

Drikkevandsbeholder og Bufferbeholder

Beskrivelse

Idriftsættelse

Vedligeholdelse

DE, UK, DK, SE

DE 03	Trinkwasserspeicher und Pufferspeicher Beschreibung – Inbetriebnahme – Wartung
EN 05	Drinking water storage tanks and buffer tanks Description – Commissioning – Maintenance
DK 07	Drikkevandsbeholder og bufferbeholder Beskrivelse – Idriftsættelse – Vedligeholdelse
SV 09	Dricksvattentank och buffertank Beskrivning – Idrifttagning – Varning

ACHTUNG SICHERHEITSHINWEIS: Alle Speicher müssen beim Entleeren belüftet werden.

WARNING – SAFETY NOTE: All storage tanks need to be ventilated when they are emptied.

BEMÆRK SIKKERHEDSHENVISNING: Alle beholdere skal ventileres ved tømning.

OBSERVERA SÄKERHETSMEDELAND: Alla tankar måste luftas i samband med tömningen

Deutsch

1 Sicherheitshinweise

Der Speicher darf nur wie in der Installations- und Betriebsanleitung beschrieben verwendet werden. Jeglicher andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und nicht zulässig. Ein schadhafter Speicher darf nicht weiter betrieben werden. Durch heisses Wasser und heisse Bauteile besteht Verbrühungsgefahr. Das Verpackungsmaterial darf nicht in die Hände von Kindern und schutzbedürftigen Personen gelangen.

2 Allgemein

Die Installations- und Betriebsanleitung (Anleitung) ist Bestandteil des Speichers und muss dem Gerätebenutzer, auch im Falle einer Weitergabe oder Verkauf an Dritte, übergeben werden. Diese ist zwingend durchzulesen und die sicherheitstechnischen Merkmale sind zu beachten. Die Installations- und Betriebsanleitung muss befolgt werden.

Die Anleitung ist an einem sicheren Ort beim Gerät aufzubewahren. Das Typenschild darf weder entfernt noch unkenntlich gemacht werden.

Alle Arbeiten am Gerät müssen nach dieser Anleitung erfolgen und sind termingerecht durch zugelassene Fachbetriebe durchzuführen.

Folgeschäden auf Grund von undichten Anschlüssen fallen nicht unter die Garantie und Gewährleistung des Herstellers. Es muss eine regelmässige Kontrolle des Speichers und dessen Anschlüsse erfolgen.

Das Sicherheitsventil darf nicht verschlossen werden.

Normen, Vorschriften von Versorgungsunternehmen und baurechtliche Vorschriften sowie örtliche Vorgaben sind einzuhalten. Bei Nichteinhaltung gehen alle Garantie- und Gewährleistungsansprüche verloren.

2.1 Verwendung der Speicher

Speicher allgemein	Trinkwasser	Heizungs- wasser (geschlossene Anlage)	Kühlung (geschlossene Anlage)
Trinkwasser- speicher	X		
Pufferspeicher		X	
Kombispeicher	X	X	
Frischwasser- speicher	X	X	
Kältepuffer- speicher			X

Die Speicher dürfen nur für den vorgesehenen Zweck eingesetzt werden.

2.2 Grenzwerte

Die Grenzwerte der Speicher sind einzuhalten. Grenzwerte müssen dem Typenschild entnommen werden.

Speicher allgemein	Temperatur	Heizungs- wasser	Kühlung
Trinkwasser- speicher	95°C	6.0 bar	12.0 bar
Pufferspeicher	95°C	3.0 bar	4.5 bar
Kombispeicher / Frischwasser- speicher	95°C	3.0 bar 6.0 bar	4.5 bar 12.0 bar
Kältepuffer- speicher	95°C	3.0 bar 6.0 bar	4.5 bar 9.0 bar

Trinkwasser allgemein	Chlorid Gehalt (mg/l)	Wasserhärte (°dH)	Wasserhärte (°fH)
Trinkwasser- speicher Emalliert		≥ 6	≥ 11
Trinkwasser- speicher V4A	≤ 70		

Wärmetauscher	Temperatur Max.	Betriebs- druck Max.	Prüfdruck
Trinkwasser- speicher	110°C	6.0 bar	12.0 bar
Wellrohr-V4A	95°C	6.0 bar	12.0 bar
Pufferspeicher / Kombispeicher / Frischwasser- speicher	110°C	3.0 bar	4.5 bar

2.3 Trinkwasser - Allgemein

Das Trinkwasser muss frei von Eintragungen sein. Ein Filter muss zum Schutz des Speichers eingebaut werden. Späne und Ablagerungen im Leitungssystem führen zu Korrosion im Speicher.

2.4 Pufferspeicher, Kombispeicher, Frischwasserspeicher und Kältepufferspeicher – Allgemein

In das geschlossene System darf kein Sauerstoff eintreten. Bei Gefahr einer Sauerstoffdiffusion müssen bauseits Massnahmen getroffen werden.

Beim Einsatz von Chemikalien und Beimischungen ist die Funktionstüchtigkeit der Materialien bauseits zu überprüfen und sicherzustellen. Die Zusammensetzung des Füllmediums ist zu dokumentieren. Das Füllmedium darf den Speicher nicht beschädigen.

3 Einbringung des Speichers

Der Speicher darf bei der Einbringung nicht beschädigt werden. Abruptes Abstellen muss verhindert werden. Durch abruptes Abstellen kann es im Speicher zu Beschädigungen kommen. Für die Einbringung dürfen nur vorgesehene Tragegriffe verwendet werden. Es ist verboten, Rohre zum Tragen einzuschrauben.

4 Montage des Speichers

ACHTUNG Arbeiten müssen von einem konzessionierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

Der Speicher wird nach der Produktion auf Dichtigkeit überprüft. Bei der Auslieferung ist kein Anschluss abgedichtet. Der Flanschdeckel und die Dichtung sind für den Transport nur befestigt und nicht abgedichtet. Alle Anschlüsse und der Flansch müssen vor der Inbetriebnahme abgedichtet und nach dem Aufheizen auf Dichtigkeit überprüft werden. Die Schrauben des Flansches sind immer über Kreuz anzuziehen. Nicht benötigte Anschlüsse müssen verschlossen werden. Alle Anschlüsse sind elektrisch zu trennen.

4.1 Aufstellort

Der Aufstellort muss nach DIN 4753 frostgeschützt sein und eine ausreichend statische Sicherheit aufweisen. Der Untergrund muss fest, eben und trocken sein. Bei potenzieller Feuchtigkeit müssen bauseits Vorkehrungen zur Gefahrenabwehr getroffen werden. Bei Gefahr von Bildung von Kondenswasser sind bauseitig Massnahmen zur Verhinderung zu setzen. Es muss genügend Platz für Wartungsarbeiten zwischen dem Speicher und den Wänden freigehalten werden. Ein Austausch des Speichers muss ohne bauliche Veränderungen und ohne Umbau der Anlage möglich sein. Der Speicher muss frei zugänglich sein.

4.2 Aufstellung

Die Speicher müssen im Lot stehen. Zur Vermeidung von Dehnungsgeräuschen durch Reibung am Boden müssen je nach Bodenbeschaffenheit bauseits Massnahmen ergriffen werden.

4.3 Wärmetauscher

Ein nicht benötigter Wärmetauscher muss gegen das Eindringen von Sauerstoff verschlossen werden. Durch die Bildung von Kondenswasser kann es im Wärmetauscher, in Verbindung mit Sauerstoff, zu Korrosion kommen. Der Wärmetauscher darf dabei keinesfalls mit einer Flüssigkeit gefüllt sein, um einen Überdruck zu verhindern.

4.4 Montage

Bei der Montage des Speichers müssen folgende Bauteile eingebunden werden, um den Speicher zu schützen und eine optimale Funktion sicherzustellen. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf den maximal zulässigen Betriebsdruck nicht übersteigen.

	Emall	Trinkwasser- speicher V4A	Kombi- speicher Trink- wasser Heizung	Frischwasser- speicher Trink- wasser Heizung
Filter in Kalt- wasserleitung	X	X	X	X
Magnesium Schutzanode	X		X	
Spülen des Speichers	X	X	X	
Spülen des Wärmetauschers	X			X
Sicherheitsventil	X	X	X	X
Verbrühchutz / Temperaturregler	X	X	X	X
Druckgefäss	X*	X*	X*	X*
Schwerkraft- bremse in Warm- wasserleitung	X	X	X	X

* Empfehlung. Siehe Punkt 2.6.

	Pufferspeicher	Kältepufferspeicher
Sicherheitsventil	X	X
Druckgefäss	X	X

Der Anschlussdurchmesser des Sicherheitsventils muss mindestens DN 15 betragen. Die Austrittsseite muss mindestens eine Nenndweite grösser als der Anschlussdurchmesser ausgeführt werden und in einen frostresisternen Bereich münden (Installationsanleitung des Sicherheitsventils beachten).

Die Warm- und Kaltwasserleitung muss entsprechend den Anschlussstutzen des Speichers dimensioniert werden. Die Magnesium Schutzanoden sind vor dem Einbau zu bürsten und beim Einbau abzudichten.

Speicher aus Edelstahl ab 800 Liter Inhalt haben eine Entleerungsmuffe im Boden, welche bauseits zu verschliessen ist.

4.5 Mischinstallation und Potenzialausgleich

Mischinstallationen müssen vermieden werden. Bei Mischinstallationen ist der Speicher von der restlichen Anlage elektrisch zu trennen.

Kriechströme führen zur Beschädigung des Speichers. Wasseraufbereitungsanlagen auf Magnetbasis führen zu elektrischen Strömen in den Rohrleitungen. Diese Leitungen müssen elektrisch getrennt werden.

Der Potenzialausgleich ist nach Vorschrift auszuführen und zu überprüfen.

4.6 Wasserdruckschläge

Wasserdruckschläge sind gemäss VDI Richtlinie 6006 nicht zulässig. Zum Schutz des Speichers müssen bauseits Massnahmen getroffen werden.

4.7 Druckhebevorrichtung

Der Speicher darf nicht als Druckwindkessel verwendet werden. Externe Druckschalter dürfen nicht auf den Speicher wirken.

5 Montage der Isolierung

Je nach Isolierung kommen unterschiedliche Schliesssysteme zum Einsatz (Reissverschluss, Hakenleiste, Klettverschluss oder Spannband). Bei allen Isolierungen ist darauf zu achten, dass die Montage bei mindestens 20°C durchgeführt wird. Nach einer Lagerung bei tieferen Temperaturen wird von einer sofortigen Montage abgeraten. Das Material verfestigt sich bei niedrigen Temperaturen. Bei der Montage kann es dadurch zu Beschädigungen kommen.

Bei tieferen Temperaturen kann es hilfreich sein, die Isolierung anzubringen, ohne diese zu schliessen und im Anschluss den Speicher aufzuheizen. Die Isolierung lässt sich im erwärmten Zustand leichter schliessen.

ACHTUNG Der Speicher ist nach dem Aufheizen heiss. Beim Schliessen der Isolierung muss Vorsicht vor Verbrennungen genommen werden.

Für eine korrekte Montage sind, abhängig von der Grösse des Speichers, 2-3 Personen erforderlich.

Bei der Montage ist auf die korrekte Ausrichtung der Teile zu achten. Die Montage der Isolierung hat ohne mechanische Hilfsmittel wie Zangen, Gurte etc. zu erfolgen. Speziell für das Schliessen des Reissverschluss (wenn vorhanden) darf keine Zange verwendet werden.

ACHTUNG Isolierungen aus zwei oder mehreren Teilen, mit einem Reissverschluss, müssen bereits vor der Montage zusammengefügt werden.

Bei der Montage ist die Isolierung zuerst bei den Muffen einzuhängen und die Isolierung festzuhalten und kräftig an den Speicher zu drücken. Anschliessend die Isolierung spannen und straff um den Speicher legen. Unbedingt darauf achten, dass zwischen der Isolierung und dem Speicher kein Zwischenraum entsteht.

Bei richtiger Montage beträgt der Abstand zwischen den Schliesssystemteilen nur noch wenige Zentimeter. Das Schliesssystem oben ansetzen und, während die zweite Person die Teile zusammenhält, Stück für Stück nach unten schliessen. Bei korrekter Vorbereitung lässt sich das Schliesssystem ohne Kraftanstrengung verschliessen.

ACHTUNG Beim Versuch das Schliesssystem mit Gewalt zu schliessen kann die Isolierung und das Schliesssystems beschädigt werden.

Das mitgelieferte Typenschild muss gut sichtbar auf die montierte Isolierung geklebt werden.

Auf Seite 43 finden Sie eine schematische Darstellung zur Montage der Isolierung.

6 Inbetriebnahme

ACHTUNG Arbeiten müssen von einem konzessionierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

Vor der Beheizung ist besonders darauf zu achten, dass eine vollständige Entlüftung des Heizkreises gewährleistet ist. Während der Beheizung kann über das Sicherheitsventil Wasser austreten. Das Sicherheitsventil darf nicht verschlossen werden.

6.1 Inbetriebnahme des Speichers

1. Den Speicher füllen. Bei Frischwasserspeicher und Kombispeichern ist die Trinkwasserseite immer zuerst zu befüllen und unter Druck zu setzen.
2. Zum Entlüften des Systems müssen während des Füllens alle Auslaufarmaturen geöffnet sein.
3. Das Sicherheitsventil in der Kaltwasserzuleitung ist auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Ein nicht einwandfrei funktionierendes Sicherheitsventil kann zu Schäden durch Überdruck führen.
4. Erst nach dem vollständigen Füllen darf der Speicher aufgeheizt werden.
5. Nach dem vollständigen Aufheizen müssen alle Dicht stellen unter Betriebsstemperatur auf Dichtheit kontrolliert werden. Der Flansch ist über Kreuz nachzuziehen.
6. Der Anlagenbetreiber muss über den Betrieb und den regelmässigen Service des Speichers eingewiesen werden. Die Betriebsanleitung und das Übergabeprotokoll müssen übergeben werden.

7 Betrieb des Speichers

Der Speicher ist regelmässig auf Undichtigkeiten zu überprüfen. Verschleissteile überwachen und nach Bedarf austauschen.

Bei Frostgefahr muss der Speicher aufgeheizt sein oder vollständig entleert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass im angeschlossenen Rohrnetz die Temperatur über

der Frostschutzgrenze liegt. Wird im Sommer das Trinkwasser elektrisch bereitet, dürfen die Wärmetauscher nicht beidseitig abgesperrt werden. Damit wird ein Überdruck im Wärmetauscher vermieden. Während des Betriebs des Speichers müssen die Serviceintervalle eingehalten werden (Abschnitt 8.1).

Heizungspufferspeicher und Kältepufferspeicher dürfen bestimmungsgemäss nur in geschlossenen Systemen installiert und betrieben werden. Die bestimmungsgemässe Verwendung von Heizungspufferspeicher und Kältepufferspeicher umfasst die Raumheizung und Raumkühlung, sowie die Energiebereitstellung zur Trinkwassererwärmung im Falle eines Kombispeichers oder Frischwasserspeichers, oder in Verbindung mit einem Trinkwarmwasserspeicher oder einer Frischwasserstation.

Trinkwarmwasserspeicher dürfen bestimmungsgemäss nur zur Speicherung und Erwärmung von Wasser in Trinkwasserqualität verwendet werden. Grenzwerte laut Betriebsanleitung der verschiedenen Ausführungen (Emailliert und Edelstahl) müssen berücksichtigt werden.

Eine andere Nutzung der Behälter gilt als nicht bestimmungsgemäss und ist nicht zulässig. Dies gilt insbesondere für die Verwendung in Industrieanlagen. Derartige Einsatzzwecke sind einzeln abzuklären.

8 Wartung und periodischer Service

ACHTUNG Arbeiten müssen von einem konzessionierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

HINWEIS Eine eingebaute Elektroheizung darf während der Wartung, nicht unter Strom stehen.

Vor Beginn der Wartung muss der Speicher entleert sein. Beim Entleeren muss der Speicher belüftet sein.

1. Schrauben des Flanschdeckels oder der Elektroheizung lösen und den Flansch öffnen. Den Flanschdeckel oder die Elektroheizung reinigen.
2. Innenraum des Speichers auf Ablagerungen prüfen. Etwas Ablagerungen entfernen. Die Ablagerungen können fest, porös oder schlammig sein. Feste Ablagerungen vorsichtig mit einem stumpfen Gegenstand lösen und aus dem Innenraum entfernen. Gegenstände aus Metall dürfen nicht verwendet werden. Die Schutzschicht des Speichers darf nicht beschädigt werden. Poröse oder schlammige Ablagerungen können aus dem Speicher gespült und durch den Flansch herausgeschöpft werden.
3. Bei emaillierten Speichern die Magnesium Schutzanode kontrollieren und austauschen.

HINWEIS Der Zustand der Magnesium Schutzanode gibt Informationen über den Zustand der gesamten Anlage. Ein starker Abbau deutet auf Probleme in der Anlage hin.

4. Die Gewinde beim Flansch nachschneiden.
5. Die Dichtfläche des Flansches reinigen.
6. Mit neuer Dichtung und neuen Schrauben den gesäuberten Flanschdeckel oder die gesäuberte Elektroheizung abdichtend auf den Flansch montieren. Schrauben über Kreuz anziehen, dass der Flansch dicht ist.
7. Den Speicher mit Wasser füllen und im Anschluss den Speicher auf Betriebsstemperatur aufheizen.
8. Die Schrauben nach vollständigem Aufheizen über Kreuz nachziehen.

8.1 Serviceintervall

Die Schutzanoden müssen in regelmässigen Abständen kontrolliert werden. Magnesium Schutzanoden müssen im Abstand von maximal 24 Monaten, Fremdstromanoden im Abstand von maximal 6 Monaten kontrolliert werden. Die Kontrollen sind zu dokumentieren.

Eine Reinigung und Entkalkung des Speichers muss den örtlichen Gegebenheiten und des eingesetzten Mediums angepasst werden.

9 Elektroheizungen

ACHTUNG Arbeiten müssen von einem

konzessionierten Fachbetrieb durchgeführt werden.

werden. Beim Einbau muss auf die Einbaulänge, das Material und den Verwendungszweck geachtet werden. Elektroheizungen zum Einschrauben sind nicht für den Dauerbetrieb in Trinkwasser geeignet.

ACHTUNG Beim Einbau einer Elektroheizung ist unbedingt darauf zu achten, dass die Inbetriebnahme und Funktionsprüfung nur nach vollständiger Befüllung der Anlage erfolgt, da sonst die Elektroheizung zerstört wird.

Es dürfen ausschliesslich geprüfte und zugelassene Elektroheizungen eingebaut werden.

ACHTUNG Elektroheizungen mit Leistung über 10kW erfordern eine externe, bauseits zu installierende Schutzsteuerung.

9.1 Montage und Inbetriebnahme

Siehe Betriebsanleitung der Elektroheizung

10 Normen

Bei Isolierungen sind die ErP-Richtlinie (EU) und die Energieeffizienzverordnung EnEV 730.02 (CH) und regionale Vorschriften und Normen einzuhalten. Standardspeicher sind bis 2000 Liter nach der ErP-Richtlinie und EnEV zugelassen. Das Energie-Label wird bis 500 Liter beigelegt.

Für Installation, Gebrauch und Auslegung sind unter anderem folgende Normen und Vorschriften zu beachten:

DIN 4708

DIN 1988

DIN 4753

EN 12897

EN 12828

VDI 6006

ErP-Richtlinie

Energieeffizienzverordnung

10.1 Landesspezifische Vorschriften

Der Anlagenbetreiber und Anlagenbauer müssen landerspezifische Vorschriften, Gesetze, Normen und Regeln einhalten. Der Hersteller übernimmt keine Haftung. Stehen Angaben in dieser Installations- und Betriebsanleitung im Widerspruch zu den landerspezifischen Vorschriften, so sind die spezifisch gültigen Vorschriften einzuhalten und der Hersteller darüber schriftlich in Kenntnis zu setzen.

11 Gewährleistung

Die Gewährleistung erfolgt gemäss den aktuell gültigen AGB. Den Anweisungen der Installations- und Betriebsanleitung ist Folge zu leisten.

ACHTUNG Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung oder Nichtbeachtung der Installations- und Betriebsanleitung entstehen, übernehmen wir keinerlei Haftung.

Sollten Angaben in dieser Montageanleitung in Widerspruch zu den landerspezifischen gültigen Vorschriften stehen, so sind landerspezifisch gültige Vorschriften einzuhalten und den Hersteller darüber schriftlich in Kenntnis zu setzen.

Das Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll finden Sie zum herunterladen online unter www.hpa-ag.ch/download

English

1 Safety information

The tank must only be used as described in the installation and operating instructions. Any other use is in contravention of its intended purpose and is prohibited. Damaged tanks must be taken out of operation. There is a risk of scalding due to hot water and hot components. The packaging material must be kept out of the reach of children and vulnerable people.

2 General

The installation and operating manual („manual“) is an integral part of the tank and must always be handed over to the device's end user, including in cases where the tank is transferred or sold to a third party. The manual must be read carefully and the safety-related features must be noted. The installation and operating instructions must be complied with.

The manual must be stored in a safe place near the device. The nameplate must not be removed or rendered illegible.

All tasks performed on this device must be performed in compliance with these instructions and must be conducted on schedule by authorised specialist companies.

Consequential damage due to leaky connections are not covered by the manufacturer's guarantee and warranty. The tank and its connections must be regularly inspected.

The safety valve must not be closed.

Standards, regulations of utility companies, construction regulations and local regulations must be complied with. Failure to comply with any instructions renders all guarantee and warranty claims null and void.

2.1 Tank usage

Tank, general	Drinking water	Heating water (closed system)	Cooling (closed system)
Domestic hot water storage	X		
Buffer tank		X	
Combination tank	X	X	
Fresh water tank	X	X	
Cold buffer tank			X

The tanks must only be used for the intended purpose.

2.2 Limit values

It is mandatory to adhere to the limit values for the tanks. The limit values can be found on the nameplate.

Tank, general	Temperature, max.	Operating pressure, max.	Test pressure
Domestic hot water storage tank	95°C	6.0 bar	12.0 bar
Buffer tank	95°C	3.0 bar	4.5 bar
Combination tank Fresh water tank	95°C	3.0 bar 6.0 bar	4.5 bar 12.0 bar
Cold buffer tank	95°C	3.0 bar 6.0 bar	4.5 bar 9.0 bar

Drinking water, general	Chloride content (mg/l)	Water hardness (°dH)	Water hardness (°fH)
Domestic hot water storage tank, enamelled		≥ 6	≥ 11
Domestic hot water storage tank, VAA	≤ 70		

Heat exchanger	Temperature, max.	Operating pressure, max.	Test pressure
Domestic hot water storage tank	110°C	6.0 bar	12.0 bar
Corrugated pipe, V4A	95°C	6.0 bar	12.0 bar
Buffer tank Combination tank Fresh water tank	110°C	3.0 bar	4.5 bar

2.3 Drinking water – General

The drinking water must be free of foreign particles. A filter must be installed to protect the tank. Particles and deposits in the pipeline system lead to corrosion in the tank.

2.4 Buffer tank, combination tank, fresh water tank and cold buffer tank

Oxygen must not be allowed to enter the closed system. If there is a risk of oxygen diffusion, measures must be taken on site.

If chemicals and admixtures are used, the suitability of the materials must be reviewed and ensured on site. The composition of the filling medium must be documented. The filling medium must not damage the tank.

3 Positioning the tank

The tank must not be damaged while being positioned. Measures must be taken to prevent it being set down abruptly. Setting down the tank abruptly may damage it. When positioning the tank, only use the carrying handles provided for this purpose. It is forbidden to screw in pipes in order to carry the tank.

4 Assembling the tank

WARNING – Tasks must be performed by a licensed specialist company.

The tank is inspected for leaks after production. No connections are sealed when the tank is dispatched. The flange cover and seal are only attached but not sealed for transportation. All connections and the flange must be sealed before commissioning and checked for leaks after the tank is heated. The screws of the flange must always be tightened in a crosswise fashion. Connections that are not in use must be sealed. All connections must be electrically isolated.

4.1 Installation site

The installation site must be protected against frost in accordance with DIN 4753 and have sufficient structural stability. The surface must be firm, level and dry. If there is a possibility of moisture forming, precautions must be taken on site to prevent hazards. If there is a risk of condensation forming, measures must be taken on site to prevent this. Sufficient space must be kept free for maintenance work between the tank and the walls. The storage tank must be able to be replaced without any modifications to the structure of the building and without any alterations to the system. The storage tank must remain freely accessible.

4.2 Installation

The tanks must be levelled. To prevent expansion noises caused by friction between the tank and floor, measures must be taken on site depending on the composition of the floor.

4.3 Heat exchanger

Heat exchangers that are not in use must be sealed off to prevent the ingress of oxygen. The formation of condensation in combination with oxygen can lead to corrosion in the heat exchanger. The heat exchanger must never be filled with a liquid in order to prevent overpressure.

4.4 Assembly

When assembling the tank, the following components must be integrated to protect the tank and ensure optimum functionality. The opening pressure of the safety valve must not exceed the maximum permissible operating pressure.

	Domestic hot water storage tank,		Combination tank		Fresh water tank	
	Enamel	VAA	Drinking water	Heating	Drinking water	Heating
Filter in cold water line	X	X	X		X	X
Magnesium sacrificial anode	X		X			
Tank rinsing	X	X	X			
Heat exchanger rinsing	X				X	
Safety valve	X	X	X	X	X	X
Scald protection / temperature control	X	X	X		X	
Pressure vessel	X*	X*	X*	X	X*	X
Gravity brake in hot water line	X	X	X		X	

* Recommendation. See section 2.6.

	Buffer tank	Cold buffer tank
Safety valve	X	X
Pressure vessel	X	X

The connection diameter of the safety valve must be at least DN 15. The discharge side must be at least one nominal size larger than the connection diameter. It must discharge to an area protected from frost (observe the safety valve installation instructions).

The dimensions of the hot water and cold water lines must correspond to the pipe unions on the tank.

The magnesium sacrificial anodes must be brushed clean before installation and sealed during installation.

Stainless steel tanks of 800 litres and above feature a drain fitting in the base. This must be closed off on site.

4.5 Mixed installations and potential equalization

Mixed installations must be avoided. In the event of mixed installations, the tank must be electrically isolated from the rest of the system.

Leakage currents will damage the tank. Magnetic water treatment systems generate electrical currents in the pipes. These lines must be electrically isolated.

Potential equalization must be carried out according to regulations and inspected.

4.6 Water hammer

Water hammer is not permitted in accordance with VDI guideline 6006. Measures must be taken on site to protect the storage tank.

4.7 Pressure relief device

The tank must not be utilised as a pressurised air tank. External pressure switches must not affect the tank.

5 Installing the insulation

Different closure systems (zips, hook strips, hook-and-loop fasteners or tightening straps) are used depending on the type of insulation. All types of insulation must be installed at a minimum temperature of 20°C. It is not advisable to install insulation immediately after being stored at lower temperatures. The material hardens at low temperatures. This can lead to damage during installation.

At lower temperatures, it may be helpful to first fit the insulation in place without fastening it and then heat up the storage tank. The insulation is easier to fasten when warmed up.

WARNING – The tank will be hot after being heated. Take precautions to avoid being burned or scalded when fastening the insulation.

Depending on the size of the tank, 2–3 persons are required for correct installation.

Ensure that the parts are correctly aligned during installation. Do not use mechanical tools such as pliers, belts etc. to install the insulation. In particular, do not use pliers to close the zip (if present).

NOTE – Insulation made up of two or more parts with a zip must be joined together before installation.

During installation, first fit the insulation over the sleeves. Hold the insulation in place and then press it firmly against the tank. Next, pull the insulation taut so that it fits tightly around the tank. It is important to ensure that there are no gaps between the insulation and the tank.

If the insulation has been correctly installed, there will only be a gap of a few centimetres between the parts of the closure system. Attach the closure system at the top and close it bit by bit working from top to bottom while the second person holds the parts together. If the closure system was correctly prepared, you will be able to close the closure system without exerting force.

WARNING – The tank will be hot after being heated. Take precautions to avoid being burned or scalded when fastening the insulation.

The nameplate included must be stuck on the installed insulation in a clearly visible position.

A schematic diagram showing the various steps of installing the insulation can be found on page 43.

6 Commissioning

WARNING – Tasks must be performed by a licensed specialist company.

Before heating up the system, pay particular attention to ensuring that the heating circuit has been completely bled of air. During heating, water may be ejected from the safety valve. The safety valve must not be closed.

6.1 Commissioning the tank

1. Fill the tank. For fresh water tanks and combination tanks, always fill and pressurise the drinking water side first.
2. All outlet fittings must be open during the filling procedure to allow air to be bled from the system.
3. Check that the safety valve in the cold water inlet is functioning properly. A safety valve that is not in proper working order can cause damage due to excess pressure.
4. The tank must only be heated after it has been filled up completely
5. After the tank has been fully heated, check all seals for leaks at the operating temperature. Tighten the flange crosswise.
6. The system operator must be instructed in the operation and regular servicing of the tank. The operating instructions and record of delivery must be handed over.

7 Operating the tank

The tank must be regularly checked for leaks. Monitor wear parts and replace them as necessary.

If there is a danger of frost, the tank must be heated or emptied completely. Furthermore, ensure that the temperature in the connected pipe network is above freezing.

If the drinking water is heated electrically in summer, the heat exchangers must not be closed off on both sides. This prevents the build-up of excess pressure in the heat exchanger.

The service intervals must be adhered to (Section 8.1) during tank operation.

Heating buffer storage and cooling buffer storage may only be installed and operated in closed systems as intended. The intended use of the heating buffer storage tank and cold buffer storage tank includes room heating and room cooling, as well as the provision of energy for heating drinking water in the case of a combination storage tank or fresh water storage tank, or in connection with a domestic hot water storage tank or a fresh water station.

Domestic hot water storage tanks may only be used for the purpose of storing and heating water of drinking water quality. Limit values according to the operating instructions for the various versions (enamelled and stainless steel) must be taken into account.

Any other use of the container is considered improper and is not permitted. This is especially true for use in industrial plants. Such uses must be clarified individually.

8 Maintenance and periodic servicing

WARNING – Tasks must be performed by a licensed specialist company.

NOTE – If an electric heating unit is installed, it must not be connected to live current during maintenance.

The tank must be emptied before beginning maintenance. The tank must be vented when draining.

1. Remove the screws from the flange cover or the electric heater and open the flange. Clean the flange cover or the electric heater.
2. Inspect the interior of the tank for deposits. Remove any deposits. The deposits may be hard, porous or sludge-like. Dislodge hard deposits carefully using a blunt object and remove them from the interior. Do not use metal objects for this purpose. The protective coating of the tank must not be damaged. Porous or sludge-like deposits can be flushed out of the tank and scooped out via the flange.
3. For enamelled tanks, check the magnesium sacrificial anode and replace it as necessary.

NOTE – The condition of the magnesium sacrificial anode indicates the condition of the entire system. Excessive degradation indicates problems in the system.

4. Re-cut the thread on the flange.
5. Clean the sealing surface of the flange.
6. Using a new seal and new screws, mount and seal the cleaned flange cover or the cleaned electric heater on the flange. Tighten the screws crosswise to seal the flange.
7. Fill the tank with water and then heat the tank to operating temperature.
8. Once the tank has been fully heated, tighten the screws crosswise.

8.1 Servicing intervals

The sacrificial anodes must be inspected at regular intervals. Magnesium sacrificial anodes must be inspected at a maximum interval of 24 months and external current anodes at a maximum interval of 6 months. These inspections must be documented.

Cleaning and descaling intervals for the tank must be adapted to the local conditions and the medium used.

9 Electric heaters

WARNING – Tasks must be performed by a licensed specialist company.

Optionally, electric heaters can be installed in tanks. The installation length, material and intended purpose must be taken into account during installation. Electric heaters designed to be screwed in place are not suitable for continuous operation in drinking water.

ATTENTION – When installing an electric heater, ensure that commissioning and functional tests are only conducted after the system has been completely filled. Failure to do so will cause irreparable damage to the electric heater.

Only tested and approved electric heaters must be installed.

9.1 Installation and commissioning

See the operating instructions of the electric heater.

WARNING – Electric heaters with a power output exceeding 10 kW require an external contactor control system, which must be installed on site.

10 Standards

The ErP Directive (EU), the Swiss Energy Efficiency Regulation EnEV 730.02 (CH) and all relevant regional regulations and standards must be complied with when working with insulation. The ErP Directive and EnEV permit the use of standard tanks up to 2000 litres. The energy label is enclosed with tanks of up to 500 litres.

The following standards and regulations must be adhered to during installation, use and design, amongst others:

DIN 4708
DIN 1988
DIN 4753
EN 12897
EN 12977
EN 12828
VDI 6006
ErP Directive
Swiss Energy Efficiency Regulation
(Energieeffizienzverordnung)

10.1 Country-specific regulations

The operator and builder of the system must comply with country-specific regulations, laws, standards and rules. The manufacturer accepts no liability. Should any information in these installation and operating instructions contradict prevailing country-specific regulations, the specific regulations must be complied with and the manufacturer must be informed of this in writing.

11 Warranty

The warranty applies in accordance with the prevailing terms and conditions. The installation and operating instructions must be adhered to.

WARNING – We accept no liability for damages arising from improper use or failure to adhere to the installation and operating instructions.

If any of the information in these assembly instructions contradicts regulations valid in a specific country, then these country-specific regulations should be observed and the manufacturer informed of this in writing.

The commissioning and handover record can be downloaded online at www.hpa-ag.ch/download.

Elektrische verwarmingselementen kunnen als optie worden ingebouwd in buffervaten. Bij het inbouwen moet rekening worden gehouden met de inbouwleegte, het materiaal en de toepassing. Elektrische verwarmingselementen voor schroefmontage zijn niet geschikt voor permanent bedrijf in drinkwater.

LET OP – Bij het inbouwen van een elektrisch verwarmingselement moet er altijd op worden gelet dat de ingebruikname en functionele test uitsluitend plaatsvindt na volledig vullen van de installatie, omdat anders de elektrische verwarming onherstelbaar wordt beschadigd.

Er mogen uitsluitend geteste en goedgekeurde elektrische verwarmingselementen worden ingebouwd.

LET OP – Elektrische verwarmingselementen met een vermogen van meer dan 10 kW vereisen een op locatie te installeren externe veiligheidsbesturing.

9.1 Montage en ingebruikname

Zie de gebruikshandleiding van het elektrisch verwarmingselement

10 Normen

Voor isolatiewerkzaamheden moeten de ErP-richtlijn (EU), de Energie-efficiëntieverordening EnEV 730.02 (CH) en regionale voorschriften en normen worden nageleefd. Standaard buffervaten t/m 2000 liter zijn in overeenstemming met de ErP-richtlijn en EnEV goedgekeurd. Voor reservoirtot tot met 500 liter wordt het energielabel meegeleverd.

Voor de installatie, het gebruik en de dimensionering moeten onder andere de volgende normen en voorschriften in acht worden genomen:

- DIN 4708
- DIN 1988
- DIN 4753
- EN 12897
- EN 12977
- EN 12828
- VDI 6006
- ErP-richtlijn

Energie-efficiëntieverordening

10.1 Landspecifieke voorschriften

De exploitant en de installateur van de installatie moeten landspecifieke voorschriften, wetten, normen en regels naleven. De fabrikant aanvaard geen aansprakelijkheid. Mochten in de installatie- en gebruikshandleiding gegevens worden vermeld die tegenstrijdig zijn aan de per land geldende voorschriften, moeten deze specifieke voorschriften worden gehanteerd en moet de fabrikant hierover schriftelijk worden geïnformeerd.

11 Garantie

De garantie wordt verleend in overeenstemming met de actuele geldende algemene voorwaarden. De aanwijzingen in de installatie- en gebruikshandleiding moeten worden opgevolgd.

LET OP – Wij zijn niet aansprakelijk voor schade die wordt veroorzaakt door niet-bestemmingsconform gebruik of niet-naleving van de handleiding

Indien voorschriften in deze montagehandleiding in tegenstrijd zijn met de ter plaatse geldende voorschriften, moeten deze specifieke voorschriften worden aangehouden en moet de fabrikant hierover schriftelijk worden geïnformeerd.

Het inbedrijfstellings- en overdrachtsprotocol kunt u downloaden via www.hpa-ag.ch/download

Dansk

1 Sikkerhedsanvisninger

Beholderen må kun bruges som beskrevet i installations- og driftsvejledningen. Enhver anden brug er ikke tilsigtet og ikke tilladt. En beskadiget beholder må ikke længere bruges. Der er risiko for skoldning fra varmt vand og varme komponenter. Emballagematerialet skal holdes utilgængeligt for børn og sårbare personer.

2 Generelt

Installations- og driftsvejledningen (vejledning) er en del af beholderen og skal overdrages til anlæggets bruger, også i tilfælde af overførsel eller salg til tredje part. Det er nødvendigt at læse vejledningen igennem, og sikkerhedsforanstaltningerne skal overholdes. Installations- og driftsvejledningen skal følges.

Vejledningen skal opbevares et sikkert sted nær anlægget. Typeskiltet må ikke fjernes eller gøres ulæseligt.

Alt arbejde på enheden skal foretages i overensstemmelse med denne vejledning og udføres rettidigt af autoriserede virksomheder.

Følgeskader på grund af utætte tilslutninger er ikke omfattet af producentens garanti. Der skal foretages regelmæssig kontrol af beholderen og dens tilslutninger. Sikkerhedsventilen må ikke lukkes.

Standarder, Skriftlige for forskningselskaber og bygningsreglementer samt lokale regler skal overholdes. Ved misligholdelse bortfalder alle garantikrav.

2.1 Brug af beholderen

	Drikkevand	Opvarmingsvand (lukket anlæg)	Køling (lukket anlæg)
Drikkevands-beholder	X		
Bufferbeholder		X	
Kombinations-beholder	X	X	
Ferskvandsbeholder	X	X	
Kølebufferbeholder			X

Beholderne må kun bruges til de tilsigtede formål.

2.2 Grænseværdier

Beholdernes grænseværdier skal overholdes. Grænseværdierne fremgår af typeskiltet.

Beholder generelt	Temperatur Maks.	Driftstryk Maks.	Kontroltryk
Drikkevands-beholder	95°C	6.0 bar	12.0 bar
Bufferbeholder	95°C	3.0 bar	4.5 bar
Kombinations-beholder	95°C	3.0 bar / 6.0 bar	4.5 bar / 12.0 bar
Kølebufferbeholder	95°C	3.0 bar / 6.0 bar	4.5 bar / 9.0 bar

Drikkevand generelt	Klorindhold (mg/l)	Vandets hårdhedsgrad (dH)	Vandets hårdhedsgrad (rH)
Drikkevands-beholder		≥ 6	≥ 11
Emaljeter			
Drikkevands-beholder V4A	≤ 70		

Varmeveksler	Temperatur Maks.	Driftstryk Maks.	Kontroltryk
Drikkevands-beholder	110°C	6.0 bar	12.0 bar
Bolgerør-V4A	95°C	6.0 bar	12.0 bar
Bufferbeholder Kombinationsbeholder Ferskvands-beholder	110°C	3.0 bar	4.5 bar

2.3 Drikkevand - generelt

Drikkevandet skal være frit for anmærkninger. Der skal indbygges et filter til at beskytte beholderen. Spåner og aflejringer i rørsystemet medfører, at beholderen rustner.

2.4 Bufferbeholder, kombinationsbeholder, ferskvandsbeholder og kølebufferbeholder - generelt

Der må ikke trække ilt ind i det lukkede system. Ved risiko for iltudiffusion, skal der træffes foranstaltninger på stedet.

Ved brug af kemikalier og tilsætnings, skal materialernes funktionsduelighed kontrolleres og sikres på stedet. Fyldemediet sammensætning skal dokumenteres. Fyldemediet må ikke beskadige beholderen.

3 Håndtering af beholderen

Beholderen må ikke blive beskadiget under håndteringen. Pludselig frasætning kan der forekomme beskadigelser på beholderen. Ved håndteringen må ikke de dertil beregnede bærehænder bruges. Det er forbudt at skruer ror i til at bære med.

4 Montering af beholderen

BEMÆRK - Arbejdet skal udføres af en autoriseret virksomhed.

Beholderen kontrolleres for tæthed efter produktionen. Ved udleveringen er ingen tilslutninger tætnet. Flangelåget og pakningen er kun fastgjort under transporten og ikke tætnet. Alle tilslutninger og flanger skal tætnes for driftsættesse og kontrolleres for tæthed efter opvarmningen. Skruerne til flanger skal altid spændes på kryds. Tilslutninger, der ikke bruges, skal lukkes. Alle tilslutninger skal være elektrisk adskilte.

4.1 Opsætningssted

Opsætningsstedet skal være frostbeskyttet i henhold til DIN 4753 og have tilstrækkelig statisk sikkerhed. Underlaget skal være fast, plant og tørt. I tilfælde af potentiel fugt skal der træffes forholdsregler på stedet for at afværge fare. Er der risiko for dannelse af kondens, skal der træffes forebyggende foranstaltninger på stedet. Der skal være tilstrækkelig plads til vedligeholdelsesarbejde mellem beholderen og væggen. En udskiftning af tanken skal være mulig uden at foretage bygningsmæssige ændringer og uden at ombygge anlægget. Tanken skal være frit tilgængelig.

4.2 Opsætning

Beholderen skal stå lodret. For at undgå udvidelseslyde fra friktion mod gulvet skal der træffes foranstaltninger på stedet afhængigt af underlagets beskaffenhed.

4.3 Varmeveksler

En varmeveksler, der ikke bruges, skal lukkes for at hindre indtrængning af ilt. Hvis der dannes kondens, kan der opstå korrosion i varmeveksleren i forbindelse med ilt. For at forhindre overtryk må varmeveksleren i den forbindelse aldrig være fyldt med væske.

4.4 Montering

Ved montering af beholderen skal følgende komponenter integreres for at beskytte beholderen og sikre optimal funktionalitet. Sikkerhedsventilens aktiveringstryk må ikke overstige det maksimalt tilladte driftstryk.

	Drikkevandsbeholder		Kombinationsbeholder		Ferskvandsbeholder	
	E-mail	VIA	Drikkevand	Opvarmning	Drikkevand	Opvarmning
Filter i koldt-vandsrør	X	X	X		X	X
Magnesiumbeskyttelsesanode	X		X			
Skylning af beholderen	X	X	X			
Skylning af varmeveksleren	X				X	
Sikkerhedsventil	X	X	X	X	X	X
Skoldningsbeskyttelse/temperaturregulator	X	X	X		X	
Trykbeholder	X*	X*	X*	X	X*	X
Tyngdekræftbrøms i varmt-vandsrør	X	X	X		X	

* Anbefaling. Se punkt 2.6.

	Bufferbeholder	Kølebufferbeholder
Sikkerhedsventil	X	X
Trykbeholder	X	X

Sikkerhedsventilens tilslutningsdiameter skal være mindst DN 15. Udgangssiden skal være mindst en lysningsstørrelse større end tilslutningsdiameteren og munde ud i et frostsikkert område (følg sikkerhedsventilens installationsvejledning).

Varmt- og koldt-vandsrør skal dimensioneres i forhold til beholderens tilslutningsstuder.

Magnesiumbeskyttelsesanoden skal børstes før monteringen og forsejles under monteringen.

Beholdere i rustfrit stål fra 800 liter er udstyret med en tommingsmuffe i bunden, som skal lukkes på stedet.

4.5 Blandingsinstallation og potentialudligning

Blandingsinstallationer skal udgås. Ved blandingsinstallationer skal beholderen adskilles elektrisk fra resten af anlægget.

Lækstrøm medfører beskadigelse af beholderen. Vandbehandlingsanlæg på magnetbasis medfører elektriske strømninger i rørdelingerne. Disse ledninger skal adskilles elektrisk.

Potentialudligningen skal gennemføres i henhold til forskrifterne og efterfølgende kontrolleres.

4.6 Vandtrykstop

Vandtrykstop er ikke tilladt ifølge VDI-retningslinje 6006. Der skal træffes foranstaltninger på stedet for at beskytte beholderen.

4.7 Trykløfteanordning

Beholderen må ikke bruges som trykvindkedel. Eksterne trykkontakter må ikke indvirke på beholderen.

5 Montering af isoleringen

Afhængigt af isoleringen anvendes forskellige låsesystemer (lynlås, krogstrimmel, velcroklumning eller spændebånd). Ved til isolering skal det sikres, at monteringen udføres ved mindst 20 °C. Efter opbevaring ved lavere temperaturer frarådes det at montere med det samme. Ved lavere temperaturer bliver materialet fast. Dette kan forårsage skader under monteringen.

Ved lavere temperaturer kan det være en fordel at montere isoleringen uden at lukke den og derefter opvarme beholderen. Det er nemmere at lukke isoleringen, når den er opvarmet.

PAS PÅ Beholderen er meget varm, efter den er blevet opvarmet. Når isoleringen lukkes, skal du være opmærksom på, at der er fare for forbrænding.

Der kræves 2-3 personer til en korrekt montering, afhængigt af beholderens størrelse.

Ved monteringen skal du være opmærksom på, at delene er i korrekt position. Der må ikke bruges mekaniske hjælpemidler som tænger, stropper el. lign., når isoleringen monteres. Navnlige må der ikke bruges tang, når lynlåsen skal lukkes (såfremt den forefindes).

BEMÆRK Isoleringer, der består af to eller flere dele og har en lynlås, skal sammenføjes allerede inden monteringen.

Ved montering skal isoleringen først hægtes fast ved murene, hvorefter isoleringen holdes fast og trykkes kraftigt ind til beholderen. Derefter skal isoleringen spændes og lægges stramt omkring beholderen. Sørg altid for, at der ikke er mellemrum mellem isoleringen og beholderen.

Ved korrekt montering er afstanden mellem lukkesystemets dele kun få cm. Sæt lukkesystemet på foroven og luk det nedad lidt efter lidt, mens den anden person holder delene sammen. Med korrekt forberedelse kan låsesystemet lukkes uden anstrengelse.

BEMÆRK - Hvis du forsøger at lukke låsesystemet med magt, kan isoleringen og låsesystemet blive beskadiget. Det medfølgende typeskilt skal limes på den monterede isolering, så det tydeligt kan ses.

På side 43 finder du en skematisk visning af, hvordan isoleringen monteres.

6 Driftsætelse

BEMÆRK - Arbejdet skal udføres af en autoriseret virksomhed.

Inden opvarmningen skal der især sørges for, at varme-kredslobet er komplet udluftet. Under opvarmningen kan der trænge vand ud via sikkerhedsventilen. Sikkerhedsventilen må ikke lukkes.

6.1 Driftsætelse af beholderen

- Fyld beholderen. Ved ferskvandsbeholdere og kombinationsbeholdere skal drikkevandssiden altid fyldes først og sættes under tryk.
- For at udlufte systemet, skal alle udløbssæt være åbne under påfyldningen.
- Sikkerhedsventilen i koldt-vandsrør skal kontrolleres for funktionsdygtighed. En sikkerhedsventil, der ikke fungerer korrekt, kan forårsage overtrykskader.
- Først efter komplet påfyldning må beholderen opvarmes.
- Efter komplet opvarmning skal alle tætningssteder kontrolleres for tæthed under driftstemperatur. Flangen skal efterspændes på kryds.
- Den driftsansvarlige skal instrueres i driften og den regelmæssige service af beholderen. Driftsvejledningen og overdragelsesprotokollen skal overdrages.

7 Drift af beholderen

Beholderen skal kontrolleres regelmæssigt for utætheder. Siddele skal overvåges og udskiftes efter behov.

Hvis der er fare for frost, skal beholderen være opvarmet, eller den skal tommes helt. Sørg for at temperaturen i de tilsluttede vandrør er over frostbeskyttelsesgrænsen.

Hvis driskevandet behandles elektrisk om sommeren, må varmevekslerne ikke lukkes på begge sider. Derved udgås overtryk i varmeveksleren.

Under driften af beholderen skal serviceintervallerne overholdes (afsnit 8.1).

Varmebufferbeholdere og kølebufferbeholdere må som tilsligt kun installeres og anvendes i lukkede systemer. Den tilsligtede anvendelse af en varmebufferbeholder og en kølebufferbeholder omfatter rumopvarmning og rumalkoling samt energiforsyning til opvarmning af brugsvand, hvor der forefindes en kombibeholder eller en centralvarmebeholder eller i forbindelse med en varmtvandsbeholder eller en brugsvandsveksler.

Varmtvandsbeholdere må kun anvendes som tilsligt, det vil sige til opbevaring og opvarmning af vand af drikkevandskvalitet. Der skal med udgangspunkt i betjeningsvejledningen tages hensyn til grænseværdierne for de forskellige udførelser (emaljeret og rustfrit stål).

Enhver anden brug af beholderen betragtes som forkert og er ikke tilladt. Dette gælder især ved anvendelse i industrianlæg. Sådanne anvendelsesformål skal afklares i hvert enkelt tilfælde.

8 Vedligeholdelse og periodisk service

BEMÆRK - Arbejdet skal udføres af en autoriseret virksomhed.

BEMÆRK - En indbygget elopvarmning må ikke være strømførende under vedligeholdelsen.

Beholderen skal tommes, for vedligeholdelsen påbegyndes. Beholderen skal ventileres, når den tommes.

- Løs skruerne til flangelåget eller elopvarmningen, og åbn flangen. Rengør flangelåget eller elopvarmningen.
- Kontroller beholderen indvendigt for aflejringer. Fjern eventuelle aflejringer. Aflejringerne kan være faste, porøse eller mudrede. Løs forsigtigt faste aflejringer med en stump genstand, og tag dem ud. Der må ikke bruges metalgenstande. Beholderens beskyttelseslag må ikke blive beskadiget. Porøse eller mudrede aflejringer kan skylles ud af beholderen og ses ud gennem flangen.
- Ved emaljerede beholdere skal magnesiumbeskyttelsesanoden kontrolleres og udskiftes.

BEMÆRK - Magnesiumbeskyttelsesanodens tilstand giver oplysninger om hele anlæggets tilstand. Kraftig nedbrydning tyder på problemer i anlægget.

- Efterskr gevindet ved flangen.
- Rengør flangens tætningsflade.
- Brug ny tætning og nye skruer til at montere det rengjorte flangelåg eller den rengjorte elopvarmning tætslutende på flangen. Spænd skruerne på kryds, så flangen er tæt.
- Fyld beholderen med vand, og varm den derefter op til driftstemperatur.
- Efterspænd skruerne på kryds efter fuld opvarmning.

8.1 Serviceinterval

Beskyttelsesanoderne skal kontrolleres med jævne mellemrum. Magnesiumbeskyttelsesanoder skal kontrolleres med maksimalt 24 måneders mellemrum, fremmedstanoeder med maksimalt 6 måneders mellemrum. Kontrollerne skal dokumenteres.

Rengøring og afkalkning af beholderen skal tilpasses de lokale forhold og det anvendte medium.

9 Elopvarmning

BEMÆRK - Arbejdet skal udføres af en autoriseret virksomhed.

Elopvarmning kan indbygges i en beholder som ekstraudstyr. Ved monteringen skal man være opmærksom på monteringslængden, materialet og anvendelsesformålet. Elopvarmning til indskruning er ikke egnet til kontinuerlig drift i drikkevand.

PAS PÅ - Ved indbygning af en elopvarmning skal du være særligt opmærksom på, at driftsætelse og funktionstest kun sker efter, at anlægget er helt fyldt op, da elopvarmningen ellers kan blive odelagt.

Der må kun indbygges kontrollerede og godkendte elopvarmnings.

PAS PÅ - Elopvarmnings med en ydeevne på over 10 kW kræver en ekstern kontaktorstyring, som skal installeres lokalt på opvarmningsstedet.

9.1 Montering og driftsætelse

Se elopvarmnings driftsvejledning.

10 Standarder

Ved isolering skal ERP-direktivet (EU) og energieffektivitetsforordningen ENEV 73.02 (CH) samt regionale forskrifter og standarder overholdes. Standardbeholdere op til 2000 liter er tilladt følge ERP-direktivet og ENEV. Energimærket vedlægges op til 500 liter.

Till installation, bruk och dimensionering skal folgende standarder og forskrifter bl.a. overholdes:

DIN 4708
DIN 1988
DIN 4753
EN 12897
EN 12977
EN 12828
VDI 6006
ErP-direktiv
Energieeffektivitetsforordning

10.1 Nationale forskrifter

Den driftsvarsvarlige og anlæggets konstruktor skal overholde de nationale forskrifter, love, standarder og regler. Producenten påtager sig intet ansvar. Hvis angivelserne i denne installations- og driftsvejledning strider mod nationale gældende forskrifter, skal de specifikke gældende forskrifter overholdes og producenten informeres skriftligt herom.

11 Garanti

Garantien ydes i overensstemmelse med de aktuelt gældende generelle forretningsbetingelser. Anvisningerne i installations- og driftsvejledningen skal følges.

BEMÆRK - Vi yder ikke garanti for skader opstået efter formålsstridig anvendelse eller tilsidesættelse af installations- og driftsvejledningen.

Hvis angivelserne i denne montagevejledning strider mod nationalspecifikke, gældende forskrifter, skal de nationalspecifikke, gældende forskrifter overholdes og producenten informeres skriftligt herom.

Du kan downloade driftsættelses- og overdragelsesprotokollen online på www.hpa-ag.ch/download

Svenska

1 Säkerhetsanvisningar

Tanken får endast användas enligt angivelserna i installations- och bruksanvisningen. All annan användning är icke ändamålsenlig och inte tillåten. Om en tank är defekt får den inte längre användas. Varmt vatten och varma komponenter utgör en skällningsrisk. Förpackningsmaterialet ska förvaras oåtkomligt från barn och personer med skyddsbehov.

2 Allmänt

Installations- och bruksanvisningen (anvisningen) är en del av tanken och måste överlämnas till apparatens användare även vid överlämnande eller försäljning till tredje part. Det är obligatoriskt att läsa igenom anvisningen samt att observera de säkerhetstekniska egenskaperna. Installations- och bruksanvisningen måste följas.

Förvara anvisningen på en säker plats vid apparaten. Typskylten får varken avlägnas eller göras oläslig.

Alla arbeten på apparaten måste utföras i enlighet med denna anvisning och ska utföras punktligt av certifierade specialistföretag.

Följdskador på grund av otäta anslutningar faller inte under tillverkarens garanti. Tanken och dess anslutningar måste kontrolleras regelbundet.

Säkerhetsventilen får inte stängas.

Standarder, föreskrifter från leverantörsföretag, byggnormer samt lokala bestämmelser måste efterlevas. Vid bristande efterlevnad upphör alla garantianspråk att gälla.

2.1 Användning av tanken

	Dricksvatten	Uppvärmningsvatten (ständig anläggning)	Kylning (ständig anläggning)
Dricksvattentank	X		
Bufferttank		X	
Kombitank	X	X	
Färskvattentank	X	X	
Kylförvaringstank			X

Tanken får endast användas för det avsedda ändamålet.

2.2 Gränsvärden

Tankens gränsvärden måste observeras. Gränsvärden ska tas från typskylten.

Tank allmänt	Temperatur Max.	Driftstryck Max.	Kontrolltryck
Dricksvattentank	95 °C	6,0 bar	12,0 bar
Bufferttank	95 °C	3,0 bar	4,5 bar
Kombitank	95 °C	3,0 bar	4,5 bar
Färskvattentank	95 °C	6,0 bar	12,0 bar
Kylförvaringstank	95 °C	3,0 bar	4,5 bar
		6,0 bar	9,0 bar

Dricksvatten allmänt	Kloridhalt (mg/l)	Vattenhårdhet (°dH)	Vattenhårdhet (°FH)
Dricksvattentank Emaljerad		≥ 6	≥ 11
Dricksvattentank V4A	≤ 70		

Värmeväxlare	Temperatur max.	Driftstryck max.	Kontrolltryck
Dricksvattentank	110°C	6,0 bar	12,0 bar
Dricksvattentank	95°C	6,0 bar	12,0 bar
Bufferttank	110°C	3,0 bar	4,5 bar
Kombitank			
Färskvattentank			

2.3 Dricksvatten - Allmänt

Dricksvattnet måste vara fritt från inträngningar. Ett filter måste vara inbyggd för att skydda tanken. Spån och avlagringar i ledningssystemet leder till korrosion i tanken.

2.4 Bufferttank, kombitank, färskvattentank och kylförvaringstank - Allmänt

Syre får inte tränga in i det slutna systemet. Om det finns en risk för syrediffusion måste åtgärder vidtas på plats.

Vid användning av kemikalier och tillsatser ska materialets funktionsduklighet kontrolleras och säkerställas på bygg-sidan. Fyllmediets sammansättning ska dokumenteras. Fyllmediet får inte skada tanken.

3 Införande av tanken

Tanken får inte skadas vid införandet. Abrupt nedställning måste förhindras. Abrupt nedställning kan leda till skador i tanken. Endast för ändamålet lämpade bärhandtag får användas vid införandet. Det är förbjudet att skriva in rör för att bära den.

4 Montering av tanken

OBS – Arbeten måste utföras av ett licensierat specialistföretag.

Tankens tåthet kontrolleras efter produktionen. Inga anslutningar är tätade vid leverans. Flänslocket skruvas fast för transport men tätas inte. Alla anslutningar samt flänsen måste tätas innan idrifttagningen och kontrolleras med avseende på tåthet efter uppvärmning. Flänsens skruvar ska alltid dräs åt korsvis. Anslutningar som inte behövs måste förslutas. Alla anslutningar måste vara elektriskt åtsklida.

4.1 Installationsplats

Uppställningsplatsen måste frostskyddas enligt DIN 4753 samt uppvisa en tillräcklig statisk säkerhet. Underlaget måste vara stabilt, jämnt och torrt. Vid potentiell fuktighet måste försiktighetsåtgärder vidtas på plats för att undvika fära. Vid fära på grund av bildning av kondensvatten ska åtgärder vidtas på plats för att förhindra detta. Det måste finnas tillräckligt mycket plats mellan tanken och väggarna för att utföra underhållsarbeten. Ett byte av vattenberedaren måste kunna göras utan byggnadsförändringar och utan att modifiera anläggningen. Vattenberedaren måste vara fritt åtkomlig.

4.2 Uppställning

Tanken måste stå lodrätt. För att undvika expansionsljud på grund av friktion mot golvet måste åtgärder vidtas på plats beroende på golvet egenskaper.

4.3 Värmeväxlare

En värmeväxlare som inte behövs måste tätas för att undvika att syre tränger in. Om kondensvatten bildas kan det i kombination med syre leda till korrosion i värmeväxlaren. För att förhindra ett överttryck bildas får värmeväxlaren därför aldrig fyllas med vätiska.

4.4 Montering

Vid montering av tanken måste följande komponenter integreras för att skydda tanken och säkerställa optimal funktion. Säkerhetsventilens responstryck får inte överstiga det maximala tillåtna driftstrycket.

	Dricksvattentank		Kombitank	Färskvattentank	
	E-poet	V4A		Dricksvatten	Uppvärmning
Filter i kallvattenledning	X	X	X	X	X
Offeranod av magnesium	X		X		
Sköljning av tanken	X	X	X		
Sköljning av värmeväxlaren	X			X	
Säkerhetsventil	X	X	X	X	X
Skällningskydd/termostat	X	X	X	X	X
Tryckkär	X*	X*	X*	X	X*
Backventil i varmvattenledning	X	X	X	X	

* Rekommendation. Se punkt 2.6.

	Bufferttank	Kylförvaringstank
Säkerhetsventil	X	X
Tryckkär	X	X

Säkerhetsventilens anslutningsdiameter ska uppgå till minst DN 15. Utloppsdiametern måste ha minst en nominell bredd som är större än anslutningsdiameteren och utnyttja i ett frostsikkert område (se säkerhetsventilens installationsanvisning). Varm- och kallvattenledningens dimensioner måste motsvara tankens anslutningsstycken.

Offeranoderna av magnesium ska borstas före monteringen och tätas under monteringen.

Tank av rostfritt stål med en kapacitet från 800 liter har en tömningsmuff i botten vilken försluts på plats.

4.5 Blandad installation och potentialutjämning

Blandade installationer måste undvikas. I blandade installationer måste tanken vara elektriskt isolerad från resten av anläggningen.

Läckströmmar leder till skador på tanken. Vattenblandningar på magnetbasis leder till elektriska strömmar i rörledningarna. Dessa ledningar måste vara elektriskt åtskilda.

Potentialutjämningen ska utföras och kontrolleras enligt bestämmelserna.

4.6 Vattentrycksstöt

Vattentrycksstöt är inte tillåten enligt VDI-riktlinje 6006. Åtgärder måste vidtas på plats för att skydda tanken.

4.7 Tryckluftsanordning

Tanken får inte användas som tryckluftskärl. Externa tryckkomponenter får inte påverka tanken.

5 Montering av isoleringen

Olika förslutningssystem används beroende på isoleringen (bixtläs, krocklister, kardborrband eller spännband). För alla isoleringar måste man se till att monteringen sker vid minst 20 °C. Efter förvaring i lägre temperaturer avråds omedelbar montering. Materialet hårdnar vid låga temperaturer. Detta kan leda till skador vid monteringen.

Vid lägre temperaturer kan det hjälpa att fästa isoleringen utan att försluta den och sedan värma upp tanken. Det är enklare att försluta isoleringen när den är i uppvärmt tillstånd.

VARNING Tanken är varm efter uppvärmningen. Vid stängning av isoleringen måste man vara uppmärksam på brännskador.

2–3 personer krävs för korrekt montering beroende på tankens storlek.

Korrekt justering av delarna ska observeras vid monteringen. Isoleringen ska monteras utan mekaniska hjälpmedel som tångar, band etc. En tång får i synnerhet inte användas för stängning av bixtläset i förekommande fall).

VARNING Isoleringar som består av två eller flera delar och är försedda med bixtläs ska sammanfogas redan innan monteringen.

Vid montering ska isoleringen först och främst hakas fast på muffarna. Isoleringen ska hållas fast och tryckas fast ordentligt på tanken. Spänn sedan isoleringen och lägg den spänd runt tanken. Var mycket uppmärksam på att det inte uppstår ett mellanrum mellan isoleringen och tanken.

Vid korrekt montering uppgår avståndet mellan lässystemdelarna endast till några få centimeter. Stång förslutningssystemet upptill och stång det undan för undan nedåt medan din medarbetare håller samman delarna. Med korrekta förberedelser kan lässystemet förslutas utan kraftsträngning.

OBS – Om man försöker att stänga lässystemet med våld kan isoleringen och lässystemet skadas.

Den medföljande typskylten måste klistras fast väl synlig på den monterade isoleringen.

På sidan 43 hittar du en schematisk skildring av isoleringens montering.

6 Idrifttagning

OBS – Arbeten måste utföras av ett licensierat specialföretag.

Före uppvärmningen måste du i synnerhet försäkra dig om att en fullständig avluftning av värmekretsen är garanterad. Under uppvärmningen kan vatten rinna ut via säkerhetsventilen. Säkerhetsventilen får inte stängas.

6.1 Idrifttagning av tanken

1. Fyll tanken. För färskvattentankar och kombitankar ska dricksvattnensin alltid fyllas först och sättas under skydd.
2. Alla utrypparmaturer måste öppnas under påfyllningen för att avlufta systemet.
3. Säkerhetsventilen i kallvattnets matarledning ska kontrolleras med avseende på funktionsduglighet. En felaktigt fungerande säkerhetsventil kan leda till skador på grund av övertryck.
4. Pannan får inte värmas upp förrän efter fullständig påfyllning.
5. Läckströmmar efter uppvärmning måste alla tätningstillbehör kontrolleras med avseende på täthet under drifttemperatur. Flänsen måste dras åt korsvis.
6. Anläggningsoperatören måste informeras om hur drift och den regelbundna servicen av tanken fungerar. Bruksanvisningen och överlämningsprotokollet måste följas.

7 Drift av tanken

Tanken ska kontrolleras regelbundet med avseende på läckage. Övervaka slitagedelar och byt ut dem vid behov.

Vid risk för frost måste tanken värmas upp eller tömmas helt. När man gör detta måste försiktighet vidtas så att temperaturen i det anslutna römätet ligger över frostränsen.

Om dricksvattnet bereds elektriskt under sommaren får värmexilaren inte späras av på båda sidorna. Därmed undviker man ett övertryck i värmexilaren.

Medan tanken drivs måste serviceintervallen upprätthållas (avsnitt 8.1).

Buffertankar för uppvärmning och buffertankar för kylning får endast installeras och användas i slutna system på ett ändamålsenligt sätt. Den avsedda användningen av buffertankar för uppvärmning och buffertankar för kylning omfattar rumsuppvärmning och rums kylning samt tilhandahållande av energi för uppvärmning av varmvatten i samband med en kombi- eller färskvattencylinder eller i samband med en varmvattencylinder eller en färskvattenstation.

Lagringstankar för varmvatten för hushållsbruk får endast användas för att lagra och värma vatten av dricksvattnets kvalitet. De gränsvärden som anges i bruksanvisningarna för de olika versionerna (emaljering och rostfritt stål) måste beaktas.

All annan användning av behållarna betraktas som icke ändamålsenlig och är inte tillåten. Detta gäller särskilt vid användning i industrianläggningar. Sådana användningsområden måste behandlas individuellt.

8 Underhåll och regelbunden service

OBS – Arbeten måste utföras av ett licensierat specialföretag.

OBS – Ett monterat elvärmesystem får inte vara spänningslöst medan underhåll pågår.

Innan underhållet påbörjas måste tanken tömmas. Vid tömningen måste tanken avluftas.

1. Skruva loss flänslocket eller lösgör elvärmesystemet och öppna flänsen. Rengör flänslocket eller elvärmesystemet.
2. Kontrollera tankens insida med avseende på avlagringar. Avlägsna eventuella avlagringar. Avlagringarna kan vara fasta, porösa eller gytjiga. Fasta avlagringar löses försiktigt upp med ett trubbigt föremål och avlägsnas från insidan. Metallföremål får inte användas. Tankens skyddsskikt får inte skadas. Porösa eller gytjiga avlagringar kan spolas ut ur tanken och spolas ur via flänsen.
3. Kontrollera och byt ut offeranoderna av magnesium om tankarna är emaljerade.

OBS – Tillståndet hos offeranoderna av magnesium ger information om hela anläggningens tillstånd. Kraftiga avlagringar är ett tecken på problem i anläggningen.

4. Trimma tråden på flänsen.
5. Rengör flänsens tätningssyta.

6. Montera den rengjorda flänsen eller det rengjorda elvärmesystemet tätande med ny tätning och nya skruvar. Dra åt skruvarna korsvis så att flänsen är tät.
7. Fyll tanken med vatten och värms sedan upp tanken till drifttemperatur.
8. Dra åt skruvarna korsvis efter fullständig uppvärmning.

8.1 Serviceintervall

Offeranoderna måste kontrolleras regelbundet. Offeranoder av magnesium måste kontrolleras minst var 24 månad och externa strömanoder måste kontrolleras minst var 6 månad. Kontrollerna ska dokumenteras.

Rengöring och avkalkning av tanken måste anpassas efter de lokala omständigheterna och det använda ämnet.

9 Elvärmesystem

OBS – Arbeten måste utföras av ett licensierat specialföretag.

Elvärmesystem kan valfritt monteras i tankarna. Vid montering måste man observera monteringsgländan, material och användningsområdet. Elvärmesystem som skruvas in lämpar sig inte för långvarig användning i dricksvatten.

VARNING – Vid montering av elvärmesystem måste du i synnerhet försäkra dig om att idrifttagningen resp. funktionskontrollen endast sker efter fullständig påfyllning av anläggningen eftersom elvärmesystemet i annat fall förstörs.

Endast testade och godkända elvärmesystem får monteras.

VARNING – Elvärmesystem med kapacitet på över 10 kW kräver en extern skyddsstyrning som installeras på byggplatsen.

9.1 Montering och idrifttagning

Se bruksanvisningen för elvärmesystemet.

10 Standarder

Vid isolering ska ErP-direktivet (EU) och förordningen om energieffektivitet ENEV 730.02 (CH) samt regionala föreskrifter och bestämmelser beaktas. Standardtankar upp till 2000 liter är tillåten enligt ErP-riktlinjen och ENEV. Energimärkningen bifogas upp till 500 liter.

Vid installation, användning och konstruktion måste bland annat följande standarder och föreskrifter beaktas:

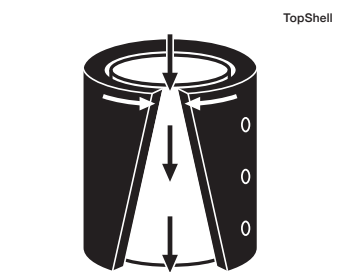
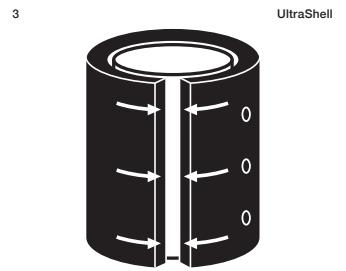
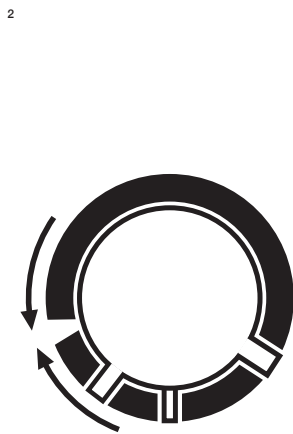
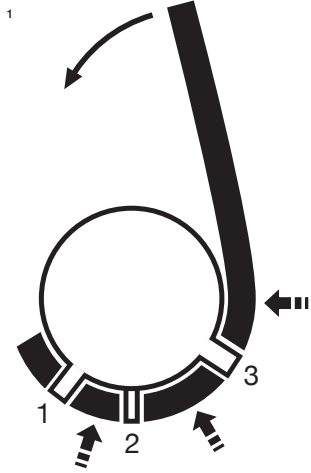
DIN 4708
DIN 1988
DIN 4753
EN 12897
EN 12977
EN 12828
VDI 6006
ErP-direktiv
Förordningen om energieffektivitet

10.1 Landsspecifika bestämmelser

Verksamhetsdrivaren måste upprätthålla landsspecifika bestämmelser, lagar, standarder och regler. Tillverkaren bär inget ansvar. Om informationen i denna installations- och bruksanvisning strider mot de gällande landsspecifika bestämmelserna ska de specifikt gällande landsspecifika bestämmelserna följas och tillverkaren skriftligen informeras om detta.

11 Garantivillkor

Garantin ges enligt det aktuella giltiga standardavtalet. Instruktionerna i installations- och bruksanvisningen måste följas.



Inbetriebnahme- und Übergabeprotokoll | Commissioning and handover record

Produkttyp
Product type _____

Enthärtungsanlage Ja | Yes Nein | No
Softening System

Wasserhärte Hauseingang ____ °fH ____ °dH
Water hardness

Enthärtungsanlage ____ °fH ____ °dH
Softening System

Anlagenbetreiber
Operator of the installation _____

Adresse
Address _____

Ort
Town/city _____

PLZ _____ **Land** _____
Postcode Country

Inbetriebnahme
Commissioning _____

Datum und Unterschrift Anlagenbetreiber
Date and signature of the operator of the installation

Installateur vor Ort
On-site installer _____

Adresse
Address _____

Ort
Town/city _____

PLZ _____ **Land** _____
Postcode Country

Übergabe an Anlagenbetreiber
Handover to the operator of the installation _____

Datum und Unterschrift Installateur
Date and signature of the installer

	Trinkwasser- speicher Drinking water storage tanks		Puffer- speicher Buffer tanks	Kombi- speicher Combination tanks	Frisch- wasser- speicher Fresh water tanks	Kontrolle durchgeführt Inspection completed
	Email	V4A				
Spülen des Behälters Rinse tank	●	●	●	●	●	
Spülen der Rohrleitungen Rinse pipes	●	●	●	●	●	
Entlüftung der Anlage (Heizungswasser und Trinkwasser) Bleed installation (heating water and drinking water)	●	●	●	●	●	
Prüfung Sicherheitsventile Test safety valves	●	●	●	●	●	
Prüfung Rückschlagventile Test non-return valves	●	●		●	●	
Prüfung der Dichtheit aller Dichtstellen Check all sealing points for leaks	●	●	●	●	●	
Nachziehen der Flanschdichtung nach dem Aufheizen Retighten flange gasket after heat-up	●	●	●	●		
Funktionsüberprüfung Zirkulationsleitung Test function of circulation line	●	●		●	●	
Funktionsüberprüfung Speichertemperaturreglung Test function of storage tank temperature control	●	●	●	●	●	
Prüfung Feinfilter Check fine filter	●	●		●	●	
Einbau Magnesium Schutzanode Installation magnesium protection anode	●			●		
Kontrolle Elektrische Trennung Control electrical isolation		●			●	

Es wird empfohlen regelmässig die Dichtheit des Speichers zu überprüfen. Verschleissteile (Magnesium Schutzanoden, Dichtungen) müssen regelmässig überprüft und wenn nötig ausgetauscht werden. Trinkwasserspeicher müssen regelmässig im Abstand von maximal 24 Monaten serviciert werden.

It is recommended that you regularly check the storage tank for leaks. Wearing parts (sacrificial magnesium anodes, gaskets) must be checked regularly and replaced if necessary. Drinking water storage tanks must be serviced regularly at intervals of no more than 24 months.

Registrieren Sie Ihren Speicher unter:
Register your storage tank at:

www.hpa-ag.ch/register

Neotherm A/S (www.neotherm.dk) er et lagerførende import- og grossistfirma, som er grundlagt i 1978. Virksomheden fører et omfattende produktprogram til VVS-branchen herunder Neotherm gulvvarmesystemer, Neotherm Strålevarmepaneller. Neotherm tilbyder også komplette systemer til køle- og varmecentraler. Produkter og systemer er baseret på egne agenturer og eksklusivaftaler samt udvalgte leverandører.

Neotherm A/S
Centervej 18
DK - 3600 Frederikssund
Tlf. 47 37 70 00
info@neotherm.dk
www.neotherm.dk