste esitamisega võimaldab tootjatel kasutada CE-märgist.

Artikli-number	Seadme tüüp	Mahuti maht (V)	Soojana hoidmise kadu (S)	Tarbevee soojendamise energiatõhususe klass
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Tab. 24 Toote energiatarbe andmed (kehtivad ainult tarbeveeboileri kohta)

3 Normdokumendid

Järgida tuleb järgmisi eeskirju ja standardeid:

- kohalikud eeskirjad
- **EnEG** (Saksamaa energiasäästuseadus)
- **EnEV** (Saksamaa energiasäästumäärus)

Kütte- ja tarbevee soojendussüsteemide paigaldamine ja varustus:

- **DIN**- DIN ja **EN** standardid
 - **DIN 4753-1** – Boilerid ...; nõuded, märgistamine, varustus ja kontrollimine
 - **DIN 4753-7** – Tarbeveesoojendid, anumad mahuga kuni 1000 l, nõuded valmistamise, soojusisolatsiooni ja korrosioonitõrje kohta
 - **DIN EN 12897** – Veevarustus. Nõuded ... boileritele (tootestandard)
 - **DIN 1988-100** – Joogiveepaigaldiste tehnilised eeskirjad
 - **DIN EN 1717** – Joogivee kaitsmine mustuse eest ...
 - **DIN EN 806-5** – Joogiveepaigaldiste tehnilised eeskirjad
 - **DIN 4708** – Tsentraalsed veesoojendussüsteemid
- **DVGW**
 - Tööleht W 551 – Joogivee soojendussüsteemid ja torustikud. Tehnilised meetmed legionellabakterite kasvu vähendamiseks uutes süsteemides ...
 - Tööleht W 553 – Ringlussüsteemide dimensioonimine ...

Seadme energiatarbe andmed

- **EL-i määrus ja direktiivid**
 - **EL-i direktiiv 2010/30/EL**
 - **EL-i määrus 811/2013 ja 812/2013**

Prantsusmaal kehtivad standardid ja direktiivid

- Elamutes teostatavate paigaldus- ja hooldustööde eeskiri
 - Keskasutuse tervishoiueeskiri
 - **Standard NF C 15-100** – Elektrilised madalpingepaigaldised – Nõuded
 - **Standard NF EN 60-335/1** – Majapidamis- ja muud taolised elektriseadmed. Ohutus
 - **Standard NF EN 41-221** – Vasktorustikud – Külma- ja soojaveesüsteemid, heit- ja vihmavee ärajuhtimine, kliimaseadmed (varem DTU 60.5)
 - **Standard NF P 40-201** – Elamute sanitaartechnika (varem DTU 60.1)
 - **Standard NF EN 1717** – Sisemiste joogivesüsteemide kaitsmine saastumise eest ja varustuse üldnõuded joogivee tagasivoolu teel saastumise vältimiseks
 - **Määrus 23. juuni 1978, muudetud määrus 30. november 2005 küttesüsteemide ja tarbevee soojendamise kohta; paigaldus- ja ohutusnõuded** – Eriti tuleb tähelepanu pöörata tarbevee maksimumtemperatuurist kinnipidamisele.
 - **Tervishoiuministeriumi määrus joogivee kaitsmise kohta** – Paigaldise täitmissüsteem tuleb varustada eraldussüsteemiga, kasutada tuleb tarbevee jaoks lubatud materjale ja varustust (Prantsusmaal ACS-loaga).

4 Teisaldamine



HOIATUS:

Asjatundmatu kinnitamise ja raske koorma korral tekib teisaldamisel vigastuste oht!

- ▶ Kasutada tuleb sobivat teisaldusvahendit.
 - ▶ Kindlustage seade mahakukkumise vastu.
-
- ▶ Pakendis olevat boilerit tuleb teisaldada transpordikäruga ja kinnitusrihmadega kinnitatuna (→ joon. 5, lk. 63).
- või-**
- ▶ Pakendita varumahuti teisaldamiseks kasutatakse teisaldusvõrku, kaitstes seejuures ühenduskohti kahjustuste eest.



Soojusvaheti ei ole täiesti järgalt paigaldatud. Seetõttu võib teisaldamise ajal kosta kolinat. See on tehniliselt ohutu ega tähenda, et boiler on rikkis.

5 Paigaldamine

Boiler tarnitakse kokkumonteerituna.

- ▶ Kontrollida, et kõik boileri tarnekomplekti kuuluv on olemas ega ole kahjustatud.

5.1 Paigaldusruum

TEATIS:

Süsteemi kahjustamise oht sobimatu või ebapiisava kandevõimega aluspinna korral!

- ▶ Kontrollida, et paigalduspind on ühetasane ja piisava kandevõimega.
- ▶ Paigaldage boiler kuiva ja külmumisvabasse siseruumi.
- ▶ Kui paigalduskohas esineb oht, et põrandale võib koguneda vett, tuleb boiler paigutada kõrgemale alusele.
- ▶ Paigaldusruumis tuleb järgida minimaalseid vahekaugusi seinteni (→ joonis 4, lk 63).

5.2 Boileri kohalepaigutamine

- ▶ Eemaldada pakend.
- ▶ Pange üles ja joondage boiler.
- ▶ Boileri siugtoru ühendused täita süstides ja joogiveeühendused ühendada lametihendiga.

5.3 Veetorude ühendamine



HOIATUS:

Tuleht jootmis- ja keevitustöödel!

- ▶ Jootmis- ja keevitustöödel tuleb rakendada asjakohaseid kaitsemeetmeid, nt katta soojusisolatsioon kinni, sest see on valmistatud kergesti süttivast materjalist.
- ▶ Pärast tööde lõpetamist tuleb kontrollida, et boileri ümbris ei ole kahjustatud.



HOIATUS:

Vette sattunud mustus on terviseohtlik!

Mustalt tehtud montaažitööd saastavad joogivee.

- ▶ Boiler tuleb paigaldada ja ühendada sanitaarnõuetele vastavalt, järgides kehtivaid siseriiklikke standardeid ja direktiive.

5.3.1 hüdrauliline ühendamine

Süsteemi näide koos kõigi soovitatavate ventiilide ja kraanidega (→ joonis 7, lk 64).

- ▶ Paigaldamisel tuleb kasutada sellist materjali, mis talub kuni 95 °C (203 °F) temperatuuri.
- ▶ Lahtiseid paisupaake ei ole lubatud kasutada.
- ▶ Plasttorudega tarbevee-soojendusüsteemide korral tuleb tingimata kasutada metallist keermesühendusi.
- ▶ Tühjendustoru läbimõõt tuleb valida vastavalt ühenduskohale.
- ▶ Et vältida mustuse kogunemist, ei tohi tühjendustorule paigaldada torupõlvi.
- ▶ Täitmistorud peavad olema võimalikult lühikesed ja soojusisolatsiooniga kaetud.
- ▶ Kui külma vee juurdevoolutorus kasutatakse tagasilöögiklappi, tuleb tagasilöögiklapi ja külma vee sissevooluühenduse vahele paigaldada kaitseklapp.
- ▶ Kui süsteemi staatiline rõhk on suurem kui 5 bar, siis tuleb külmaveetorule paigaldada rõhualandusventiil.
- ▶ Kõik kasutamata ühendused tuleb sulgeda.

5.3.2 Kaitseklapi paigaldamine

- ▶ Külmaveetorusse tuleb paigaldada joogiveetorudes kasutamiseks lubatud kaitseklapp (DN 20) (→ joon. 7, lk. 64).
- ▶ Järgida tuleb kaitseklapi paigaldusjuhendit.
- ▶ Kaitseklapi äravoolutoru peab kanalisatsiooni suubuma kohas, kus ei ole külmumisohtu ja mida saab jälgida.
 - Äravoolutoru läbimõõt ei tohi olla väiksem kaitseklapi äravooluava läbimõödust.
 - Äravoolutoru peab läbi laskma vähemalt külma vee sissevoolust tulla võiva vooluhulga (→ tabel 23).
- ▶ Kaitseklapile tuleb kinnitada juhendav silt järgmise kirjaga: "Äravoolutoru ei tohi sulgeda. Soojenemise ajal võib sealt tehnoloogilistel põhjustel välja tulla vett."

Kui süsteemi staatiline rõhk on suurem kui 80 % kaitseklapi rakendusrõhust:

- ▶ Paigaldada süsteemis selle ette rõhualandusventiil (→ joonis 7, lk 64).

Süsteemi rõhk (staatiline rõhk)	Kaitseklapi rakendusrõhk	Rõhualandusventiil	
		EL-i piires	Väljaspool EL-i
< 4,8 bar	6 bar	Ei ole vajalik	Ei ole vajalik
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Ei ole vajalik	Ei ole vajalik
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Ei ole vajalik
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Ei ole vajalik

Tab. 25 Sobiva rõhualandusventiili valimine

5.4 Temperatuuriandur

Vee temperatuuri mõõtmiseks ja järelevalveks tuleb paigaldada temperatuuriandur. Temperatuuriandurite arvu ja asukohti vt seadme kirjeldusest, tabel 21, lk 15

6 Kasutuselevõtmine



OHTLIK:

Boileri kahjustumise oht ülerõhu tõttu!

Liiga suure rõhu tõttu võivad tekkida mõrad.

- ▶ Kaitseklapi äravoolutoru ei tohi sulgeda.
- ▶ Enne boileri ühendamist tuleb läbi viia veetorude lekkekindluse kontroll.

- ▶ Kütteseadme, sõlmede ja lisavarustuse kasutuselevõtmisel tuleb järgida tootja juhiseid ja tehnilist dokumentatsiooni.

6.1 Boileri kasutuselevõtt

- ▶ Enne boileri täitmist: loputage torusid ja boilerit joogiveega. (→ joon. 8, lk. 65)
- ▶ Täitke boiler lahtise soojaveekraaniga, kuni vesi tuleb välja. (→ joon. 9, lk. 65)
- ▶ Kontrollida, et ei esine leket. (→ joon. 10, lk. 65)



Boileri hermeetilisuse kontrollimiseks tohib kasutada eranditult ainult tarbevett. Sooja vee poolel maksimaalsena lubatud katsetusrõhk on 10 bar.

Boileri temperatuuri seadistamine

- ▶ Seadistage soovitud boileri temperatuur vastavalt kütteseadme kasutusjuhendile.

6.2 Kasutaja juhendamine



HOIATUS:

Soojaveekraanide juures on oht end kuuma veega põletada!

Termodesinfitseerimise ajal ja kui sooja vee temperatuuriks on seatud ≥ 60 °C, tuleb põletusohu tõttu olla veekraanide juures ettevaatlik.

- ▶ Kasutajate tähelepanu tuleb juhtida sellele, et nad kasutaksid sooja vett üksnes külma veega segatuna.

- ▶ Selgitada tuleb küttesüsteemi ja boileri tööpõhimõtet ning kasutamist, pöörates erilist tähelepanu ohutusõuetele.
- ▶ Tutvustada tuleb kaitseklapi tööpõhimõtet ja kontrollimist.
- ▶ Kasutajale tuleb üle anda kõik kaasasolevad dokumendid.
- ▶ **Soovitus kasutajale:** Sõlmida kütteseadmetele spetsialiseerunud ettevõttega hoolduse ja ülevaatuse leping. Boilerit tuleb ettenähtud hooldusvälpade järel (→ tab. 26) hooldada ja kord aastas üle vaadata.

Kasutajale tuleb selgitada järgmist:

- ▶ Sooja tarbevee temperatuuri seadmine
 - Boileri soojenemisel võib kaitseklapist välja tulla vett.
 - Hoidke kaitseklapi äravoolutoru alati lahti.
 - Järgige hooldusintervalle (→ tab. 26).
 - **Soovitus külmumisohtu ja kasutaja lühiajalise äraoleku korral:** jätta kütteseadme tööle, seades sellele madalaima sooja vee temperatuuri.

7 Seismajätmine

- ▶ Lülitada välja juhtseadme temperatuuriregulaator.



HOIATUS:

Kuuma veega põletamise oht!

Kuum vesi võib põhjustada raskeid põletusi.

- ▶ Boileril tuleb lasta piisavalt jahtuda.
- ▶ Tühjendada boiler (→ joon. 11 / 12, lk 65). Selleks tuleb kasutada kahte boilerile kõige lähemal paiknevat veekraani.
- ▶ Küttesüsteemi mistahes komponendi või lisavarustuse väljalülitamisel tuleb järgida tootja juhiseid vastavas tehnilises dokumentatsioonis.
- ▶ Vabastada soojusvaheti rõhu alt.

8 Loodushoid / kasutuselt kõrvaldamine

Keskonnakaitse on üheks Bosch-grupi ettevõtete töö põhialuseks. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja loodushoid on meie jaoks võrdväärse tähtsusega eesmärgid. Loodushoiu seadusi ja normdokumente järgitakse rangelt.

Keskonna säästmiseks kasutame parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale, pidades samal ajal silmas ka ökonoomsust.

Pakend

Pakendid tuleb saata asukohariigi ümbertöötlussüsteemi, mis tagab nende optimaalse taaskasutamise.

Kõik kasutatud pakkematerjalid on keskkonnasäästlikud ja taaskasutatavad.

Vana seade

Vanad seadmed sisaldavad materjale, mida on võimalik taaskasutusse suunata.

Konstruktiooniosiosid on lihtne eraldada. Plastid on vastavalt tähistatud. Nii saab erinevaid komponente sorteerida, taaskasutusse anda või kasutuselt kõrvaldada.

9 Ülevaatus ja hooldus



HOIATUS:

Kuuma veega põletamise oht!

Kuum vesi võib põhjustada raskeid põletusi.

► Boileril tuleb lasta piisavalt jahtuda.

- Boileril tuleb lasta enne kõiki hooldustöid jahtuda.
- Puhastada ja hooldada tuleb ettenähtud välpade järel.
- Puudused tuleb kohe kõrvaldada.
- Kasutada on lubatud ainult originaalvaruosi!

9.1 Ülevaatus

Vastavalt DIN EN 806-5 tuleb boilerit kontrollida iga 2 kuu järel. Seejuures tuleb kontrollida seatud temperatuuri ja võrrelda seda soovitatud vee tegeliku temperatuuriga.

9.2 Hooldus

Standardi DIN EN 806-5 lisa A tabeli A1 rea 42 kohaselt tuleb seadet kord aastas hooldada. Nende hulka kuuluvad järgmised tööd:

- Kaitseklapi funktsioneerimise kontrollimine
- Kõigi ühenduste lekete puudumise kontrollimine
- Boileri puhastamine

9.3 Hooldusvälbad

Hooldusvajadus sõltub läbivoolava vee hulgast, töötemperatuurist ja vee karedusest (→ tab. 26). Tootja pikaajalise kogemuse põhjal on soovitatav valida hooldusvälp vastavalt tabelile 26.

Klooritud tarbevee või veepihendusseadmete kasutamine lühendab hooldusvälpasid.

Vee omaduste kohta konkreetses kohas saab teavet kohalikult veevarustusevõttelt.

Olenevalt vee koostisest on mõttekas kasutada nendest orienteerivatest väärtustest erinevaid väärtusi.

9.6 Hoolduse kontrollimisloend

► Täita protokoll ja märkida sinna tehtud tööd.

	Kuupäev							
1	Kontrollida, et kaitseklapp on töökorras.							
2	Ühenduste lekkek kontroll							
3	Boileri sisemusest katlakivi eemaldamine / puhastamine							
4	Allkiri Pitser							

Tab. 27 Ülevaatus ja hoolduse kontrollimisloend

Vee karedus [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Kaltsiumkarbonaadi kontsentratsioon [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperatuurid	Kuud		
Tavalise vooluhulga korral (< boileri maht / 24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Suurema vooluhulga korral (> boileri maht / 24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 26 Hooldusvälbad kuudes

9.4 Hooldustööd

9.4.1 Kaitseklapi kontrollimine

► Kaitseklappi tuleb kontrollida kord aastas.

9.4.2 Katlakivi eemaldamine ja puhastamine

- Lahutage boileri tarbeveeühendused.
- Sulgeda sulgeventiilid (→ joon. 11, lk 65).
- Boileri tühjendamine (→ joon. 12, lk. 66).

► Vähesese lubjasisaldusega vee korral:

kontrollige mahutiit regulaarselt ja puhastage lubjasetetest.

-või-

► Lubjarikka vee või tugeva saastumise korral:

eemaldage boilerist lubjaladestust vastavalt tekkivale lubjakogusele keemiliselt puhastades (nt sobiva lupja lahustava sidrunihappepõhise vahendiga).

9.4.3 Uuesti töölerakendamine

- Loputage boiler pärast puhastamist või remonti põhjalikult läbi.
- Õhutage kütte- ja joogiveepool.

9.5 Funktsioneerimise kontrollimine

TEATIS:

Kahjustuste oht ülerõhu tõttu!

Ebaõigesti toimib kaitseklapp võib põhjustada ülerõhu tõttu kahjusid!

- Kaitseklapi toimimist tuleb kontrollida ja korruva lühikese avamise teel loputada.
- Kaitseklapi väljavooluava ei tohi sulgeda.

Sisällysluettelo

1	Symbolien selitykset ja turvallisuusohjeet	20
1.1	Symbolien selitykset	20
1.2	Yleiset turvallisuusohjeet	20
2	Tuotteen tiedot	21
2.1	Määräystenmukainen käyttö	21
2.2	Toimituksen sisältö	21
2.3	Tuotekuvaus	21
2.4	Tyypikilpi	21
2.5	Tekniset tiedot	22
2.6	Energiankulutusta koskevat tuotetiedot	22
3	Määräykset	22
4	Kuljetus	23
5	Asennus	23
5.1	Asennustila	23
5.2	Varaajan asennus	23
5.3	Putkiliitännät	23
5.3.1	Varaajan hydraulinen liitäntä	23
5.3.2	Varoventtiilin asennus	23
5.4	Lämpötila-anturi	24
6	Käyttöönotto	24
6.1	Varaajan käyttöönotto	24
6.2	Betreiber einweisen	6
7	Käytöstä poistaminen	24
8	Ympäristönsuojelu/hävittäminen	24
9	Tarkastus ja huolto	25
9.1	Tarkastus/huolto	25
9.2	Huolto	25
9.3	Huoltovälit	25
9.4	Huoltotyöt	25
9.4.1	Varoventtiilin tarkastus	25
9.4.2	Kalkinpoisto ja puhdistus	25
9.4.3	Uudelleenkäyttöönotto	25
9.5	Toimintotesti	25
9.6	Tarkastuslista - huolto	25

1 Symbolien selitykset ja turvallisuusohjeet

1.1 Symbolien selitykset

Varoitukset

Lisäksi varoitusten huomiosanoilla korostetaan millaisia seurauksia saattaa tulla ja kuinka vakavia ne saattavat olla, mikäli vaaran torjumisen kannalta välttämättömiä toimenpiteitä ei suoriteta.

Seuraavat huomiosanat on määritelty ja ne voivat esiintyä tässä asiakirjassa:

VAARA:

VAARA tarkoittaa, että vakavat ja hengenvaaralliset henkilövahingot ovat mahdollisia.

VAROITUS:

VAROITUS tarkoittaa, että vakavat ja hengenvaaralliset henkilövahingot ovat mahdollisia.

HUOMIO:

VARO tarkoittaa, että lievät ja keskivaikeat henkilövahingot ovat mahdollisia.

HUOMAUTUS:

HUOMAUTUS tarkoittaa, että aineelliset vahingot ovat mahdollisia.

Tärkeät tiedot



Tärkeät tiedot ilman henkilövaaroja ja aineellisia vaaroja on merkitty näytetyllä info-symbolilla.

Muita symboleja

Symboli	Merkitys
▶	Toimintatapa
→	Linkki asiakirjan toiseen kohtaan
•	Luettelo/luettelomerkintä
-	Luettelo / luettelomerkintä (2. taso)

Taul. 28

1.2 Yleiset turvallisuusohjeet

Asennus, käyttöönotto, huolto

Asennuksen, käyttöönoton ja huollon saa suorittaa vain valtuutettu asennusliike.

- ▶ Asenna ja ota käyttöön varaaja ja lisävarusteet niihin liittyvien asennusohjeiden mukaisesti
- ▶ Jotta hapenpääsyä ja näin myös korroosiota voitaisiin välttää, älä käytä vesihöyryä läpäiseviä rakenneseosia! Älä käytä avoimia paisuntasäiliöitä.
- ▶ **Älä missään tapauksessa sulje varoventtiiliä!**
- ▶ Saa käyttää vain alkuperäisvaraosia.

⚠ Ohjeita kohderyhmälle

Tämä käyttöohje on tarkoitettu kaasu-, vesi-, lämpö- ja sähköasentajien käyttöön. Kaikkien ohjeiden ohjeista on pidettävä kiinni. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, loukkaantumisia tai jopa hengenvaaran.

- ▶ Lue asennusohjeet (lämpölähteet, lämpösäätimet, jne.) ennen asennusta.
- ▶ Noudata turvallisuus- ja varoitusohjeita.
- ▶ Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä, teknisiä sääntöjä ja direktiivejä.
- ▶ Dokumentoi suoritettut työt.

⚠ Luovutus tilaajalle

Opasta tilaajalle luovutuksen yhteydessä lämmityslaitteen käyttö ja käyttöedellytykset.

- ▶ Selitä käyttö - käsittelee tällöin erityisesti turvallisuudelle tärkeitä toiminnot.
- ▶ Viittaa siihen, että muutos- ja kunnossapitotyöt saa suorittaa vain valtuutettu asennusliike.
- ▶ Viittaa tarkastuksen ja huollon välttämättömyyteen turvallisen ja ympäristöystävällisen käytön kannalta.
- ▶ Luovuta asennus- ja käyttöohjeet tilaajalle säilytettäväksi.

2 Tuotteen tiedot

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Ruostumattomasta teräksestä valmistettu lämminvesivaraaja (varaaja) on tarkoitettu juomaveden lämmittämiseen ja varaamiseen. Huomio juomavettä koskevat maakohtaiset ehdot, määräykset ja normit.

Käytä varaajaa vain suljetuissa lämpimän veden lämmitysjärjestelmissä. Kaikki muu käyttö ei ole määräysten mukaista. Niistä aiheutuvat vahingot eivät kuulu takuun piiriin.

Ohjenuorana käytetään eurooppalaista juomavesidirektiiviä 98/83/EV, joka on päivätty 03.11.1998.

Seuraavia arvoja on korostettava:

Vedenlaatu	Yksikkö	Arvo
Kloridi	ppm	<= 250
Sulfaatti	ppm	<= 250
pH-arvo	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Johtavuus	µS/cm	≤ 2500

Taul. 29 Juomavedelle asetetut vaatimukset

2.2 Toimituksen sisältö

- Lämminvesisäiliö
- Tekniset dokumentit
- Lämpötila-anturi TW1 (alhaalla) asennettu
- Lämpötila-anturi TW2 (ylhäällä) asennettu
- 2x 4 m anturijohto

2.3 Tuotekuvaus

Tämä asennus- ja huolto-ohje koskee seuraavia malleja:

- Ruostumattomasta teräksestä valmistettu varaaja (peitattu ja passivoitu), varustettu lämmönvaihtimella, liitetään lämmöntuottajaan: SWDP200/SCDP250

Kohta	Kuvaus
1	Lämmin käyttövesi
2	Kylmäveden tulo
3	Paluulinja, lämpöpumppu
4	Tulolinja, lämpöpumppu
5	TW2
6	TW1
7	Säädettävät jalat
8	EPP-eristys
9	Metalliverhous

Taul. 30 Tuotekuvaus (→ kuva 1, sivu 62)

2.4 Tyypikilpi

Kohta	Kuvaus
1	Tyyppi
2	Sarjanumero
3	Hyötytilavuus (yhteensä)
4	Valmiuslämmönkulutus
5	Sähkövastuksella lämmitetty volyyymi
6	Valmistusvuosi
7	Korroosiosuojaus
8	Maksimi lämpimän käyttöveden lämpötila
9	Maksimi lämmitysveden menolämpötila
10	Menojohdon enimmäislämpötila, aurinkoenergia
11	Sähköliitännät
12	Jatkuva teho
13	Tilavuusvirta jatkuvan tehon saavuttamiseksi
14	Sähkökäyttöisen lämmitysvastuksen lämmittämä 40 °C ammennettava volyyymi
15	Maksimi käyttöpaine, juomaveden puoli
16	Maksimi määritelty paine (kylmävesi)
17	Enimmäiskäyttöpaino - kuumavesi
18	Enimmäiskäyttöpaino, aurinkoenergiapuoli
19	Maksimi käyttöpaine, juomaveden puoli (vain CH)
20	Maksimi testipaine, juomaveden puoli (vain CH)
21	Maksimi lämpimän veden lämpötila sähkötoimisen lämmitysvastuksen yhteydessä

Taul. 31 Tyypikilpi

2.5 Tekniset tiedot

	Yksikkö	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Mitat ja tekniset tiedot	-	→ Kuva 2, sivu 62
Painehäviökaavio	-	→ Kuva 3, sivu 63
Varaajan tilavuus		
Hyötytilavuus (yhteensä)	l	179
Käytettävän lämpimän veden määrä ²⁾ lämpimän veden ulostulolämpötilassa ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maksimi läpivirtausmäärä	l/min	18
Maksimi lämpimän käyttöveden lämpötila	°C	95
Enimmäiskäyttöpaine - käyttövesi	bar	10
Lämpimän veden maksimi tarkastuspaine	bar	10
Lämmönvaihdin		
Sisältö	l	10,9
Pinta-ala	m ²	1,98
Tehon tunnusluku N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Lämmitys aika nimellisteholla (15°C kylmän veden lämpötila, 55°C lämpimän veden ulostulolämpötila) tasaisella lämmöntuonnilla, ja dT / 5K		
4 kW	min	144
6 kW	min	99
8 kW	min	76
10 kW	min	62
12 kW	min	52
14 kW	min	45
16 kW	min	40
18 kW	min	36
20 kW	min	32
Maksimi lämpötila lämmitysvesi	°C	95
Enimmäiskäyttöpaine - kuumavesi	bar	6
Tehon tunnusluku N_L lämmönsiirron jälkeen ⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

1) Koskee vain juomavesivaraajaa, puskurimoduuli on kuvattu erillisessä asennusohjeessa.

2) Ilman aurinkolämmitystä tai jälkilatausta, asetettu varaajan lämpötila 55°C.

3) Sekoitettu vesi vesihanassa (10 °C kylmän veden lämpötilassa).

4) Lämpötilat: Varaaja 60 °C, lämpimän juomaveden lämpötila 45 °C ja kylmävesi 10 °C.

5) Lämpimän veden ulostulolämpötila 55°C, kuten, vrt. DIN-EN 12831 osa 3 Laskennalliset arvot.

Taul. 32 Tekniset tiedot

2.6 Energiankulutusta koskevat tuotetiedot

Seuraavat tuotetiedot vastaavat EU:n asetuksia nro 811/2013 sekä nro 812/2013, jotka täydentävät direktiiviä 2010/30/EU.

Tämän direktiivin toteuttaminen ja ErP-arvojen ilmoittaminen oikeuttaa valmistajat "CE"-merkintään.

Tuote-numero	Tuotetyyppi	Säiliön tilavuus (V)	Seisontahäviö (S)	Lämminvesivalmisteluenergiateho kkuusluokka
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Taul. 33 Energiankulutusta koskevat tuotetiedot (koskee vain juomavesivaraajaa)

3 Määräykset

Ota huomioon seuraavat direktiivit ja standardit:

- Paikalliset määräykset
- **EnEG** (Saksassa)
- **EnEV** (Saksassa)

Lämmitysveden ja juomaveden lämmityslaitteistojen asennus ja varusteet:

- **DIN**- ja **EN**-standardit
 - **DIN 4753-1** – Vedenlämmittimet ..., vaatimukset, merkintä, varusteet ja tarkastus
 - **DIN 4753-7** – juomaveden lämmitin, säiliöt, joiden tilavuus jopa 1000 l, valmistusta, lämmöneristystä ja korroosiosuojaa koskevat vaatimukset
 - **DIN EN 12897** – Vedensyöttö - määräykset ... juomavesivaraaja (tuotenormi)
 - **DIN 1988-100** – juomavesiasennuksia koskevat tekniset määräykset
 - **DIN EN 1717** – juomaveden suojaaminen likaantumislta ...
 - **DIN EN 806-5** – juomavesiasennusten tekniset määräykset
 - **DIN 4708** – Veden keskuslämmityslaitteistot
- **DVGW**
 - Työohje W 551 – Juomavesilaitteet ja johdot, tekniset toimenpiteet legionella-bakteerian lisääntymisen vähentämiseksi uusissa laitteistoissa; ...
 - Työohje W 553 – Kiertojärjestelmien mitoitus ...

Energiankulutusta koskevat tuotetiedot

- **EU-asetus ja direktiivit**
 - **Direktiivi 2010/30/EU**
 - **EU-asetus 811/2013 ja 812/2013**

Ranskassa voimassa olevat normit ja direktiivit

- Asennusmääräykset, asennus ja huolto asuinrakennuksissa
 - Osaston terveystieteiden määräykset
 - **Normi NF C 15-100** – Sähköt, matalajänniteasennus – Määräykset
 - **Normi NF EN 60-335/1** – Sähkölaitteiden turvallisuus kotitalouskäytössä ja muussa vastaavassa käytössä
 - **Normi NF EN 41-221** – Kupariputkijohdot – Kylmä- ja lämminvesijakelu, jäteveden ja sadeveden hävittäminen, ilmastointitekniikka (aikaisemmin DTU 60.5)
 - **Normi NF P 40-201** – Asuinrakennusten saniteettitekniikka (aikaisemmin DTU 60.1)
 - **Normi NF EN 1717** – Sisäisten juomavesiverkkojen suojaaminen epäpuhtauksilta ja yleiset vaatimukset juomaveden epäpuhtauksia takaisinvirtauksen avulla estäville laitteistoille
 - **Tiedote, 23. kesäkuuta 1978, muutettu tiedote 30. marraskuuta 2005, koskien lämmityslaitteistoja, lämpimän veden toimitusta, asennus- ja turvallisuusmääräykset** – Huomiota on erityisesti kiinnitettävä siihen, että käyttöveden maksimilämpötiloista pidetään kiinni.
 - **Terveysministeriön tiedote juomaveden suojaamiseksi** – Asennuksen täyttöjärjestelmä pitää varustaa erotusjärjestelmällä, on käytettävä käyttövedelle sallittuja materiaaleja ja lisävarusteita (ranskalainen ACS-hyväksyntä).

4 Kuljetus



VAROITUS:

Raskaiden kuormien kantaminen ja asiaankuulumattomien varmistusten käyttö kuljetuksessa aiheuttavat loukkaantumisvaaran!

- ▶ Käytä tarkoitukseen sopivia kuljetusvälineitä.
 - ▶ Varmista, että varaaja ei pääse putoamaan.
-
- ▶ Kuljeta pakattua varaajaa nokkakärryillä ja käytä kiinnityshihnaa (→ kuva 5, 63).
- tai-**
- ▶ Kuljeta pakkaamaton varaaja kuljetusverkossa asennuspaikalle, varo vaurioittamasta liitäntöjä.



Lämmönvaihdinta ei ole tarkoitukseen asennettu kiinteästi. Sen vuoksi kuljetuksen aikana voi kuulua kolisevaa ääntä. Tämä on kuitenkin harmitonta, eikä tarkoita, että varaaja olisi viallinen.

5 Asennus

Varaaja toimitetaan täydellisenä.

- ▶ Tarkasta varaaja vaurioiden ja puuttuvien osien varalta.

5.1 Asennustila

HUOMAUTUS:

Jos asennusalusta ei ole tarpeeksi kantava tai muuten sopiva, laitteisto voi vaurioitua!

- ▶ Varmista, että asennusalusta on tasainen ja että sen kantokyky on riittävä.
-
- ▶ Asenna varaaja kuivaan ja pakkasettomaan sisätilaan.
 - ▶ Jos vaarana on, että asennuspaikan lattialle kerääntyy vettä: Aseta varaaja jalustan päälle.
 - ▶ Huomio asennustilan vähimmäisetäisyydet (→ kuva 4, sivu 63).

5.2 Varaajan asennus

- ▶ Poista pakkausmateriaali.
- ▶ Sijoita varaaja paikalleen ja kohdistase.
- ▶ Purista lämmityskierukoiden liitännät yhteen ja yhdistä juomavesiliitännät tiiviisti.

5.3 Putkiliitännät



VAROITUS:

Juotos- ja hitsaustyöt aiheuttavat palovaaran!

- ▶ Koska lämpöeriste on palavaa materiaalia, pitää juotos- ja hitsaustyössä suorittaa vaadittavat suojaustoimenpiteet (esim. peitä lämpöeriste).
- ▶ Tarkasta töiden jälkeen, että varaajan verhoukset ei ole vahingoittunut.



VAROITUS:

Likainen vesi voi olla vaara terveydelle!

Epäpuhtaasti suoritettavat asennustyöt likaantuttavat vettä.

- ▶ Varaaja on asennettava ja varustettava maakohtaisten normien ja määräysten mukaisesti.

5.3.1 Varaajan hydraulinen liitäntä

Laitteistoiesimerkki, jossa kaikki suositeltavat venttiilit ja hanat grafiikkaosiossa (→ kuva 7, sivu 64)

- ▶ Käytä vain asennusmateriaaleja, jotka kestävät kuumuutta jopa 95 °C (203 °F).
- ▶ Älä käytä avoimia paisuntasäiliöitä.
- ▶ Käytä veden lämmityslaitteistoissa, joissa on muoviputkia, ehdottomasti metallisia kannakkeita.
- ▶ Mitoita tyhjennysjohto liitännän mukaan.
- ▶ Jotta liejunpoisto voidaan taata, älä asenna kaaria tyhjennysputkeen.
- ▶ Suorita lataus mahdollisimman lyhyesti ja vaimennetusti.
- ▶ Takaiskuventtiiliä käytettäessä kylmän veden tulon johtavassa syöttöputkessa: Asenna turvaventtiili takaiskuventtiilin ja kylmän veden tulon väliin.
- ▶ Jos laitteiston lepopaine on yli 5 bar, asenna paineenalennin kylmävesijohtoon
- ▶ Sulje kaikki käyttämättömät liitännät.

5.3.2 Varoventtiilin asennus

- ▶ Asenna juomavedelle hyväksytty varoventtiili (≥ DN 20) kylmän veden johtoon (→ kuva 7, sivu 64).
- ▶ Huomioi varoventtiilin asennusohjeet.
- ▶ Ohjaa varoventtiilin poistoputki laskeutumaan vapaasti tarkkailtavaksi alueelle, jossa ei ole pakkasta, vedenpoistokohdan kautta.
 - Poistoputken pitää vastata vähintään varoventtiilin ulostulon poikkileikkausta.
 - Poistoputken pitää pystyä puhaltamaan ulos vähintään tilavuusvirran verran, mikä on mahdollista kylmän veden tulossa (→ taul. 32).
- ▶ Sijoita ohjekilpi seuraavalla tekstillä: "Poistoputka ei saa sulkea. Lämmityksen aikana voi käyttötyöistä päästä vettä ulos."

Kun laitteiston lepopaine ylittää 80 % varoventtiilin reagoimispaineen:

- Esikytke paineenalennin (→ kuva 7, sivu 64).

Verkkopaine (lepopaine)	Varoventtiilin reagoimispain	Paineenalennusventtiili	
		EU:n sisällä	EU:n ulkopuolella
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Ei tarpeellinen	Ei tarpeellinen
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8bar	Ei tarpeellinen	Ei tarpeellinen
6 bar	≥ 8bar	≤ 5 bar	Ei tarpeellinen
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Ei tarpeellinen

Taul. 34 Sopivan paineenalennusventtiilin valinta

5.4 Lämpötila-anturi

Liitä lämpötila-anturi veden lämpötilan mittaamista ja valvontaa varten. Lämpötila-anturien paikkamäärä, katso Projektin kuvaus, taul. 30, sivu 21

6 Käyttöönotto



VAARA:

Ylipaine vaurioittaa varaajaa!

Ylipaine voi aiheuttaa jännitehalkeamia.

- Älä sulje turvaventtiilin ulospuhallusjohtoa.
- Ennen varaajan liittämistä, suorita vesijohdoille tiiviystesti.
- Ota lämmityslaite, rakenneryhmät ja lisävarusteet käyttöön teknisissä asiakirjoissa olevien valmistajan ohjeiden mukaisesti.

6.1 Varaajan käyttöönotto

- Ennen varaajan täyttämistä:
Täytä putket ja varaaja juomavedellä. (→ kuva 8, sivu 65)
- Täytä varaajaa vedenottoaikan ollessa avattuna niin paljon, että vettä virtaa ulos. (→ kuva 9, sivu 65)
- Suorita tiiviystesti. (→ kuva 10, sivu 65)



Suorita varaajan tiiviystarkastus vain juomavedellä. Tarkastuspaine saa olla lämminvesipuolella enintään 10 bar ylipainetta.

Varaajan lämpötilansäätö

- Aseta toivottu varaajan lämpötila lämmityslaitteen ohjeiden mukaisesti.

6.2 Käyttäjän koulutus



VAROITUS:

Kuumavesihanat saattavat aiheuttaa palovammoja!

Termisen desinfioidin aikana ja kun lämpimän veden lämpötila on asetettu ≥ 60 °C, kuumavesihanat saattavat aiheuttaa palovammoja.

- Muistuta käyttäjää, että hän laskee vain sekoitettua vettä hanasta.
- Selitä varaajan ja lämmityslaitteiston toimintaperiaatteet ja käsittely, kiinnitä erityistä huomiota turvallisuusteknisiin kohtiin.
- Selitä varoventtiilin toimintatapa ja testaus.
- Luovuta kaikki liiteasiakirjat käyttäjälle.
- **Suositus asiakkaalle:** Solmi huolto- ja tarkastussopimus valtuutetun asennusliikkeen kanssa. Huolla varaaja annettujen asennusvälien (→ Taul. 35) mukaisesti ja tarkasta se vuosittain.

Kiinnitä käyttäjän huomio seuraaviin kohtiin:

- Käyttöveden lämpötilansäätö.
 - Lämmitettäessä voi vettä vuotaa ulos varoventtiilistä.
 - Varoventtiilin poistoputki ulospuhallusputkea täytyy pitää aina auki.
 - Pidä kiinni huoltoväleistä (→ taul. 35).
 - **Suositus, jos pakkausvaara tai käyttäjä on hetken poissa:** Jätä lämmityslaite päälle ja säädä alin vesilämpötila.

7 Käytöstä poistaminen

- Kytke säätölaitteen lämpötilansäädin pois päältä.



VAROITUS:

Kuuma vesi aiheuttaa palovammojen vaaran!

Kuumavesi voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

- Anna varaajan jäähtyä riittävästi.
- Tyhjennä varaaja (→ kuva 11 / 12, sivu 65).
Käytä tätä varten lähimpiä vesihanoja varaajasta käsin.
- Ota lämmitysjärjestelmän kaikki rakenneryhmät ja lisävarusteet pois käytöstä teknisissä asiakirjoissa olevien valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Poista paine lämmönvaihtimesta.

8 Ympäristönsuojelu/hävittäminen

Ympäristönsuojelu on Bosch-konsernin yritystoiminnan peruseräite. Tuotteiden laatu, taloudellisuus ja ympäristönsuojelu ovat meille kaikki yhtä tärkeitä päämääriä. Noudatamme tarkasti ympäristönsuojelulakeja ja -määräyksiä.

Ympäristön suojelemiseksi käytämme taloudelliset näkökohdat huomioon ottaen parasta mahdollista tekniikkaa ja parhaita mahdollisia materiaaleja.

Pakkaus

Pakkausten jätehuollossa osallistumme maakohtaisiin hyötykäyttöjärjestelmiin, jotka mahdollistavat optimaalisen kierrätyksen.

Kaikki käytetyt pakkausmateriaalit ovat ympäristöystävällisiä ja niitä voidaan uusiokäyttää.

Laiteromu

Käytöstä poistettavissa laitteissa on raaka-aineita, jotka voidaan kierrättää.

Rakenneryhmät on helppo irrottaa. Muovit on merkitty. Sen vuoksi eri rakenneryhmät on helppo lajitella ja toimittaa joko kierrätykseen tai hävitettäväksi.

9 Tarkastus ja huolto



VAROITUS:

Kuuma vesi aiheuttaa palovammojen vaaran!

Kuumavesi voi aiheuttaa vakavia palovammoja.

- ▶ Anna varaajan jäähtyä riittävästi.
- ▶ Anna varaajan jäähtyä aina ennen huoltotoimenpiteitä.
- ▶ Noudata puhdistuksen ja huollon ilmoitettuja aikavälejä.
- ▶ Puutteet on korjattava heti.
- ▶ Saa käyttää vain alkuperäisvaraosia!

9.1 Tarkastus/huolto

DIN EN 806-5:n mukaisesti on varaajat tarkastettava joka toinen kuukausi. Tarkasta tällöin asetettu lämpötila ja vertaa sitä lämmitetyn veden todelliseen lämpötilaan.

9.2 Huolto

DIN EN 806-5:n mukaisesti, liite A, taulukko A1, rivi 42 huolto on tehtävä vuosittain. Siihen kuuluu seuraavat työt:

- Varoventtiilin toiminnan tarkastus
- Kaikkien liitäntöjen tiiviystarkastus
- Varaajan puhdistus

9.3 Huoltovälit

Huolto suoritetaan läpivirtauksesta, käyttölämpötilasta ja vedenkovuudesta riippuen (→ taul. 35). Monen vuoden kokemuksen perusteella suosittelemme huoltovälejä taulukon 35 mukaisesti.

Klooratun juomaveden tai veden pehennyslaitteistojen käyttö lyhentää huoltovälejä.

Veden ominaisuuksista saa tietoa paikalliselta vesilaitokselta.

Aina veden koostumuksen mukaan arvoista poikkeaminen on suositeltavaa.

9.6 Tarkastuslista - huolto

- ▶ Täytä pöytäkirja ja kirjaa suoritettut työt ylös.

	Päivämäärä							
1	Turvaventtiilin toiminnan tarkastus							
2	Tarkasta, että kaikki liitännät ovat tiiviitä							
3	Varaajan puhdistus/kalkinpoisto sisäpuolelta							
4	Allekirjoitus leima							

Taul. 36 Tarkastuslista - tarkastus ja huolto

Vedenkovuus [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Kalsiumkarbonaattipitoisuus [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Lämpötilat	Kuukaudet		
Normaalin läpivirtauksen yhteydessä (< varaajan sisältö/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Nopeutuneen läpivirtauksen yhteydessä (> varaajan sisältö/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Taul. 35 Huoltoväli kuukausien mukaan

9.4 Huoltotyöt

9.4.1 Varoventtiilin tarkastus

- ▶ Tarkasta varoventtiili vuosittain.

9.4.2 Kalkinpoisto ja puhdistus

- ▶ Irrota varaaja juomavedenpuolelta verkosta.
- ▶ Sulje sulkuventtiilit (→ kuva 11, sivu 65).
- ▶ Tyhjennä varaaja (→ kuva 12, sivu 66).
- ▶ **Jos kyseessä vähän kalkkia sisältävä vesi:**
Tarkasta säiliö säännöllisesti ja poista kalkkikertymät.

-tai-

▶ Jos vedessä on paljon kalkkia tai likaa:

Suorita varaajalle kalkinpoisto kerääntyneitä kalkkimääriä vastaten kemiallisesti puhdistamalla (esim. käytä kalkkia irrottavaa ainetta, joka on sitruunapohjainen).

9.4.3 Uudelleenkäyttöön otto

- ▶ Huuhteleta varaaja perusteellisesti puhdistuksen tai korjauksen jälkeen.
- ▶ Suorita ilmaus lämmitys- ja juomavesipuolelta.

9.5 Toimintotesti

HUOMAUTUS:

Ylipaine voi aiheuttaa vaurioita!

Jos turvaventtiili ei toimi moitteettomasti, ylipaine voi aiheuttaa vaurioita!

- ▶ Tarkasta turvaventtiilin toiminto ja huuhteleta se useampaan kertaan tuulettamalla.
- ▶ Älä sulje turvaventtiilin ulospuhallusaukkoa.

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	26
1.1	Explications des symboles.....	26
1.2	Consignes générales de sécurité.....	26
2	Informations produit	27
2.1	Utilisation conforme à l'usage prévu.....	27
2.2	Contenu de livraison.....	27
2.3	Description du produit.....	27
2.4	Plaque signalétique.....	27
2.5	Caractéristiques techniques.....	28
2.6	Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique.....	28
3	Règlements	28
4	Transport	29
5	Montage	29
5.1	Local d'installation.....	29
5.2	Mise en place du boiler.....	29
5.3	Raccordements hydrauliques.....	29
5.3.1	Raccordement hydraulique du ballon.....	29
5.3.2	Installer une soupape de sécurité.....	29
5.4	Sonde de température.....	30
6	Mise en service	30
6.1	Mettre le ballon en service.....	30
6.2	Informers l'utilisateur.....	30
7	Mise hors service	30
8	Protection de l'environnement/Recyclage	30
9	Inspection et entretien	31
9.1	Révision.....	31
9.2	Entretien.....	31
9.3	Intervalles de maintenance.....	31
9.4	Travaux d'entretien.....	31
9.4.1	Contrôler la soupape de sécurité.....	31
9.4.2	Détartrage et nettoyage.....	31
9.4.3	Remise en service.....	31
9.5	Contrôle de fonctionnement.....	31
9.6	Liste de contrôle pour la maintenance.....	31

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

DANGER :

DANGER signale la survenue d'accidents graves à mortels en cas de non respect.

AVERTISSEMENT :

AVERTISSEMENT signale le risque de dommages corporels graves à mortels.

PRUDENCE :

PRUDENCE signale le risque de dommages corporels légers à moyens.

AVIS :

AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
-	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 37

1.2 Consignes générales de sécurité

Installation, mise en service, maintenance

L'installation, la première mise en service et la maintenance doivent être exécutées par une entreprise spécialisée agréée.

- ▶ Monter et mettre en marche le ballon et les accessoires conformément à la notice d'installation correspondante
- ▶ Afin d'éviter l'entrée d'oxygène et donc la corrosion, ne pas utiliser d'éléments perméables ! Ne pas utiliser de vase d'expansion ouvert.
- ▶ **Ne fermer en aucun cas la soupape de sécurité !**
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange fabricant.

Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation (générateur de chaleur, régulateur de chaleur, etc.) avant l'installation.
- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

Remise à l'utilisateur

Lors de la mise en service veillez à informer l'utilisateur des conditions de service de l'installation de production d'eau chaude sanitaire.

- ▶ Expliquer le fonctionnement, en insistant particulièrement sur toutes les opérations déterminantes pour la sécurité.
- ▶ Signaler que la transformation ou les réparations est (sont) strictement réservé(s) à une entreprise spécialisée qualifiée.
- ▶ Signaler qu'un entretien annuel de l'appareil est obligatoire pour un fonctionnement sûr et respectueux de l'environnement.
- ▶ Remettre à l'utilisateur les notices d'installation et d'utilisation en le priant de les conserver à proximité de l'installation de production d'eau chaude sanitaire.

2 Informations produit

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les ballons d'eau chaude sanitaire en acier inoxydable (ballons) ont été conçus pour le réchauffement et le stockage de l'eau potable. Respecter les règlements, directives et normes nationales en vigueur pour l'eau potable.

Utiliser le ballon exclusivement dans des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire fermés. Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

La directive européenne sur l'eau potable 98/83/EV du 03/11/1998 s'applique comme condition-cadre pour l'eau potable.

Les valeurs suivantes peuvent être réglées :

Qualité de l'eau	Unité	Valeur
Chlorure	ppm	<= 250
Sulfate	ppm	<= 250
Valeur du pH	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Conductibilité	µS/cm	≤ 2500

Tab. 38 Exigence requise pour l'eau potable

2.2 Contenu de livraison

- Ballon d'eau chaude sanitaire
- Documentation technique
- Sonde de température TW1 (en bas) montée
- Sonde de température TW2 (en haut) montée
- 2x câble de sonde de 4 m

2.3 Description du produit

Cette notice d'installation et d'entretien est valable pour les modèles suivants :

- Ballon en acier inoxydable (décapé et passivé) avec un échangeur thermique pour le raccordement à un générateur de chaleur : SWDP200/SCDP250

Pos.	Description
1	Sortie eau chaude sanitaire
2	Entrée eau froide
3	Retour de la pompe à chaleur
4	Départ de la pompe à chaleur
5	TW2
6	TW1
7	Pieds réglables
8	Isolation en polypropylène expansé
9	Habillage en métal

Tab. 39 Description du produit (→ fig. 1, page 62)

2.4 Plaque signalétique

Pos.	Description
1	Type
2	Numéro de série
3	Contenance utile (totale)
4	Consommation pour maintien en température
5	Volume chauffé grâce au corps de chauffe électrique
6	Année de fabrication
7	Protection anticorrosion
8	Température ECS maximale
9	Température maximale de départ eau de chauffage
10	Température de départ maximale solaire
11	Câble de raccordement électrique
12	Puissance continue
13	Débit pour l'atteinte du rendement continu
14	Chauffé par un insert chauffant électrique pour un volume de puisage de 40 °C
15	Pression de service maximale côté ECS
16	Pression de détermination maximale (eau froide)
17	Pression de service maximale eau de chauffage
18	Pression de service maximale côté solaire
19	Pression de service maximale côté ECS (uniquement CH)
20	Pression d'essai maximale côté ECS (uniquement CH)
21	Température ECS maximale avec insert chauffant électrique

Tab. 40 Plaque signalétique

2.5 Caractéristiques techniques

	Unité	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Dimensions et caractéristiques techniques	-	→ fig. 2, page 62
Courbe perte de charges	-	→ fig. 3, page 63
Contenance ballon		
Contenance utile (totale)	l	179
Quantité d'eau chaude utilisable ²⁾ pour une température d'écoulement ECS ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Débit maximal	l/min	18
Température eau chaude sanitaire maximale	°C	95
Pression de service maximale eau potable	bar	10
Pression d'essai maximale eau chaude sanitaire	bar	10
Échangeur thermique		
Volume	l	10,9
Surface	m ²	1,98
Coefficient de performance N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Délai de mise en température à la puissance nominale (15°C température d'eau froide, 55°C température d'écoulement ECS) avec entrée d'eau constante et dT de 5 K		
4 kW	Min	144
6 kW	Min	99
8 kW	Min	76
10 kW	Min	62
12 kW	Min	52
14 kW	Min	45
16 kW	Min	40
18 kW	Min	36
20 kW	Min	32
Température maximale de l'eau de chauffage	°C	95
Pression de service maximale de l'eau de chauffage	bar	6
Coefficient de performance N _L en fonction de la puissance de transfert calorifique ⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

- 1) Concerne uniquement le ballon d'eau potable, le module du tampon est décrit dans une IM séparée.
- 2) Sans chauffage solaire ou chargement complémentaire ; température de ballon réglée 55°C.
- 3) Mélange d'eau aux points de puisage (pour 10 °C température d'eau froide).
- 4) Températures : ballon 60 °C, température d'écoulement ECS 45 °C et eau froide 10 °C.
- 5) Avec la température de sortie d'eau chaude sanitaire 55°C, en rapprochement avec DIN-EN 12831 partie 3 Valeurs calculées.

Tab. 41 Caractéristiques techniques

2.6 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques de produits suivantes satisfont aux exigences des réglementations UE n° 811/2013 et n° 812/2013, en complément de la directive 2010/30/UE.

La mise en place de ces directives avec les indications des données ErP permet aux fabricants l'utilisation du sigle " CE ".

Numéro d'article	Type de produit	Volume du tampon (V)	Pertes thermique en régime stabilisé (S)	Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Tab. 42 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique (s'appliquent uniquement au ballon d'eau potable)

3 Règlements

Respecter les directives et normes suivantes :

- Règlements locaux
- **EnEG** (en Allemagne)
- **EnEV** (en Allemagne)

Installation et équipement des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire :

- Normes **DIN** et **EN**
 - **DIN 4753-1** – Chauffe-eau ... ; exigences, code d'identification, équipement et contrôle
 - **DIN 4753-7** – préparateur d'eau potable, ballon de stockage d'un volume de jusqu'à 1000 l, exigences requises pour la fabrication, l'isolation thermique et la protection anti-corrosion
 - **DIN EN 12897** – Alimentation en eau - directive pour ... Ballon d'eau chaude sanitaire (norme produit)
 - **DIN 1988-100** – Réglementations techniques relatives aux installations d'eau potable
 - **DIN EN 1717** – Protection anti-impuretés de l'eau potable ...
 - **DIN EN 806-5** – Réglementations techniques pour les installations d'eau potable
 - **DIN 4708** – Installations centrales de production d'eau chaude sanitaire
- **DVGW**
 - Fiche de travail W 551 – Installations de production d'eau potable et de tuyauterie ; mesures techniques en vue de diminuer la production des légionnelles sur les installations neuves ; ...
 - Fiche de travail W 553 – Mesure des systèmes de bouclage ...

Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

- **Prescription et directives UE**
 - **Directive 2010/30/UE**
 - **Règlement UE 811/2013 et 812/2013**

Normes et directives en vigueur pour la France

- Règlement pour l'installation et la maintenance dans des bâtiments à usage d'habitation
 - Règlement sanitaire du département
 - **Norme NF C 15-100** – Installation électrique à basse tension – Règlements
 - **Norme NF EN 60-335/1** – Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
 - **Norme NF EN 41-221** – Canalisations en cuivre – Distribution d'eau froide et d'eau chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées pluviales, installations de génie climatique (anciennement DTU 60.5)
 - **Norme NF P 40-201** – Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation (anciennement DTU 60.1)
 - **Norme NF EN 1717** – Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour
 - **Décret du 23 juin 1978, décret modifié du 30 novembre 2005 relatif aux installations de chauffage, à la distribution d'eau chaude sanitaire, aux règlements pour l'installation et la sécurité** – Il convient de veiller tout particulièrement à ce que la température maximale de l'eau chaude sanitaire soit respectée.
 - **Décret du ministère de la Santé pour la protection de l'eau potable** – Le système de remplissage de l'installation doit être équipé d'un système de séparation, les matériaux et accessoires autorisés doivent être utilisés pour l'eau chaude sanitaire (homologation française ACS).

4 Transport



AVERTISSEMENT :

Risques d'accidents dus au soulèvement de charges trop lourdes et à une fixation non conforme lors du transport !

- ▶ Utiliser des moyens de transport adaptés.
 - ▶ Fixer le ballon pour éviter les chutes éventuelles.
-
- ▶ Transporter le ballon dans son emballage avec un diable et une bande de cerclage (→ fig. 5, page 63).
- ou-**
- ▶ Transporter le ballon sans emballage dans un filet spécial en protégeant les raccords.



L'échangeur thermique n'est absolument pas monté de manière rigide. Lors du transport, il peut donc y avoir des bruits de claquement. Ceci ne constitue aucun risque du point de vue technique et ne constitue donc pas un défaut du ballon.

5 Montage

Le ballon est livré complet.

- ▶ Vérifier si le ballon est complet et en bon état.

5.1 Local d'installation

AVIS :

Dégâts sur l'installation dus à une force portante insuffisante de la surface de pose ou un sol non approprié !

- ▶ S'assurer que la surface d'installation est plane et d'une portance suffisante.

- ▶ Installer le ballon dans un local intérieur sec et à l'abri du gel.
- ▶ Si de l'eau risque d'inonder le sol du local : poser le ballon sur un socle.
- ▶ Tenir compte des distances minimales par rapport aux murs dans le local d'installation (→ fig. 4, page 63).

5.2 Mise en place du boiler

- ▶ Retirer l'emballage.
- ▶ Placer et positionner le ballon.
- ▶ Sertir les raccords des serpentins de chauffage et raccorder les raccords d'eau potable avec un joint plat.

5.3 Raccordements hydrauliques



AVERTISSEMENT :

Risque d'incendie en raison des travaux de soudure !

- ▶ L'isolation thermique étant inflammable, prendre des mesures de sécurité appropriées pour effectuer les travaux de soudure (par ex. recouvrir l'isolation thermique).
- ▶ Après les travaux, vérifier si l'habillage du ballon est intact.



AVERTISSEMENT :

Danger pour la santé en raison d'une eau polluée !

L'eau risque d'être polluée si les travaux de montage ne sont pas réalisés proprement.

- ▶ Installer et équiper le ballon en respectant une hygiène parfaite selon les normes et directives nationales en vigueur.

5.3.1 Raccordement hydraulique du ballon

Exemple d'installation avec l'ensemble des soupapes et robinets recommandés dans la partie graphique (→ fig. 7, page 64)

- ▶ Utiliser des matériaux résistants à des températures allant jusqu'à 95 °C (203 °F).
- ▶ Ne pas utiliser de vase d'expansion ouvert.
- ▶ Utiliser impérativement des raccords-unions métalliques pour les installations de production d'eau potable dotées de conduites en plastique.
- ▶ Dimensionner la conduite de vidange en fonction du raccordement.
- ▶ Ne pas monter de coudes dans les conduites de vidange afin de garantir le désembouage.
- ▶ La conduite de chargement doit être bien isolées et le plus court possible.
- ▶ En cas d'utilisation d'un clapet anti-retour dans la conduite d'alimentation vers l'entrée d'eau froide : monter une soupape de sécurité entre le clapet anti-retour et l'entrée d'eau froide.
- ▶ Si la pression à l'arrêt de l'installation est supérieure à 5 bars, installer un réducteur de pression sur la conduite d'eau froide
- ▶ Fermer tous les raccordements non utilisés.

5.3.2 Installer une soupape de sécurité

- ▶ Installer dans la conduite d'eau froide une soupape de sécurité homologuée (\geq DN 20) pour l'eau potable (→ fig. 7, page 64).
- ▶ Tenir compte de la notice d'installation de la soupape de sécurité.
- ▶ Faire déboucher la conduite de purge de la soupape de sécurité de manière bien visible dans la zone protégée contre le gel, par un point d'évacuation d'eau.
 - La conduite de purge doit au moins correspondre à la section de sortie de la soupape de sécurité.
 - La conduite d'échappement doit au moins assurer le débit possible par l'entrée d'eau froide (→ tabl. 41).
- ▶ Poser la plaque signalétique sur la soupape de sécurité avec l'inscription suivante : « Ne pas fermer la conduite d'échappement. Pendant le chauffage, de l'eau risque de s'écouler selon le fonctionnement en cours ».

Si la pression à l'arrêt de l'installation dépasse 80 % de la pression admissible de la soupape de sécurité :

- ▶ Installer un réducteur de pression en amont (→ fig. 7, page 64).

Pression du ré-seau (pression à l'arrêt)	Pression de dé-charge Soupape de sécurité	Réducteur de pression	
		dans l'UE	En dehors de l'UE
< 4,8 bar	≥ 6 bars	Pas nécessaire	Pas nécessaire
5 bars	6 bars	≤ 4,8 bars	≤ 4,8 bars
5 bars	≥ 8 bars	Pas nécessaire	Pas nécessaire
6 bars	≥ 8 bars	≤ 5 bars	Pas nécessaire
7,8 bars	10 bars	≤ 5 bars	Pas nécessaire

Tab. 43 Choix d'un réducteur de pression approprié

5.4 Sonde de température

Raccorder la sonde de température pour mesurer et contrôler la température de l'eau. Nombre et position des sondes de température, voir description du produit, tabl. 39, page 27

6 Mise en service



Dégâts du ballon par surpression !

La surpression peut provoquer des fissures.

- ▶ Ne pas obturer la conduite de purge de la soupape de sécurité.
- ▶ Avant le raccordement du ballon, procéder au contrôle d'étanchéité des conduites d'eau.
- ▶ Mettre l'appareil de chauffage, les modules et accessoires en service selon les recommandations du fabricant et la documentation technique.

6.1 Mettre le ballon en service

- ▶ Avant le remplissage du ballon : rincer les conduites et le ballon avec de l'eau potable. (→ fig. 8, page 65)
- ▶ Remplir le ballon avec le point de puisage d'eau chaude sanitaire ouverte jusqu'à ce que l'eau s'écoule. (→ fig. 9, page 65)
- ▶ Effectuer le contrôle d'étanchéité. (→ fig. 10, page 65)



Effectuer le contrôle d'étanchéité du ballon exclusivement avec de l'eau potable. La pression d'essai côté eau chaude ne doit pas dépasser une surpression de 10 bars maximum.

Régler la température ballon

- ▶ Régler la température ballon souhaitée selon la notice d'utilisation de l'appareil de chauffage.

6.2 Informer l'utilisateur



AVERTISSEMENT :

Risques de brûlure aux points de puisage de l'eau chaude sanitaire !

Lorsque les températures ECS peuvent être réglées à des valeurs ≥ 60°C et pendant la désinfection thermique, il y a risque d'ébullition aux points de puisage de l'eau chaude sanitaire.

- ▶ Attirer l'attention du client sur le fait que l'eau chaude ne peut pas être ouverte sans la mélanger avec de l'eau froide.

- ▶ Expliquer comment utiliser et manipuler l'installation de chauffage et le ballon et attirer l'attention sur les problèmes de sécurité technique.
- ▶ Expliquer le fonctionnement et le contrôle de la soupape de sécurité.
- ▶ Remettre à l'exploitant tous les documents ci-joints.
- ▶ **Recommandation destinée à l'exploitant** : conclure un contrat d'entretien et d'inspection avec un professionnel agréé. Le ballon doit subir un entretien et une inspection annuelle aux intervalles prescrits (→ tabl. 44).

Attirer l'attention de l'utilisateur sur les points suivants :

- ▶ Régler la température d'eau chaude sanitaire.
 - Pendant la mise en température, de l'eau peut s'écouler par la soupape de sécurité.
 - Toujours maintenir ouverte la conduite de purge de la soupape de sécurité.
 - Respecter les cycles d'entretien (→ tabl. 44).
 - **Recommandation en cas de risque de gel et d'absence provisoire de l'utilisateur** : laisser l'installation de chauffage en marche et régler la température d'eau chaude sanitaire minimale.

7 Mise hors service

- ▶ Couper le thermostat du tableau de régulation.



AVERTISSEMENT :

Risque d'ébullition dû à l'eau chaude !

L'eau chaude peut entraîner de fortes brûlures.

- ▶ Laisser suffisamment refroidir le ballon.
- ▶ Vidanger le ballon (→ fig. 11/ 12, page 65). Utiliser pour cela les robinets d'eau les plus proches du ballon.
- ▶ Mettre tous les modules et accessoires de l'installation de chauffage hors service selon les recommandations du fabricant indiquées dans la documentation technique.
- ▶ Mettre l'échangeur thermique hors pression.

8 Protection de l'environnement/Recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal. Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils usés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés. Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

9 Inspection et entretien



AVERTISSEMENT :

Risque d'ébullantage dû à l'eau chaude !

L'eau chaude peut entraîner de fortes brûlures.

- ▶ Laisser suffisamment refroidir le ballon.
- ▶ Laisser refroidir le ballon avant toute opération de maintenance.
- ▶ Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués selon les cycles indiqués.
- ▶ Éliminer immédiatement les défauts.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine !

9.1 Révision

Selon DIN EN 806-5, les ballons doivent être soumis à une révision / des contrôles une fois tous les 2 mois. La température réglée est alors contrôlée et comparée à la température réelle de l'eau réchauffée.

9.2 Entretien

Selon DIN EN 806-5, annexe A, tabl. A1, ligne 42, il faut effectuer une maintenance une fois par an. Les opérations suivantes doivent être réalisées dans ce cadre :

- Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords
- Nettoyer le ballon

9.3 Intervalles de maintenance

La maintenance doit être effectuée en fonction du débit, de la température de service et de la dureté de l'eau (→ tabl. 44). En raison de notre longue expérience, nous recommandons de choisir les intervalles de maintenance selon le tabl. 44.

L'utilisation d'eau potable chlorée ou d'adoucisseurs raccourcit les intervalles de maintenance.

Il est possible de se renseigner sur la qualité de l'eau auprès du fournisseur en eau local.

Selon la composition de l'eau, les valeurs peuvent différer des références indiquées.

9.6 Liste de contrôle pour la maintenance

- ▶ Remplir le protocole et noter les opérations réalisées.

	Date							
1	Contrôler le bon fonctionnement de la soupape de sécurité							
2	Contrôler l'étanchéité des raccordements							
3	Détartrer/nettoyer l'intérieur du ballon							
4	Signature Tampon							

Tab. 45 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance

Dureté de l'eau [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentration de carbonate de calcium [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Températures	Mois		
Avec un débit normal (< volume du ballon/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Avec un débit élevé (> volume du ballon/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 44 Intervalles de maintenance selon les mois

9.4 Travaux d'entretien

9.4.1 Contrôler la soupape de sécurité

- ▶ Contrôler la soupape de sécurité une fois par an.

9.4.2 Détartrage et nettoyage

- ▶ Couper le ballon du réseau côté eau potable.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt (→ fig. 11, page 65).
- ▶ Vidanger le ballon (→ fig. 12, page 66).
- ▶ **Si l'eau est peu calcaire :**
contrôler régulièrement le ballon de stockage et le nettoyer de ses dépôts calcaires.

-ou-

- ▶ **Si l'eau est calcaire ou très encrassée :**
faire régulièrement détartrer le ballon par un nettoyage chimique selon le taux de calcaire réel (par ex. avec un produit approprié à base d'acide citrique).

9.4.3 Remise en service

- ▶ Rincer abondamment le ballon après le nettoyage ou la réparation.
- ▶ Purge côté chauffage et eau chaude sanitaire.

9.5 Contrôle de fonctionnement

AVIS:

Dégâts dus à la surpression !

Une soupape de sécurité qui ne fonctionne pas de manière optimale peut entraîner des dégâts dus à la surpression !

- ▶ Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité et effectuer plusieurs purges d'air.
- ▶ Ne pas obturer l'ouverture de purge de la soupape de sécurité.

Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	32
1.1	Significato dei simboli	32
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	32
2	Dati sul prodotto	33
2.1	Utilizzo conforme alle indicazioni	33
2.2	Volume di fornitura	33
2.3	Descrizione del prodotto	33
2.4	Targhetta identificativa	33
2.5	Dati tecnici	34
2.6	Dati del prodotto per il consumo energetico	34
3	Disposizioni	34
4	Trasporto	35
5	Montaggio	35
5.1	Luogo di posa	35
5.2	Posare il bollitore ad accumulo	35
5.3	Collegamento idraulico	35
5.3.1	Collegamento idraulico del bollitore ad accumulo	35
5.3.2	Montaggio della valvola di sicurezza	35
5.4	Sonda di temperatura	36
6	Messa in funzione	36
6.1	Messa in servizio del bollitore	36
6.2	Informazioni per il gestore	36
7	Arresto dell'impianto	36
8	Protezione dell'ambiente/smaltimento	36
9	Ispezione e manutenzione	37
9.1	Ispezione	37
9.2	Manutenzione	37
9.3	Intervalli di manutenzione	37
9.4	Manutenzioni	37
9.4.1	Controllo della valvola di sicurezza	37
9.4.2	Rimozione del calcare e pulizia	37
9.4.3	Rimessa in servizio	37
9.5	Verifica funzionale	37
9.6	Elenco di controllo per la manutenzione	37

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze di sicurezza generali

Nelle avvertenze le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Di seguito sono elencate e definite le parole di segnalazione che possono essere utilizzate nel presente documento:

PERICOLO:

PERICOLO significa che succederanno danni gravi o mortali alle persone.

AVVERTENZA:

AVVERTENZA significa che possono verificarsi danni alle persone da gravi a mortali.

ATTENZIONE:

ATTENZIONE significa che possono verificarsi danni lievi o medi alle persone.

AVVISO:

AVVISO significa che possono verificarsi danni a cose.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento
•	Enumerazione/inserimento lista
–	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 46

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

Installazione, messa in funzione, manutenzione

L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione possono essere eseguite solo da un'azienda specializzata autorizzata.

- ▶ Montare e mettere in funzione il bollitore ad accumulo e gli accessori seguendo le relative istruzioni per l'installazione
- ▶ Per ridurre l'apporto d'ossigeno e quindi la corrosione, non utilizzare componenti a diffusione aperta! Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- ▶ **Mai chiudere la valvola di sicurezza!**
- ▶ Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali.

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati e certificati nelle installazioni a gas, idrauliche, nel settore elettrico e del riscaldamento. Osservare le indicazioni riportate in tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Leggere le istruzioni di installazione (generatore di calore, regolatore del riscaldamento ecc.) prima dell'installazione.
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

⚠ Consegna al gestore

Al momento della consegna dell'installazione al gestore, istruire il gestore in merito all'utilizzo e alle condizioni di funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

- ▶ Spiegare l'utilizzo, soffermandosi in modo particolare su tutte le azioni rilevanti per la sicurezza.
- ▶ Avvisare che la conversione o manutenzione straordinaria possono essere eseguite esclusivamente da una ditta specializzata autorizzata e qualificata.
- ▶ Far presente che l'ispezione e la manutenzione sono necessarie per il funzionamento sicuro ed ecocompatibile.
- ▶ Consegnare al gestore le istruzioni per l'installazione e l'uso, che devono essere conservate.

2 Dati sul prodotto

2.1 Utilizzo conforme alle indicazioni

Gli bollitori ad accumulo d'acqua calda sanitaria in acciaio inossidabile (in seguito denominati anche come bollitori) sono idonei per il riscaldamento e l'accumulo d'acqua potabile. Attenersi alle prescrizioni, alle direttive e alle norme locali vigenti per l'acqua potabile.

Utilizzare il bollitore ad accumulo solo in sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria chiusi. L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dalla garanzia.

Come condizione di base per l'acqua potabile si applica la direttiva europea sulle acque potabili 98/83/CE del 03/11/1998.

È necessario dare importanza ai seguenti valori:

Qualità dell'acqua	Unità	Valore
Cloruro	ppm	<= 250
Solfato	ppm	<= 250
Valore del pH	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Conduttività	μS/cm	≤ 2500

Tab. 47 Requisiti per l'acqua potabile

2.2 Volume di fornitura

- Bollitore ad accumulo d'acqua calda sanitaria
- Documentazione tecnica
- Sonda di temperatura TW1 (inferiore) montata
- Sonda di temperatura TW2 (superiore) montata
- 2x Cavo del sensore di 4 m

2.3 Descrizione del prodotto

Le presenti istruzioni di installazione e manutenzione sono valide per i seguenti modelli:

- Bollitore ad accumulo in acciaio inossidabile (decappato e passivato) con uno scambiatore di calore per il connessione a un generatore di calore: SWDP200/SCDP250

Pos.	Descrizione
1	Uscita acqua calda sanitaria
2	Ingresso acqua fredda
3	Tube di ritorno pompa di calore
4	Tube di mandata pompa di calore
5	TW2
6	TW1
7	Piedi regolabili
8	Isolamento EPP (polipropilene espanso)
9	Rivestimento di metallo

Tab. 48 Descrizione del prodotto (→ figura 1, pagina 62)

2.4 Targhetta identificativa

Pos.	Descrizione
1	Tipo
2	Numero di serie
3	Capacità utile (complessiva)
4	Dispersioni termiche
5	Volume riscaldato tramite la resistenza elettrica
6	Anno di produzione
7	Protezione anticorrosiva
8	Temperatura massima acqua calda sanitaria
9	Temperatura di mandata massima dell'acqua di riscaldamento
10	Massima temperatura di mandata solare
11	Cavo di collegamento elettrico
12	Resa continua sanitaria
13	Portata per il raggiungimento della resa continua
14	Volume prelevabile a 40 °C riscaldato tramite la resistenza elettrica
15	Pressione di funzionamento max. lato acqua potabile
16	Pressione di progetto massima (acqua fredda)
17	Pressione massima di funzionamento acqua di riscaldamento
18	Pressione di funzionamento massima lato solare
19	Pressione di funzionamento max. lato acqua potabile (solo CH)
20	Pressione di prova max. lato acqua potabile (solo CH)
21	Temperatura max. dell'acqua calda sanitaria con resistenza elettrica

Tab. 49 Targhetta identificativa

2.5 Dati tecnici

	Unità	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Dimensioni e dati tecnici	-	→ Figura 2, pagina 62
Diagramma perdita di pressione	-	→ Figura 3, pagina 63
Capacità bollitore		
Capacità utile (complessiva)	l	179
Quantità acqua calda utilizzabile ²⁾ con temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Portata massima di erogazione	l/min	18
Temperatura massima acqua calda sanitaria	°C	95
Pressione d'esercizio massima acqua potabile	bar	10
Pressione di prova massima acqua calda sanitaria	bar	10
Scambiatore di calore		
Contenuto	l	10,9
Superficie	m ²	1,98
Coefficiente di prestazione N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Tempo di messa a regime con potenza nominale (temperatura acqua fredda 15°C, temperatura di uscita dell'acqua calda 55°C) con apporto di calore costante e dT di 5K		
4 kW	min	144
6 kW	min	99
8 kW	min	76
10 kW	min	62
12 kW	min	52
14 kW	min	45
16 kW	min	40
18 kW	min	36
20 kW	min	32
Temperatura dell'acqua di riscaldamento massima	°C	95
Massima pressione d'esercizio acqua calda sanitaria	bar	6
Coefficiente N_L in base alla capacità di trasferimento di calore ⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

- 1) Interessa solo il bollitore/accumulatore ACS, il modulo buffer viene descritto nelle istruzioni di installazione separate.
- 2) Senza riscaldamento solare o post riscaldamento; temperatura del bollitore ad accumulo impostata a 55°C.
- 3) Acqua miscelata sul punto di prelievo (con temperatura d'acqua fredda a 10°C).
- 4) Temperature: bollitore ad accumulo 60°C, temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria 45°C e acqua fredda sanitaria 10°C.
- 5) Con temperatura di uscita dell'acqua calda 55°C, in conformità ai valori aritmetici della DIN-EN 12831 parte 3.

Tab. 50 Dati tecnici

2.6 Dati del prodotto per il consumo energetico

Dati del prodotto per il consumo energetico (ErP) - secondo i requisiti dei regolamenti UE n. 811/2013 e 812/2013 a completamento della direttiva 2010/30/UE.

L'attuazione di queste direttive con i dati dei valori ErP permette ai produttori l'utilizzo del marchio "CE".

Codice articolo	Tipo di prodotto	Capacità di accumulo (V)	Perdita di calore (S)	Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Tab. 51 Dati sul prodotto per il consumo energetico (validi solo per bollitore/accumulatore ACS)

3 Disposizioni

Osservare le seguenti direttive e norme:

- Disposizioni locali
- **EnEG** (in Germania)
- **EnEV**, disposizioni di legge sul risparmio energetico (in Germania)

Installazione ed equipaggiamento di impianti di riscaldamento e di produzione d'acqua calda sanitaria:

- Norme **DIN** e **EN**
 - **DIN 4753-1**-UNI 9182: Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda. Criteri di progettazione, collaudo e gestione;
 - **DIN 4753-7** - Scalda acqua, recipiente con un volume fino a 1000 l, requisiti per la produzione, l'isolamento termico e la protezione anticorrosiva
 - **DIN EN 12897** - Alimentazione d'acqua - Determinazione per ... Accumulatore-prodotto d'acqua calda sanitaria (norma prodotto)
 - **DIN 1988-100** – Regole tecniche per installazioni di acqua potabile
 - **DIN EN 1717** - Protezione dell'acqua potabile dalle impurità ...
 - **DIN EN 806-5** – Regole tecniche per installazioni di acqua potabile
 - **DIN 4708** – Impianti di riscaldamento dell'acqua centrali
- **DVGW**
 - Foglio di lavoro W 551 – Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria e la posa di condotte idrauliche; provvedimenti tecnici per limitare la crescita della legionella nei nuovi impianti; ...
 - Foglio di lavoro W 553 – Dimensionamento del sistema di circolazione ...

Dati sul prodotto per il consumo energetico

- **Regolamento UE e direttive**
 - **Direttiva 2010/30/UE**
 - **Regolamento UE 811/2013 e 812/2013**

Norme e direttive valide per la Francia

- Disposizione per l'installazione e la manutenzione in edifici residenziali
 - Disposizione sanitaria del Dipartimento
 - **Norma NF C 15-100** – Installazione elettrica a bassa tensione – Disposizioni
 - **Norma NF EN 60-335/1** – Sicurezza degli apparecchi elettrici per l'uso domestico ed utilizzi simili
 - **Norma NF EN 41-221** – Tubazioni in rame – Distribuzione di acqua fredda e acqua calda, smaltimento dell'acqua di scarico e dell'acqua piovana, tecnica di climatizzazione (in precedenza DTU 60.5)
 - **Norma NF P 40-201** – Tecnica sanitaria per edifici residenziali (in precedenza DTU 60.1)
 - **Norma NF EN 1717** – Protezione dell'acqua potabile da impurità negli impianti dell'acqua potabile e requisiti generali dei dispositivi per la protezione da impurità dell'acqua potabile dovute al reflusso
 - **Decreto del 23 giugno 1978, modifica al decreto del 30 novembre 2005 sugli impianti di riscaldamento, l'approvigionamento di acqua calda sanitaria, disposizioni per l'installazione e la sicurezza** – È necessario in particolare verificare che sia rispettata la temperatura dell'acqua calda sanitaria massima.
 - **Decreto del Ministero della Sanità per la protezione dell'acqua potabile** – Il sistema di riempimento dell'installazione deve essere munito di un sistema di separazione, è necessario utilizzare materiali e accessori autorizzati per l'acqua potabile (autorizzazione ACS francese).

4 Trasporto



AVVERTENZA:

Pericolo di lesioni dovuto al sollevamento di carichi troppo pesanti a un fissaggio inadeguato durante il trasporto!

- ▶ Utilizzare mezzi di trasporto idonei.
 - ▶ Assicurare il bollitore contro cadute accidentali.
-
- ▶ Trasportare il bollitore imballato con il carrello per sacchi e la cinghia di fissaggio (→ fig. 5, pag. 63).
- oppure-**
- ▶ Trasportare il bollitore non imballato con la rete da trasporto, nel fare ciò proteggere i raccordi contro eventuali danni.



Lo scambiatore di calore non deve in nessun caso essere montato in modo rigido. Pertanto, possono verificarsi rumori di colpi durante il trasporto. Tale circostanza è sicura dal punto di vista tecnico e non indica guasti del bollitore ad accumulo.

5 Montaggio

Il bollitore ad accumulo viene fornito completamente montato.

- ▶ Controllare la completezza e l'integrità della fornitura relativa al bollitore ad accumulo.

5.1 Luogo di posa

AVVISO:

Danni all'impianto dovuti a portata insufficiente della superficie di posa o a struttura portante di base non adatta!

- ▶ Assicurarsi che la superficie di posa sia piana e abbia una portata sufficiente.

- ▶ Collocare il bollitore in un locale interno protetto dal gelo e asciutto.
- ▶ Posizionare il bollitore su un basamento innalzato (zoccolo), se sussiste il pericolo di formazione d'acqua sul pavimento del luogo di posa.
- ▶ Rispettare le distanze minime dalle pareti nel locale di posa (→ fig. 4, pag. 63).

5.2 Posare il bollitore ad accumulo

- ▶ Rimuovere il materiale di imballaggio.
- ▶ Posa in opera ed allineamento del bollitore ad accumulo.
- ▶ Premere gli attacchi delle serpentine e collegare i collegamenti acqua con una guarnizione piatta.

5.3 Collegamento idraulico



AVVERTENZA:

Pericolo di incendio derivante da lavori di saldatura e brasatura!

- ▶ Per eseguire lavori di brasatura e saldatura, utilizzare adeguate misure di sicurezza, perché l'isolamento termico è infiammabile (ad es. coprire l'isolamento termico).
- ▶ Dopo il lavoro verificare che il rivestimento del bollitore ad accumulo sia intatto.



AVVERTENZA:

Pericolo per la salute dovuto ad acqua inquinata!

I lavori di montaggio eseguiti in modo non pulito inquinano l'acqua.

- ▶ Installare ed equipaggiare il bollitore ad accumulo in condizioni igieniche eccellenti secondo le norme e direttive locali.

5.3.1 Collegamento idraulico del bollitore ad accumulo

Esempio di impianto con tutte le valvole e i rubinetti consigliati nella parte grafica (→ figura 7, pagina 64)

- ▶ Utilizzare materiale di installazione resistente alle alte temperature fino a 95 °C (203 °F).
- ▶ Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- ▶ Per gli impianti di riscaldamento dell'acqua con tubazioni in plastica utilizzare raccordi a vite metallici.
- ▶ Dimensionare la tubazione di scarico in base alle dimensioni del raccordo.
- ▶ Per evitare depositi o ristagni di impurità, non installare curve nella tubazione di scarico.
- ▶ Realizzare il collegamento idraulico con lunghezza più breve possibile e procedere al relativo isolamento.
- ▶ In caso di utilizzo di una valvola di non ritorno nel cavo di rete per l'ingresso acqua fredda: installare una valvola di sicurezza tra la valvola di non ritorno e l'ingresso acqua fredda.
- ▶ Se la pressione a riposo dell'impianto è superiore a 5 bar, installare un riduttore di pressione sulla tubazione dell'acqua fredda
- ▶ Chiudere tutti i raccordi non utilizzati.

5.3.2 Montaggio della valvola di sicurezza

- ▶ Montare la valvola di sicurezza omologata per l'acqua potabile (\geq DN 20) nella tubazione dell'acqua fredda (→ fig. 7, pag. 64).
- ▶ Osservare le istruzioni di installazione della valvola di sicurezza.
- ▶ Posare il tubo di scarico della valvola di sicurezza in una zona a vista e al riparo dal gelo mediante un punto di drenaggio.
 - La tubazione di scarico deve corrispondere almeno al diametro di scarico della valvola di sicurezza.
 - La tubazione di scarico deve poter scaricare almeno la portata ammessa nell'ingresso dell'acqua fredda (→ tab. 50).
- ▶ Applicare una targhetta sulla valvola di sicurezza, con la seguente dicitura: "Non chiudere od ostruire il tubo di scarico. Durante il riscaldamento può uscire acqua a causa di condizioni operative."

Se la pressione a riposo dell'impianto supera l'80 % della pressione d'intervento della valvola di sicurezza:

- ▶ Inserire a monte un riduttore di pressione (→ fig. 7, pag. 64).

Pressione di rete (pressione a riposo)	Pressione di intervento valvola di sicurezza	Limitatore di pressione all'intern dell'UE	Fuori dall'UE
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Non necessario	Non necessario
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8bar	Non necessario	Non necessario
6 bar	≥ 8bar	≤ 5 bar	Non necessario
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Non necessario

Tab. 52 Scelta di un riduttore di pressione adatto

5.4 Sonda di temperatura

Per la misurazione e il monitoraggio della temperatura dell'acqua, collegare la sonda temperatura. Quantità e posizione della sonda temperatura, vedere Descrizione del prodotto, tab. 48, pagina 33

6 Messa in funzione

PERICOLO:

Danni al bollitore ad accumulo dovuti a sovrappressione!

A causa della sovrappressione possono formarsi crepe.

- ▶ Non chiudere la tubazione di scarico della valvola di sicurezza.
- ▶ Prima di collegare il bollitore ad accumulo, eseguire il controllo di tenuta ermetica delle tubazioni dell'acqua.
- ▶ Mettere in funzione la caldaia murale con produzione ACS, i componenti e gli accessori dell'impianto conformemente agli avvisi del produttore e contenute nella documentazione tecnica.

6.1 Messa in servizio del bollitore

- ▶ Prima del riempimento del bollitore ad accumulo: pulire i tubi e il bollitore con acqua potabile. (→ fig. 8, pag. 65)
- ▶ Riempire il bollitore ad accumulo lasciando aperti tutti i rubinetti di prelievo d'acqua calda fino a che dai punti di prelievo non fuoriesca dell'acqua. (→ fig. 9, pag. 65)
- ▶ Eseguire la prova di tenuta ermetica. (→ fig. 10, pag. 65)



Eseguire la prova di tenuta stagna del bollitore ad accumulo operando esclusivamente con acqua potabile. La pressione di prova lato acqua calda può essere una sovrappressione di max. 10 bar.

Impostazione della temperatura dell'accumulatore

- ▶ Impostare la temperatura del bollitore desiderata in base alle istruzioni per l'uso della caldaia.

6.2 Informazioni per il gestore

AVVERTENZA:

Pericolo di ustione nei punti di prelievo dell'acqua calda!

Durante la disinfezione termica e se è impostata la temperatura dell'acqua calda sanitaria ≥ 60 °C, sussiste il pericolo di ustioni nei punti di prelievo dell'acqua calda sanitaria.

- ▶ Informare il gestore di utilizzare solo acqua miscelata (tiepida).

- ▶ Spiegare la modalità di funzionamento e l'utilizzo dell'impianto di riscaldamento e del bollitore e porre particolare attenzione ai punti tecnici di sicurezza.
- ▶ Spiegare il funzionamento e la verifica della valvola di sicurezza.
- ▶ Consegnare tutti i documenti allegati al cliente.
- ▶ **Consiglio per il gestore:** stipulare un contratto di manutenzione/ ispezione periodica con un Centro di Assistenza tecnica autorizzata. Eseguire la manutenzione del bollitore in base agli intervalli di manutenzione indicati (→ tab. 53) e ispezionarlo una volta all'anno.

Informare il gestore sui seguenti punti:

- ▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.
 - Durante la fase di riscaldamento l'acqua può fuoriuscire dalla valvola di sicurezza.
 - Mantenere sempre aperta la tubazione di scarico della valvola di sicurezza.
 - Rispettare gli intervalli di manutenzione (→ tab. 53).
 - **In caso di rischio di gelo e breve assenza del gestore:** lasciare in funzione l'impianto di riscaldamento e impostare la temperatura minima per l'acqua calda sanitaria.

7 Arresto dell'impianto

- ▶ Spegnerne il regolatore di temperatura sul regolatore.



AVVERTENZA:

Pericolo di ustioni dovuto ad acqua bollente!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- ▶ Lasciare raffreddare sufficientemente il bollitore ad accumulo.
- ▶ Scaricare il bollitore ad accumulo (→ figura 11 / 12, pagina 65). Utilizzare a questo scopo le valvole acqua contigue, a partire dal bollitore ad accumulo.
- ▶ Mettere fuori servizio tutti i componenti e accessori dell'impianto di riscaldamento in base agli avvisi del produttore, reperibili nella documentazione tecnica.
- ▶ Togliere pressione allo scambiatore di calore.

8 Protezione dell'ambiente/smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati. I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

9 Ispezione e manutenzione



AVVERTENZA:

Pericolo di ustioni dovuto ad acqua bollente!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- ▶ Lasciare raffreddare sufficientemente il bollitore.
- ▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione di ispezione o di manutenzione, far raffreddare il bollitore.
- ▶ Eseguire la pulizia e la manutenzione negli intervalli indicati.
- ▶ Eliminare subito i difetti.
- ▶ Utilizzare solo pezzi di ricambio originali!

9.1 Ispezione

Secondo DIN EN 806-5 è necessario eseguire un'ispezione/controllo del bollitore ogni 2 mesi. Controllare la temperatura impostata e confrontarla con la temperatura effettiva dell'acqua riscaldata.

9.2 Manutenzione

Secondo DIN EN 806-5, Allegato A, tabella A1, riga 42 è necessario eseguire una manutenzione una volta all'anno. Devono essere eseguiti:

- Controllo funzionale della valvola di sicurezza
- Verifica di tenuta ermetica di tutti i collegamenti
- Pulizia del bollitore ad accumulo

9.3 Intervalli di manutenzione

La manutenzione deve essere eseguita in relazione alla portata, alla temperatura di esercizio e alla durezza dell'acqua (→ tab. 53). In ragione della nostra lunga esperienza consigliamo di selezionare gli intervalli di manutenzione in base alla tab. 53.

L'utilizzo d'acqua potabile clorata o di addolcitori-acqua, accorcia gli intervalli di manutenzione.

Le informazioni sulla qualità dell'acqua possono essere richieste presso l'azienda fornitrice dell'acqua locale.

A seconda della composizione dell'acqua possono risultare utili delle differenze dai valori di riferimento indicati.

9.6 Elenco di controllo per la manutenzione

- ▶ Compilare il protocollo e annotare i lavori eseguiti.

	Data							
1	Controllo del funzionamento della valvola di sicurezza							
2	Controllo della tenuta ermetica dei collegamenti							
3	Rimozione del calcare/pulizia dell'interno del bollitore ad accumulo							
4	Firma Timbro							

Tab. 54 Elenco di controllo per l'ispezione e la manutenzione

Durezza dell'acqua [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentrazione di carbonato di calcio[mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperature	Mesi		
Con portata normale (< capacità bollitore/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Con portata elevata (> capacità bollitore/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 53 Intervalli di manutenzione in mesi

9.4 Manutenzioni

9.4.1 Controllo della valvola di sicurezza

- ▶ Controllare annualmente la valvola di sicurezza.

9.4.2 Rimozione del calcare e pulizia

- ▶ Staccare dalla rete il bollitore ad accumulo sul lato acqua potabile.
- ▶ Chiudere le valvole di intercettazione (→ figura 11, pagina 65).
- ▶ Svuotare il bollitore ad accumulo (→ figura 12, pagina 66).

▶ Con acqua povera di calcare:

Controllare regolarmente il recipiente e pulirlo dai depositi di calcare.

-oppure-

▶ Con acqua calcarea o sporco intenso:

Rimuovere il calcare regolarmente dal bollitore ad accumulo a seconda della quantità di calcare con una pulizia chimica (ad es. con un anticalcare adatto a base di acido citrico).

9.4.3 Rimessa in servizio

- ▶ Dopo aver eseguito una pulizia o una riparazione lavare accuratamente il bollitore.
- ▶ Sfiatare sul lato riscaldamento e sul lato acqua potabile.

9.5 Verifica funzionale

AVVISO:

Danni dovuti a sovrappressione!

Una valvola di sicurezza che non funziona correttamente può portare danni dovuti alla sovrappressione!

- ▶ Controllare il funzionamento della valvola di sicurezza e pulire più volte con lo sfiato.
- ▶ Non chiudere l'apertura di sfiato della valvola di sicurezza.

Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	38
1.1	Simbolių paaiškinimas	38
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	38
2	Duomenys apie gaminį	39
2.1	Naudojimas pagal paskirtį	39
2.2	Tiekiamas komplektas	39
2.3	Įrenginio aprašas	39
2.4	Tipo lentelė	39
2.5	Techniniai duomenys	40
2.6	Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį	40
3	Teisės aktai	40
4	Transportavimas	41
5	Montavimas	41
5.1	Patalpa, kurioje statomas įrenginys	41
5.2	Talpyklos pastatymas	41
5.3	Prijungimas prie hidraulinės sistemos	41
5.3.1	Talpyklos hidraulinį jungčių prijungimas	41
5.3.2	Apsauginio vožtuvo įmontavimas	41
5.4	Temperatūros jutiklis	42
6	Paleidimas eksploatuoti	42
6.1	Talpyklos įjungimas	42
6.2	Naudotojo instruktavimas	42
7	Eksploatavimo nutraukimas	42
8	Aplinkosauga ir šalinimas	42
9	Patikra ir techninė priežiūra	43
9.1	Patikra	43
9.2	Techninė priežiūra	43
9.3	Techninės priežiūros intervalai	43
9.4	Techninės priežiūros darbai	43
9.4.1	Patikrinkite apsauginį vožtuvą	43
9.4.2	Kalkių šalinimas ir valymas	43
9.4.3	Pakartotinis parengimas darbui	43
9.5	Funkcionavimo patikra	43
9.6	Techninės priežiūros kontrolinis sąrašas	43

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose esantys įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:



PAVOJUS:

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.



ISPĖJIMAS:

ISPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.



PERSPĖJIMAS:

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS:

PRANEŠIMAS reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 55

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠ Montavimas, paleidimas eksploatuoti, techninė priežiūra

Sumontuoti, paleisti eksploatuoti ir atlikti techninę priežiūrą leidžiama tik įgaliotai specializuotai įmonei.

- ▶ Talpyklą ir priedus sumontuokite ir paleiskite eksploatuoti laikydamiesi atitinkamos instrukcijos
- ▶ Kad išvengtumėte deguonies patekimo, o tuo pačiu ir korozijos, nenaudokite deguoniui pralaidžių konstrukcinių dalių! Nenaudokite atvirų išsiplėtimo indų.
- ▶ **Jokiu būdu neuždarykite apsauginio vožtuvo!**
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis.

⚠ Nuorodos tikslinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta dujų ir vandens instaliacijų, šildymo sistemų ir elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite montavimo instrukcijas (šilumos generatoriaus, šildymo regulatoriaus ir kt.).
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

⚠ Perdavimas naudotojui

Perduodami įrangą, instruktukite naudotoją apie šildymo sistemos valdymą ir eksploataavimo sąlygas.

- ▶ Paaiškinkite, kaip valdyti – ypač akcentuokite su sauga susijusius veiksmus.
- ▶ Įspėkite, kad įrangos permontavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
- ▶ Įspėkite, kad, siekiant užtikrinti saugią ir aplinką tausojančią eksploataciją, būtina atlikti patikras.
- ▶ Montavimo ir naudojimo instrukciją tolimesniam saugojimui perduokite naudotojui.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Karšto vandens šildytuvai (talpyklos) iš nerūdijančio plieno yra skirti geriamajam vandeniui šildyti ir laikyti. Eksploatuojami įrenginį laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių standartų, taisyklių ir reikalavimų.

Talpyklas naudokite tik uždaroje karšto vandens-šildymo sistemoje. Bet koks kitokio pobūdžio naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Dėl šios priežasties atsiradusiems defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

Bendrieji geriamajam vandeniui keliami reikalavimai yra nurodyti Europos geriamojo vandens direktyvoje 98/83/EB, 1998-11-03, kurios būtina laikytis.

Ypač svarbios yra šios vertės:

Vandens kokybė	Vienetai	Vertė
Chloridas	ppm	<= 250
Sulfatas	ppm	<= 250
pH vertė	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Laidumas	µS/cm	≤ 2500

Lent. 56 Geriamajam vandeniui keliami reikalavimai

2.2 Tiekiamas komplektas

- Karšto vandens talpykla
- Techninė dokumentacija
- Sumontuotas temperatūros jutiklis TW1 (apačioje)
- Sumontuotas temperatūros jutiklis TW2 (viršuje)
- 2x 4 m jutiklio kabelis

2.3 Įrenginio aprašas

Ši montavimo ir techninės priežiūros instrukcija skirta šioms tipams:

- Talpykla iš nerūdijančio plieno (beicuotas ir pasyvintas) su vienu šilumokaičiu, skirtu prijungti prie šilumos generatoriaus: SWDP200/SCDP250

Poz.	Aprašas
1	Karšto vandens išvadas
2	Šalto vandens įvadas
3	Šilumos siurblio grįžtantis srautas
4	Šilumos siurblio tiekiamas srautas
5	TW2
6	TW1
7	Reguliuojamos atramos
8	EPP izoliacija
9	Metalinis gaubtas

Lent. 57 Įrenginio aprašas (→ 1 pav., 62 psl.)

2.4 Tipų lentelė

Poz.	Aprašas
1	Tipas
2	Serijos numeris
3	Naudingoji talpa (bendra)
4	Šilumos poreikis parengimui
5	Elektriniu būdu pašildytas tūris
6	Pagaminimo metai
7	Apsauga nuo korozijos
8	Maksimali karšto vandens temperatūra
9	Maksimali šildymo sistemos vandens tiekiamo srauto temperatūra
10	Maksimali saulės kolektoriaus tiekiamo srauto temperatūra
11	Jungiamieji elektros laidai
12	Ilgalaikis našumas
13	Tūrinis srautas ilgalaikiam našumui pasiekti
14	40 °C temperatūros elektriniu būdu pakaitinamas tūris, kurį galima naudoti, t. y. išleisti per čiaupą
15	Maksimalus darbinis slėgis geriamojo vandens sistemoje
16	Maksimalus skaičiuojamasis slėgis (šaltas vanduo)
17	Maksimalus šildymo sistemos vandens slėgis
18	Maksimalus darbinis slėgis saulės kolektorių sistemos pusėje
19	Maksimalus darbinis slėgis geriamojo vandens sistemoje (tik CH)
20	Maksimalus patikros slėgis geriamojo vandens sistemoje (tik CH)
21	Maksimali karšto vandens temperatūra, naudojant elektrinį šildymo elementą

Lent. 58 Tipų lentelė

2.5 Techniniai duomenys

	Vienetai	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Matmenys ir techniniai duomenys	-	→ 2 pav., 62 psl.
Slėgio nuostolių diagrama	-	→ 3 pav., 63 psl.
Talpyklos tūris		
Naudingoji talpa (bendra)	l	179
Naudojamas karšto vandens kiekis ²⁾ esant ištekancio karšto vandens temperatūrai ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maksimalus debitas	l/min	18
Maksimali karšto vandens temperatūra	°C	95
Geriamojo vandens maksimalus sistemos slėgis	bar	10
Karšto vandens maksimalus bandomasis slėgis	bar	10
Šilumokaitis		
Turinys	l	10,9
Paviršiaus plotas	m ²	1,98
Galios rodiklis N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Kaitinimo laikas, esant vardinei galiai (15°C šalto vandens temperatūra, 55°C ištekancio karšto vandens temperatūra), pastoviam šilumos gavimui ir dT 5 K		
4 kW	min	144
6 kW	min	99
8 kW	min	76
10 kW	min	62
12 kW	min	52
14 kW	min	45
16 kW	min	40
18 kW	min	36
20 kW	min	32
Maksimali šildymo sistemos vandens temperatūra	°C	95
Maksimalus šildymo sistemos vandens slėgis	bar	6
Galios rodiklis N_L pagal šilumos perdavimo galią ⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

1) Taikoma tik karšto vandens talpyklai, buferinis modulis yra aprašytas atskiroje IM.

2) Be šildymo naudojant saulės energiją ar pašildymo; nustatyta karšto vandens talpyklos temperatūra 55°C.

3) Maišytas vanduo vandens paėmimo vietoje (esant 10 °C šalto vandens temperatūrai).

4) Temperatūros: talpykla 60 °C, ištekancio karšto vandens temperatūra 45 °C ir šaltas vanduo 10 °C.

5) Kai išeinancio karšto vandens temperatūra 55°C, artėjant prie DIN-EN 12831, 3 dalis, apskaičiuotųjų verčių.

Lent. 59 Techniniai duomenys

2.6 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

Šie gaminio parametrai atitinka ES reglamentų Nr. 811/2013 ir Nr. 812/2013, kuriais papildoma Direktyva 2010/30/ES, reikalavimus.

Šio direktyvos taikymas nurodant ErP vertes, leidžia gamintojams naudoti "CE" ženklą.

Gaminio numeris	Gaminio tipas	Talpyklos tūris (V)	Šilumos palaikymo nuostolis (S)	Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumo klasė
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Lent. 60 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį (galioja tik karšto vandens talpyklai)

3 Teisės aktai

Laikykites šių standartų ir direktyvų:

- Vietiniai teisės aktai
- **EnEG** (Vokietijoje)
- **EnEV** (Vokietijoje)

Patalpų šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemos ir jų įrengimas:

- **DIN** ir **EN** standartai
 - **DIN 4753-1** – Tūriniai vandens šildytuvai ...; reikalavimai, žymėjimas, įranga ir tikrinimas
 - **DIN 4753-7** – Geriamojo vandens šildymo sistemos, talpyklos, kurių talpa iki 1000 l, reikalavimai gamybai, šiluminei izoliacijai ir apsaugai nuo korozijos
 - **DIN EN 12897** – Vandens tiekimas - reikalavimai, skirti ... Tūriniam vandens šildytuvams (gaminio standartas)
 - **DIN 1988-100** – Geriamojo vandens įrengimo techninės taisyklės
 - **DIN EN 1717** – Geriamojo vandens apsauga nuo teršalų ...
 - **DIN EN 806-5** – Žmonių vartojamą vandenį tiekiančios pastatų įrangos reikalavimai
 - **DIN 4708** – Centrinės vandens šildymo sistemos
- **DVGW**
 - Darbo lapas W 551 – geriamojo vandens šildymo sistemos ir vamzdynai; legionelių dauginimosi stabdymo techninės priemonės naujuose įrenginiuose; ...
 - Darbo lapas W 553 – Cirkuliacijos sistemų matavimas ...

Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

- **ES reglamentas ir direktyvos**
 - **2010/30/ES direktyva**
 - **ES reglamentas 811/2013 ir 812/2013**

Prancūzijai galiojantys standartai ir direktyvos

- Montavimo ir techninės priežiūros gyvenamuosiuose pastatuose teisės aktai:
 - Departamento sveikatos apsaugos nuostatai
 - **NF standartas C 15-100** – Žemos įtampos elektros instaliacijos – teisės aktai
 - **NF standartas EN 60-335/1** – Elektrinių įrenginių, skirtų naudoti namų ūkyje ir panašiais tikslais, sauga
 - **NF standartas EN 41-221** – Variniai vamzdiniai – Šalto ir karšto vandens paskirstymo sistema, kanalizacija ir lietaus vandens nuvedimas, kondicionavimo sistema (anksčiau DTU 60.5)
 - **NF standartas P 40-201** – Santechnika gyvenamiesiems pastatams (anksčiau DTU 60.1)
 - **NF standartas EN 1717** – Geriamojo vandens apsauga nuo taršos pastatų vandentekiuose ir bendrieji įtaisų, saugančių nuo taršos dėl atbulinio tekėjimo, reikalavimai
 - **Leidimas 1978 birželio 23 d., pakeistas leidimas 2005 lapkričio 30 d., šildymo sistemoms, karšto vandens tiekimui, montavimo ir saugos taisyklėms** – Ypač būtina atkreipti dėmesį į tai, kad nebūtų viršijama geriamojo vandens temperatūra.
 - **Sveikatos apsaugos ministerijos leidimas dėl geriamojo vandens apsaugos** – Instaliacijos papildymo sistema turi būti su skiriamąja sistema, geriamajam vandeniui turi būti naudojamos aprobuotos medžiagos ir priedai (Prancūzijos ACS sertifikatas).

4 Transportavimas



ĮSPĖJIMAS:

Keliant sunkius ir transportuojant netinkamai pritvirtintus krovinius, iškyla sužalojimo pavojus!

- ▶ Naudokite tam skirtas transportavimo priemones.
 - ▶ Pritvirtinkite talpyklą, kad nenukristų.
 - ▶ Supakuotą talpyklą transportuokite maišams skirtu vežimėliu su tvirtinamuoju diržu (→ 5, 63 pav.).
- arba -**
- ▶ Nesupakuotą talpyklą transportuokite su gabenimo sistema ir apsaugokite jungtis nuo pažeidimų.



Šilumokaitis nėra sumontuotas visiškai stacionariai. Todėl transportuojant gali būti girdimas trinksėjimas. Tai nėra techninė problema ar talpyklos defektas.

5 Montavimas

Talpykla iš gamyklos tiekama sumontuota.

- ▶ Patikrinkite, ar talpykla nepažeista ir ar nieko netrūksta.

5.1 Patalpa, kurioje statomas įrenginys

PRANEŠIMAS:

Įrenginio pažeidimai dėl nepakankamos pastatymo paviršiaus leidžiamosios apkrovos arba dėl netinkamo pagrindo!

- ▶ Įsitikinkite, kad pastatymo paviršius yra lygus ir pakankamos leidžiamosios apkrovos.

- ▶ Talpyklą pastatykite sausoje ir nuo užšalimo apsaugotoje patalpoje.
- ▶ Jei pastatymo vietoje gali iškilti vandens susikaupimo ant grindų pavojus, talpyklą pastatykite ant specialaus pagrindo.
- ▶ Pastatymo vietoje išlaikykite minimalius atstumus iki sienų (→ 4 pav., 63 psl.).

5.2 Talpyklos pastatymas

- ▶ Nuimkite pakuotės medžiagas.
- ▶ Talpyklą pastatykite ir išlyginkite.
- ▶ Šildymo gyvatuko jungtis apspauskite, o geriamojo vandens jungtis sujunkite taip, kad būtų sandarios plokščiosios jungtys.

5.3 Prijungimas prie hidraulinės sistemos



ĮSPĖJIMAS:

Atliekant litavimo ir suvirinimo darbus iškyla gaisro pavojus!

- ▶ Atliekant litavimo ir suvirinimo darbus būtina imtis specialių apsaugos priemonių (pvz., apdengti šilumos izoliaciją), nes šilumos izoliacija yra degi.
- ▶ Baigus darbą reikia patikrinti, ar nepažeistas katilo gaubtas.



ĮSPĖJIMAS:

Užterštas vanduo kelia pavojų sveikatai!

Jeigu montavimo darbai atliekami nesilaikant higienos reikalavimų, gali būti užteršiamas vanduo.

- ▶ Talpyklą sumontuokite ir įrenkite griežtai laikydamiesi atitinkamų šalyje galiojančių higienos standartų ir taisyklių.

5.3.1 Talpyklos hidraulinių jungčių prijungimas

Įrenginio pavyzdys su rekomenduojamais vožtuvais ir čiaupais schemoje (→ 7 pav., 64 psl.)

- ▶ Naudokite iki 95 °C (203 °F) temperatūrai atsparias instaliavimo medžiagas.
- ▶ Nenaudokite atvirų išsiplėtimo indų.
- ▶ Vandens šildymo įrenginiuose su plastikiniais vamzdynais būtina naudoti metalines sriegines dalis.
- ▶ Ištuštinimo vamzdžio matmenis nustatykite pagal jungtį.
- ▶ Kad būtų garantuotas geras dumblo šalinimas, ištuštinimo vamzdį montuokite tik tiesiai.
- ▶ Vamzdyną sujunkite taip, kad jis būtų kuo trumpesnis, ir tinkamai izoliuokite.
- ▶ Šalto vandens įvado tiekimo linijoje naudojant atbulinį vožtuvą: apsauginį vožtuvą reikia įmontuoti tarp atbulinio vožtuvo ir šalto vandens įvado.
- ▶ Jei įrenginio visas srauto slėgis yra 5 bar, šalto vandens linijoje įmontuokite slėgio reduktorių.
- ▶ Visas nenaudojamas jungtis uždarykite.

5.3.2 Apsauginio vožtuvo įmontavimas

- ▶ Šalto vandens linijoje įmontuokite geriamajam vandeniui aprobuotą apsauginį vožtuvą (≥ DN 20) (→ 7 pav., 64 psl.).
- ▶ Laikykitės apsauginio vožtuvo montavimo instrukcijos.
- ▶ Apsauginio vožtuvo išbėgimo linija turi būti matoma ir nukreipta į nutekamąją įdubą, esančią nuo užšalimo apsaugotoje zonoje.
 - Išleidimo linijos skersmuo turi būti ne mažesnis už apsauginio vožtuvo skersmenį.
 - Išleidimo linija turi būti bent tokių matmenų, kad galėtų nutekėti tūrinis srautas, galintis susidaryti šalto vandens įvade (→ 59 lent.).
- ▶ Prie apsauginio vožtuvo pritvirtinkite skydelį su tokiu nurodymu: "Neuždarykite nutekamojo vamzdžio. Šildymo metu dėl veikimo ypatumų gali ištekėti vandens."

Jei ramybės būsenoje sistemos slėgis yra 80 % aukštesnis už apsauginio vožtuvo suveikties slėgį:

- ▶ Prijunkite slėgio reduktorių (→ 7 pav., 64 psl.).

Tinklo slėgis (visas srauto slėgis)	Apsauginio vožtuvo suveikties slėgis	Slėgio reduktorius	
		Europos Sąjungoje	Už ES ribų
< 4,8 bar	≥ 6 bar	nebūtina	nebūtina
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	nebūtina	nebūtina
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	nebūtina
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	nebūtina

Lent. 61 Tinkamo slėgio reduktoriaus parinkimas

5.4 Temperatūros jutiklis

Kad galėtumėte matuoti ir kontroliuoti karšto vandens temperatūrą, prijunkite temperatūros jutiklį. Temperatūros jutiklių kiekis ir padėty nurodyti gaminio apraše, 57 lent., 39 psl.

6 Paleidimas eksploatuoti



PAVOJUS:

Talpyklos pažeidimas dėl viršslėgio!

Dėl viršslėgio gali atsirasti įtrūkių.

- ▶ Neuždarykite apsauginio vožtuvo išbėgimo linijos.
- ▶ Prieš prijungdami talpyklą, patikrinkite vandentiekio sandarumą.
- ▶ Šildymo įrenginį, mazgus ir priedus paruoškite eksploatuoti laikydamiesi gamintojo nurodymų, pateiktų techniniuose dokumentuose.

6.1 Talpyklos įjungimas

- ▶ Prieš užpildydami talpyklą: geriamuoju vandeniu praplaukite vamzdynų sistemą ir talpyklą. (→ 8 pav., 65 psl.)
- ▶ Esant atsuktiems karšto vandens čiaupams, pildykite talpyklą, kol iš jų pradės tekėti vanduo. (→ 9 pav., 65 psl.)
- ▶ Atlikti sandarumo patikrą. (→ 10 pav., 65 psl.)



Talpyklos sandarumo patikrą atlikite naudodami tik geriamąjį vandenį. Maksimalus bandomasis slėgis karšto vandens pusėje neturi viršyti 10 barų.

Talpyklos temperatūros nustatymas

- ▶ Pageidaujama talpyklos temperatūrą nustatykite vadovaudamiesi šildymo įrenginio naudojimo instrukcija.

6.2 Naudotojo instruktavimas



ĮSPĖJIMAS:

Nusiplikymo pavojus ties karšto vandens čiaupais!

Terminės dezinfekcijos metu ir tuo atveju, jei karšto vandens temperatūra nustatyta ≥ 60 °C, ties karšto vandens čiaupais galima nusiplikyti.

- ▶ Įspėkite naudotoją, kad atsuktų tik maišytą vandenį.

- ▶ Paaiškinkite naudotojui šildymo sistemos ir talpyklos veikimo bei valdymo principą ir ypač atkreipkite dėmesį į saugumo technikos punktus.
- ▶ Paaiškinkite apsauginio vožtuvo veikimo principą ir patikrą.
- ▶ Perduokite naudotojui visus pateiktus dokumentus.
- ▶ **Patarimas naudotojui:** su įgaliota specializuota įmone pasirašykite techninės priežiūros ir patikros sutartį. Nurodytais techninės priežiūros intervalais (→ 62 lent.) reikia atlikti talpyklos techninę priežiūrą ir kasmet patikrinti.

Atkreipkite naudotojo dėmesį į šiuos punktus:

- ▶ Nustatyti karšto vandens temperatūrą.
 - Talpyklai kaistant, iš apsauginio vožtuvo gali ištekėti vandens.
 - Apsauginio vožtuvo išbėgimo liniją visada laikyti atvirą.
 - Laikytis techninės priežiūros intervalų (→ 62 lent.).
 - **Patarimas, esant užšalimo pavojui ir naudotojui trumpalaikiai išvykstant:** šildymo sistemą palikite įjungtą ir nustatykite žemiausią karšto vandens temperatūrą.

7 Eksploatavimo nutraukimas

- ▶ Reguliavimo įrenginyje išjunkite temperatūros reguliatorių.



ĮSPĖJIMAS:

Karštas vanduo kelia nusiplikymo pavojų!

Karštas vanduo gali labai nudeginti.

- ▶ Palaukite, kol talpykla pakankamai atvės.
- ▶ Talpyklos ištuštinimas (→ 11 / 12 pav., 65 psl.). Tuo tikslu naudokitės dviem artimiausiais vandens čiaupais, žiūrint nuo talpyklos.
- ▶ Visų šildymo sistemos mazgų ir priedų eksploataciją nutraukite laikydamiesi gamintojo nurodymų, pateiktų techninėje dokumentacijoje.
- ▶ Iš šilumokaičio išleiskite slėgį.

8 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.

Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

Konstruktiniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

9 Patikra ir techninė priežiūra



ĮSPĖJIMAS:

Karštas vanduo kelia nusiplikymo pavojų!

Karštas vanduo gali labai nudeginti.

- ▶ Palaukite, kol talpykla pakankamai atvės.
- ▶ Prieš pradėdami bet kokius techninės priežiūros darbus palaukite, kol talpykla atvės.
- ▶ Nurodytais intervalais reikia valyti ir atlikti techninę priežiūrą.
- ▶ Rastus trūkumus būtina nedelsiant pašalinti.
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis!

9.1 Patikra

Remiantis DIN EN 806-5, kas 2 mėnesius reikia atlikti talpyklų patikrą/kontrolę. Tai atliekant reikia patikrinti nustatytą temperatūrą ir palyginti ją su faktine pašildyto vandens temperatūra.

9.2 Techninė priežiūra

Pagal DIN EN 806-5, A priedas, A1 lent., 42 eilutė, kasmet reikia atlikti techninę priežiūrą. Ji apima šiuos darbus:

- Apsauginio vožtuvo veikimo kontrolė
- Visų jungčių sandarumo patikra
- Talpyklos valymas

9.3 Techninės priežiūros intervalai

Techninė priežiūra turi būti atliekama priklausomai nuo debito, darbinės temperatūros ir vandens kiečio (→ 62 lent.). Remdamiesi savo ilgamete patirtimi, rekomenduojame laikytis 62 lent. nurodytų techninės priežiūros intervalų.

Naudojant chloruotą geriamąjį vandenį arba vandens minkštinimo įrenginius, techninės priežiūros intervalai sutrumpėja.

Apie vandens kokybę galima pasiteirauti vietinio vandens tiekėjo.

Priklausomai nuo vandens sudėties galimi nuokrypiai nuo nurodytų orientacinių verčių.

Vandens kietis [dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Kalčio karbonato koncentracija [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperatūra	Mėnesiai		
Esant normaliam debitui (< talpyklos tūris/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Esant didesniam debitui (> talpyklos tūris/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Lent. 62 Techninės priežiūros intervalai mėnesiais

9.4 Techninės priežiūros darbai

9.4.1 Patikrinkite apsauginį vožtuvą

- ▶ Apsauginį vožtuvą tikrinkite kasmet.

9.4.2 Kalkių šalinimas ir valymas

- ▶ Talpyklą atjunkite nuo geriamojo vandens tiekimo sistemos.
- ▶ Užsukite užtvartinčius čiaupus (→ 11 pav., 65 psl.).
- ▶ Ištuštinkite talpyklą (→ 12 pav., 66 psl.).
- ▶ **Jei vanduo mažai kalkėtas:**
talpyklą reguliariai tikrinkite ir pašalinkite kalkių nuosėdas.

-arba-

- ▶ **Jei vanduo kalkėtas arba labai užterštas:**

talpyklą priklausomai nuo susidarančių kalkių kiekio reguliariai valykite cheminiu valikliu (pvz., specialia kalkes šalinančia priemone citrinos rūgšties pagrindu).

9.4.3 Pakartotinis parengimas darbui

- ▶ Atlikę valymo arba remonto darbus, kruopščiai perplaukite talpyklą.
- ▶ Iš šildymo ir geriamojo vandens sistemos išleiskite orą.

9.5 Funkcionavimo patikra

PRANEŠIMAS:

Pažeidimai dėl viršslėgio!

Netinkamai funkcionuojantis apsauginis vožtuvas gali sukelti pažeidimus dėl viršslėgio!

- ▶ Patikrinkite apsauginio vožtuvo funkcionavimą ir, daug kartų išleisdami orą, jį perplaukite.
- ▶ Neuždarykite apsauginio vožtuvo išbėgimo angos.

9.6 Techninės priežiūros kontrolinis sąrašas

- ▶ Užpildykite protokolą ir pažymėkite atliktus darbus.

	Data						
1	Apsauginio vožtuvo veikimo patikra						
2	Jungčių sandarumo tikrinimas						
3	Kalkių nuosėdų iš talpyklos šalinimas/valymas						
4	Parašas Antspaudas						

Lent. 63 Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas

Satura rādītājs

1	Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi	44
1.1	Simbolu skaidrojums	44
1.2	Vispārīgi drošības norādījumi	44
2	Izstrādājuma apraksts	45
2.1	Noteikumiem atbilstoša lietošana	45
2.2	Piegādes komplekts	45
2.3	Iekārtas apraksts	45
2.4	Datu plāksnīte	45
2.5	Tehniskie dati	46
2.6	Izstrād.datu attiec. uz enerģ. patēr.	46
3	Noteikumi	46
4	Transportēšana	47
5	Montāža	47
5.1	Uzstādīšanas telpa	47
5.2	Uzstādīt tvertni	47
5.3	Hidrauliskais pieslēgums	47
5.3.1	Tvertnes hidrauliskā pieslēgšana	47
5.3.2	Drošības vārsta montāža	47
5.4	Temperatūras sensori	48
6	Ekspluatācijas uzsākšana	48
6.1	Tvertnes iedarbināšana	48
6.2	Lietotāja instrukcija	48
7	Ekspluatācijas pārtraukšana	48
8	Apkārtējās vides aizsardzība/utilizācija	48
9	Pārbaude un apkope	49
9.1	Apsekošana	49
9.2	Apkope	49
9.3	Apkopes intervāli	49
9.4	Apkopes darbi	49
9.4.1	Drošības vārsta pārbaude	49
9.4.2	Atkaļķošana un tīrīšana	49
9.4.3	Atkārtota iedarbināšana	49
9.5	Darbības pārbaude	49
9.6	Apkopes kontrolesaraksts	49

1 Simbolu skaidrojums un drošības norādījumi

1.1 Simbolu skaidrojums

Brīdinājuma norādījumi

Brīdinājuma norādījumos signālvārdi papildus raksturo seku veidu un smagumu gadījumos, kad netiek veikti pasākumi bīstamības novēršanai. Ir definēti un šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:



BĪSTAMI:

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka būs smagi līdz dzīvībai bīstami miesas bojājumi.



BRĪDINĀJUMS:

BRĪDINĀJUMS nozīmē, ka iespējamās smagas un pat nāvējošas traumas.



UZMANĪBU:

UZMANĪBU norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.

IEVĒRĪBA:

IEVĒRĪBAI nozīmē, ka ir iespējami mantiski bojājumi.

Svarīga informācija



Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar redzamo informācijas simbolu.

Citi simboli

Simbols	Nozīme
▶	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
–	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 64

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

⚠ Montāža, ekspluatācijas uzsākšana, apkope

Montāžu, ekspluatācijas uzsākšanu un apkopi drīkst veikt vienīgi sertificēts specializētais uzņēmums.

- ▶ Uzstādiet un darbiniet tvertni un piederumus atbilstīgi pievienotajai montāžas instrukcijai
- ▶ Lai samazinātu skābekļa daudzumu un tādējādi arī koroziju, neizmantojiet tvaiku caurlaidīgus komponentus! Nelietojiet vaļējas izplešanās tvertnes.
- ▶ **Nekādā gadījumā neaizveriet drošības vārstu!**
- ▶ Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

▲ Norādījumi attiecībā uz mērķgrupu

Šī montāžas instrukcija paredzēta gāzes un ūdens instalāciju, apkures sistēmu un elektrotehnikas speciālistiem. Jāņem vērā visās instrukcijās sniegtie norādījumi. Noteikumu neievērošana var izraisīt materiālos zaudējumus un radīt traumas, kā arī draudus dzīvībai.

- ▶ Pirms montāžas izlasiet montāžas instrukcijas (siltuma ražotāju, apkures temperatūras regulatoru utt.).
- ▶ Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus.
- ▶ Ievērojiet nacionālās un reģionālās prasības, tehniskos noteikumus un direktīvas.
- ▶ Dokumentējiet izpildītos darbus.

▲ Nodošana lietotājam

Nododot ierīci, iepazīstiniet lietotāju ar apkures sistēmas vadību un ekspluatācijas noteikumiem.

- ▶ Instruējiet lietotāju par iekārtas lietošanu, īpaši rūpīgi izskaidrojot darbības, kas jāveic attiecībā uz drošību.
- ▶ Informējiet lietotāju par to, ka iekārtas konstrukcijas izmaiņas vai remontdarbus drīkst veikt tikai sertificēts specializēts uzņēmums.
- ▶ Informējiet lietotāju, ka drošas un videi draudzīgas iekārtas darbības priekšnoteikums ir regulāri apsekošanas un apkopes darbi.
- ▶ Nododiet lietotājam glabāšanai montāžas un lietošanas instrukcijas.

2 Izstrādājuma apraksts

2.1 Noteikumiem atbilstoša lietošana

No tērauda izgatavotas karstā ūdens tvertnes (tvertnes) ir paredzētas sanitārā ūdens sildīšanai un uzglabāšanai. Ievērojiet spēkā esošos nacionālos noteikumus, standartus un direktīvas par sanitāro ūdeni. Izmantojiet tvertni tikai slēgtās karstā ūdens-apkures sistēmās. Jebkāds cits pielietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Tā rezultātā radušies bojājumi neietilpst garantijas nosacījumos.

Kā pamatregulējumu attiecībā uz dzeramo ūdeni piemēro Eiropas Direktīvu Nr. 98/83/EK par dzeramā ūdenis kvalitāti (1998. gada 3. novembris).

Uzsvars ir uz šādām vērtībām:

Ūdens kvalitāte	Mērvienība	Vērtība
Hlorīds	ppm	≤ 250
Sulfāti	ppm	≤ 250
pH skaitlis	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Vadītspēja	µS/cm	≤ 2500

Tab. 65 Prasības attiecībā uz sanitāro ūdeni

2.2 Piegādes komplekts

- Karstā ūdens tvertne
- tehniskā dokumentācija
- Uzmontēts temperatūras sensors TW1 (apakšā)
- Uzmontēts temperatūras sensors TW2 (augšā)
- 2x 4 m sensora kabelis

2.3 Iekārtas apraksts

Šī montāžas un apkopes instrukcija ir spēkā attiecībā uz šāda tipa iekārtām:

- Nerūsējoša tērauda tvertne (beicēta un pasivēta) ar vienu siltummaiņu pieslēgšanai pie siltuma ražotāja: SWDP200/SCDP250

Poz.	Apraksts
1	Karstā ūdens izeja
2	Aukstā ūdens ieplūde
3	Siltumsūkņa atgaita
4	Siltumsūkņa turpgaita
5	TW2
6	TW1
7	Regulējami balsti
8	EPP izolācija
9	Metāla apšuvums

Tab. 66 Izstrādājuma apraksts (→ 1. att., 62. lpp.)

2.4 Datu plāksnīte

Poz.	Apraksts
1	Tips
2	Sērijas numurs
3	Izmantojamais tilpums (kopā)
4	Siltuma patēriņš darba gatavības stāvokļa uzturēšanai
5	Uzsildītais daudzums, izmantojot elektrisko sildelementu
6	Ražošanas gads
7	Pretkorozijas aizsardzība
8	Karstā ūdens maksimālā temperatūra
9	Karstā ūdens maksimālā turpgaitas temperatūra
10	Solārās sistēmas maksimālā turpgaitas temperatūra
11	Elektriskā pieslēguma kabelis
12	Ilgstošā jauda
13	Caurplūdes apjoms, lai sasniegu ilgstošu jaudu
14	Ar elektrisko sildelementu līdz 40 °C uzsildītā ūdens izmantojamais daudzums
15	Maksimālais darba spiediens sanitārā ūdens sistēmā
16	Maks. projektētais spiediens (aukstais ūdens)
17	Apkures ūdens maksimālais darba spiediens
18	Maks. darba spiediens solārās sistēmas pusē
19	Maksimālais darba spiediens sanitārā ūdens sistēmā (tikai CH)
20	Maks. pārbaudes spiediens sanitārā ūdens sistēmā (tikai CH)
21	Maksimālā karstā ūdens temperatūra ar elektrisko sildelementu

Tab. 67 Datu plāksnīte

2.5 Tehniskie dati

	Mērvienība	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Izmēri un tehniskie dati	-	→ 2. att., 62. lpp.
Spiediena zuduma diagramma	-	→ 3. att., 63. lpp.
Tvertnes tilpums		
Izmantojamais tilpums (kopā)	l	179
Izmantojamais karstā ūdens daudzums ²⁾ Karstā ūdens izplūdes temperatūra ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maksimālais caurplūdes apjoms	l/min.	18
Karstā ūdens maksimālā temperatūra	°C	95
sanitārā ūdens maksimālais darba spiediens	bar	10
karstā ūdens maksimālais pārbaudes spiediens	bar	10
Siltummainis		
Ūdens tilpums	l	10,9
Virsmas	m ²	1,98
Jaudas koeficients N_L saskaņā ar ⁴⁾	N_L	5,5
Uzsildīšanas laiks, ja ir nominālā jauda (15°C aukstā ūdens temperatūra, 55°C karstā ūdens- izplūdes temperatūra) ar konstantu siltuma jaudu un ja dT ir 5 K		
4 kW	min.	144
6 kW	min.	99
8 kW	min.	76
10 kW	min.	62
12 kW	min.	52
14 kW	min.	45
16 kW	min.	40
18 kW	min.	36
20 kW	min.	32
Apkures ūdens maksimālā temperatūra	°C	95
Apkures ūdens maksimālais darba spiediens	bar	6
Jaudas koeficients N_L pēc siltuma pārneses jaudas⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

- 1) Attiecas tikai uz sanitārā ūdens tvertni, akumulācijas modulis ir aprakstīts atsevišķā IM.
- 2) Bez solārās apkures vai papildu uzsildīšanas; iestatītā tvertnes temperatūra 55°C.
- 3) Ūdens maisītājā samaisīts ūdens (10 °C aukstā ūdens temperatūra).
- 4) Temperatūras: tvertne 60 °C, karstā ūdens izplūdes caurule 45 °C un aukstais ūdens 10 °C.
- 5) Ar karstā ūdens izplūdes temperatūru 55°C, kas aptuveni atbilst DIN-EN 12831 3. daļas aritmētiskajām vērtībām.

Tab. 68 Tehniskie dati

2.6 Izstrād.dati attiec. uz enerģ. patēriņu

Norādītie dati atbilst prasībām, kas noteiktas ES regulās Nr. 811/2013 un 812/2013, ar ko papildina Direktīvu 2010/30/ES.

Šo direktīvu īstenošana, norādot ErP vērtības, ļauj ražotājiem izmantot "CE" marķējumu.

Preces numurs	Izstrādājuma tips	Tvertnes tilpums (V)	Karstā ūdens tvertnes pastāvīgie zudumi (S)	Ūdens uzsildīšanas energoefektivitātes klase
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Tab. 69 Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu (attiecas tikai uz sanitārā ūdens tvertni)

3 Noteikumi

Direktīvas un standarti, kas jāievēro:

- Vietējie noteikumi
- **EnEG** Noteikumi par enerģijas taupīšanu ēkās (Vācijā)
- **Enerģijas taupīšanas noteikumi** (Vācijā)

Apkures ūdens un karstā ūdens sagatavoš. iekārtu uzstādīšana un aprīkojums:

- **DIN** un **EN** standarti
 - **DIN 4753-1** – Ūdens sildītāji ...; prasības, marķējums, aprīkojums un pārbaude
 - **DIN 4753-7** – dzeramā ūdens sildītājs, tvertne ar tilpumu līdz 1000 l, prasības attiecībā uz izgatavošanu, siltumizolāciju un aizsardzību pret koroziju
 - **DIN EN 12897** – Ūdens apgāde - noteikumi ... Tvertnes tipa ūdens sildītāji (produktu standarts)
 - **DIN 1988-100** - Tehniskie noteikumi par sanitārā ūdens instalācijām
 - **DIN EN 1717** Sanitārā ūdens aizsardzība pret piesārņojumu ...
 - **DIN EN 806-5** (Ēku iekšējo dzeramā ūdens ietaišu specifikācijas)
 - **DIN 4708** Centralizētās ūdens sildīšanas iekārtas
- **DVGW**
 - Darba žurnāls W 551 Dzeramā ūdens sildīšanas un pievadīšanas sistēmas; tehniskie pasākumi, kas ierobežo legionellu vairošanos jaunās sistēmās; ...
 - Darba žurnāls W 553 - Cirkulācijas sistēmu izmēri ...

Ierīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

- **ES regula un direktīvas**
 - **Direktīva 2010/30/ES**
 - **ES Direktīva 811/2013 un 812/2013**

Francijā spēkā esošie standarti un direktīvas

- Instrukcija attiec. uz montāžu un apkopi dzīvojamās mājās
 - Deparatamenta veselības aizsardz. not.
 - **Norma NF C 15-100** – Elektriskās zemsprieguma mont. – noteikumi
 - **Norma NF EN 60-335/1** – Mājsaimniecībai un līdzīgiem mērķiem paredzēto elektrisko ierīču drošība
 - **Norma NF EN 41-221** – Vara cauruļvadi – Aukstā un siltā ūdens sadale, notekūdeņu un lietusūdeņu novadīšana, klimata kontr. iek (agrāk DTU 60.5)
 - **Norma NF P 40-201** – santehnika dzīvojamai ēkai (agrāk DTU 60.1)
 - **Norma NF EN 1717** – Iekšējo dzeramā ūdens tīklu aizsardz. pret piesārņoj. ūdens iekārtās un vispārīgās prasības ūdensapgādes ierīcēm, lai novērstu iespējamo piesārņoj. atpakaļplūdes dēļ
 - **Rīkojums, izdots 1978. gada 23. jūnijā, grozīts rīkojums, izdots 2005. gada novembrī, par apkures iekārtām, siltā ūdens apgādi, noteikumiem par instalāciju un drošību** – Jo īpaši jāraugās, lai tīktu ievērotā sanitārā ūdens maksimālā temperatūra.
 - **Veselības aizsardzības ministrijas rīkojums par dzeramā ūdens aizsardzību** – Instalācijas uzpildes sistēma ir jāaprīko ar atdalīšanas sistēmu un jāizmanto sanitārajam ūdenim pieļaujamie materiāli un piederumi (franču ACS - atļauja).

4 Transportēšana



BRĪDINĀJUMS:

Traumu risks, pārvietojot smagas kravas un transportējot nepareizi nostiprinātu kravu!

- ▶ Izmantojiet piemērotu transportēšanas līdzekli.
 - ▶ Nodrošiniet iekārtu pret nokrišanu.
 - ▶ Pārvietojiet tvertni ar iepakojumu, lietojot ratiņus un nospriegošanas siksnu (→ 5. att., 63. lpp.).
- vai-**
- ▶ Tvertni bez iepakojuma pārvietojiet, lietojot transportēšanas tīklu, lai pieslēgumiem nerastos bojājumi.



Siltumainis nav uzstādīts pilnīgi nekustīgi. Tāpēc tvertnes transportēšanas laikā iespējami graboši trokšņi. Tas ir tehniski droši un nenozīmē, ka tvertnei ir bojāta.

5 Montāža

Tvertne tiek piegādāta pilnā komplektācijā.

- ▶ Pārbaudiet, vai tvertne saņemta pilnā apjomā un nav bojāta.

5.1 Uzstādīšanas telpa

IEVĒRĪBA:

Iekārtas bojājumi nepietiekamas uzstādīšanas virsmas nestspējas vai nepiemērotas pamatnes dēļ!

- ▶ Nodrošiniet, lai uzstādīšanas virsma būtu gluda un ar pietiekamu nestspēju.
- ▶ Uzstādīt tvertni sausās un no sala pasargātās iekštelpās.
- ▶ Novietojiet karstā ūdens tvertni uz cokola, ja pastāv risks, ka uzstādīšanas vietā uz grīdas var uzkrāties ūdens.
- ▶ Uzstādīšanas telpā ievērojiet norādītos minimālos attālumus (→ 4. attēls, 63. lpp.).

5.2 Uzstādīt tvertni

- ▶ Noņemiet iepakojumu.
- ▶ Uzstādiet un nolīmeņojiet tvertni.
- ▶ Saspiediet apkures caurules savienojumus un savienojiet ūdens pieslēgumus ar plakanblīvi.

5.3 Hidrauliskais pieslēgums



BRĪDINĀJUMS:

Ugunsbīstamība lodēšanas un metināšanas darbos!

- ▶ Lodēšanas un metināšanas laikā veiciet atbilstošus aizsardzības pasākumus, jo siltumizolācijas materiāls ir degošs (piem. aplkājiet siltumizolāciju).
- ▶ Pēc darbu beigšanas pārbaudiet, vai tvertnes apšuvums nav bojāts.



BRĪDINĀJUMS:

Piesārņots ūdens apdraud veselību!

Ja montāžas darbu laikā nav ievērota tīrība, ūdens tiek piesārņots.

- ▶ Tvertni uzstādīt un aprīkot, rūpīgi ievērojot higiēnas prasības atbilstoši nacionālajiem standartiem un direktīvām.

5.3.1 Tvertnes hidrauliskā pieslēgšana

Iekārtas apsaistes piemērs ar visiem ieteicamajiem vārstiem un krāniem grafiskajā sadaļā (→ 7. att., 64. lpp.).

- ▶ Izmantojiet montāžas materiālus, kas iztur līdz 95 °C (203 °F) augstu temperatūru.
- ▶ Nelietojiet vaļējas izplešanās tvertnes.
- ▶ Ūdens sildīšanas iekārtās ar plastmasas cauruļvadiem ir jālieto metāla pieslēguma skrūvsavienojumi.
- ▶ Iztukšošanas cauruļvada izmērs jāizvēlas atbilstoši pieslēguma izmēram.
- ▶ Lai nodrošinātu optimālu izskalošanu, iztukšošanas caurulē nedrīkst iemontēt likumus.
- ▶ Cauruļvadi no siltuma avota jāveido pēc iespējas īsāki un jāizolē.
- ▶ Ja aukstā ūdens pievadā tiek izmantots pretvārsts: starp pretvārstu un aukstā ūdens ieeju jāiemontē drošības vārsts.
- ▶ Ja sistēmas spied. miera stāv. ir augstāks par 5 bar, uzstādiet spiediena reduktoru aukstā ūdens vadā
- ▶ Noslēdziet visas neizmantotās pieslēgvietas.

5.3.2 Drošības vārsta montāža

- ▶ Aukstā ūdens cauruļvadā iemontējiet sanitārajam ūdenim sertificētu drošības vārstu (≥ DN 20) (→ 7. att., 64. lpp.).
- ▶ Ievērojiet drošības vārsta montāžas instrukciju.
- ▶ Drošības vārsta gaisa izplūdes cauruļvads jāizvada labi pārskatāmā un no sala pasargātā vietā, kur atrodas kanalizācijas noteka.
 - Gaisa izplūdes cauruļvada šķērsgriezumam jābūt vismaz tikpat lielam kā drošības vārsta izejas šķērsgriezumam.
 - Drošības vārsta ūdens izplūdes cauruļvadā jāspēj novadīt vismaz tikpat lielu plūsmu, kāda ir iespējama aukstā ūdens pievadā (→ 68. tab.).
- ▶ Pie drošības vārsta jāpiestiprina plāksnīte ar šādu uzrakstu: "Nenoslēgt gaisa izplūdes cauruļvadu. Uzsildīšanas laikā var izplūst ūdens."

Ja sistēmas statiskais spiediens pārsniedz 80 % no drošības vārsta nostrādāšanas spiediena:

- Pirms tā pieslēdziet spiediena reduktoru (→ 7. att., 64. lpp.).

Tikla spiediens (statiskais spiediens)	Drošības vārsta nostrād. spied.	Spiediena reduktors	
		ES	Ārpus ES
< 4,8 bar	≥ 6 bar	nav nepieciešams	nav nepieciešams
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	nav nepieciešams	nav nepieciešams
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	nav nepieciešams
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	nav nepieciešams

Tab. 70 Piemērota spiediena reduktora izvēle

5.4 Temperatūras sensori

Lai mērītu un kontrolētu ūdens temperatūru, pieslēdziet temperatūras sensoru. Attiec. uz temperatūras sensoru (gremdčaulu) skaitu un pozīciju skatīt izstrād.aprakstu, 66. tab., 45. lpp.

6 Ekspluatācijas uzsākšana



BĪSTAMI:

Tvertnes bojājumi pārspiediena rezultātā!

Paaugstināts spiediens var radīt plaisas.

- Neaizveriet drošības vārsta gaisa izplūdes cauruļvadu.
- Pirms tvertnes pieslēgšanas veikt ūdens cauruļvadu blīvējumu pārbaudi.
- Apkures iekārtu, konstruktīvos mezglus un piederumus iedarbiniet atbilstoši ražotāja norādījumiem un tehniskajai dokumentācijai.

6.1 Tvertnes iedarbināšana

- Pirms tvertnes uzpildīšanas: kārtīgi izskalojiet tvertni un cauruļvadus ar dzeramo ūdeni. (→ 8. attēls, 65. lpp.)
- Uzpildīt tvertni, atverot siltā ūdens ņemšanas krānus, līdz sāk plūst ūdens. (→ 9. attēls, 65. lpp.)
- Veiciet hermētiskuma pārbaudi. (→ 10. attēls, 65. lpp.)



Tvertnes hermētiskuma pārbaudi veikt tikai ar sanitāro ūdeni. Pārbaudes spiediens karstā ūdens pusē nedrīkst pārsniegt 10 bar pārspiedieni.

Tvertnes temperatūras iestatīšana

- Vēlamo ūdens temperatūru tvertnē ieregulēt saskaņā ar apkures iekārtas lietošanas instrukciju.

6.2 Lietotāja instruktaža



BRĪDINĀJUMS:

Applaucēšanās risks karstā ūdens ņemšanas vietās!

Termiskās dezinfekcijas laikā un tad, kad karstā ūdens temperatūra ir iestatīta virs 60 °C, ūdens ņemšanas vietās ir iespējams applaucēties.

- Informējiet lietotāju, ka krāns ir jāpagriež samaisīta ūdens pozīcijā.
- Izskaidrojiet lietotājam kombinētās tvertnes darbības principus un lietošanu, kā arī īpaši uzsveriet drošības tehnikas noteikumus.
- Izskaidrojiet drošības vārsta darbības principus un pārbaudes veikšanu.
- Izsniegt lietotājam visus pievienotos dokumentus.
- **Ieteikums lietotājam:** noslēgt apkopes līgumu ar sertificētu specializēto uzņēmumu. Veikt tvertnes tehnisko apkopi un ikgadējo pārbaudi saskaņā ar norādītajiem intervāliem (→ 71. tabula).

Informējiet lietotāju par šādiem punktiem:

- Karstā ūdens temperatūras iestatīšana.
 - Uzsildīšanas laikā no drošības vārsta var izplūst ūdens.
 - Drošības vārsta gaisa izplūdes cauruļvadā vienmēr jābūt atvērtam.
 - Ievērojiet apkopes intervālus (→ 71. tab.).
 - **Sala riska un islaicīgas lietotāja prombūtnes gadījumā:** atstājiet iekārtu darbības režīmā un iestatiet zemāko karstā ūdens temperatūru.

7 Ekspluatācijas pārtraukšana

- Izslēdziet temperatūras regulēšanas funkciju regulēšanas ierīcē.



BRĪDINĀJUMS:

Pastāv risks applaucēties ar karstu ūdeni!

Karstais ūdens var izraisīt smagus apdegumus.

- Pēc izslēgšanas ļaujiet tvertnei pietiekami atdzist.
- Tvertnes iztukšošana (→ 11 / 12. att., 65. lpp.)
Šim nolūkam izmantojiet divus tvertnei vistuvāk esošos ūdens krānus.
- Pārtrauciet visu apkures sistēmu komponentu un piederumu ekspluatāciju atbilstoši ražotāja tehniskajā dokumentācijā dotajiem norādījumiem.
- Nodrošiniet, lai siltummainis nav zem spiediena.

8 Apkārtējās vides aizsardzība/utilizācija

Vides aizsardzība ir Bosch grupas uzņēmējdarbības pamatprincips. Mūsu izstrādājumu kvalit., ekonom. un apkārt. vides aizsardz. mums ir vienlīdz svarīgi mērķi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumdošanu un prasības.

Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs izmantojam vislabāko tehniku un materiālus, ievērojot ekonomiskos mērķus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi. Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotā iekārta

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei. Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi. Plastmasa ir marķēta. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

9 Pārbaude un apkope



BRĪDINĀJUMS:

Pastāv risks applaucēties ar karstu ūdeni!

Karstais ūdens var izraisīt smagus apdegumus.

► Pēc izslēgšanas ļaujiet tvertnei pietiekami atdzist.

- Pirms visiem apkopes darbiem ļaujiet atdzist tvertnei.
- Tīrīšana un apkope jāveic pēc norādītajiem starplaikiem.
- Nekavējoties novērst bojājumus.
- Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas!

9.1 Apsekošana

Saskaņā ar DIN EN 806-5 ik pēc 2 mēnešiem ir jāveic tvertņu apsekošana/ pārbaude. Tās laikā jāpārbauda iestatītā temperatūra un jāsalīdzina ar uzsildītā ūdens faktisko temperatūru.

9.2 Apkope

Saskaņā ar DIN EN 806-5 A pielikuma A1 tabulas 42. aili reizi gadā ir jāveic apkope. Šajā saistībā veic šādus darbus:

- Drošības vārsta darbības pārbaude
- Visu pieslēgumu hermētiskuma pārbaude
- Tvertnes tīrīšana

9.3 Apkopes intervāli

Apkopes biežums ir atkarīgs no ūdens patēriņa, darba temperatūras un ūdens cietības (→ 71. tab.). Tādēļ, ņemot vērā mūsu ilggadējo pieredzi, iesakām izvēlēties apkopes intervālus saskaņā ar tab. 71.

Izmantojot hlorētu sanitāro ūdeni vai ūdeni no mikstināšanas iekārtām, apkopes intervāli ir īsāki.

Ūdens kvalitāti iespējams noskaidrot pie vietējā ūdens piegādes uzņēmuma.

Atkarībā no ūdens sastāva var būt atkāpes no minētajām orientējošām vērtībām.

9.6 Apkopes kontrolsaraksts

► Aizpildiet protokolu un atzīmējiet izpildītos darbus.

	Datums							
1	Drošības vārsta darbības pārbaude							
2	Pieslēgumu hermētiskuma pārbaude							
3	Veikt tvertnes iekšpuses atkaļķošanu/tīrīšanu							
4	Paraksts zīmogs							

Tab. 72 Apsekošanas un apkopes kontrolsaraksts

Ūdens cietība [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Kalcija karbonāta koncentrācija [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperatūra	Mēneši		
Normāla caurplūde (< tvertnes tilpums/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Palielināta caurplūde (> tvertnes tilpums/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 71 Apkopes intervāli (mēneši)

9.4 Apkopes darbi

9.4.1 Drošības vārsta pārbaude

► Drošības vārsts jāpārbauda reizi gadā.

9.4.2 Atkaļķošana un tīrīšana

- Atvienojiet tvertni no sanitārā ūdens apgādes tīkla.
- Aizveriet drošības vārstus (→ 11 att., 65. lpp.).
- Iztukšojiet tvertni (→ 12. att., 66. lpp.).

► Ūdens nav kaļķains:

regulāri pārbaudiet tvertni un iztīriet kaļķa nogulsņumus.

-vai-

► Kaļķains ūdens vai liels piesārņojums:

atbilstoši nogulsnēto kaļķu daudzumam regulāri atkaļķojiet tvertni, pielietojot ķīmisko tīrīšanu (piem., ar piemērotu līdzekli, kas šķīdina kaļķus).

9.4.3 Atkārtota iedarbināšana

- Pēc tīrīšanas vai remontēšanas tvertni rūpīgi izskalojiet.
- Atgaisot apkures un sanitārā ūdens puses cauruļvadus.

9.5 Darbības pārbaude

IEVĒRĪBA!

Bojājumi pārspiediena dēļ!

Ja drošības vārsts nedarbojas nevainojami, pārspiediena rezultātā var rasties bojājumi!

- Drošības vārsta darba darbība laiku pa laikam jāpārbauda ar vairākkārtīgu gaisa plūsmas padevi.
- Neaizveriet drošības vārsta gaisa izplūdes atvērumu.

Innholdsfortegnelse

1	Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser	50
1.1	Symbolforklaring	50
1.2	Generelle sikkerhetsinstrukser	50
2	Opplysninger om produktet	51
2.1	Beregnet bruk	51
2.2	Leveringsomfang	51
2.3	Produktbeskrivelse	51
2.4	Typeskilt	51
2.5	Tekniske spesifikasjoner	52
2.6	Produktdata om energiforbruk	52
3	Forskrifter	52
4	Transport	53
5	Montasje	53
5.1	Oppstillingsrom	53
5.2	Oppstilling av berederen	53
5.3	Hydraulisk tilkobling	53
5.3.1	Tilkoble berederen med hydraulikk	53
5.3.2	Monter sikkerhetsventil	53
5.4	Temperaturføler	54
6	Igangkjøring	54
6.1	Sett berederen i drift	54
6.2	Betreiber einweisen	6
7	Ta anlegget ut av drift	54
8	Miljøvern og kassering	54
9	Inspeksjon og vedlikehold	55
9.1	Inspeksjon	55
9.2	Vedlikehold	55
9.3	Vedlikeholdsintervaller	55
9.4	Vedlikehold	55
9.4.1	Kontrollere sikkerhetsventilen	55
9.4.2	Avkalking og rengjøring	55
9.4.3	Ny igangkjøring	55
9.5	Funksjonskontroll	55
9.6	Sjekkliste for vedlikehold	55

1 Forklaring av symboler og sikkerhetsinstrukser

1.1 Symbolforklaring

Advarsler

Uthevet tekst i advarsler angir i tillegg faretypen og hvor alvorlig en fare-situasjon blir hvis tiltakene for skadebegrensning ikke iverksettes.

Følgende uthevede ord er definert, og kan være i bruk i dette dokumentet:



FARE:

FARE betyr at alvorlige og livstruende personskader vil oppstå.



ADVARSEL:

ADVARSEL betyr at alvorlige og livsfarlige personskader kan oppstå.



FORSIKTIG:

FORSIKTIG betyr at lette til middels alvorlige personskader kan oppstå.

INSTRUKS:

MERK betyr at materielle skader kan oppstå.

Viktig informasjon



Viktig informasjon som ikke medfører fare for mennesker og gjenstander, merkes med det viste symbolet.

Andre symboler

Symbol	Betydning
▶	Handlingsskritt
→	Henvielse til et annet punkt i dokumentet
•	Oversikt/listeoppføring
–	Oversikt/listeoppføring (2. trinn)

Tab. 73

1.2 Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ Installasjon, igangkjøring, vedlikehold

Installasjon, igangkjøring og vedlikehold får kun utføres av en autorisert installatør/ autorisert firma.

- ▶ Monter og ta i bruk berederen og tilbehør i samsvar med den tilhørende installasjonsveiledning
- ▶ For å redusere oksygenoverføring og dermed korrosjon, må du bruke komponenter som ikke er luftgjennomtrengelige! Ikke bruk åpne ekspansjonskar.
- ▶ **Sikkerhetsventilen må aldri lukkes!**
- ▶ Bruk kun originale reservedeler.

⚠ Merknader for målgruppen

Denne installasjonsveiledningen retter seg mot fagkyndig personell innen gass, VVS og elektroteknikk. Instruksjonene i alle anvisningene må følges. Hvis man unnlater å følge dette, kan materielle skader og personskader eller livsfare oppstå.

- ▶ Installasjonsveiledninger (varmekilder, varmeregulatorer osv.) skal være lest og forstått før installasjonen utføres.
- ▶ Vær oppmerksom på sikkerhetsinstrukser og advarsler.
- ▶ Overhold nasjonale og regionale forskrifter, tekniske regler og retningslinjer.
- ▶ Utført arbeid skal dokumenteres.

⚠ Overlevering til eieren

Ved overlevering skal eieren gis en innføring i betjening av varmeanlegget og dets driftsbetingelser.

- ▶ Forklar hvordan det betjenes, med særlig vekt på alle sikkerhetsrelevante handlinger.
- ▶ Kunden skal gjøres oppmerksom på at ombygging eller reparasjon kun får utføres av autoriserte installasjons- og servicebedrifter.
- ▶ Det skal gis informasjon om nødvendigheten av ettersyn og vedlikehold for en sikker og miljøvennlig drift.
- ▶ Gi installasjons- og vedlikeholdsanvisningen til kunden for oppbevaring.

2 Opplysninger om produktet

2.1 Beregnet bruk

Varmtvannsbereder av rustfritt stål (berederen) er beregnet til oppvarming og lagring av forbruksvann. Følg landsspesifikke forskrifter, retningslinjer og standarder som gjelder for forbruksvann.

Berederen må kun brukes i lukkede varmeanlegg. Enhver annen bruk er å anse som ureglementert. Skader som måtte oppstå ved slik bruk omfattes ikke av garantien.

Som rammebetingelse for forbruksvann gjelder det europeiske forbrukssdirektivet 98/83 / EV av 03.11.1998.

Følgende verdier skal vektlegges:

Vannkvalitet	Enhet	Verdi
Klorid	ppm	<= 250
Sulfat	ppm	<= 250
pH-verdi	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Ledningsevne	µS/cm	≤ 2500

Tab. 74 Krav til forbruksvann

2.2 Leveringsomfang

- Varmtvannsbereder
- teknisk dokumentasjon
- Temperaturføler TW1 (nede), montert
- Temperaturføler TW2 (oppe), montert
- 2x 4 m følerkabel

2.3 Produktbeskrivelse

Denne installasjons- og velikeholdsanvisning gjelder for følgende produkttype:

- Bereder av rustfritt stål (beiset og passivert) med en varmeveksler for tilkobling til en ekstern varmekilde: SWDP200/SCDP250

pos.	Beskrivelse
1	Varmtvannsuttak
2	Kaldtvannsinntak
3	Returledning varmpumpe
4	Turledning varmpumpe
5	TW2
6	TW1
7	Justerbare føtter
8	EPP-isolering
9	Metallforkledning

Tab. 75 Produktbeskrivelse (→ bilde 1, side 62)

2.4 Typeskilt

pos.	Beskrivelse
1	Type
2	Serienummer
3	Nyttevolum (totalt)
4	Forbruk vedlikeholdsvarme
5	Oppvarmingsvolum ved elektrokolbe
6	Produksjonsår
7	Korrosjonsbeskyttelse
8	Maksimal temperatur for varmtvann
9	Maksimum turtemperatur anleggsvann
10	Maksimal turtemperatur solar
11	Elektrisk tilkoblingsledning
12	Kontinuerlig effekt
13	Volumstrøm for å oppnå kontinuerlig effekt
14	Varmtvannskapasitet ved 40 °C, ved oppvarming via elkolbe
15	Maksimalt driftstrykk for forbruksvannside
16	Maksimalt designtrykk (kaltvann)
17	Maksimalt driftstrykk anleggsvann
18	Maksimalt driftstrykk solarside
19	Maksimalt driftstrykk for forbruksvannside (kun CH)
20	Maksimalt kontrolltrykk for forbruksvannside (kun CH)
21	Maksimal varmtvannstemperatur ved elektrokolbe

Tab. 76 Typeskilt

2.5 Tekniske spesifikasjoner

	Enhet	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Mål og tekniske data	-	→ Bilde 2, side 62
Trykktapdiagram	-	→ Bilde 3, side 63
Tankinnhold		
Nyttevolum (totalt)	l	179
Varmtvannskapasitet ²⁾ ved utløpstemperatur for varmtvann ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maksimal volumstrøm	l/min	18
Maksimal temperatur for varmtvann	°C	95
Maksimalt driftstrykk forbruksvann	bar	10
Maksimalt kontrolltrykk varmtvann	bar	10
Varmeveksler		
Innhold	l	10,9
Areal	m ²	1,98
Effektkode N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Oppvarmingstid ved avgitt effekt (15°C kaldtvannstemperatur, 55°C utløpstemperatur for varmtvann) med konstant varmetilførsel og dT på 5 K		
4 kW	min	144
6 kW	min	99
8 kW	min	76
10 kW	min	62
12 kW	min	52
14 kW	min	45
16 kW	min	40
18 kW	min	36
20 kW	min	32
Maksimal temperatur anleggsvann	°C	95
Maksimalt driftstrykk anleggsvann	bar	6
Effektkode N_L etter varmeoverføringsytelse ⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

1) Påvirker kun varmtvannsbereder, buffermodul er beskrevet i separat installasjonsveiledning.

2) Uten solenergioppvarming eller etterladning lagringstemperatur 55°C.

3) Blandet vann ved tappepunktet (ved 10 °C kaldtvannstemperatur).

4) Temperatur: Bereder 60 °C, utløpstemperatur for varmtvann 45 °C og kaldtvann 10 °C.

5) Med varmtvannutløpstemperatur 55°C, i tilnærmet DIN-EN 12831 del 3 aritmetiske verdier.

Tab. 77 Tekniske spesifikasjoner

2.6 Produktdata om energiforbruk

Følgende produktdata tilsvarer kravene til EU-forordninger nr. 811/2013 og nr. 812/2013 for supplering av direktiv 2010/30/EU.

Gjennomføringen av disse retningslinjene, med angivne ErP-verdier, tillater produsenter å bruke "CE"-merket.

Arikkelnummer	Produkttype	Lagringsevolum (V)	Varmholdningstap (S)	Varmtvannsbereidningseffektivitetsklasse
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Tab. 78 Produktdata om energiforbruk (gjelder kun for varmtvannsbereider)

3 Forskrifter

Overhold følgende standarder og direktiver:

- Lokale forskrifter
- **EnEG** (i Tyskland)
- **EnEV** (i Tyskland)

Installasjon og utrustning av oppvarmingsanlegg for varmtvann og forbruksvann:

- **Norske- og EN-standarder**
 - **NS-EN 4753-1** – Varmtvannsbereider ..., krav, merking, utrustning og kontroll
 - **NS-EN 4753-7** – Varmtvannsbereider, beholder med et volum på opptil 1000 l, krav til produksjon, varmeisolasjon og korrosjonsbeskyttelse
 - **NS-EN 12897** – Vannforsyning - bestemmelser for ... Varmtvannsbereider (produktstandard)
 - **DIN 1988-100** – Tekniske regulering for forbruksvann-installasjoner
 - **NS-EN 1717** – Beskyttelse av forbruksvannet mot forurensninger ...
 - **NS-EN 806-5** – Tekniske regulering for berederinstallasjoner
 - Byggteknisk forskrift (TEK17)
- **DVGW**
 - Arbeidsblad W 551 – Varmtvannsoppvarming- og ledningsanlegg; tekniske tiltak for å redusere oppblomstring av legionella i nye anlegg; ...
 - Arbeidsblad W 553 – Dimensjonering av sirkulasjonssystemer ...

Produktdata om energiforbruk

- **EU-forordninger og direktiver**
 - **Direktiv 2010/30/EU**
 - **EU-forordning 811/2013 og 812/2013**

For Frankrike gjelder standarder og direktiver

- Forskrifter for installasjon og vedlikehold i boligbygg
 - Helseforskrifter fra departemanget
 - **Standard NF C 15-100** – Elektrisk installasjon for lavspenning – forskrifter
 - **Standard NF EN 60-335/1** – Sikkerhet for elektriske apparater for privat bruk og lignende formål
 - **Standard NF EN 41-221** – Kobberrør – kaldtvanns- og varmtvannsforsyning, avløpsvann og regnvannshåndtering, air condition (tidligere DTU 60.5)
 - **Standard NF P 40-201** – Sanitærteknologi for boligbygg (tidligere DTU 60.1)
 - **Standard NF EN 1717** – Beskyttelse av interne forbruksvannnettverk mot forurensning og generelle krav til anordninger for å hindre forurensning av forbruksvannet på grunn av tilbakeslag
 - **Dekret fra 23. juni 1978, endret dekret fra 30. november 2005 til varmeanlegg, varmtvannsforsyning, forskrifter for installasjon og sikkerhet** – Det må være særlig forsiktig å sørge for at maksimal varmtvannstemperatur opprettholdes.
 - **Dekret fra Helsedepartementet for beskyttelse av forbruksvann** – Fyllingssystemet til installasjonen må være utstyrt med et separeringssystem, materialer og tilbehør godkjent for bruk (fransk ACS-godkjenning).

4 Transport



ADVARSEL:

Fare for personskader når tung last løftes, og ved feil sikring under transport!

- ▶ Bruk egnede transportmidler.
 - ▶ Berederen skal sikres mot å falle ned.
-
- ▶ Emballert berederen transporteres med sekketralle og spennbånd (→ Bilde 5, side 63).
- eller-**
- ▶ En berederen uten emballasje transporteres til oppstillingsstedet med transportnett, beskytt alle tilkoblinger mot skade.



Varmeveksleren er ikke montert helt stivt. Derfor er klappelyder under transport mulig. Dette er teknisk trygt og betyr ingen feil på berederen.

5 Montasje

Berederen leveres komplett.

- ▶ Kontroller at berederen er uskadet og fullstendig.

5.1 Oppstillingsrom

INSTRUKS:

Anleggsskader på grunn av ikke tilstrekkelig bæreevne til oppstillingsflaten eller på grunn av uegnet underlag!

- ▶ Forsikre deg om at oppstillingsflaten er jevn og har tilstrekkelig bæreevne.
-
- ▶ Plasser berederen i tørre og frostfrie innvendige rom.
 - ▶ Hvis det er fare for at det samler seg vann på gulvet på monteringsstedet: Sett berederen på en sokkel.
 - ▶ Ta hensyn til minimum veggavstand i oppstillingsrommet (→ bilde 4, side 63).

5.2 Oppstilling av berederen

- ▶ Fjern emballasjematerialet.
- ▶ Plasser og rett inn berederen.
- ▶ Press varmeslangeforbindelsene og koble til drikkevannstilkoblingene flattettende.

5.3 Hydraulisk tilkobling



ADVARSEL:

Brannfare ved lodde- og sveisearbeider!

- ▶ Ved lodde- og sveisearbeider skal det iverksettes egnede beskyttelsestiltak (f.eks. tildekking av varmeisoleringsen er brennbar).
- ▶ Kontroller om berederforkledningen er uskadd etter endt arbeid.



ADVARSEL:

Helsefare ved tilsmusset vann!

Urenslig utførte monteringsarbeider kan tilsmusse vannet.

- ▶ Installer og utrust berederen hygienisk ubetenkelig i henhold til nasjonale standarder og retningslinjer.

5.3.1 Tilkoble berederen med hydraulikk

Anleggseksempel med alle anbefalte ventil og kran i grafikkdelen (→ bilde 7, side 64)

- ▶ Bruk installasjonsmateriale som er temparturbestandig opptil 95 °C (203 °F).
- ▶ Ikke bruk åpne ekspansjonskar.
- ▶ Ved vannoppvarmingsanlegget med plastledninger skal det brukes metalliske tilkoblingsskrukoblinger.
- ▶ Tømmeledning dimensjoneres i henhold til tilkoblingen.
- ▶ For å sikre avslamming, monter ikke noen bend i tømmeledningen.
- ▶ Utfør ladeledningen så kort som mulig og isoler den.
- ▶ Ved bruk av en tilbakeslagsventil i tilførselsledningen for kaldtvannsinnløp: Monter sikkerhetsventil mellom tilbakeslagsventil og kaldtvannsinntak.
- ▶ Ved et hviletrykk på anlegget på over 5 bar, monter trykkregulator på kaldtvannledningen
- ▶ Steng alle tilkoblinger som ikke skal brukes.

5.3.2 Monter sikkerhetsventil

- ▶ Monter sikkerhetsventil tillatt for forbruksvann (≥ DN 20) i kaldtvannsledningen (→ bilde 7, side 64).
- ▶ Følg installasjonsveiledningen til sikkerhetsventilen.
- ▶ La utblåsningsledningen til sikkerhetsventilen kunne ut fritt synlig i et frostsikkert område på et utløpssted.
 - Utblåsningsledningen må minst ha samme utløpstverrsnitt som sikkerhetsventilen.
 - Utblåsningsledningen må minst kunne blåse ut volumstrømmen som er mulig i kaldtvannsinnløpet (→ tab. 77).
- ▶ Plasser et instruksjonsskilt med følgende tekst på sikkerhetsventilen: "Ikke lukk utblåsningsledningen. Under oppvarming kan det komme ut vann som følge av vanlig drift."

Når hviletrykket til anlegget overskrider 80 % av sikkerhetsventilens reaksjonstrykk:

- ▶ Monter inn en trykkregulator før (→ bilde 7, side 64).

Trykk i venn-nettet (hviletrykk)	Reaksjonstrykk sikkerhetsventil	Trykkregulator	
		I EU	Utenfor EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Ikke nødvendig	Ikke nødvendig
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Ikke nødvendig	Ikke nødvendig
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Ikke nødvendig
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Ikke nødvendig

Tab. 79 Valg av egnet trykkregulator

5.4 Temperaturføler

Monter temperaturføleren for måling og overvåking av vanntemperaturen. For antall og posisjon av temperaturføleren, se produktbeskrivelse, tab. 75, side 51

6 Igangkjøring



FARE:

Skader på berederen på grunn av overtrykk!

Overtrykk kan forårsake spenningssprekker.

- ▶ Avtappingsledning til sikkerhetsventilen skal ikke lukkes.
- ▶ Gjennomfør en tetthetskontroll på vannledningen før berederen kobles til.

- ▶ Varmeapparat, komponentgrupper og tilbehør må tas i drift etter anvisningene til produsenten og den tekniske dokumentasjonen.

6.1 Sett berederen i drift

- ▶ Før fylling av berederen: Skyll rørledningen og berederen med forbruksvann. (→ Bilde 8, side 65)
- ▶ Fyll berederen ved å åpne varmtvannstappekranen helt til det renner ut vann. (→ Bilde 9, side 65)
- ▶ Gjennomføring av tetthetskontroll. (→ Bilde 10, side 65)



Tetthetskontrollen av berederen må kun utføres med forbruksvann. Testtrykket på varmtvannssiden skal være maksimalt 10 bar overtrykk.

Still inn beredertemperatur

- ▶ Still inn ønsket oppbevaringstemperatur i henhold til varmeapparatets bruksanvisning.

6.2 Instruere eier



ADVARSEL:

Det er fare for skålding på varmtvann-tappepunktene!

Under termisk desinfeksjon og når varmtvannstemperaturen er innstilt på $\geq 60^{\circ}\text{C}$, er det fare for skålding rundt varmtvann-tappepunktene.

- ▶ Informer eieren om at de kun må tappe blandet vann.
- ▶ Forklar virkemåte og håndtering av varmeanlegget og berederen og vis spesielt til sikkerhetstekniske punkter.
- ▶ Forklar funksjon og kontroll av sikkerhetsventilen.
- ▶ Alle medfølgende dokumenter skal overleveres til sluttkunden.
- ▶ **Anbefaling for eieren:** Inngå en vedlikeholds- og inspeksjonskontrakt med et godkjent fagbedrift. Vedlikehold berederen iht. de angitte vedlikeholdsintervallene (→ tab. 80) og inspiser årlig.

Vis eieren følgende punkter:

- ▶ Innstilling av varmtvannstemperatur.
 - Ved oppvarming kan det komme vann ut av sikkerhetsventilen.
 - Utblåsningsledning til sikkerhetsventilen må alltid holdes åpen.
 - Følg vedlikeholdsintervallene (→ tab. 80).
 - **Ved frostfare og kortvarig fravær av eieren:** La varmeanlegget være i drift, still inn laveste varmtvannstemperatur.

7 Ta anlegget ut av drift

- ▶ Slå av temperaturregulatoren på styringen.



ADVARSEL:

Fare for skålding på grunn av varmt vann!

Varmt vann kan føre til alvorlige forbrenning.

- ▶ La berederen avkjøle seg tilstrekkelig.
- ▶ Tøm berederen (→ bilde 11 / 12, side 65). For å gjøre dette, bruk de nærmeste vannkranene til berederen.
- ▶ Alle moduler og tilbehør til varmeanlegget må tas ut av drift iht. anvisningene til produsenten i den tekniske dokumentasjonen.
- ▶ Koble varmeveksleren fra trykket.

8 Miljøvern og kassering

Miljøvern er et grunnleggende bedriftsprinsipp for Bosch-gruppen. For oss er produktenes kvalitet, driftsøkonomi og miljøvern likestilte målsetninger. Lover og forskrifter angående miljøvern overholdes konsekvent. Med hensyn til økonomiske aspekter tar vi i bruk best mulig teknikk og materiale for å beskytte miljøet.

Emballasje

Når det gjelder emballasje samarbeider vi med de spesifikke gjenvinnings-systemene i de forskjellige landene som garanterer optimal gjenvinning. Alle emballasjematerialer som brukes, er miljøvennlige og kan gjenvinnes.

Gammelt apparat

Gamle apparater inneholder verdifulle materialer som kan gjenvinnes. De forskjellige delene er lette å skille. Plast er merket. Dermed kan de forskjellige delene kildesorteres og leveres til gjenvinning eller avfallsbehandling.

9 Inspeksjon og vedlikehold



ADVARSEL:

Fare for skålding på grunn av varmt vann!

Varmt vann kan føre til alvorlige forbrenning.

- ▶ La berederen avkjøle seg tilstrekkelig.
- ▶ La berederen avkjøle seg før vedlikehold.
- ▶ Rengjøring og vedlikehold skal utføres i de angitte intervallene.
- ▶ Mangler skal utbedres straks.
- ▶ Bruk kun originale reservedeler!

9.1 Inspeksjon

En inspeksjon/kontroll av berederen skal utføres annenhver måned i henhold til NS-EN 806-5. Kontroller innstilt temperatur og sammenlign den med den faktiske temperaturen på det oppvarmede vannet.

9.2 Vedlikehold

Iht. NS-EN 806-5, vedlegg A, tabell A1, del42 er en årlig vedlikehold utført. Følgende arbeid tilhører:

- Funksjonskontroll av sikkerhetsventilen
- Tetthetskontroll av alle tilkoblinger
- Rengjøring av berederen

9.3 Vedlikeholdsintervaller

Vedlikehold må utføres avhengig av gjennomstrømningen, driftstemperatur og vannhardhet (→ tab. 80). På grunn av vår mange års erfaring anbefaler vi derfor å velge vedlikeholdsintervaller i henhold til tab. 80.

Bruken av klorerte forbruksvann eller avherdingsanlegg forkorter vedlikeholdsintervallene.

Vannets beskaffenheten kan hentes fra din lokale vannleverandør.

Avhengig av vannsammensetningen er avvik fra de angitte referanseverdiene nyttige.

9.6 Sjekkliste for vedlikehold

- ▶ Følg protokollen og noter ned gjennomført arbeid.

	Dato						
1	Kontrollere funksjonen til sikkerhetsventilen						
2	Kontroller tilkoblingen for tetthet						
3	Avkalking/rengjøring innvendig i berederen						
4	Underskrift stempel						

Tab. 81 Sjekkliste for inspeksjon og vedlikehold

Vannhardhet [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Kalsiumkarbonat konsentrasjon [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturer	Måned		
Ved normal gjennomstrømning (< tankinnhold/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Ved høy gjennomstrømning (> tankinnhold/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 80 Vedlikeholdsintervaller etter måned

9.4 Vedlikehold

9.4.1 Kontrollere sikkerhetsventilen

- ▶ Kontroller sikkerhetsventilen årlig.

9.4.2 Avkalking og rengjøring

- ▶ Fjern berederen fra nettet på forbruksvannssiden.
- ▶ Lukk stengeventilen (→ bilde 11, side 65).
- ▶ Tøm berederen (→ bilde 12, side 66).

▶ Ved kalkfattig vann:

Kontroller berederen regelmessig og rengjør kalkavleiringen.

-eller-

▶ Ved kalkhold vann eller sterk tilsmussing:

Avkalk berederen regelmessig i henhold til mengden kalkvann som produseres ved en renseprosess (f.eks. med et egnet sitronsyrebaseret kalkoppløsningsmiddel).

9.4.3 Ny igangkjøring

- ▶ Skyll berederen godt etter gjennomført rengjøring eller reparasjon.
- ▶ Luft ut varme. og forbruksvannssiden.

9.5 Funksjonskontroll

INSTRUKS:

Skade ved overtrykk!

En feilfungerende sikkerhetsventil kan føre til skade på grunn av overtrykk!

- ▶ Kontroller funksjonen til sikkerhetsventilen og luft ut flere ganger.
- ▶ Avlastningsventilen til sikkerhetsventilen skal ikke lukkes.

Innehållsförteckning

1	Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar	56
1.1	Symbolförklaring	56
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	56
2	Uppgifter om produkten	57
2.1	Användningsområde	57
2.2	Leveransinnehåll	57
2.3	Produktbeskrivning	57
2.4	Typskylt	57
2.5	Tekniska data	58
2.6	Produktinformation om energiförbrukning.	58
3	Föreskrifter	58
4	Transport	59
5	Montering	59
5.1	Uppställningsplats	59
5.2	Ställ upp tanken	59
5.3	Röranslutning	59
5.3.1	Anslut rören	59
5.3.2	Montera en säkerhetsventil	59
5.4	Temperaturgivare	60
6	Drifttagning	60
6.1	Ta tanken i drift	60
6.2	Betreiber einweisen	6
7	Ta ur drift	60
8	Miljöskydd/Avfallshantering	60
9	Inspektion och underhåll	61
9.1	Inspektion	61
9.2	Skötsel	61
9.3	Underhållsintervall	61
9.4	Underhållsarbeten	61
9.4.1	Kontrollera säkerhetsventilen	61
9.4.2	Avkalkning och rengöring	61
9.4.3	Återtagning i drift	61
9.5	Funktionskontroll	61
9.6	Checklista för underhåll	61

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

1.1 Symbolförklaring

Varningar

I varningar markerar signalord vilka slags följder det kan få och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.

Följande signalord är definierade och kan förekomma i det här dokumentet:



FARA:

FARA betyder att svåra till livshotande personskador kommer att uppstå.



VARNING:

VARNING betyder att svåra till livshotande personskador kan uppstå.



SE UPP:

SE UPP betyder att lätta eller medelsvåra personskador kan uppstå.

ANVISNING:

ANVISNING betyder att saksador kan uppstå.

Viktig information



Viktig information som inte anger fara för människor eller material betecknas med informationssymbolen här intill.

Ytterligare symboler

Symbol	Betydelse
▶	Åtgärdssteg
→	Hänvisning till ett annat ställe i dokumentet
•	Uppräkning/post i lista
-	Uppräkning/post i lista (2:a nivån)

Tab. 82

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ Installation, drifttagning, underhåll

Installation, idrifttagning och underhåll får endast utföras av utbildad personal.

- ▶ Tanken och tillbehör ska monteras och tas i drift enligt medföljande installatörshandledning
- ▶ Använd inte några diffusionsöppna komponenter! Detta för att förhindra syreinträngning och därmed även korrosion. Öppna expansionskärl får inte användas.
- ▶ **Säkerhetsventilen får inte under några omständigheter täppas till!**
- ▶ Använd endast originalreservdelar.

⚠ Anvisningar för målgruppen

Den här installationsanvisningen är avsedd för fackfolk inom gas- och vatteninstallation, värme- och elteknik. Anvisningarna i alla manualer måste följas. Om anvisningarna inte följs kan det leda till sakskador och personskador och i värsta fall livsfara.

- ▶ Läs igenom installatörshandledningarna (för värmekälla, värmeregulator osv.) innan installation.
- ▶ Följ säkerhets- och varningsanvisningar.
- ▶ Beakta nationella och lokala föreskrifter, tekniska regler och regleringar.
- ▶ Dokumentera de arbeten som har utförts.

⚠ Överlämning till användaren

Instruera användaren om användningen och driftvillkoren för värmeanläggningen vid överlämnandet.

- ▶ Förklara hur systemet används, och informera framför allt om alla säkerhetsrelevanta åtgärder.
- ▶ Informera om att ombyggnad och reparationer endast får utföras av auktoriserad fackpersonal.
- ▶ Informera om att inspektion och underhåll är nödvändiga åtgärder för säker och miljövänlig drift.
- ▶ Överlämna installations- och bruksanvisningarna till användaren för förvaring.

2 Uppgifter om produkten

2.1 Användningsområde

Varmvattenberedaren av rostfritt stål (tank) är avsedd för uppvärmning och förvaring av dricksvatten. Beakta de landsspecifika föreskrifterna, direktiven och standarderna för dricksvatten.

Använd endast tanken i slutna varmvatten-/värmesystem. All annan användning är inte ändamålsenlig. Vi ansvarar inte för skador som beror på otillåten användning.

Som ramverk för dricksvatten gäller det europeiska dricksvattendirektivet 98/83/EV från 03.11.1998.

Följande värden ska betonas:

Vattenkvalitet	Enhet	Värde
Klorid	ppm	<= 250
Sulfat	ppm	<= 250
pH-värde	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Ledningsförmåga	µS/cm	≤ 2500

Tab. 83 Krav på dricksvatten

2.2 Leveransinnehåll

- Slingtank
- Teknisk dokumentation
- Temperaturgivare TW1 (nedtill) monterad
- Temperaturgivare TW2 (upptill) monterad
- 2x 4 m givarkabel

2.3 Produktbeskrivning

Den här installations- och underhållsmanualen gäller för följande typer:

- Tank av ädelstål (betad och passiverad) med en värmväxlare för anslutning till en värmekälla: SWDP200/SCDP250

Pos.	Beskrivning
1	Varmvattenutlopp
2	Kallvatteninlopp
3	Returledning värmepump
4	Framledning värmepump
5	TW2
6	TW1
7	Justerbara fötter
8	EPP-isolering
9	Ytterhölje

Tab. 84 Produktbeskrivning (→ bild 1, på sidan 62)

2.4 Typskylt

Pos.	Beskrivning
1	Typ
2	Serienummer
3	Nyttinnehåll (totalt)
4	Beredskapsvärmeåtgång
5	Uppvärmd volym genom eltillskott
6	Tillverkningsår
7	Korrosionsskydd
8	Maximal varmvattentemperatur
9	Maximal framledningstemperatur varmvatten
10	Maximal framledningstemperatur solvärme
11	Elanslutningsledning
12	Kontinuerlig effekt
13	Volymflöde för att uppnå kontinuerlig effekt
14	Med 40 °C tappbar volym uppvärmd av eltillskott
15	Maximalt driftryck på dricksvattensidan
16	Maximalt märktryck (kallvatten)
17	Maximalt driftryck varmvatten
18	Maximalt driftryck på solvärmesidan
19	Maximalt driftryck på dricksvattensidan (endast CH)
20	Maximalt provtryck på dricksvattensidan (endast CH)
21	Maximal varmvattentemperatur vid eltillskott

Tab. 85 Typskylt

2.5 Tekniska data

	Enhet	SWDP200/ SCDP250 ¹⁾
Mått och tekniska data	-	→ bild 2, sidan 62
Tryckförlustdiagram	-	→ bild 3, sidan 63
Beredarinnehåll		
Nyttoinnehåll (totalt)	l	179
Användbar varmvattenmängd ²⁾ vid utloppstemperatur för varmvatten ³⁾ :		
45 °C	l	225
40 °C	l	268
Maximal volymflöde	l/min	18
Maximal varmvattentemperatur	°C	95
Maximalt drifttryck dricksvatten	bar	10
Maximalt provtryck varmvatten	bar	10
Värmeväxlare		
Innehåll	l	10,9
Yta	m ²	1,98
Kapacitetsfaktor N _L ⁴⁾	N _L	5,5
Uppvärmningstid vid nominell uteffekt (15°C kallvattentemperatur, 55°C utloppstemperatur för varmvatten) med konstant värmeförsörjning och dT på 5 K		
4 kW	min	144
6 kW	min	99
8 kW	min	76
10 kW	min	62
12 kW	min	52
14 kW	min	45
16 kW	min	40
18 kW	min	36
20 kW	min	32
Maximal temperatur varmvatten	°C	95
Maximalt drifttryck varmvatten	bar	6
Kapacitetsfaktor N_L efter värmeöverföringskapacitet⁵⁾		
<10 kW	NL	0,7
<20 kW	NL	1

1) Gäller endast varmvattenberedare, buffertmodulen beskrivs i en separat installatörshandledning.

2) Utan soluppvärmning eller återuppladdning; inställd tanktemperatur 55°C.

3) Blandat vatten vid tappstället (vid 10°C kallvattentemperatur).

4) Temperaturer: tank 60°C, utloppstemperatur för varmvatten 45°C och kallvatten 10°C.

5) Med varmvattenutloppstemperatur 55°C, i närheten av siffervärden i del 3 av DIN-EN 12831.

Tab. 86 Tekniska data

2.6 Produktinformation om energiförbrukning

Följande produktuppgifter uppfyller kraven enligt EU-förordningen nr 811/2013 och nr 812/2013 om komplettering av direktivet 2010/30/EU.

Utförandet av dessa riktlinjer, med angivelse till ErP-värdena, gör det möjligt för tillverkarna att använda "CE"-märkningen.

Artikel-nummer	Produkttyp	Tankvolym (V)	Varmhållningsförluster (S)	Energieffektivitetsklass för varmvattenberedning
7716842614	SWDP200 O 2 C	179 l	78 W	C
7716842608	SWDP200 OC	179 l	78 W	C
7716842615	SCDP250 O 2-C	179 l	78 W	C
7716842609	SCDP250 O-C	179 l	78 W	C

Tab. 87 Produktinformation om energiförbrukning (gäller endast för varmvattenberedare)

3 Föreskrifter

Observera följande direktiv och standarder:

- Lokala föreskrifter
- **EnEG** (i Tyskland)
- **EnEV** (i Tyskland)

Installation och utrustning av värme- och varmvattenberedningssystem:

- **DIN-** och **EN-**standarder
 - **DIN 4753-1** – Varmvattenberedare ..., krav, märkning, utrustning och godkännande
 - **DIN 4753-7** – Varmvattenberedare, behållare med en volym upp till 1000 l, krav på tillverkningen, värmeisoleringen och korrosionsskyddet
 - **DIN EN 12897** – Vattenförsörjning – Specifikation för ... varmvattenberedare (produktstandard)
 - **DIN 1988-100** – Tekniska regler för installation av dricksvatten
 - **DIN EN 1717** – Dricksvattenskydd mot föroreningar ...
 - **DIN EN 806-5** – Tekniska regler för dricksvatteninstallationer
 - **DIN 4708** – Centrala varmvattenanläggningar
- **DVGW**
 - Arbetsblad W 551 – Varmvattenberednings- och ledningsanläggningar; tekniska åtgärder för att minska legionellaförekomst i nya anläggningar; ...
 - Arbetsblad W 553 – Mätning av cirkulationssystem ...

Produktinformation om energiförbrukning

- **EU-förordning** och **direktiv**
 - **Direktiv 2010/30/EU**
 - **EU-förordning 811/2013** och **812/2013**

Standarder och riktlinjer som gäller Frankrike

- Föreskrifter för installation och underhåll i bostadshus
 - Departementets hälsoföreskrift
 - **Standard NF C 15-100** – Elektrisk lågspänningsinstallation – Föreskrifter
 - **Standard NF EN 60-335/1** – Säkerhet för elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål
 - **Standard NF EN 41-221** – kopparrörledningar – kallvatten- och varmvattenfördelning, avlopps- och regnvattenhantering, luftkonditioneringsteknik (tidigare DTU 60.5)
 - **Standard NF P 40-201** – sanitärteknik för bostadshus (tidigare DTU 60.1)
 - **Standard NF EN 1717** – Skydd av det interna dricksvattennätet mot föroreningar och allmänna krav på anordningar för att förhindra föroreningar i dricksvatten genom återflöde
 - **Förordning från 23 juni 1978, modifierad förordning från 30 november 2005 för värmesystem, varmvattenförsörjning, föreskrifter för installation och säkerhet** – Det är extra viktigt att se till att den maximala varmvattentemperaturen följs.
 - **Förordning från hälsovårdsministeriet för skydd av dricksvatten** – Installationens påfyllningssystem måste förses med ett separationssystem, material och tillbehör måste vara tillåtna för dricksvatten (franskt ACS-godkännande).

4 Transport

VARNING:

Risk för skador vid tunga laster och icke fackmässig säkring i samband med transporten!

- ▶ Använd lämpliga transportmedel.
 - ▶ Säkra tanken mot fall.
-
- ▶ Transportera den förpackade tanken fastspänd med spännband på en säckkärra (→ bild 5, sida 63).
- eller-**
- ▶ En tank utan förpackning ska transporteras med transportnät för att skydda anslutningarna mot skador.

i

Laddslingan är inte helt stadigt monterad. Därför är det möjligt att det skramlar vid transport. Detta är tekniskt ofarligt och betyder inte att det finns skador på tanken.

5 Montering

Tanken levereras komplett.

- ▶ Kontrollera att tanken innehåller allt den ska och att den är intakt.

5.1 Uppställningsplats

ANVISNING:

Anläggningen kan skadas om uppställningsplatsens bärförmåga är otillräcklig eller om underlaget är olämpligt!

- ▶ Se till att uppställningsplatsen är jämn och har tillräcklig bärförmåga.
-
- ▶ Ställ tanken på en torr och frostfri plats inomhus.
 - ▶ Om det finns risk för att vatten samlas på uppställningsplatsen: Ställ tanken på en sockel.
 - ▶ Observera minsta tillåtna avstånd i uppställningsrummet (→ bild 4, på sidan 63).

5.2 Ställ upp tanken

- ▶ Ta bort förpackningsmaterialet.
- ▶ Ställ upp och rikta in tanken.
- ▶ Injektera värmeslingsanslutningar och anslut vattenanslutning med packning.

5.3 Röranslutning

VARNING:

Brandrisk vid lödnings- och svetsarbeten!

- ▶ Värmeisoleringen är brandfarlig och därför måste lämpliga skyddsåtgärder vidtas vid lödnings- och svetsarbeten (som t.ex. övertäckning av värmeisoleringen).
- ▶ Kontrollera att beredarens hölje inte är skadat efter arbeten.

VARNING:

Smutsigt vatten utgör en hälsorisk!

Oaktsamt utförda monteringsarbeten kan förorena vattnet.

- ▶ Tanken ska installeras och förberedas hygieniskt enligt standarderna och riktlinjerna i respektive land.

5.3.1 Anslut rören

Systemhandbok med alla rekommenderade ventiler och kranar i grafikdelen (→ bild 7, sida 64)

- ▶ Använd installationsmaterial som är temperaturbeständigt upp till 95 °C (203 °F).
- ▶ Öppna expansionskärl får inte användas.
- ▶ Vid varmvattenanläggningar för dricksvatten med plastledningar ska skruvanslutningar i metall användas.
- ▶ Tömningssledningen ska anpassas till anslutningens mått.
- ▶ Montera inga rörböjar i tömningssledningen för att förhindra att den slammar igen.
- ▶ Matningsledningar ska vara så korta som möjligt och isolerade.
- ▶ Om en backventil används i ledningen till kallvatteninloppet: Installera en säkerhetsventil mellan backventilen och kallvatteninloppet.
- ▶ Om vilotrycket i anläggningen är högre än 5 bar ska en tryckreducerare installeras på kallvattenledningen
- ▶ Förslut alla anslutningar som inte används.

5.3.2 Montera en säkerhetsventil

- ▶ Installera en säkerhetsventil (≥ DN 20) godkänd för dricksvatten på plats i kallvattenledningen (→ bild 7, sida 64).
- ▶ Följ säkerhetsventilens installationsanvisning.
- ▶ Säkerhetsventilens utlopp ska mynna ut i ett frostsäkert område över ett dräneringsställe, där den är lätt att övervaka.
 - Planera utloppet tvärsnitt så att det minst motsvarar säkerhetsventilens utloppstvärsnitt.
 - Utloppet måste kunna hantera minst det volymflöde som kan uppstå i kallvatteninloppet (→ tab. 86).
- ▶ Sätt upp en varningsskylt vid säkerhetsventilen med följande text: "Täpp inte till utloppet. Under uppvärmningen kan vatten läcka ut av driftsmässiga skäl."

Om anläggningens vilotryck överskrider 80 % av säkerhetsventilens starttryck:

- Koppla in en tryckreducerare framför (→ bild 7, sida 64).

Nättryck (vilotryck)	Säkerhetsventilens starttryck	Tryckreducerare	
		Inom EU	Utanför EU
<4,8 bar	≥ 6 bar	Behövs ej	Behövs ej
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	≤ 4,8 bar
5 bar	≥ 8 bar	Behövs ej	Behövs ej
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Behövs ej
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Behövs ej

Tab. 88 Val av lämplig tryckreducerare

5.4 Temperaturgivare

Anslut temperaturgivare för mätning och övervakning av vattentemperaturen. För antal och placering av temperaturgivare, se produktbeskrivning, tab. 84, sida 57

6 Drifttagning

FARA:

Skador på tanken på grund av övertryck!

Övertryck kan göra att dragsprickor uppstår.

- Tapp inte till säkerhetsventilens utlopp.
- Utför en täthetskontroll på vattenledningarna innan tanken ansluts.
- Sätt alla värmealstrare, komponentgrupper och tillbehör i drift enligt tillverkarens anvisningar och den tekniska dokumentationen.

6.1 Ta tanken i drift

- Innan tanken fylls:
Spola rörledningar och tank med dricksvatten. (→ Bild 8, sida 65)
- Fyll tanken med varmvattentappstället öppet, tills vatten kommer ut. (→ Bild 9, sida 65)
- Genomför en täthetskontroll. (→ Bild 10, sida 65)



Täthetskontrollen av tanken får endast utföras med dricksvatten. På varmvattensidan får provtrycket uppgå till max. 10 bar övertryck.

Inställning av tanktemperatur

- Ställ in önskad tanktemperatur enligt värmepumpens bruksanvisning.

6.2 Utbilda ägaren

VARNING:

Skällningsrisk vid tappställena för varmvatten!

Under den termiska desinfektionen och om varmvattentemperaturen är inställd på ≥ 60 °C finns det risk för skällning vid tappställena för varmvatten.

- Påpeka för ägaren att man endast får tappa uppblandat vatten.
 - Förklara värmesystemets och tankens funktionssätt och handhavande, särskilt säkerhetstekniska detaljer.
 - Förklara säkerhetsventilens funktionssätt och hur den kontrolleras.
 - Överlämna alla medföljande dokument till ägaren.
 - **Rekommendation till användaren:** Skriv ett underhålls- och inspektionsavtal med en auktoriserad återförsäljare. Underhåll och inspektera tanken årligen enligt fastställda serviceintervall (→ tab. 89).
- Påpeka följande punkter för ägaren:
- Ställ in varmvattentemperaturen.
 - Under uppvärmningen kan det komma ut vatten ur säkerhetsventilen.
 - Håll alltid utloppet på säkerhetsventilen öppet.
 - Följ serviceintervallen (→ tab. 89).
 - **Rekommendation vid frostrisk och när ägaren är bortrest under kortare tid:** Låt värmesystemet vara igång och ställ in lägsta varmvattentemperatur.

7 Ta ur drift

- Stäng av temperaturregulatorn via regleranordningen.

VARNING:

Skällningsrisk på grund av varmt vatten!

Hett vatten kan leda till allvarliga brännskador.

- Låt tanken svalna tillräckligt.
- Töm tanken (→ bild 11/ 12, sida 65).
Använd den närmaste vattenkranen från tanken för att göra detta.
- Ta värmesystemets alla komponentgrupper och tillbehör ur drift enligt tillverkarens anvisningar i den tekniska dokumentationen.
- Se till att laddslinjan är tryckfri.

8 Miljöskydd/Avfallshantering

Miljöskydd är en grundpelare för Bosch-gruppen.

Produktkvalitet, lönsamhet och miljöskydd är tre mål som alla är lika viktiga för oss. Regler och föreskrifter som gäller miljöskydd följs strikt. För att skydda vår natur använder vi, med hänsyn till lönsamhet, bästa möjliga teknik och material.

Förpackning

När det gäller förpackning är vi delaktiga i de landsspecifika sorteringsystem som garanterar optimal återvinning.

Alla förpackningsmaterial som används är miljövänliga och återvinningsbara.

Uttjänt utrustning

Uttjänt utrustning innehåller material som kan återanvändas.

Det är lätt att separera komponentgrupperna. Alla plaster har markerats. På så sätt kan de olika komponentgrupperna sorteras och lämnas till återvinning eller avfallshantering.

9 Inspektion och underhåll



VARNING:

Skällningsrisk på grund av varmt vatten!

Hett vatten kan leda till allvarliga brännskador.

- ▶ Låt tanken svalna tillräckligt.
- ▶ Låt tanken svalna före alla underhållsarbeten.
- ▶ Genomför rengöring och underhåll enligt de angivna underhållsintervallen.
- ▶ Åtgärda genast eventuella brister.
- ▶ Använd endast originalreservdelar!

9.1 Inspektion

Varannan månad ska en inspektion/kontroll utföras på tanken enligt DIN EN 806-5. Kontrollera den inställda temperaturen och jämför den med den faktiska temperaturen på det uppvärmda vattnet.

9.2 Skötsel

Ett årligt underhåll ska utföras enligt DIN EN 806-5, bilaga A, tabell A1, rad 42. Som del av detta ska följande arbeten utföras:

- Funktionskontroll på säkerhetsventilen
- Tätningskontroll på alla anslutningar
- Rengöring av tanken

9.3 Underhållsintervall

Underhållet ska utföras beroende på flöde, arbetstemperatur och vattnets hårdhet (→ tab. 89). Utifrån vår mångåriga erfarenhet rekommenderar vi att man väljer serviceintervall enligt tab. 89.

Om klorerat dricksvatten eller vattenavhärdningsapparater används, ska underhållsintervallen förkortas.

Du kan få upplysningar om vattenkvaliteten hos din lokala vattenleverantör.

Beroende på vattnets sammansättning kan man behöva ställa in värden som avviker från de referensvärden som anges.

9.6 Checklista för underhåll

- ▶ Fyll i protokollet och notera de arbeten som utförts.

	Datum							
1	Kontrollera säkerhetsventilens funktion							
2	Kontrollera att alla anslutningar är täta							
3	Avkalka/rengör insidan av tanken							
4	Underskrift stämpel							

Tab. 90 Checklista för inspektion och underhåll

Vattnets hårdhet [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Kalciumkarbonatkoncentration [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturer	Månader		
Vid normalt flöde (< tankinnehåll/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Vid ökat flöde (> tankinnehåll/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 89 Serviceintervall efter månader

9.4 Underhållsarbeten

9.4.1 Kontrollera säkerhetsventilen

- ▶ Säkerhetsventilen ska kontrolleras varje år.

9.4.2 Avkalkning och rengöring

- ▶ Koppla från tanken från nätet på dricksvattensidan.
- ▶ Stäng avstängningsventilerna (→ bild 11, sida 65).
- ▶ Töm tanken (→ bild 12, sida 66).
- ▶ **Vid vatten med låg kalkhalt:**
Kontrollera behållaren regelbundet och rengör från kalkavlagringar.
- eller-
- ▶ **Vid vatten med hög kalkhalt eller betydande förorening:**
Avkalka genom kemisk rengöring av tanken regelbundet beroende på hur mycket kalk som samlas (exempelvis med lämpligt kalklösande medel baserat på citronsyra).

9.4.3 Återtagning i drift

- ▶ Spola igenom tanken grundligt efter genomförd rengöring eller reparation.
- ▶ Avlufta på varm- och dricksvattensidan.

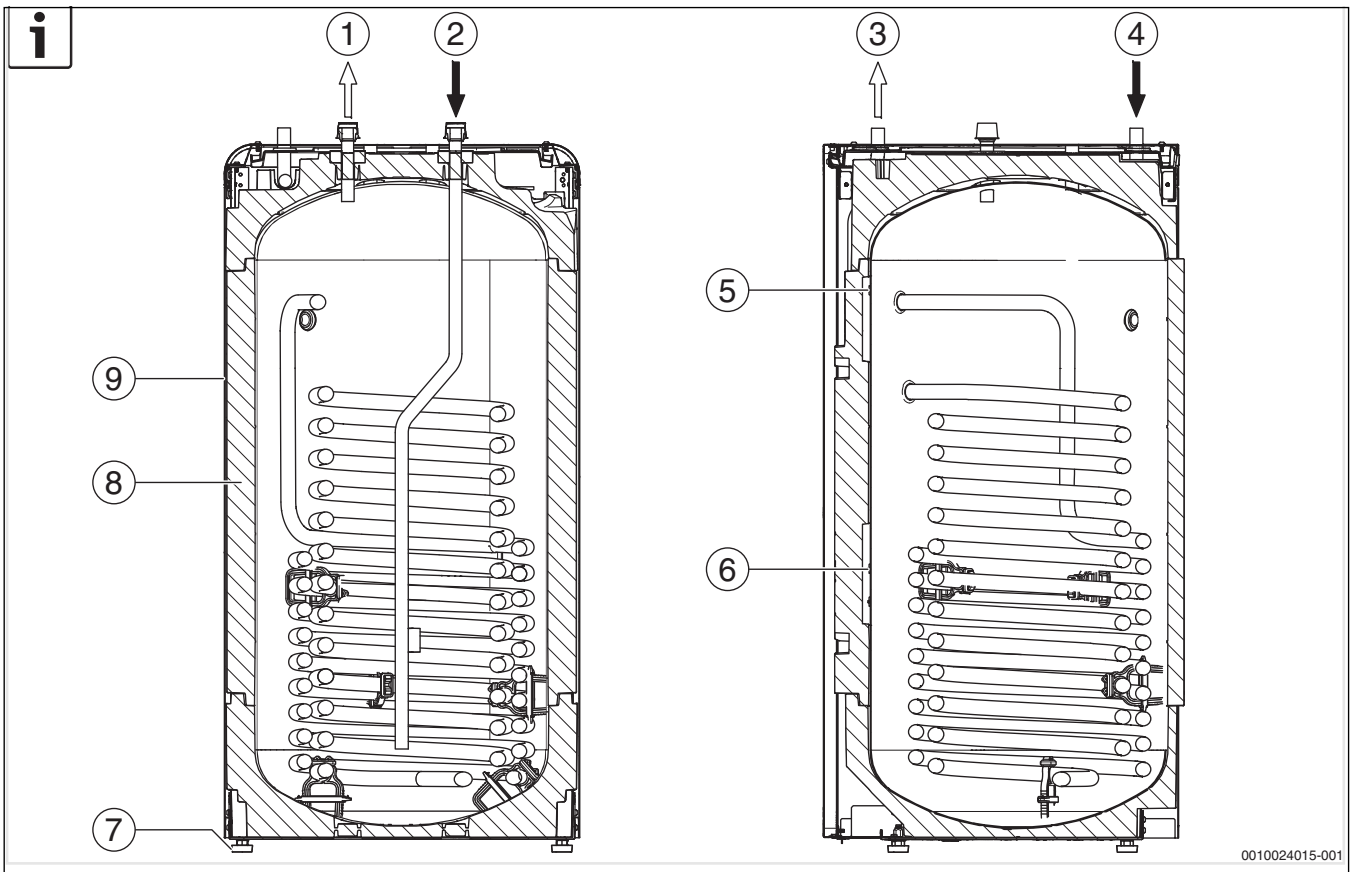
9.5 Funktionskontroll

ANVISNING:

Skador genom övertryck!

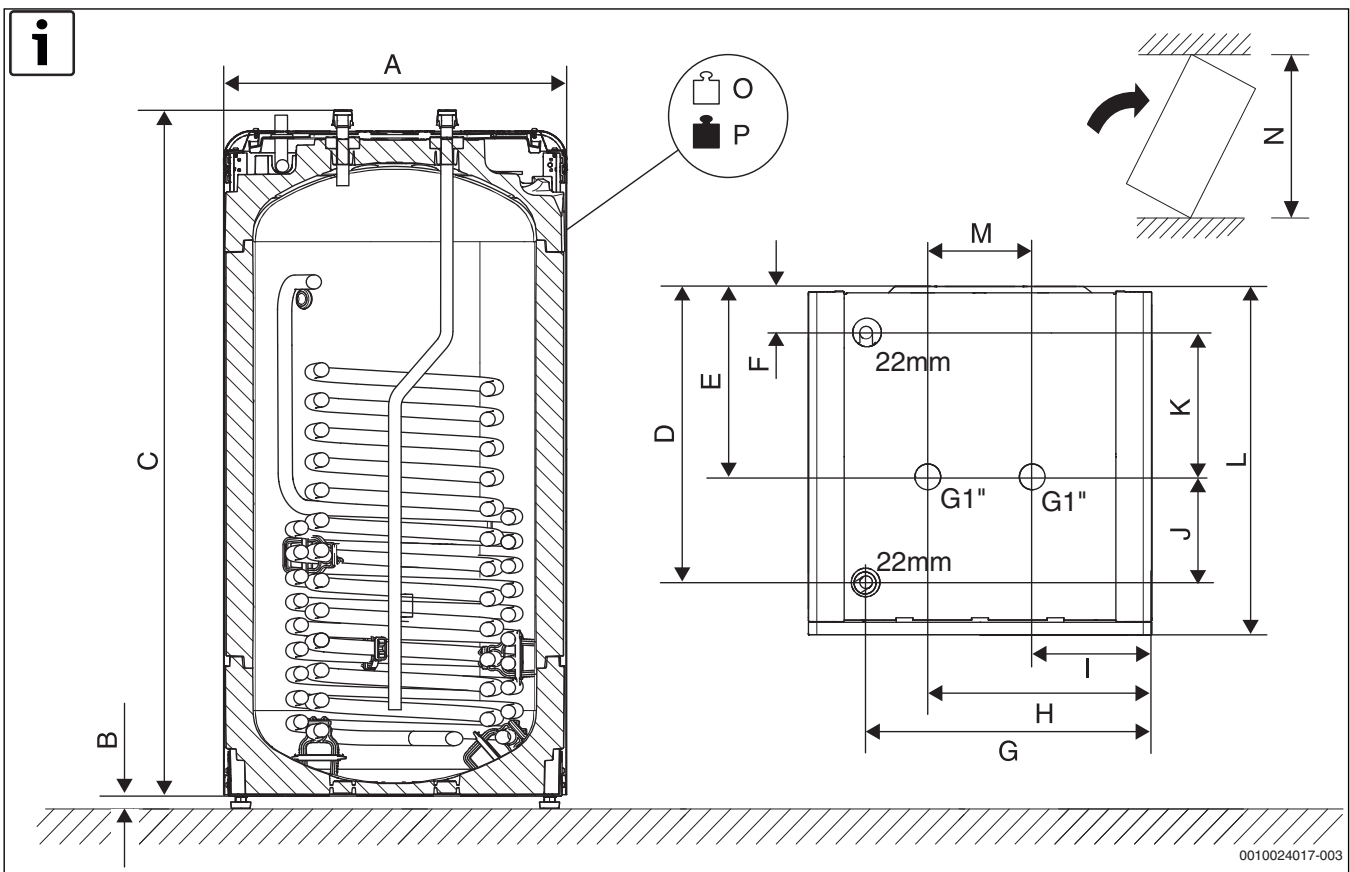
En säkerhetsventil som inte fungerar korrekt kan leda till skador genom övertryck!

- ▶ Kontrollera att säkerhetsventilen fungerar korrekt och spola igenom flera gånger genom ventilering.
- ▶ Täpp inte till säkerhetsventilens utblåsningsöppning.



0010024015-001

1

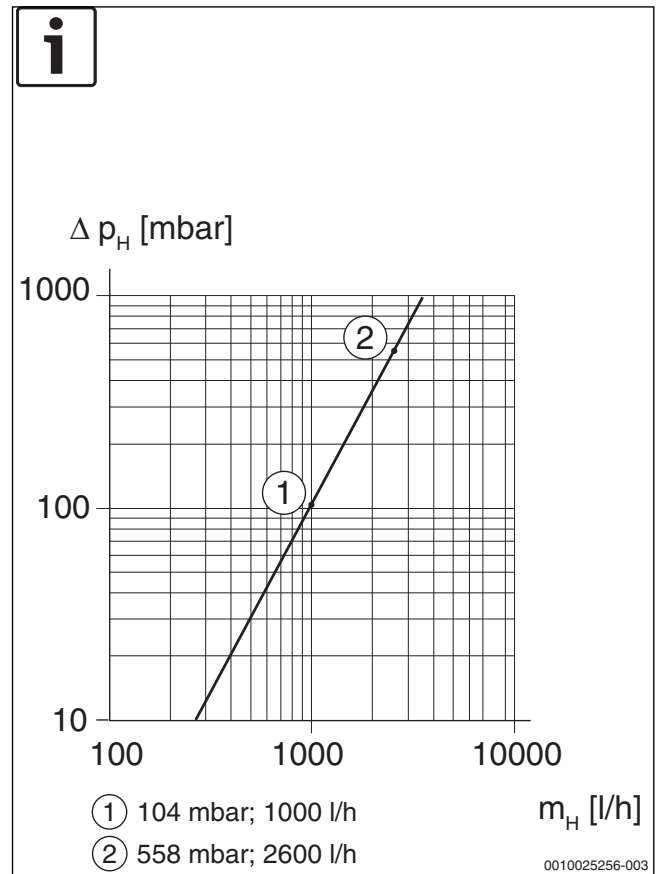


0010024017-003

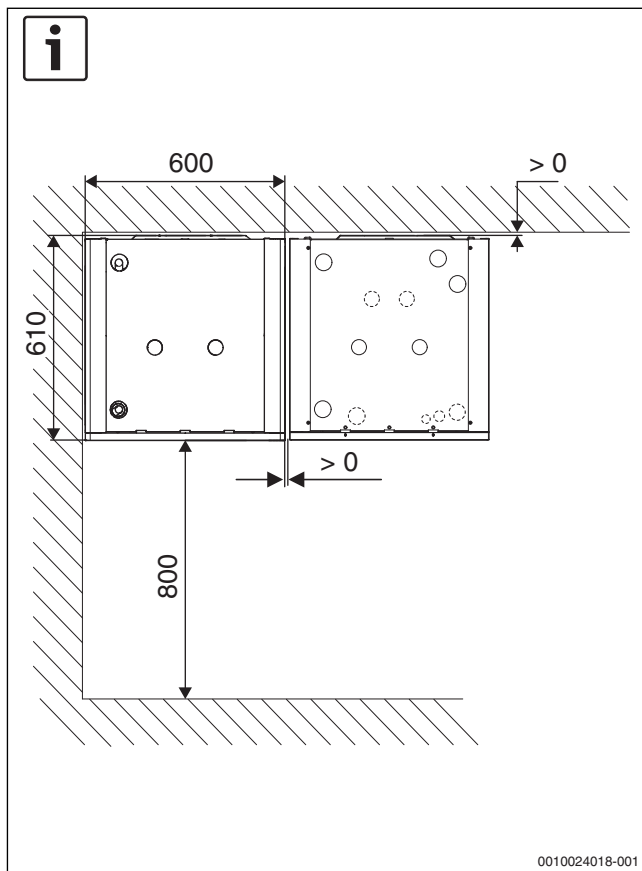
2

		SWDP200/ SCDP250
A	mm	600
B	mm	21,3
C	mm	1199
D	mm	518,44
E	mm	331,97
F	mm	80,34
G	mm	500
H	mm	391,25
I	mm	208,75
J	mm	186,47
K	mm	251,63
L	mm	610,15
M	mm	182,5
N	mm	1289,69
O	kg	85
P	kg	275

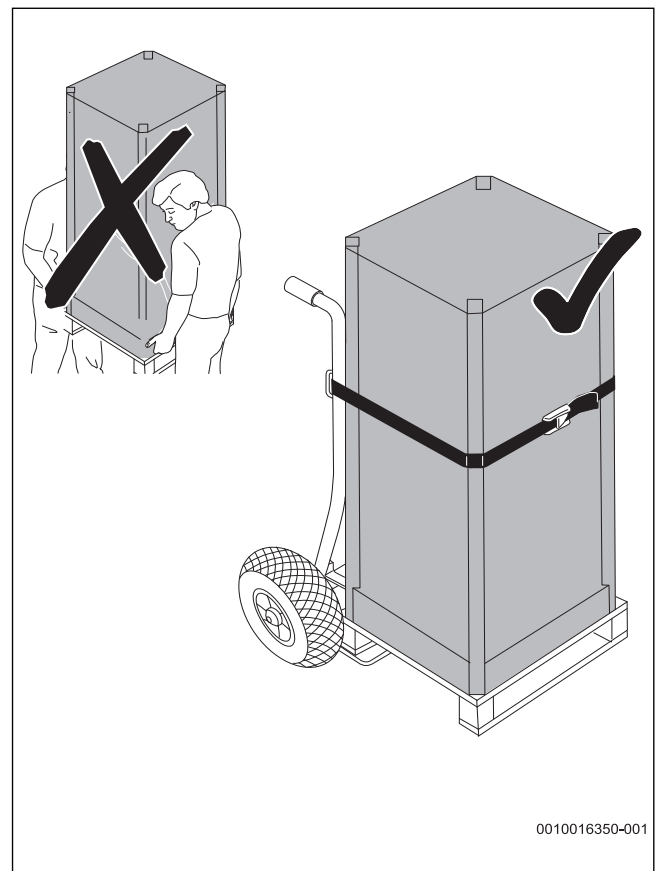
91



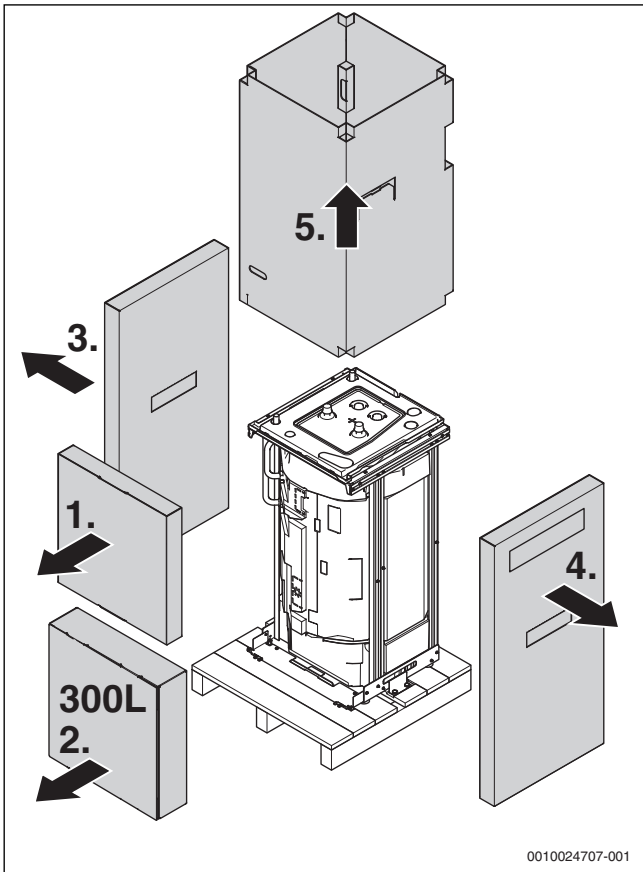
3



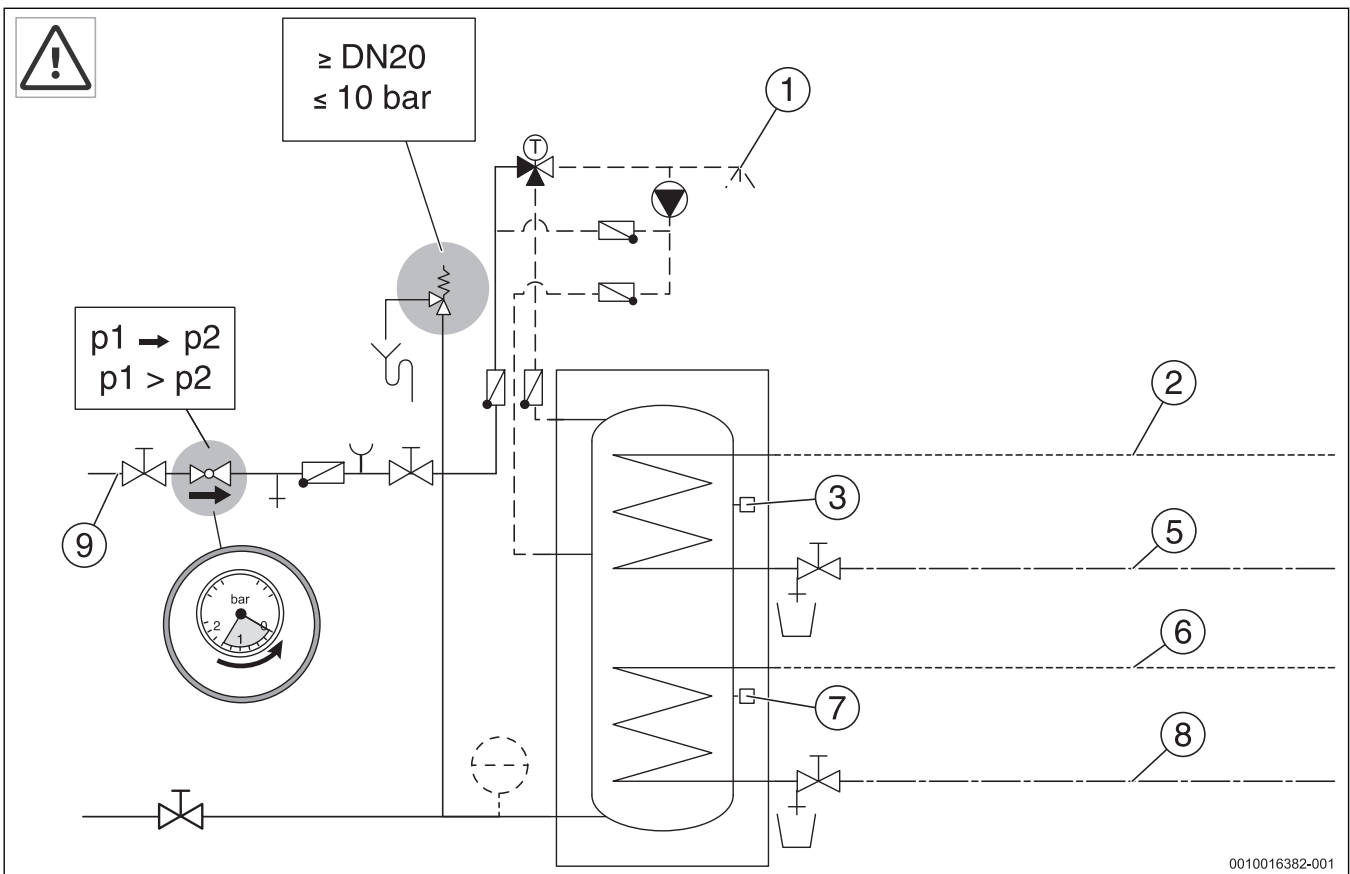
4



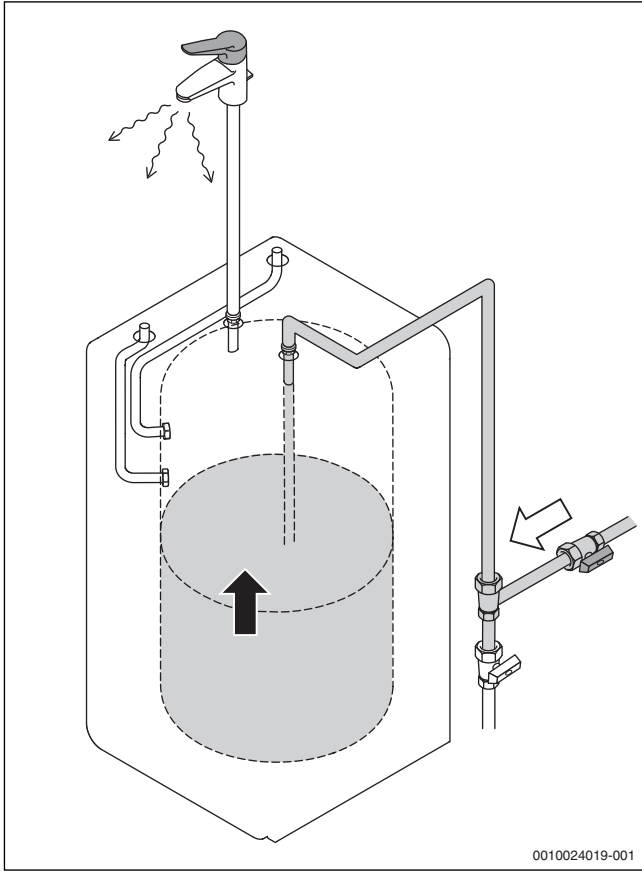
5



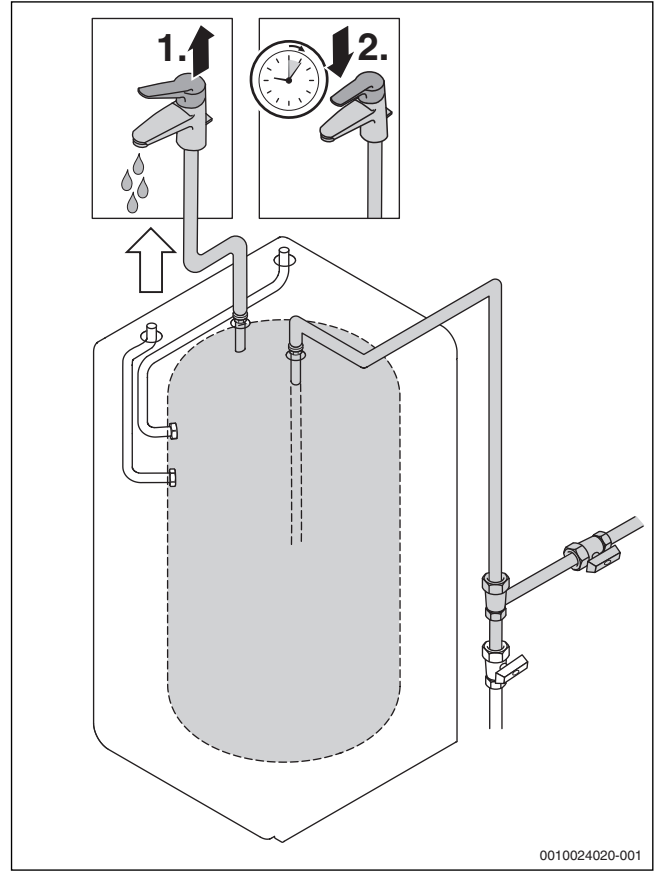
6



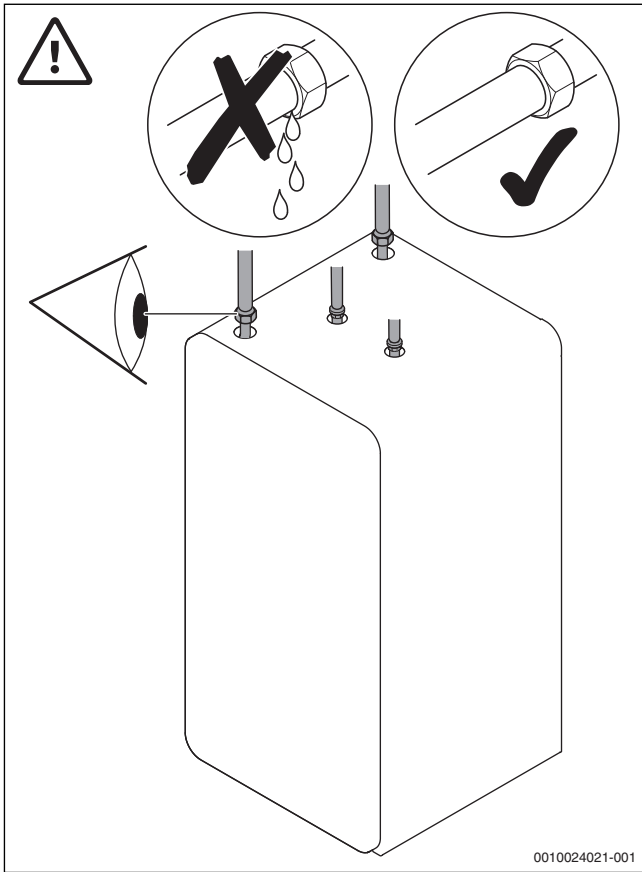
7



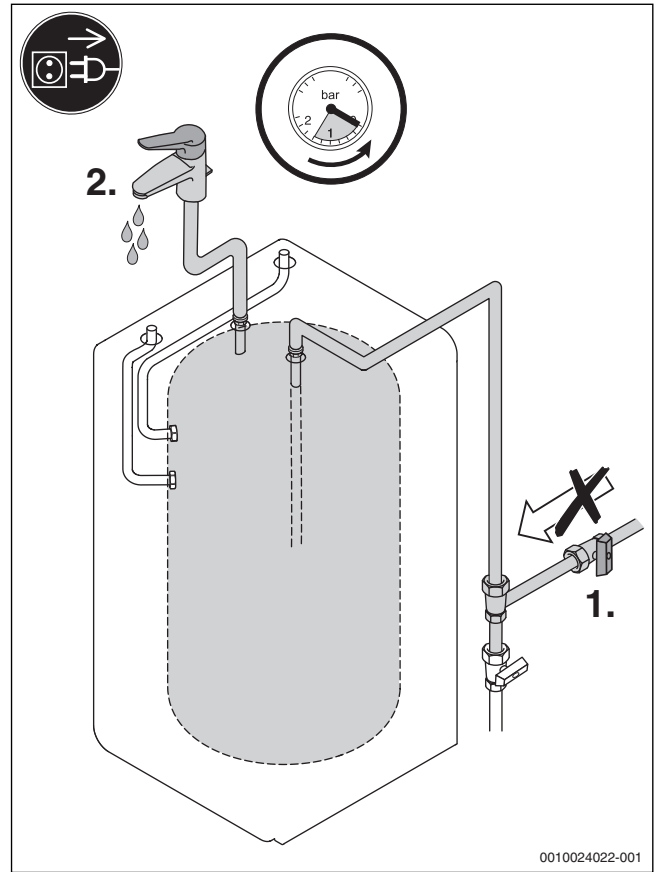
8



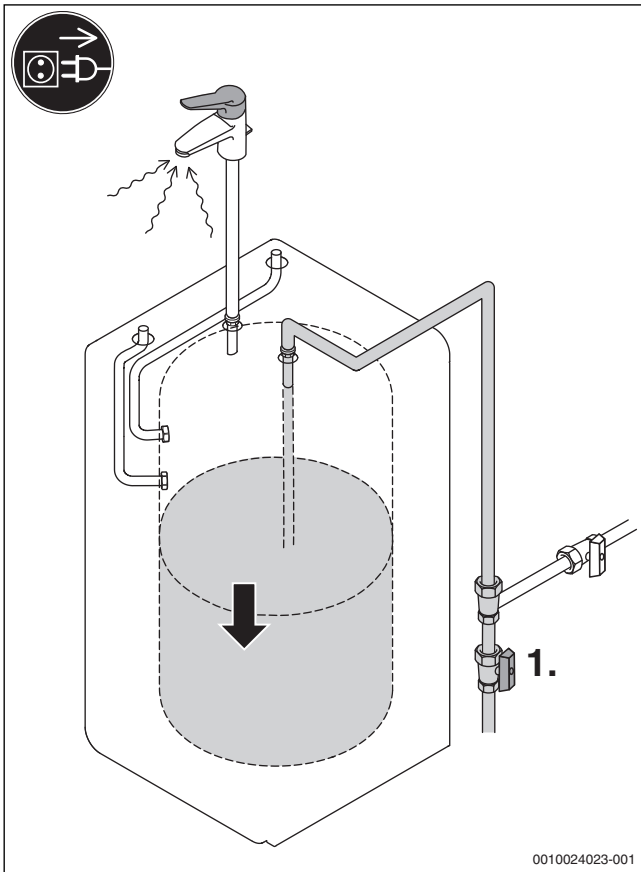
9



10



11



12



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com