



U/HP



TS

## U/HP - TS

DEU	Montage- und Bedienungsanleitung	4
ENG	Installation and operating instructions	6
NLD	Montage en gebruikshandleidingen	8
FRA	Installation et mode d'emploi	10
ESP	Instrucciones de instalación y funcionamiento	12
ITA	Istruzioni d'installazione e d'uso	14
DAN	Monterings- og driftsvejledning	16
SWE	Instruktioner för installation och drift	18
NOR	Installasjons- og bruksanvisning	20
FIN	Asennus- ja käyttöohjeet	22
POL	Instrukcja montażu i obsługi	24
HUN	Telepítési és üzemeltetési útmutató	26
CES	Návod k instalaci a obsluze	28
SLK	Návod na montáž a obsluhu	30
SLV	Navodila za namestitvev in uporabo	32
RUS	Инструкции по установке и эксплуатации	34
TUR	Montaj ve kullanma kılavuzu	36



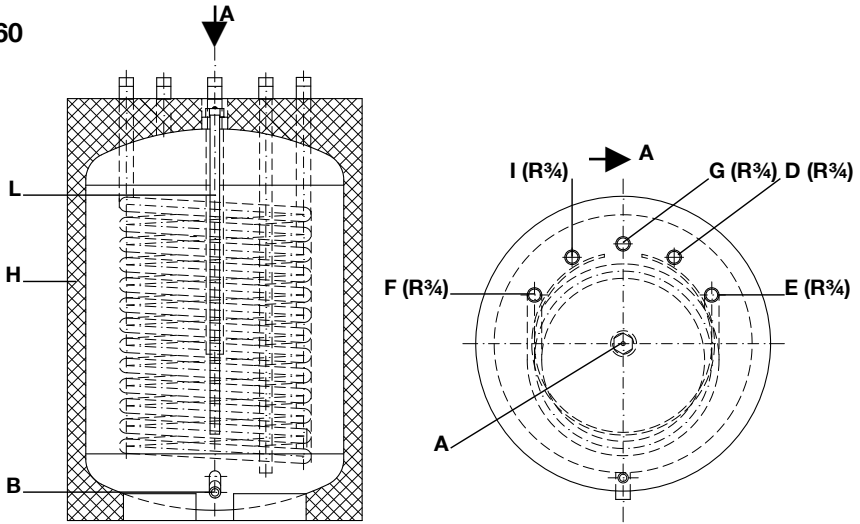
<b>BE</b>	Flamco Belux J. Van Elewijckstraat 59 B -1853 Grimbergen	+32 2 476 01 01	info@flamco.be
<b>CH</b>	Flamco AG Fännring 1 6403 Küsnacht	+41 41 854 30 50	info@flamco.ch
<b>CZ</b>	Flamco CZ s.r.o. K Bílému vrchu 2978/5 193 00 Praha 9	+420 284 001 081	cz.info@aalberts-hfc.com
<b>DE</b>	Flamco GmbH Steinbrink 3 42555 Velbert	+49 2052 887 04	info@flamco.de
<b>DK</b>	Flamco Tonsbakken 16-18 DK-2740 Skovlunde	+45 44 94 02 07	info@flamco.dk
<b>FR</b>	Flamco s.a.r.l. BP 77173 95056 CERGY-PONTOISE cedex	+33 1 34 21 91 91	info@flamco.fr
<b>HU</b>	Flamco Kft. (A Pest Megyei Bíróság mint Cégbíróság, Cg.13-09-136479) H - 2330 Dunaharaszti, Jedlik Ányos út 25	+36 24 52 61 31	info@flamco.hu
<b>NL</b>	Flamco B.V. Postbus 502 3750 GM Bunschoten	+31 33 299 75 00	support@flamco.nl
<b>PL</b>	Flamco Sp. z o. o. ul. Akacjowa 4 62-002 Suchy Las	+48 616 5659 55	info@flamco.pl
<b>SE</b>	Flamco Sverige Kungsgatan 14 541 31 Skövde	+46 500 42 89 95	VVS@flamco.se
<b>UAE</b>	Flamco Middle East PO Box 262636 Jebel Ali, Dubai	+971 4 881 95 40	info@flamco-gulf.com
<b>UK</b>	Flamco Ltd Washway Lane- St Helens Merseyside WA10 6PB	+44 1744 74 47 44	info@flamco.co.uk



# Flamco

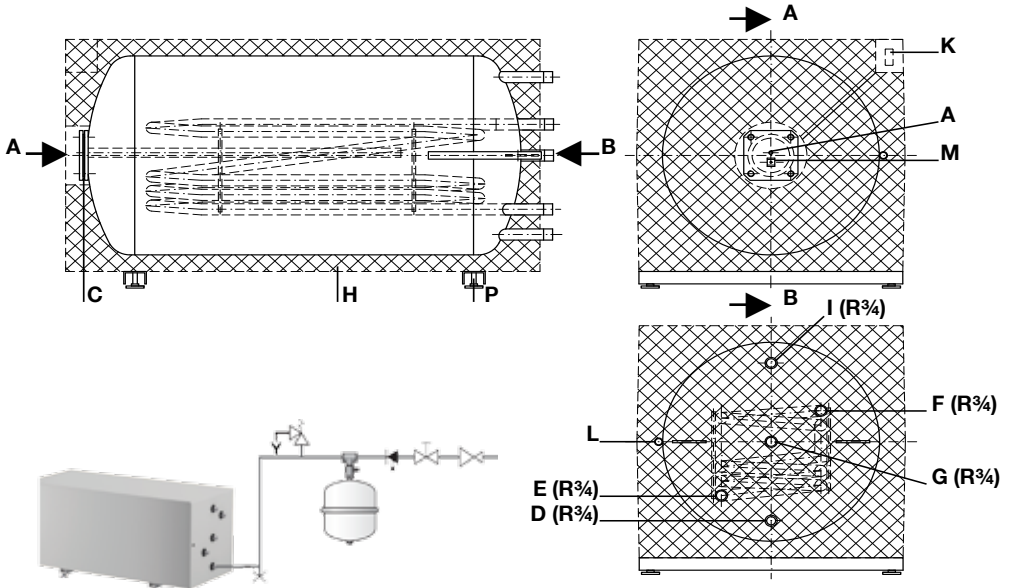
## Flamco U/HP

110 - 160



## Flamco TS

120 - 200





## 1. Allgemeines

Indirekt beheizte Speicher-Wassererwärmer mit fest eingeschweißten Glattrohrwärmetauschern zur Trinkwassererwärmung. Komplett mit Wärmeschutzisolierung, seitlichem Besichtigungsflansch (nur TS) und Mg- Anode. Kombinierbar mit allen modernen Heizungsanlagen. Hochwertige Emaillierung nach DIN 4753/3. Robuste und montagefreundliche Konstruktion, ausgerüstet mit Thermometer (nur TS) und Anschluss für Temperaturfühler. Fußhöhenverstellung serienmäßig bei beiden Typen.

Durch die Systemanschlüsse im oberen Boden eignet sich der U/HP besonders zur Aufstellung unterhalb wandhängender Heizgeräte. Der Tiefspeicher TS hingegen ist für die waagerechte Aufstellung mit aufgesetztem Heizkessel konzipiert, so dass der Platzbedarf der Heizanlage minimiert wird. Die Stahlblechverkleidung des TS ist für ein maximales Kesselgewicht von 300 kg ausgelegt.

Zulässiger Betriebsüberdruck	U/HP	TS
Speicher	10 bar	10 bar
Rohrschlange	16 bar	10 bar
Zulässige Betriebstemperatur	U/HP	TS
Speicher	95 °C	95 °C
Rohrschlange	130 °C	110 °C



Weitere technische Daten siehe Typenschild.

## 2. Legende

- |                                 |                                 |                                   |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| A Magnesiumanode                | F Heizungsvorlauf               | L Tauchrohr für Temperaturfühler  |
| B Entleerung G $\frac{1}{2}$    | G Zirkulation                   | M Montagestelle Thermometerfühler |
| C Besichtigungsflansch (nur TS) | H Isolierung (Festeinschäumung) | P Fußhöhenverstellung             |
| D Kaltwasser                    | I Warmwasser                    |                                   |
| E Heizungsrücklauf              | K Thermometer (nur TS)          |                                   |



Nicht angegebene Anschlussnennweiten siehe Anschlussschema.

## 3. Montage und Betrieb des Speichers

Vor der Installation ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (siehe Kontaktangaben).

Installation, Inbetriebnahme und Wartung entsprechend den gültigen Vorschriften (u.a. EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, betreffende Vorschriften der örtlichen Versorger, länderspezifische Regeln) durch Fachfirma in frostfreiem Raum und auf ausreichend tragfähigem Untergrund für den vollständig gefüllten Speicher!

Am Kaltwassereingang ist beim TS eine Entleerungsmöglichkeit vorzusehen. Wir empfehlen den Einbau eines Membran-Ausdehnungsgefäßes (separate Montageanleitung beachten) in der Kaltwasserzulaufleitung. Das TW-Sicherheitsventil ist gut zugänglich zu installieren, um regelmäßig überprüft werden zu können und mit einem Ablaufanschluss auszurüsten (s. Schema des Kaltwasseranschlusses). In der Nähe der Abblaseleitung des Sicherheitsventils zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, muss ein Schild mit folgender Aufschrift angebracht sein:

**WARNUNG: Während der Beheizung kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!**



Vor Inbetriebnahme ist beim TS der korrekte Masseanschluss der Mg-Anode zu überprüfen und die gesamte Wassererwärmungsanlage gründlich durchzuspülen. Beim Einsatz von Fremdstromanoden ist die beiliegende Bedienungsanleitung zu beachten.

Nichtbenutzte Anschlüsse sind fachgerecht abzudichten.

Unter Betriebsbedingungen und während der Wartung ist die Dichtheit der gesamten Anlage zu überprüfen und ggfs. ist die Flanschverbindung nachzuziehen. In regelmäßigen Abständen ist das Sicherheitsventil zu überprüfen.

Der Speicher ist in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Temperaturregelung/-anzeige:

U/HP: Der Temperaturfühler der Regelung des Wärmeerzeugers wird mittels beiliegender Blockierfeder in der senkrechten Tauchhülse unter dem Polydeckel verklemt. Die Einbautiefe bestimmt den Schalterpunkt der Nachheizung. Bei Speichern, deren Betriebstemperatur über 55 °C liegt, sollte der Fühler über der Rohrschlinge positioniert werden.

TS: Der Temperaturfühler der Regelung des Wärmeerzeugers wird mittels beiliegender Blockierfeder in der waagerechten Tauchhülse an der Speicherrückseite verklemt. Der Fernfühler des Thermometers ist auf dem Besichtigungsflansch montiert.

Die Blockierfedern sind bauseitig so an den Fühlern zu befestigen, dass das Messergebnis nicht verfälscht wird. Die Tauchhülsen sind zur Aufnahme von bis zu drei Fühlern geeignet.

Gegebenenfalls ist am Warmwasserausgang ein Verbrühschutz zu installieren.

Abschließend das mitgelieferte Typenschild gut sichtbar aufkleben.

## 4. Weitere Hinweise

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

Auf Grundlage der örtlichen Betriebsbedingungen sowie Erfahrungswerten sind durch die Fachfirma bzw. den Betreiber die notwendigen Wartungsmaßnahmen festzulegen. Die Überprüfung hat jährlich zu erfolgen, sollte vertraglich geregelt und dokumentiert werden.

Zur Innenreinigung (beim TS) sind Sicherheitshandschuhe zu tragen, nach der Reinigung ist die Flanschdichtung zu erneuern. Der Speicher muss für Wartung, Betrieb, eventuelle Reparaturen bzw. Austausch gut zugänglich sein. Erforderliche bauliche Maßnahmen dafür obliegen nicht dem Hersteller bzw. verantwortlichen Vertreiber. Weiterhin sind Einrichtungen zum gesicherten Auffangen und Ablauf bei eventuellem Wasseraustritt zur Vermeidung von Wasserschäden vorzusehen.

Aus dem Sicherheitsventil bzw. beim Entleeren kann heißes Wasser austreten; Verbrühungsgefahr. Der Anlagenbetreiber hat eine entsprechende Gefährdung nicht eingewiesener Personen zu verhindern.

Mg-Anode erstmals nach 2 Jahren und anschließend jährlich überprüfen und ggf. austauschen.

Bei stark kalkhaltigem Wasser kann ein handelsübliches Entkalkungsgerät vorgeschaltet werden, da die natürliche Kalksteinbildung nicht durch den Speicherhersteller zu verantworten ist.

Grundsätzlich ist zu gewährleisten, dass eine Mindestleitfähigkeit von 100 µS/cm eingehalten wird und auch die anderen Wassereigenschaften aus entsprechenden Trinkwasserverordnungen erhalten bleiben. Bei grenzwertigen Wasserverhältnissen bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten.

Feststofffilter werden sowohl trink- als auch heizwasserseitig empfohlen. Diese sind entsprechend den Anlagenbedingungen auch regelmäßig zu warten.

Elektrochemische Korrosionseinflüsse wie Mischinstallationen o. ä. sind zu vermeiden.



## 1. General information

Indirectly heated storage water heater cylinder with welded plain-tube heat exchangers for fresh water heating. Complete with thermal insulation, inspection port at the side (TS only) and Mg anode. Can be combined with any modern heating system. Premium enamelling as per DIN 4753/3. Robust and easy-to-install design, equipped with thermometer (TS only) and temperature sensor port. Base height adjustment as standard equipment for both types.

The upper level system connections make the U/HP particularly well-suited for installation below wall-mounted heating devices. In contrast to this, the TS storage tank is designed for horizontal installation with a boiler mounted on top thus minimising the space requirement of the heating system. The steel sheet cladding on the TS is designed for a maximum boiler weight of 300 kg.

Permissible operating overpressure	U/HP	TS
Cylinder	10 bar	10 bar
Pipe coil	16 bar	10 bar
Permissible operating temperature	U/HP	TS
Cylinder	95 °C	95 °C
Pipe coil	130 °C	110 °C



See the type plate for other technical details.

## 2. Legend

- |                              |   |                          |
|------------------------------|---|--------------------------|
| A Magnesium anode            | G Circulation                           | M Installation point     |
| B Drain G½                   | H Insulation (solid foam)               | P Base height adjustment |
| C Observation port (TS only) | I Hot water                             |                          |
| D Mains water                | K Thermometer (TS only)                 |                          |
| E Heating cold leg           | L Immersion pipe for temperature sensor |                          |
| F Heating hot leg            |   |                          |



See installation schematic for non-specified connection widths.

## 3. Installing and operating the cylinder

Read this guide carefully before installing. In the event of queries, please contact our customer service department (see Contacts).

Installation, commissioning and maintenance in line with current regulations (including EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, any applicable regulations issued by local utilities, national regulations) by an expert installer in a frost-free room and on substrate with sufficient load bearing capacity to support the full storage tank!

A drain option is provided at the cold water inlet side of the TS. We recommend installing a diaphragm pressure-expansion vessel (observe the separate installation instructions) in the cold water supply line. The TW safety valve must be installed at an easily accessible position to allow for regular inspection; it must be fitted with a drain connection (see the cold water connection schematic). A plate bearing the following legend must be affixed close to the safety valve blow-off pipe or on the safety valve itself as appropriate:

**WARNING: For safety reasons, water may escape through the blow-off line during heating! Do not shut off or obstruct the blow-off pipe.**



Before commissioning, check the earthing of the Mg anode on the TS and flush the complete water heating system. If impressed current anodes are used, observe the operating instructions included.

Unused connections must be professionally sealed.

Check the leak tightness of the entire system under operation conditions and during maintenance; re-tighten the flange connection if needed. Check the safety valve at regular intervals.

The storage tank must be included in equipotential bonding.

Temperature control/display:

U/HP: The temperature sensor for controlling the heat source is clamped under the poly cover in the vertical immersion sleeve using the clamping spring provided. The immersion depth defines the switching point of post-heating. For storage tanks with an operating temperature of above 55 °C, the sensor should be positioned above the pipe coil.

TS The temperature sensor for controlling the heat source is clamped at the rear of the storage tank in the horizontal immersion sleeve using the clamping spring provided. The remote sensor on the thermometer is mounted on the observation port.

Attach the clamping springs to the sensors to prevent false measurements. The immersion sleeves are suitable for housing up to three sensors.

If needed, install scald protection at the hot water outlet.

Finally, affix the type plate provided.

## 4. Further information

No liability is accepted for damage caused by failure to observe the installation and operating instructions.

The required maintenance measures must be established by specialists or by the user on the basis of local operating conditions and figures based on experience. The system must be subjected to annual inspections and documentation under the terms of an agreement.

Wear safety gloves for internal cleaning (for the TS); after cleaning, the flange seal must be replaced. The storage tank must be easily accessible for maintenance operations, repairs, and/or replacement. The construction measures required for this are not the responsibility of the manufacturer or the responsible distributor. Furthermore, facilities for the secure drainage of the cylinder in the event of any water leakage must be provided to avoid water damage.

Hot water can escape through the safety valve and on draining: danger of scalding. The system operator must prevent untrained persons from being put at risk.

Check the Mg anode initially after 2 years and then annually; replace as needed.

In hard-water areas, a standard descaling unit can be fitted upstream as natural limescale formation is not the storage tank manufacturer's responsibility.

In principle, a minimum conductivity of 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  must be adhered to, while the other properties of water guaranteed in the relevant legislation on mains water must be maintained. Please consult the manufacturer in borderline cases.

Sediment traps are recommended on the drinking and hot water sides. They must be serviced regularly in line with the system conditions.

Avoid electro-chemical corrosion influences such as mixed installations, etc. SCIB.



## 1. Algemene informatie

Indirect verwarmde opslag/waterverwarmingsreservoir met vaste gelaste rechte-buis warmtewisselaar voor verwarming van drinkwater. Compleet met warmte-isolatie, inspectieflens aan de zijkant (alleen TS) en Mg-anode. Kan worden gecombineerd met alle moderne verwarmingssystemen. Hoogwaardige emailering conform DIN 4753/3. Robuust en eenvoudig te installeren ontwerp, uitgerust met thermometer (alleen TS) en aansluiting voor temperatuursensor. Voethoogteverstelling standaard voor beide typen.

De systeemaansluitingen op het bovenste niveau maken de U/HP zeer geschikt voor installatie onder aan de wand gemonteerde verwarmingsapparaten. Het TS opslagreservoir daarentegen is ontworpen voor horizontale installatie met een boiler er bovenop gemonteerd, waardoor de ruimtebehoefte van het verwarmingssysteem geminimaliseerd wordt. De staalplaatmantel van de TS is ontworpen voor een maximum boilergewicht van 300 kg.

Toelaatbare bedrijfsoverdruk	U/HP	TS
Reservoir	10 bar	10 bar
Spiraalbuis	16 bar	10 bar
Toelaatbare bedrijfstemperatuur	U/HP	TS
Reservoir	95°C	95°C
Spiraalbuis	130°C	110°C



Zie het typeplaatje voor de overige technische gegevens.

## 2. Legenda

- |                               |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| A Magnesiumanode              | F Verwarming heetwatercircuit | L Dompelbuis voor temperatuursensor |
| B Aftap G $\frac{1}{2}$       | G Circulatie                  | M Installatiepunt                   |
| C Inspectieflens (alleen TS)  | H Isolatie (vastschuim)       | P Voethoogteverstelling             |
| D Drinkwater                  | I Heet water                  |                                     |
| E Verwarming koudwatercircuit | K Thermometer (alleen TS)     |                                     |



Zie het installatieschema voor niet gespecificeerde aansluitbreedten.

## 3. Het reservoir installeren en gebruiken

Lees deze handleiding aandachtig door alvorens met de installatie te beginnen. Neem in geval van vragen contact op met de afdeling klantenservice (zie Contacten).

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud overeenkomstig actuele voorschriften (incl. EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, toepasselijke voorschriften van lokale overheid, nationale voorschriften) door een vakkundig installateur in een vorstvrije ruimte en op een vloer met voldoende draagvermogen om het gevulde opslagreservoir te kunnen dragen!

Aan de koudwaterinlaatzijde van de TS moet een aftapvoorziening worden aangebracht. We adviseren een membraandrukexpansievat (raadpleeg de afzonderlijke installatie-instructies) in de koudwatertoevoerleiding aan te brengen. Het TW veiligheidsventiel moet op een gemakkelijk toegankelijke plek worden aangebracht om het systeem regelmatig te kunnen inspecteren; het moet van een aftapaansluiting worden voorzien (zie het schema van de koudwateraansluiting). Een plaatje met de volgende legenda moet dicht bij de afvoerleiding van het veiligheidsventiel of op het veiligheidsventiel zelf worden aangebracht, al naar gelang wat van toepassing is:





**WAARSCHUWING: Om veiligheidsredenen kan tijdens het verwarmen water uit de afblaasleiding ontsnappen! Sluit de afblaasleiding niet af en blokkeer deze niet.**

Controleer voor de inbedrijfstelling de massaverbinding van de Mg-anode van de TS en spoel het volledige waterverwarmingssysteem door. Raadpleeg bij het gebruik van opgedrukte-stroomanodes de meegeleverde bedieningsinstructies.

Niet gebruikte aansluitingen moeten deskundig worden afgedicht.

Controleer de lekdichtheid van het volledige systeem onder bedrijfscondities en tijdens onderhoud; haal de flensaansluiting aan indien nodig. Controleer het veiligheidsventiel met regelmatige intervallen.

Het opslagreservoir moet in de potentieelvereffening worden opgenomen.

Temperatuurregeling/-display:

U/HP: De temperatuursensor voor het regelen van de warmtebron wordt door middel van de meegeleverde borgveer onder het polydeksel in de verticale dompelhuls geklemd. De dompeldiepte bepaalt het schakelpunt van de naverwarming. Bij opslagreservoirs waarvan de bedrijfstemperatuur boven 55°C ligt, moet de sensor boven de spiraalbuis worden aangebracht.

TS De temperatuursensor voor het regelen van de warmtebron wordt door middel van de meegeleverde borgveer aan de achterzijde van het opslagreservoir in de horizontale dompelhuls geklemd. De afzonderlijke sensor op de thermometer is op de inspectieflens aangebracht.

Bevestig de klemveren op de sensors om valse metingen te voorkomen. Op de dompelhulzen kunnen drie sensors worden aangebracht.

Breng indien nodig een hitteschild op de heetwateruitlaat aan.

Breng tenslotte het meegeleverde typeplaatje aan.

## 4. Verdere informatie

Er wordt geen aansprakelijkheid aanvaard voor schade die wordt veroorzaakt door het niet naleven van de installatie- en bedieningsinstructies.

De vereiste onderhoudsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd door specialisten of door de gebruiker, op basis van lokale bedrijfsomstandigheden en ervaringswaarden. Het systeem moet jaarlijkse geïnspecteerd worden, hetgeen in een overeenkomst geregeld en gedocumenteerd moet worden.

Draag veiligheidshandschoenen voor inwendige reinigingswerkzaamheden aan de TS; na het reinigen moet de flensafdichting worden vervangen. Het opslagreservoir moet gemakkelijk toegankelijk zijn voor onderhoudswerkzaamheden, reparaties en/of vervangingen. De bouwkundige maatregelen die hiervoor nodig zijn vallen niet onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant of de verantwoordelijke distributeur. Verder moeten voorzieningen worden getroffen zodat uit het reservoir weglekkend water veilig kan wegstromen om waterschade te voorkomen.

Heet water kan via de veiligheidsklep en tijdens het aftappen wegstromen: gevaar voor verbrandingen. De bediener van het systeem moet voorkomen dat ongetrainde personen in gevaar worden gebracht. Controleer de Mg-anode voor het eerst na twee jaar en vervolgens jaarlijks. Vervang de anode indien nodig.

In regio's met hard water kan een in de handel verkrijgbaar ontkalkingsapparaat voorgeschakeld worden. De fabrikant van het opslagreservoir kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de natuurlijke kalkafzetting. In principe moet de minimale conductiviteit van 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  worden aangehouden, en hetzelfde geldt voor de overige eigenschappen van water die gegarandeerd zijn in de relevante wetgeving inzake drinkwater. Raadpleeg de fabrikant bij watercondities met grenswaarden. Sedimentopvangsers worden aanbevolen voor zowel de drinkwater- als de warmwaterzijde. Deze moeten regelmatig worden onderhouden afhankelijk van de systeemcondities. Elektrochemische corrosie-effecten en gemengde installaties, e.d. moeten worden vermeden.



## 1. Informations générales

Réservoir/chauffe-eau à chauffage indirect avec des échangeurs de chaleur tubulaires soudés pour réchauffer l'eau fraîche. Complet avec isolation thermique, volet d'inspection latéral (uniquement TS) et anode magnésium. Peut être combiné avec toutes les installations de chauffage modernes. Emailage de qualité supérieure conformément à DIN 4753/3. Equipement robuste et aisé à installer, doté d'un thermomètre (uniquement TS) et d'un emplacement pour un capteur de température. Réglage de la hauteur en standard sur les deux types.

Les raccordements d'installation par le haut rendent l'U/HP idéal pour montage sous des appareils de chauffage muraux. A contrario, le réservoir TS est conçu pour montage horizontal avec une chaudière montée sur celui-ci, afin de minimiser l'espace requis par l'installation de chauffage. Le revêtement en tôle d'acier sur le TS est conçu pour un poids de chaudière maximum de 300 kg.

Suppression de service maximale autorisée	U/HP	TS
Réservoir	10 bars	10 bars
Serpentin	16 bars	10 bars
Température de service maximale autorisée	U/HP	TS
Réservoir	95 °C	95 °C
Serpentin	130 °C	110 °C



Pour de plus amples données techniques, voir la plaquette signalétique.

## 2. Légende

- |                            |                               |   |
|----------------------------|-------------------------------|---|
| A Anode magnésium          | F Chauffage branche chaude    | L Tube plongeur pour capteur de température |
| B Vidange G $\frac{1}{2}$  | G Circulation                 | M Point d'installation                      |
| C Regard (uniquement TS)   | H Isolation (mousse solide)   | P Réglage de hauteur de base                |
| D Réseau d'eau             | I Eau chaude                  |   |
| E Chauffage branche froide | K Thermomètre (uniquement TS) |   |



Voir le schéma d'installation pour les dimensions de raccordement non spécifiées.

## 3. Montage et commande du réservoir

Lire attentivement ce manuel avant l'installation. Pour toute question, prière de prendre contact avec notre département de service à la clientèle (voir Détails de contact).

L'installation, la prise en mains et la maintenance doivent être effectuées par un installateur expérimenté conformément aux règlements en vigueur (y compris EN 1717, DIN 1988, EN 12828 et VDI 2035, les règles en vigueur des instances régionales et les règlements nationaux) dans un local à l'abri du gel et sur une surface capable de supporter le vase totalement plein !

Une option vidange est prévue côté admission d'eau froide du TS. Nous recommandons d'installer un vase d'expansion à membrane (respecter les instructions de montage appropriées) dans la conduite de départ d'eau froide. La soupape de sécurité TW doit aussi être montée en un endroit aisément accessible car elle doit être inspectée régulièrement et comporter un raccordement de vidange (voir le schéma de raccordement du réseau d'eau). Une plaquette comportant la légende suivante doit être fixée à proximité de la conduite d'évacuation ou sur la soupape de sécurité proprement dite, selon le cas.



**AVERTISSEMENT:** Pour des raisons de sécurité, de l'eau peut s'écouler de la conduite d'évacuation durant le chauffage de l'installation ! Ne pas fermer ni obstruer la conduite d'évacuation.

Avant la prise en mains, vérifier que l'anode magnésium est correctement mise à la terre sur le TS et rincer la totalité de l'installation. En cas d'utilisation d'une anode à courant appliqué, consulter le manuel de commande livré.

Les raccordements non utilisés doivent être obturés de manière professionnelle.

L'étanchéité de l'installation globale doit être contrôlée dans des conditions de fonctionnement normales et lors des travaux de maintenance et, le cas échéant, les raccords par brides doivent être resserrés. La soupape de sécurité doit être contrôlée périodiquement.

Le réservoir doit être intégré dans l'égalisation de potentiel.

Contrôle/affichage de la température:

U/HP : Le capteur de température dans l'unité de commande de la source de chaleur est fixé sous le couvercle poly dans le tube plongeur vertical au moyen du ressort de serrage fourni. La profondeur d'immersion détermine le point de commutation du réchauffage. Dans les réservoirs avec une température de service supérieure à 55 °C, le capteur doit être positionné au-dessus du serpent.

TS Le capteur de température dans l'unité de commande de la source de chaleur est fixé à l'arrière du réservoir dans le tube plongeur horizontal au moyen du ressort de serrage fourni. Le télécapteur sur le thermomètre est monté sur le regard.

Fixer les ressorts de serrage aux capteurs afin d'éviter des relevés erronés. Les tubes plongeurs peuvent accueillir jusqu'à trois capteurs.

Le cas échéant, monter une protection contre l'échaudage à la sortie d'eau chaude.

Enfin, fixer la plaquette signalétique fournie.

## 4. Autres informations

Nous rejetons toute responsabilité pour tout dommage dû au non-respect des instructions de montage et de commande.

Les opérations de maintenance requises doivent être déterminées par des spécialistes ou par l'utilisateur sur la base des conditions de fonctionnement locales et les chiffres appliqués, basés sur l'expérience. L'installation doit faire l'objet d'inspections annuelles, documentées selon les termes d'un accord.

Porter des gants de protection lors du lavage de la section interne (pour le TS) ; après lavage, remplacer le joint de l'étanchéité. Le réservoir doit être aisément accessible pour procéder à des travaux de maintenance, de réparations et/ou de remplacement. Les mesures de construction requises dans ce cadre n'incombent pas au fabricant ou au distributeur responsable. De plus, il convient de prévoir des équipements pour la vidange sûre du réservoir en cas de fuite d'eau pour éviter tout dégât causé par l'eau.

De l'eau chaude peut s'échapper de la soupape de sécurité et lors de la vidange : risque de brûlure. L'opérateur doit éviter que des personnes non qualifiées courent des risques.

Inspecter l'anode magnésium après deux ans de fonctionnement, et ensuite chaque année, remplacer au besoin.

Dans les régions où l'eau est calcaire, un détartreur disponible dans le commerce peut être monté en amont, étant donné que le fabricant du réservoir rejette toute responsabilité pour l'accumulation naturelle de tartre. En principe, une conductivité minimum de 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  doit être respectée, tout en observant les autres propriétés de l'eau prescrites dans la législation concernant le réseau d'eau. En cas de doute, consulter le fabricant. Des bassins de décantation sont recommandés des côtés eau potable et eau chaude. Ils doivent aussi être inspectés régulièrement conformément à l'état de l'installation.

Éviter les influences corrosives électro-chimiques et les installations mixtes.



## 1. Información general

Cilindro calentador de agua de almacenamiento por calentamiento indirecto con intercambiadores de calor de tubería lisa soldada para calentamiento de agua. Completado con aislamiento térmico, puerto de inspección en el lateral (solo TS) y ánodo de Mg. Puede combinarse con cualquier sistema de calefacción moderno. Esmaltado de alta calidad según la norma DIN 4753/3. Diseño sólido y fácil de instalar, equipado con termómetro (solo TS) y puerto de sensor de temperatura. Ajuste de altura de base como equipamiento estándar para ambos tipos.

Las conexiones del sistema de nivel superior hacen que U/HP sean especialmente adecuado para la instalación por debajo de los dispositivos de calefacción montados sobre pared. Al contrario, el tanque de almacenamiento TS está diseñado para la instalación horizontal con una caldera montada sobre la parte superior, minimizando así el requisito de espacio del sistema de calefacción. El revestimiento de chapa de acero en el TS está diseñado para una caldera con un peso máximo de 300 kg.

Sobrepresión operativa permitida	U/HP	TS
Cilindro	10 bares	10 bares
Serpentín	16 bares	10 bares
Temperatura operativa permitida	U/HP	TS
Cilindro	95 °C	95 °C
Serpentín	130 °C	110 °C



Consultese la placa de identificación para otros detalles técnicos.

## 2. Leyenda

- |  |  |  |
|--|--|--|
| A Ánodo de magnesio                    | F Calentamiento del ramal de agua caliente | L Tubería de inmersión para el sensor de temperatura |
| B Drenaje G½                           | G Circulación                              | M Punto de instalación                               |
| C Puerto de observación (solo TS)      | H Aislamiento (espuma sólida)              | P Ajuste de altura de base                           |
| D Red de suministro de agua            | I Agua caliente                            |  |
| E Calentamiento del ramal de agua fría | K Termómetro (solo TS)                     |  |



Véase el esquema de instalación para anchos de conexión no especificados.

## 3. Instalación y funcionamiento del cilindro

Lea esta guía atentamente antes de realizar la instalación. Si tiene alguna pregunta, por favor póngase en contacto con nuestro departamento de atención al cliente (véanse Contactos). La instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento cumplen con las regulaciones actuales (incluidas las normas EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, cualquier regulación aplicable emitida por las empresas locales, regulaciones nacionales) por parte de un instalador experto en un espacio libre de escarcha y en sustrato con capacidad de soporte de carga suficiente para soportar el tanque de almacenamiento lleno.

Se proporciona una opción de drenaje en el lado de la entrada de agua fría del TS. Recomendamos instalar una vasija de presión-expansión del diafragma (consulte las instrucciones de instalación por separado) en la línea de toma de agua fría. La válvula de seguridad TW debe instalarse en una posición de fácil acceso para permitir las revisiones regulares; debe estar equipada con una conexión de drenaje (véase el esquema de conexiones de agua fría). Debe colocarse una placa con la siguiente leyenda cerca de la tubería de escape de la válvula de seguridad o en la propia válvula de seguridad según corresponda:



**ADVERTENCIA:** Por razones de seguridad, ¡el agua puede filtrarse a través de la línea de escape durante el calentamiento! No cierre ni obstruya la tubería de escape.

Antes de la puesta en marcha, revise la conexión a tierra del ánodo de Mg sobre el TS y purgue todo el sistema de calentamiento de agua. Si se emplean ánodos de corriente aplicada, consulte las instrucciones operativas incluidas.

Las conexiones no utilizadas deben sellarse de manera profesional.

Compruebe la estanqueidad de todo el sistema en condiciones operativas y durante el mantenimiento; reajuste la conexión de las bridas si fuera necesario. Revise la válvula de seguridad regularmente.

El tanque de almacenamiento debe incluirse en equipotencialidad.

Control/visualización de la temperatura:

U/HP: El sensor de temperatura para controlar la fuente de calor está sujeto bajo la cubierta de poliestireno en el manguito de inmersión vertical utilizando el muelle de sujeción provisto. La profundidad de inmersión define el punto de conmutación del post-calentamiento. Para tanques de almacenamiento con una temperatura operativa superior a los 55 °C, el sensor debe estar posicionado por encima del serpentín.

TS El sensor de temperatura para controlar la fuente de calor está sujeto en la parte trasera del tanque de almacenamiento en el manguito de inmersión horizontal utilizando el muelle de sujeción provisto. El sensor remoto en el termómetro está montado sobre el puerto de observación.

Acople los muelles de sujeción a los sensores para evitar mediciones incorrectas. Los manguitos de inmersión son adecuados para alojar hasta tres sensores.

Si es necesario, instale protección frente a quemaduras en la salida de agua caliente.

Por último, fije la placa de identificación provista.

## 4. Más información

No se asume ninguna responsabilidad por daños causados por no respetarse las instrucciones de instalación y operación.

Las medidas de mantenimiento requeridas deben ser determinadas por especialistas o por el usuario respetando las condiciones de funcionamiento locales y las marcas según la experiencia. El sistema debe ser sometido a inspecciones y documentación anuales siguiendo los términos del contrato.

Lleve guantes de seguridad para la limpieza interna (para el TS); después de la limpieza debe reemplazarse el sello de la brida. El tanque de almacenamiento debe ser de fácil acceso para realizar las operaciones de mantenimiento, reparaciones y/o reemplazos. Las medidas de construcción necesarias para esto no son responsabilidad del fabricante o del distribuidor responsable. Además, debe haber instalaciones de drenaje seguro del cilindro en caso de que haya filtraciones de agua para evitar daños.

El agua caliente puede filtrarse a través de la válvula de seguridad y durante el drenaje: peligro de quemaduras. El operador del sistema debe evitar que se pongan en peligro personas sin formación.

Revise el ánodo de Mg inicialmente después de 2 años y después, anualmente; reemplácese según sea necesario.

En zonas de aguas duras, puede utilizarse en dirección ascendente una unidad de descalcificación estándar ya que la formación de cal natural no es responsabilidad del fabricante del tanque de almacenamiento. En principio, debe respetarse una conductividad mínima de 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , además de respetarse otras propiedades del agua garantizadas en la legislación pertinente de la red de suministro de agua. Por favor, consulte con el fabricante en los casos límite.

Se recomiendan trampas de sedimentos en los lados de agua potable y agua caliente. Deben someterse a mantenimiento regular en línea con las condiciones del sistema.

Evite las influencias de corrosión electroquímica como instalaciones mixtas, etc.



## 1. Informazioni generali

Accumulatore termico a riscaldamento indiretto con scambiatore di calore fissato a saldatura, tipo a tubo liscio, per la produzione di acqua calda potabile. Completati di isolamento termico, boccaporto d'ispezione laterale (solo modello TS) ed anodo al magnesio. Può essere impiegati in combinazione con ogni impianto di riscaldamento moderno. Rivestimento a smalto di alta qualità, conforme DIN 4753/3. Costruzione robusta e di facile installazione, provvista di termometro (solo modello TS) e attacchi per sensori di temperatura. Piedini regolabili in altezza di serie in entrambi i tipi.

I collegamenti di testa rendono il modello U/HP particolarmente indicato per installazione sotto caldaie pensili. Il modello TS è invece previsto per installazione in orizzontale come sostegno di una caldaia. Il mantello metallico del modello TS è progettato per sostenere una caldaia dal peso non superiore a 300 kg.

Pressione d'esercizio massima ammessa	U/HP	TS
Serbatoio	10 bar	10 bar
Serpentina	16 bar	10 bar
Temperatura d'esercizio massima ammessa	U/HP	TS
Serbatoio	95 °C	95 °C
Serpentina	130 °C	110 °C



Per ulteriori dati tecnici consultare la targhetta identificativa.

## 2. Legenda

- |                                      |                                   |  |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| A Anodo di magnesio                  | F Raccordo di presa riscaldamento | L Pozzetto di misura annegato per sensore di temperatura |
| B Spurgo G $\frac{1}{2}$ "           | G Circolazione                    | M Posizione di montaggio                                 |
| C Boccaporto d'ispezione (Solo TS)   | H Isolamento (schiuma solida)     | P Piedino regolazione altezza.                           |
| D Ingresso acqua fredda              | I Prelievo acqua calda            |  |
| E Raccordo di ritorno, riscaldamento | K Termometro (Solo TS)            |  |



Consultare lo schema dei collegamenti per ricavare le dimensioni dei raccordi non specificati.

## 3. Installazione ed impiego dell'accumulatore

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare l'installazione. Per ogni eventuale domanda vi preghiamo di rivolgervi al nostro servizio assistenza (vedi modalità di contatto più avanti).

Installazione, messa in servizio e manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato in conformità alle norme vigenti (ivi comprese EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, requisiti imposti dai fornitori di servizi, norme e regolamenti nazionali), in un locale protetto dal gelo e su una superficie in grado di sostenere l'apparecchio completamente pieno.

Il raccordo di presa acqua fredda del modello TS deve essere provvisto di un rubinetto di spurgo. Si raccomanda di installare un vaso d'espansione a diaframma sulla tubazione di presa dell'acqua fredda (osservare le apposite istruzioni di installazione). La valvola di sicurezza lato acqua fredda deve essere installata in posizione facilmente accessibile, in modo da poterla verificare con regolarità, e deve essere provvista di un collegamento di scarico (vedi lo schema di collegamento acqua potabile). Nei pressi del collegamento di scarico della valvola di sicurezza, o della valvola stessa se più appropriato, dovrà essere fissato un cartello con la scritta seguente:

**AVVERTENZA!** Per ragioni di sicurezza l'acqua, se necessario, deve poter uscire liberamente



## **dall'apertura di scarico della valvola durante il riscaldamento dell'impianto. Non chiudere od ostruire l'apertura di scarico.**

Prima della messa in servizio verificare la messa a terra dell'anodo in magnesio ed effettuare un accurato lavaggio interno dell'impianto di riscaldamento. In caso di utilizzo di un anodo a corrente esterna, osservare le relative istruzioni d'impiego in dotazione.

I collegamenti non utilizzati devono essere sigillati a regola d'arte.

Verificare la tenuta dell'intero impianto durante l'esercizio e come parte delle operazioni di manutenzione; riprendere i serraggi dei collegamenti a flangia se necessario. Verificare la valvola di sicurezza ad intervalli regolari.

Il serbatoio deve essere collegato al conduttore equipotenziale.

Controllo e visualizzazione della temperatura:

U/HP: Il sensore di temperatura per la regolazione del generatore di calore viene fissato per mezzo delle mollette in dotazione all'interno del pozzetto annegato verticale situato sotto al coperchio in materiale sintetico. La profondità d'immersione determina il punto di attivazione / disattivazione del generatore di calore. Negli accumulatori con una temperatura d'esercizio superiore a 55°C il sensore dovrà essere posizionato sopra alla serpentina.

TS: Il sensore di temperatura per la regolazione del generatore di calore viene fissato per mezzo delle mollette in dotazione all'interno del pozzetto annegato orizzontale situato sul fianco posteriore del serbatoio. Il sensore del termometro è montato sul boccaporto d'ispezione.

Il posizionamento delle molle di ritegno effettuato sul posto non deve falsare i risultati delle misure. I pozzetti di misura possono contenere fino a tre sensori.

Se necessario, installare sul raccordo dell'acqua calda una protezione contro scottature.

Alla fine applicare la targhetta identificativa in dotazione.

## **4. Informazioni ulteriori**

Non si accetta alcuna responsabilità per danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni di installazione ed impiego.

Le operazioni di manutenzione richieste devono essere programmate da una ditta competente o dal gestore dell'impianto in base alle condizioni d'esercizio e all'esperienza. Il contratto di manutenzione deve prevedere una verifica annuale documentabile.

Indossare guanti di protezione per effettuare la pulizia interna (modello TS); a pulizia ultimata sostituire la guarnizione del boccaporto. L'accumulatore deve essere facilmente accessibile per interventi di manutenzione, esercizio, riparazione o sostituzione. I provvedimenti costruttivi necessari allo scopo non ricadono sotto la responsabilità del produttore o del distributore. Per evitare danni da allagamento è necessario prevedere uno scarico dell'acqua adeguato per il caso di perdite dal serbatoio.

Acqua bollente può sfuggire dalle valvole di sicurezza o quando si scarica il serbatoio: pericolo di ustioni! Il gestore dell'impianto deve impedire che persone non addestrate siano esposte a rischi.

Controllare l'anodo di magnesio dopo i primi due anni di esercizio e successivamente dopo ogni anno; sostituire se necessario.

In zone in cui la durezza dell'acqua è particolarmente alta si consiglia di installare un decalcificatore a monte del raccordo dell'acqua fredda. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni causati dall'accumulo di calcare.

Di regola occorre assicurarsi che l'acqua abbia una conduttività non inferiore a 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  e possieda tutte le altre proprietà richieste dalla legislazione sull'acqua potabile. Nei casi dubbi rivolgersi al produttore. Si raccomanda l'installazione di filtri per la separazione di particelle solide sia nel circuito dell'acqua potabile che in quello di riscaldamento. Tali filtri devono essere verificati regolarmente, in base alle condizioni d'esercizio, Evitare situazioni che possano provocare corrosione elettrolitica, per esempio in impianti composti.



## 1. Generelle oplysninger

Indirekte opvarmet beholder til vandopbevaring med svejste glatrørsspiral til opvarmning af brugsvand. Komplet med isolering, inspektionsrude i siden (kun TS) og Mg-anode. Kan kombineres med ethvert moderne varmesystem. Kvalitetsemaljering i henhold til DIN 4753/3. Robust og monteringsvenligt design, udstyret med termometer (kun TS) samt tilslutning for temperaturføler. Højdejustering er standardudstyr for begge typer.

Systemtilslutninger i toppen af beholderen gør U/HP særlig velegnet til montering under vægmonterede varmeenheder. I modsætning til dette er TS-opbevaringstanken designet til vandret montage med en kedel monteret ovenpå, hvorved pladskravet til varmesystemet minimeres. Stålbladebeklædningen på TS er designet til en maksimal kedelvægt på 300 kg.

Tilladt driftsovertryk	U/HP	TS
Beholder	10 bar	10 bar
Spiralrør	16 bar	10 bar
Tilladt driftstemperatur	U/HP	TS
Beholder	95 °C	95 °C
Spiralrør	130 °C	110 °C



Se typeskiltet for yderligere tekniske oplysninger.

## 2. Forklaring

- |                             |                         |                             |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| A Magnesiumanode            | F Opvarmning, fremløb   | L Dyrør til temperaturføler |
| B Aftapning G $\frac{1}{2}$ | G Cirkulation           | M Monteringspunkt           |
| C Observationsrude (kun TS) | H Isolering (fast skum) | P Justerbare fødder         |
| D Vandværksvand             | I Varmt vand            |                             |
| E Opvarmning, afgang        | K Termometer (kun TS)   |                             |



Se monteringstegningen for ikke-specificerede tilslutningsbredder.

## 3. Montering og betjening af beholderen

Læs denne vejledning omhyggeligt før montage. Eventuelle spørgsmål bedes stillet til vores kundeserviceafdeling (se kontaktoplysninger først i denne brochure).

Montage, ibrugtagning og vedligeholdelse i henhold til aktuelle regler (herunder EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, alle gældende regler udstedt af lokale myndigheder, nationale regler) skal foretages af en montør med ekspertviden i et frostfrit rum og på et underlag med tilstrækkelig bæreevne til at understøtte en fyldt beholder!

Der er mulighed for aftapning på koldtvarsindløbssiden på TS. Vi anbefaler at montere en membranbaseret trykexpansionsbeholder (se separat monteringsvejledning) på koldtvarsforsyningssiden. Sikkerhedsventilen skal monteres på et lettilgængeligt sted, der tillader regelmæssig inspektion. Den skal monteres med en aftapningstilslutning (se tilslutningsskemaet for koldt vand). En plade med følgende påskrift skal være monteret i nærheden af sikkerhedsventilens udblæsningsrør eller på selve sikkerhedsventilen:

**ADVARSEL: Af sikkerhedshensyn kan der slippe vand ud af udblæsningsrøret ved opvarmning! Undlad at lukke for eller blokere udblæsningsrøret.**





Før ibrugtagning kontrolleres jordforbindelsen til Mg-anoden på TS, og hele vandopvarmningssystemet gennemskylles. Hvis der anvendes anoder med påtrykt strøm, skal den medfølgende betjeningsvejledning følges.

Ikke-anvendte tilslutninger skal forsegles korrekt.

Kontroller lækagetæthed for hele systemet under driftsforhold og ved vedligeholdelse. Spæn om nødvendigt flangetilslutningen til igen. Kontroller sikkerhedsventilen ved regelmæssige intervaller.

Opbevaringstanken skal indgå i ækvapotentiale udligning.

Temperaturstyring/-visning:

U/HP: Temperaturføleren til styring af varmekilden fastgøres under polydækslet i det lodrette dyrkrør ved hjælp af den medfølgende fastgøringsfjeder. Dybden fastlægger skifepunktet for efteropvarmning. På opbevaringsbeholdere med en driftstemperatur over 55 °C skal føleren placeres over spiralrøret.

TS: Temperaturføleren til styring af varmekilden fastgøres bag på opbevaringstanken i det vandrette dyrkrør ved hjælp af den medfølgende fastgøringsfjeder. Fjernføleren til termometeret er monteret på observationsruden.

Fastgør fastgøringsfjedrene til følerne for at undgå falske målinger. Dyrkrørene er velegnede til at huse op til tre følere.

Om nødvendigt monteres skoldningsbeskyttelse på varmtvandsudløbet.

Til sidst monteres det medfølgende typeskilt.

## 4. Yderligere oplysninger

Der påtages intet ansvar for skader, der forårsages ved ikke at følge monterings- og betjeningsvejledninger.

De krævede vedligeholdelsesprocedurer skal etableres af specialister eller af brugeren på basis af lokale driftsforhold og standarder baseret på erfaring. Systemet skal inspiceres og dokumenteres årligt i henhold til aftalebetingelserne.

Bær sikkerhedsbriller ved indvendig rengøring (for TS). Efter rengøring skal flangepakningen udskiftes. Beholderen skal være lettilgængelig for vedligeholdelse, reparationer og/eller udskiftning. De nødvendige konstruktionsmål for dette er ikke producentens eller distributørens ansvar. Derudover skal der være faciliteter til sikring af aftapning af beholderen i tilfælde af lækage, så vandskader undgås.

Varmt vand kan undslippe via sikkerhedsventilen og ved aftapning: skoldningsrisiko. Systemoperatøren skal forhindre, at ikke-uddannede personer udsættes for risiko.

Kontroller Mg-anoden første gang efter 2 år og derefter årligt. Udskift efter behov.

I områder med hårdt vand kan der monteres en standardafkalkningsenhed foran systemet, da naturlig kalkdannelse ikke er producenten af opbevaringstankens ansvar.

I princippet skal en minimal ledningsevne på 100 µS/cm fastholdes, mens de andre garanterede egenskaber for vand i den relevante lovgivning for vandværksvand fastholdes. Kontakt producenten i tvivlstilfælde.

Bundfaldsudskillere anbefales på drikke- og varmtvandssiden. De skal inspiceres regelmæssigt i henhold til systemforholdene.

Undgå elektrokemiske korrosionseffekter ved f.eks. blandingsventiler osv.



## 1. Allmän information

Indirekt uppvärmt lagringskärl med svetsade rörvärmeväxlare för uppvärmning av dricksvatten. Cylindrarna är värmeisolerade, har ett titthål på sidan (bara TS) och en magnesiumanod, och kan kombineras med valfritt modernt värmesystem. Ytan är av högkvalitativ emalj, helt enligt standarden DIN 4753/3. Konstruktionen är robust och lätt att installera samt utrustad med termometer (bara TS) och en ingång för temperatursensor. På båda modeller kan benhöjden justeras.

De övre systemanslutningarna på U/HP gör den modellen särskilt lämpad att installeras under väggmonterade värmepannor. Lagringskärl TS är istället anpassat för horiontell installation, med en värmepanna monterad ovanför, vilket gör att utrymmeskraven för värmesystemet är väldigt låga. Stålhöljet runt TS är konstruerat för en högsta pannvikt på 300 kg.

Tillåtet driftövertryck	U/HP	TS
Cylinder	10 bar	10 bar
Rörslinga	16 bar	10 bar
Tillåten drifttemperatur	U/HP	TS
Cylinder	95 °C	95 °C
Rörslinga	130 °C	110 °C



På typskylten finns fler tekniska detaljer.

## 2. Teckenförklaring

- |                            |                                |                      |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| A Magnesiumanod            | G Cirkulation                  | M Installationspunkt |
| B Tömning G½               | H Isolering (fast skum)        | P Benhöjdsjustering  |
| K Titthål (bara TS)        | I Varmvatten                   |                      |
| D Kallvatten               | K Termometer (bara TS)         |                      |
| E Uppvärmning av kallflöde | L Dopprör för temperaturmätare |                      |
| F Uppvärmning av varmflöde |                                |                      |



På installationsschemat finns icke-specificerade anslutningsbredder.

## 3. Cylinderns installation och drift

Läs dessa instruktioner noggrant före installation. Vid eventuella frågor, kontakta vår kundtjänst (se Kontaktuppgifter).

Installation, idriftsättning och underhåll måste utföras av specialistmontör enligt tillämpliga föreskrifter (däribland EN 1717, DIN 1988, EN 12828 och VDI 2035, lokala föreskrifter från leverantören samt landsspecifika regler och föreskrifter) i frostfria utrymmen och på ytor som kan ge tillräckligt stöd även för ett fullt lagringskärl.

Avtappningskran finns vid kallvatteninloppet på sidan av TS-modellen. Vi rekommenderar att du installerar ett membranexpansionskärl (se separata installationsinstruktioner) till matarledningen med kallvatten. TW-säkerhetsventilen måste monteras så att den är lättåtkomlig, eftersom den behöver inspekteras regelbundet. Den måste också förses med en utloppsanslutning (se kallvattnets ledningsschema). En skylt med följande förklaringar måste fästas nära säkerhetsventilens utblås eller på säkerhetsventilen själv:

**VARNING: Av säkerhetsskäl kan vatten behöva släppas ut från utblåset medan systemet värms upp. Stäng inte av eller hindra utblåset.**



Innan systemet sätts i drift måste du kontrollera att Mg-anoden är ordentligt jordad på TS-modellen och hela varmvattenssystemet måste spolas rent. Vid användning av pålagda strömanoder ska medföljande driftsinstruktioner följas.

Anslutningar som inte används måste förseglas på ett fackmässigt sätt.

Kontrollera hela systemets täthet under drift och underhåll, och dra åt flänsanslutningen vid behov. Kontrollera säkerhetsventilen regelbundet.

Lagringskärlet måste ingå vid en potentialutjämning.

Temperaturmätare/-skärm:

U/HP: Temperaturmätaren som reglerar värmekällan fästs under plastkåpan i den lodräta dopphylsan med den medföljande låsfjädern. Doppdjupet avgör brytpunkten för eftervärmern. För lagringskärl med en drifttemperatur på över 55 °C bör mätaren placeras ovanför rörslingan.

Temperaturmätaren som reglerar värmekällan fästs bakom lagringskärlet i den horisontella dopphylsan med den medföljande låsfjädern. Fjärrsensorn på termometern monteras på titthålet.

Fäst låsfjädrarna vid sensorerna så undviker du felaktiga mätningar. Dopphylsan har plats för högst tre mätare.

Om så krävs, ska lämpligt skydd mot skällning sättas vid varmvattensutloppet.

Sätt till sist fast den medföljande typskylten.

## 4. Övrig information

Underlåtelse att beakta instruktionerna för installation och drift leder till att ansvarsgarantin upphör att gälla.

Allt underhåll måste utföras av specialister eller användaren, enligt lokala driftförhållanden och standarder som grundas på erfarenhet. Systemet måste inspekteras en gång per år och dokumenteras enligt avtal.

Använd säkerhetshandskar vid insides rengöring (av TS). Flänsen måste bytas ut när den har rengjorts. Lagringskärlet måste vara lättåtkomlig för underhållsarbete, reparationer och/eller utbyte. De konstruktionsmått som krävs för detta vilar varken på tillverkaren eller ansvarig återförsäljare. Vidare måste det gå att tömma cylindern på ett säkert sätt i händelse av vattenläckage, så att den inte orsakar vattenskador.

Hett vatten kan sippra ut vid säkerhetsventilen och vid tömning: risk för skällning/brännskador! Systemoperatören måste se till att oerfarna personer inte löper någon risk att skada sig.

Kontrollera magnesiumanoden efter två år, och därefter årligen. Byt ut den vid behov.

I områden med hårt vatten kan en avkalkningsenhet installeras före kärlet, eftersom naturlig kalkavlagring i kärlet inte är tillverkarens ansvar.

I princip måste det finnas en lägsta ledningsförmåga på 100 µS/cm, samtidigt som övriga vattenegenskaper som garanteras i relevant lagstiftning om ledningsvatten måste följas. Rådfråga tillverkaren vid gränsfall.

Sedimentfällor rekommenderas på dricks- och varmvattendelarna. Dessa måste underhållas regelbundet enligt systemvillkoren.

Undvik elektrokemisk rostpåverkan som t.ex. blandade installationer.



## 1. Generelle opplysninger

Indirekte oppvarmet varmtvannsbeholder med fast påsveiste glattrørs varmevekslere for oppvarming av vann. Komplet med varmeisolasjon, inspeksjonsport på siden (bare TS) og Mg-anode. Kan kombineres med alle moderne varmeanlegg. Premiums emalje i henhold til DIN 4753/3. En robust og lett-å-installere-design, utstyrt med termometer (bare TS) og temperatursensorport. Høydejustering av sokkelen som standardutstyr for begge typer.

Anleggstilkoblingene på det øvre nivået gjør U/HP spesielt velegnet for installasjon under veggmonterte varmeapparater. TS-beholderen er i motsetning til dette laget for horisontal installasjon med en kjel montert øverst, slik at plassbehovet til varmeanlegget minimaliseres. Stålpatekledningen på TS er laget for en maksimal kjelvekt på 300 kg.

Tillatt driftsovertrykk	U/HP	TS
Beholder	10 bar	10 bar
Rørslange	16 bar	10 bar
Tillatt driftstemperatur	U/HP	TS
Beholder	95 °C	95 °C
Rørslange	130 °C	110 °C



Se typeskiltet for ytterligere tekniske data.

## 2. Symbolforklaring

- |                              |                         |                               |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| A Magnesiumanode             | F Varmetur              | L Dykkør for temperatursensor |
| B Tømming G½                 | G Sirkulasjon           | M Installasjonspunkt          |
| C Observasjonsport (bare TS) | H Isolasjon (fast skum) | P Høydejustering av sokkel    |
| D Kaldtvann                  | I Varmtvann             |                               |
| E Varmeretur                 | K Termometer (bare TS)  |                               |



Se installasjonsskjemaet for ikke-spesifiserte tilkoblingsbredder.

## 3. Installasjon og bruk av beholderen

Les bruksanvisningen nøye før installasjon. Hvis du har spørsmål, kontakt vår kundeserviceavdeling (se kontaktopplysninger).

Installasjon, idriftsetting og vedlikehold i samsvar med gjeldende bestemmelser (inkludert EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, gjeldende bestemmelser fra lokale myndigheter og nasjonale bestemmelser) av en autorisert installatør i et frostfritt rom og på et underlag med tilstrekkelig bæreevne for å bære en full beholder.

Et tømmeavløp er montert på kaldtvannsinntakssiden på TS. Vi anbefaler installering av et membran trykkespansjonskar i kaldtvannsslengen (følg den separate installasjonsveiledningen). TW-sikkerhetsventilen må installeres på et lett tilgjengelig sted for å muliggjøre regelmessig inspeksjon. Anlegget må utstyres med en tømme mulighet (se tilkoblings skjemaet for kaldtvann). Alt etter hva som passer best, må et skilt med følgende påskrift festes i nærheten av sikkerhetsventilens utblåsningsledning eller på selve sikkerhetsventilen:

**ADVARSEL: Av sikkerhetsmessige grunner kan vann slippes ut gjennom utblåsningsslangen under oppvarming! Utblåsningsledningen må ikke stenges eller blokkeres.**



Før idriftsetting må jordingen til Mg-anoden på TS kontrolleres, og hele varmtvannsanlegget må skylles. Hvis det brukes anoder med eksterne strøm, følg medfølgende driftsveiledning.

Ubrukte koblinger må forsegles forskriftsmessig.

Kontroller tetthet i hele anlegget under driftsbetingelser og under vedlikehold. Stram flenstilkoblingen til på nytt etter behov. Kontroller sikkerhetsventilen regelmessig.

Beholderen må inkluderes i ekvipotensialutjevningen.

Temperaturkontroll/-display:

U/HP: Temperatursensoren for regulering av varmekilden klemmes under polydekslet i den vertikale neddykkingsmuffen ved hjelp av medfølgende klemfjær. Neddykkingsdybden bestemmer koblingspunktet for ettervarming. For beholdere med en driftstemperatur på over 55 °C skal sensoren plasseres over rørslangen.

TS: Temperatursensoren for regulering av varmekilden klemmes fast bak på beholderen i den horisontale neddykkingsmuffen ved hjelp av medfølgende klemfjær. Den eksterne sensoren på termometeret monteres på observasjonsporten.

Fest klemfjærene til sensorene for å forhindre feilmålinger. Neddykkingsmuffene er egnet til å huse opp til tre sensorer.

Installer en skåldebeskyttelse på varmtvannsuttaget etter behov.

Fest medfølgende typeskilt til slutt.

## 4. Mer informasjon

Vi påtar oss intet ansvar for skader som skyldes manglende overholdelse av installasjons- og bruksanvisningen.

De nødvendige vedlikeholdstiltakene må etableres av spesialister eller av brukeren med utgangspunkt i lokale driftsforhold og verdier basert på erfaring. Anlegget må inspiseres årlig og dokumenteres i henhold til avtale.

Bruk vernehansker for innvendig rengjøring (for TS). Etter rengjøring må flenspakningen skiftes ut. Beholderen må plasseres lett tilgjengelig for vedlikeholdsarbeider, reparasjoner og/eller utskiftninger. Konstruksjonsmålene som kreves for dette, er ikke ansvaret til produsenten eller ansvarlig forhandler. Videre må det monteres fasiliteter for sikker drenering av beholderen i tilfelle vannlekkasje for å unngå vannskader.

Varmtvann kan slippes ut gjennom sikkerhetsventilen og ved tømning. Det er fare for skålding. Anleggsoperatøren må forhindre at ikke-opplært personell utsettes for farer.

Kontroller Mg-anoden først etter 2 år, og deretter årlig. Skift den ut etter behov.

I soner med hardt vann kan en standard avkalkingsenhet monteres oppstrøms, ettersom naturlig kalkdannelse ikke er ansvaret til beholderens produsent.

Generelt må en minimums konduktivitet på 100 µS/cm overholdes slik at også de andre vannegenskapene garantert i den gjeldende lovgivningen om drikkevann, opprettholdes. Kontakt produsenten i tvilstilfeller.

Bunnfallsfeller anbefales både på kaldtvanns- og varmtvannssiden. De må vedlikeholdes regelmessig i henhold til anleggsforholdene.

Unngå elektrokjemiske korrosjonspåvirkninger som f.eks. blandede installasjoner, etc.



## 1. Yleistietoja

Epäsuorasti lämmitetty kuumavesisäiliö hitsatuilla litteäputkisilla lämmönvaihtimilla vesijohtoveden lämmitykseen. Sisältää lämpöeristeen, sivulla olevan tarkastusluukun (vain TS) ja Mg-anodin. Voidaan yhdistää kaikkiin nykyaikaisiin lämmitysjärjestelmiin. Korkealaatuinen emalipinta standardin DIN 4753/3 mukaisesti. Tukeva ja helposti asennettava muotoilu, varustettu lämpömittarilla (vain TS) ja luukulla lämpöanturia varten. Pohjan korkeussäätö vakiovarusteena molemmissa malleissa. Järjestelmän yläosasta lähtevien kytkentöjen ansiosta U/HP sopii asennettavaksi erityisesti seinään asennettujen lämmityslaitteiden alapuolelle. Sitävastoin TS-säiliö on suunniteltu vaakasuuntaiseen asennukseen, jossa kattila on asennettu yläpuolelle, jolloin lämmitysjärjestelmä tarvitsee mahdollisimman vähän tilaa. TS-mallin teräsvuoraus on suunniteltu kattilalle, jonka paino on korkeintaan 300 kg.

Sallittu käytön ylipaine	U/HP	TS
Säiliö	10 bar	10 bar
Putkikierukka	16 bar	10 bar
Sallittu käyttölämpötila	U/HP	TS
Säiliö	95 °C	95 °C
Putkikierukka	130 °C	110 °C



Katso muut tekniset yksityiskohdat tyyppikilvestä.

## 2. Osaluettelo

- |                             |                           |                            |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| A Magnesiumanodi            | F Lämmitys kuuma piiri    | L Uppoputki lämpöanturille |
| B Tyhjennys G $\frac{1}{2}$ | G Kierto                  | M Asennuspiste             |
| C Tarkastusikkuna (vain TS) | H Eristys (kiinteä vaaho) | P Perustan korkeuden säätö |
| D Vesijohtovesi             | I Kuuma vesi              |                            |
| E Lämmitys kylmä piiri      | K Lämpömittari (vain TS)  |                            |



Katso liitännälevydet asennuskaaviosta, jos niitä ei ole muutoin mainittu.

## 3. Säiliön asennus ja käyttö

Lue tämä opas huolellisesti ennen asentamista. Mikäli ilmenee kysyttävää, ota yhteyttä asiakaspalveluosastoomme (ks. yhteystiedot).

Asennus, käyttöönotto ja huolto on suoritettava sovellettavien määräysten mukaisesti (mukaanlukien EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, kaikki paikallisesti noudatettavat määräykset sekä käyttömaan omat määräykset) ja ne tulee antaa pätevän asentajan suoritettavaksi. Asennustila ei saa altistua pakkaselle ja sen perustuksen tulee olla riittävän kestävä täyden säiliön aiheuttamalle kuormitukselle!

TS-mallissa kylmän veden tulopuolella on valmius tyhjennyskohtaa varten. Suosittelemme kalvopaisunta-astian asentamista (ks. erilliset asennusohjeet) kylmävesijohtoon. TW-varoventtiili on asennettava helppopääsyiseen paikkaan, jossa sen säännöllinen tarkastaminen onnistuu helposti; venttiili on varustettava poistoliitoksilla. Kyltti, jossa on seuraavat selitykset, on kiinnitettävä varoventtiilin poistoputken läheisyyteen tai itse varoventtiiliin asianmukaisella tavalla:

**VAROITUS: Turvallisuussyistä saattaa poistoputkesta päästä vettä lämmityksen aikana! Älä sulje tai tuki poistoputkea.**



Tarkasta Mg-anodin maadoitus TS-mallissa ennen käyttöönottoa ja huuhtelee vedenlämmitysjärjestelmä kokonaisuudessaan. Mikäli käytetään ulkoisella virtalähteellä varustettuja anodeja, on tutustuttava niiden mukana toimitettuihin käyttöohjeisiin.

Käyttämättömät liitokset on sinetöitävä ammattimaisesti.

Tarkasta, että järjestelmän missään osassa ei ilmene vuotoja käyttötilanteessa eikä huollon aikana; kiristä laippaliitos uudestaan tarpeen vaatiessa. Tarkasta varoventtiili säännöllisin väliajoin.

Säiliö on kytkettävä samapotentialiseen maadoitukseen.

Lämpötilan valvonta/näyttö:

U/HP: Lämmityslähteen lämpöanturi on kiinnitetty muovisuojuksen alle pystysuuntaiseen uppoputkeen mukana toimitetulla kiinnitysrousella. Upposyvyys määrittää jälkilämmityksen käynnistymispisteen. Säiliöissä, joiden käyttölämpötila on yli 55 °C, anturi tulisi sijoittaa putkikierukan yläpuolelle.

TS Lämmityslähteen lämpöanturi on kiinnitetty säiliön takapuolelle vaakasuuntaiseen uppoputkeen mukana toimitetulla kiinnitysrousella. Lämpömittarin etäanturi on asennettu tarkastusluukkuun.

Kiinnitä kiinnitysrousset antureihin virhemittauksien estämiseksi. Uppoputkiin voidaan sijoittaa korkeintaan kolme anturia.

Kuumavesiputkeen voidaan tarpeen vaatiessa asentaa palovammasuojaus.

Kiinnitä lopuksi toimitettu tyypikilpi.

## 4. Lisätietoja

Emme vastaa asennus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuneista vahingoista.

Tarvittavat huoltotoimenpiteet on annettava erikoistuneen henkilökunnan suorittaviksi tai ne voi suorittaa kokenut käyttäjäkin, kunhan toimenpiteet suoritetaan aina paikallisten määräysten ja annettujen mittojen mukaisesti. Järjestelmä on tarkastettava vuosittain ja toimenpiteistä on pidettävä kirjaa sopimuksen mukaisesti.

Käytä sisäosien puhdistamisen aikana suojakäsineitä (TS-malli); laipan tiiviste on vaihdettava puhdistamisen jälkeen. Säiliö on sijoitettava siten, että siihen on helppo päästä käsiksi kunnossapitoa, korjauksia ja/tai vaihtojen suorittamista varten. Valmistaja tai vastuullinen jälleenmyyjä ei ole vastuussa tätä varten vaadittavista rakennustoimenpiteistä. Lisäksi mahdollista vesivuotoa silmällä pitäen ja vesivahinkojen välttämiseksi on oltava edellytykset säiliön turvallista tyhjentämistä varten.

Varoventtiilistä saattaa päästä kuumaa vettä, myös tyhjennyksen aikana: palovammavaara. Järjestelmän käyttäjän pitää estää kokemattomia henkilöitä joutumasta riskille alttiiksi.

Tarkasta Mg-anodi aluksi 2 vuoden jälkeen ja sitten vuosittain; vaihda tarpeen vaatiessa.

Kovavetisillä alueilla voidaan ennen järjestelmää asentaa kalkinpoistojärjestelmä; säiliön valmistaja ei ole vastuussa luonnollisesta kalkin kerääntymisestä.

Vähimmäisjohtavuuden on oltava 100 µS/cm kun taas veden muiden ominaisuuksien osalta on noudatettava vesijohtoveden suhteen sovellettavia määräyksiä. Rajatapauksissa on otettava yhteyttä valmistajaan.

Sedimenttisuolettimia suositellaan asennettavaksi juomavesiverkkoon ja kuumavesijärjestelmään. Niidenkin kunnosta tulee huolehtia säännöllisesti järjestelmän kunnan mukaisesti.

Vältä sähkökemiallisesti syövyttäviä tekijöitä kuten seka-asennuksia ja vastaavia.



## 1. Informacje ogólne

Podgrzewacz pojemnościowy ogrzewany pośrednio, ze spawanymi płaskoruroowymi wymiennikami ciepła do podgrzewania wody pitnej. Podgrzewacz wyposażony w izolację termiczną, boczny wziernik (tylko model TS) oraz anodę magnezową. Z możliwością podłączenia do wszystkich nowoczesnych instalacji grzewczych. Wysokiej jakości wykończenie emaliowe zgodne z DIN 4753/3. Solidna i łatwa w montażu konstrukcja wyposażona w termometr (tylko model TS) oraz port czujnika temperatury. W przypadku obu modeli regulacja wysokości bazowej w standardzie. Dzięki górnym przyłączom instalacyjnym podgrzewacz U/HP sprawdza się znakomicie w przypadku montażu poniżej naściennych urządzeń grzewczych. Z kolei zasobnik TS przeznaczony jest do montażu w pozycji leżącej w instalacjach, w których kocioł zamontowany jest wyżej, minimalizując w ten sposób ilość miejsca wymaganego na system ogrzewania. Płaszcz z blachy stalowej cienkiej na zasobniku TS został zaprojektowany tak, aby wytrzymać maksymalne obciążenie przez kocioł wynoszące 300 kg.

Dopuszczalne nadciśnienie robocze	U/HP	TS
Siłownik	10 barów	10 barów
Wężownica	16 barów	10 barów
Dopuszczalna temperatura robocza	U/HP	TS
Siłownik	95 °C	95 °C
Wężownica	130 °C	110 °C



Więcej danych technicznych znajduje się na tabliczce znamionowej.

## 2. Legenda

- |   |  |   |
|---|--|---|
| A Anoda magnezowa                       | F Przyłącze medium gorącego – ogrzewanie | L Rura zanurzeniowa do czujnika temperatury |
| B Punkt spustowy G $\frac{1}{2}$        | G Obieg                                  | M Punkt montażowy                           |
| C Wziernik (tylko model TS)             | H Izolacja (pianka stała)                | P Regulacja wysokości bazowej               |
| D Woda zimna                            | I Woda gorąca                            |   |
| E Przyłącze medium zimnego – ogrzewanie | K Termometr (tylko model TS)             |   |



Nieujęte szerokości przyłączy przedstawione zostały na schemacie montażu.

## 3. Montaż i obsługa zbiornika

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z naszym działem obsługi klienta (patrz Dane kontaktowe). Czynności związane z montażem, rozruchem oraz serwisem, zgodne z odpowiednimi przepisami (w tym normami EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, obowiązującymi przepisami wydanymi przez lokalne władze, przepisami krajowymi), mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych instalatorów w miejscach zabezpieczonym przed mrozem, na powierzchni zdolnej do utrzymania ciężaru całkowicie napełnionego zbiornika!

Po stronie wlotu zimnej wody na zasobniku TS istnieje możliwość zamontowania punktu spustowego. W rurze zasilania zimną wodą zalecamy zamontowanie membranowego ciśnieniowego naczynia wzbiorczego (patrz oddzielna instrukcja montażu). Zawór bezpieczeństwa TW należy zamontować w łatwo dostępnym miejscu, ponieważ musi być on regularnie sprawdzany i wyposażony w przyłącze spustowe (patrz schemat podłączenia wody zimnej). W pobliżu rury spustowej zaworu bezpieczeństwa lub na samym zaworze bezpieczeństwa należy zamocować tabliczkę z następującą informacją:





**OSTRZEŻENIE:** Ze względów bezpieczeństwa podczas ogrzewania instalacji woda może wydostawać się z rury spustowej. Rury spustowej nie wolno zamykać ani blokować.

Przed uruchomieniem należy upewnić się, że anoda magnezowa zasobnika TS została odpowiednio uziemiona i przepłukać całą instalację podgrzewania wody. W przypadku korzystania z anody prądowej należy zapoznać się z dołączoną instrukcją obsługi.

Niewykorzystywane przyłącza należy szczelnie zamknąć.

Należy sprawdzić szczelność całego systemu w warunkach roboczych i podczas konserwacji oraz, jeśli to konieczne, dokręcić połączenia kołnierzone. Zawór bezpieczeństwa należy kontrolować w regularnych odstępach czasu.

Zasobnik należy podłączyć do rezystora wyrównywania potencjałów.

Regulacja/manometr temperatury:

U/HP: Czujnik temperatury sterujący źródłem ciepła należy przymocować za pomocą dołączonej sprężyny zaciskowej pod pokrywą poli w pionowej tulei zanurzeniowej. Od głębokości zanurzenia zależy moment załączania dogrzewania. W przypadku zbiorników o temperaturze roboczej powyżej 55°C czujnik należy umieścić powyżej węzownicy.

TS: Czujnik temperatury sterujący źródłem ciepła należy przymocować za pomocą dołączonej sprężyny zaciskowej z tyłu zasobnika w poziomej tulei zanurzeniowej. Zdalny czujnik termometru zamocowany jest na wzierniku.

W celu uniknięcia błędnych pomiarów do czujnika należy przymocować sprężyny zaciskowe.

W tulei zanurzeniowej mieszczą się maksymalnie trzy czujniki.

O ile jest to wymagane, wylot ciepłej wody należy zabezpieczyć pod kątem ryzyka doznania poparzeń.

Na koniec należy przytwierdzić dołączoną tabliczkę znamionową.

## 4. Dodatkowe informacje

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji montażu i obsługi.

Wymagane czynności konserwacyjne muszą być wykonywane przez specjalistów lub przez użytkownika zgodnie z lokalnymi warunkami pracy i standardami wypracowanymi w oparciu o doświadczenie. Instalacja powinna podlegać corocznej kontroli i dokumentacji zgodnie z warunkami umowy.

Podczas czyszczenia wewnątrz należy mieć założone rękawice ochronne (zasobnik TS). Po zakończeniu czyszczenia należy wymienić uszczelkę kołnierza. Wymagane jest zapewnienie wygodnego dostępu do zasobnika w celu prowadzenia prac serwisowych, obsługi, napraw i/lub wymiany części. Wszelkie rozwiązania konstrukcyjne mające na celu spełnienie powyższego wymogu pozostają poza zakresem odpowiedzialności producenta oraz dystrybutora. Ponadto w celu uniknięcia uszkodzeń spowodowanych oddziaływaniem wody konieczne jest wprowadzenie systemu bezpiecznego odprowadzenia wody na wypadek powstania wycieku.

Podczas opróżniania z zaworu spustowego może wydostawać się gorąca woda. Wiąże się to z ryzykiem doznania poparzeń. Do obowiązków operatora należy zapewnienie osobom nieprzeszkolonym ochrony przed sytuacjami niebezpiecznymi.

Pierwszą kontrolę anody magnezowej należy przeprowadzić po dwóch latach eksploatacji.

Następnie kontrolę tę należy powtarzać co rok, dokonując wymiany anody w razie potrzeby.

Jako że producent zasobnika nie ponosi odpowiedzialności za naturalne osadzanie się kamienia, w warunkach twardej wody, od strony dopływu można zastosować standardowe urządzenie do usuwania kamienia.

W założeniu minimalna przewodność musi wynosić 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . W przypadku pozostałych właściwości wody należy przestrzegać wartości określonych w odpowiednich przepisach dotyczących wody zimnej. W razie pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości należy skonsultować się z producentem. Zarówno w przypadku instalacji wody pitnej, jak i instalacji wody gorącej zaleca się użycie osadników. Osadniki te podlegają regularnym kontrolom przeprowadzanym odpowiednio do potrzeb instalacji.

Należy unikać elektro-mechanicznych czynników korozyjnych, instalacji mieszanych, itp.



## 1. Általános tájékoztatás

Közvetett módon melegített melegvíztároló tartály, behegesztett, normál hőcserélőkkel, ivóvíz melegítéséhez. Kiegészítói: hőszigetelés, ellenőrző nyílás az oldalán (csak a TS esetében) és Mg anód. Bármely modern fűtési rendszerrel kombinálható. DIN 4753/3 szerinti, prémium minőségű zománcozás. Strapabíró, könnyen beszerelhető kialakítás, amelynek hőmérő (csak a TS esetében) és hőmérsékletérzékelő csatlakozás is a része. A lábmagasság mindkét típusnál már alapkitételben is állítható.

A felül lévő rendszercsatlakozásoknak köszönhetően az U/HP-t különösen jól lehet falra erősített fűtőberendezések alá szerelni. Ezzel szemben a TS tárolótartályt vízszintes elhelyezéshez alakították ki, ahol a kazán felül van, és így a fűtési rendszer helyigénye minimális. A TS-en lévő acéllemez borítás maximum 300 kg tömegű kazánt bír el.

Megengedett üzemi túlnyomás	U/HP	TS
Tartály	10 bar	10 bar
Csőspirál	16 bar	10 bar
Megengedett üzemi hőmérséklet	U/HP	TS
Tartály	95 °C	95 °C
Csőspirál	130 °C	110 °C



Egyéb műszaki adatok a típusjelző táblán található.

## 2. Jelmagyarázat

- |                                     |                            |                              |
|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| A Magnézium anód                    | E Fűtés visszatérő ága     | K Hőmérő (csak a TS-nél)     |
| B Leeresztés G $\frac{1}{2}$        | F Fűtés előremenő ága      | L Merülő cső a hőérzékelőhöz |
| C Megfigyelő nyílás (csak a TS-nél) | G Keringtetés              | M Beszerelési pont           |
| D Vezetékes víz                     | H Szigetelés (szilárd hab) | P Alapmagasság-beállítás     |
|                                     | I Melegvíz                 |                              |



A nem jelzett csatlakozási szélességek a beszerelési rajzon láthatók.

## 3. A tartály beszerelése és működtetése

Olvassa el alaposan a jelen útmutatót a beszerelés megkezdése előtt. Ha kérdése merül fel, kérjük, forduljon az ügyfélszolgálatunkhoz (lásd: elérhetőségek).

A beszerelést, az üzembe helyezést és a karbantartást képzett szakembernek kell végeznie a vonatkozó szabványoknak megfelelően (ideértve többek között a következőket: EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, valamint a helyi szolgáltató vonatkozó szabályait és az országos szabályokat is). A beszerelést fagymentes helyiségben kell elvégezni, és csak olyan helyen, amely rendelkezik elegendő teherbírással ahhoz, hogy megtartsa a tartályt, amikor az teljesen fel van töltve.

Leeresztési lehetőség a TS hidegvíz bemeneti oldalán. A hidegvizes vezetékbe membrános, nyomásálló tágulási tartály beszerelését javasoljuk (tartsa be a vonatkozó beszerelési utasításokat). A TW biztonsági szelepét könnyen elérhető helyre kell beszerelni, hogy a rendszeres ellenőrzését el lehessen végezni; leeresztési csatlakozással is el kell látni (lásd a hidegvíz csatlakoztatására vonatkozó ábrát). A biztonsági lefúvatócső közelében vagy magán a biztonsági szelepen egy táblát kell elhelyezni, amely a következő feliratot tartalmazza:



**VIGYAZAT!** Biztonsági okokból előfordulhat, hogy víz áramlik ki a lefúvatócsövön keresztül, amikor a rendszer felmelegszik! Ne zárja el a lefúvatócsövet, és ügyeljen arra, hogy semmi ne legyen az útjában.

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a TS-en lévő Mg anód földelését, és öblítse át a teljes vízmelegítő rendszert. Egyenáramú anódok használata esetén a hozzá tartozó használati utasításoknak megfelelően járjon el.

A használaton kívüli csatlakozásokat szakszerűen le kell zárni.

Működés közben és a karbantartás során ellenőrizze a teljes rendszer szívárgásmentességét. Ha szükséges, ellenőrizze újra a peremcsatlakozást. A biztonsági szelepet rendszeres időközönként ellenőrizze.

A tárolótartályt ekvipotenciálra kell hozni.

Hőmérsékletszabályozás/kijelző:

U/HP: A hőforrás szabályozására szolgáló hőmérsékletszenzor a műanyag borító alá van felfogatva a rögzítőrugó segítségével, a függőleges merülőhüvelyen. A bemelegítési mélység határozza meg az utánmelegítés kapcsolási pontját. Az 55 °C fölötti üzemi hőmérsékletű tárolótartályok esetében a szenzort a csőspirál fölött kell elhelyezni.

A TS-nél a hőforrás szabályozására szolgáló hőmérsékletszenzor a tárolótartály végénél van felfogatva a rögzítőrugó segítségével, a vízszintes merülőhüvelyen. A hőmérő távoli érzékelője a figyelő nyílásra van felszerelve.

A téves mérések megelőzése érdekében fogassa a rögzítőrugókat a szenzorokhoz. A merülőhüvelyek legfeljebb három szenzor befogadására alkalmasak.

Ha szükséges, gondoskodjon a leforrázás veszélyének megelőzéséről a melegvizet adó kimenetnél.

Végül szerelje fel a csomagban lévő típusjelző táblát.

## 4. További tudnivalók

Nem vállalunk felelősséget azokért a károkért, amelyek a beszerelési és üzemeltetési utasítások be nem tartásából erednek.

A szükséges karbantartási méréseket szakembereknek kell megállapítaniuk, illetve a felhasználónak a helyi működési feltételek és értékek, valamint a tapasztalatok alapján. A rendszert éves rendszerességgel át kell vizsgálni, és ezt egy megállapodás rendelkezéseinek megfelelően dokumentálni kell.

A belső tisztításokhoz (a TS esetében) viseljen védőkesztyűt; a tisztítás után a tömítéseket ki kell cserélni. A tárolótartálynak könnyen hozzáférhetőnek kell lennie a karbantartási műveletekhez, a javításokhoz és/vagy a cseréhez. Az épületszerkezet megfelelő méretezése nem a gyártó vagy a forgalmazó felelőssége. Ezenfelül lehetővé kell tenni a tartály biztonságos leeresztését egy esetleges vízszivárgás esetére, a víz által okozott károk megelőzése érdekében.

A biztonsági szelepeknél, illetve leeresztésekor forró víz törhet elő: leforrázás veszélye áll fenn! A rendszer kezelőjének kell gondoskodnia arról, hogy képzetlen személyek ne kerülhessenek veszélybe. A magnézium anódot először 2 év után ellenőrizze, ezt követően évente, és szükség szerint cserélje ki.

Magas vízkötőtartalmú területeken normál vízkőmentesítő berendezést lehet elhelyezni az előremenő ágban. A tárolótartály gyártója nem vállal felelősséget a vízkőlerakódásért.

Elvileg minimumum 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  értékű konduktivitást kell figyelembe venni, és fenn kell tartani a víznek a vonatkozó jogszabályokban garantált tulajdonságait. A határesetekkel kapcsolatban forduljon a gyártóhoz. Üledékszűrők használata javasolt az ivóvizés és a melegvizés oldalon. Ezeknek a karbantartását rendszeresen el kell végezni a rendszer állapotának megfelelően.

Kerülje az elektrokémiai korróziós forrásokat, mint például a veqves berendezéseket stb.



## 1. Obecné informace

Nepřímo vyhříváný zásobník ohříváče uchovávané vody se svařovanými trubkovými výměníky tepla pro ohřev sladké vody. Vybavený tepelnou izolací, kontrolním okénkem na straně (pouze TS) a hořčíkovou anodou. Lze kombinovat s jakýmkoli moderním systémem vytápění. Vysoce kvalitní smaltový povrch v souladu s DIN 4753/3. Robustní konstrukce, která se snadno instaluje, vybavená teploměrem (pouze TS) a portem pro teplotní čidlo. Nastavení výšky základny je standardním vybavením u obou typů.

Díky systémovým přípojkám na vyšší úrovni se U/HP velmi dobře hodí pro instalaci pod nástěnná ohřívací zařízení. Naopak zásobní nádrž TS je určena k vodorovné instalaci s kotlem umístěným nahoře, což minimalizuje prostorové požadavky ohřívacího systému. Ocelové obložení na TS je určeno pro maximální hmotnost kotle 300 kg.

Přípustný provozní přetlak	U/HP	TS
Zásobník	10 barů	10 barů
Trubková cívka	16 barů	10 barů
Přípustná provozní teplota	U/HP	TS
Zásobník	95 °C	95 °C
Trubková cívka	130 °C	110 °C



Další technické údaje viz typový štítek.

## 2. Vysvětlivky

- |                                |                       |                                     |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| A Hořčíková anoda              | E Topná studená větev | K Teploměr (pouze TS)               |
| B Vypouštění G½                | F Topná horká větev   | L Ponorná trubka pro teplotní čidlo |
| C Pozorovací okénko (pouze TS) | G Cirkulace           | M Místo instalace                   |
| D Voda z vodovodu              | H Izolace (tuhá pěna) | P Nastavení výšky základny          |
|                                | I Horká voda          |                                     |



Neuvedené šířky přípojek viz nákres instalace.

## 3. Instalace a provoz zásobníku

Před začátkem instalace si přečtěte tuto příručku. Pokud byste měli jakékoli dotazy, obraťte se na naše oddělení služeb zákazníkům (viz Kontakty).

Instalace, uvedení do provozu a údržba v souladu s aktuálními předpisy (včetně EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035 a veškerých platných předpisů vydaných místními poskytovateli služeb a národních předpisů) provedené odborným instalačním technikem v nemrznoucí místnosti a na podkladu, který má dostatečnou nosnost pro plnou zásobní nádrž!

Na straně přívodu studené vody do zařízení TS je k dispozici možnost vypouštění. Do přírodního potrubí studené vody doporučujeme nainstalovat expanzní tlakovou nádobu s membránou (dodržujte samostatné pokyny k instalaci). Pojistný ventil TW musí být instalován na snadno přístupném místě, které umožňuje pravidelnou kontrolu; musí být vybaven vypustní přípojkou (viz nákres přípojky studené vody). Štítek s následujícími popisky musí být připevněn v blízkosti pojistného ventilu vypouštěcího potrubí nebo na samotném pojistném ventilu:

**VAROVÁNÍ: Z bezpečnostních důvodů může voda při ohřívání unikat vypouštěcím potrubím! Vypouštěcí potrubí nezavírejte ani k němu neumísťte žádnou překážku.**



Před uvedením do provozu zkontrolujte uzemnění hořčičkové anody na zařízení TS a propláchněte celý systém ohřevu vody. Pokud se používá anodové uzemnění, dodržujte příložený návod k obsluze.

Nepoužívané přípojky je nutno odborně utěsnit.

Zkontrolujte těsnost celého systému za provozních podmínek a při údržbě; v případě potřeby dotáhněte přírubové přípojky. V pravidelných intervalech kontrolujte pojistné ventily.

Zásobní nádrž musí být součástí vyrovnávání potenciálů.

Regulace/zobrazování teploty:

U/HP: Tepelné čidlo pro ovládání tepelného zdroje je připnuto pod krytem ve svislé ponorné jímce pomocí přiložené upínací spony. Hloubka ponoření určuje bod sepnutí pro následný ohřev.

U zásobních nádrží s provozní teplotou nad 55 °C musí být čidlo umístěno nad trubkovou cívkou.

TS Tepelné čidlo pro ovládání tepelného zdroje je připnuto na zadní části zásobní nádrže ve vodorovné ponorné jímce pomocí přiložené upínací spony. Dálkové čidlo na teploměru je připevněno na pozorovacím okénku.

Upevňovací spony připevněte k čidlům, aby se předešlo nesprávným měřením. Do ponorné jímky se vejdou až tři čidla.

V případě potřeby nainstaluje na výstup horké vody ochranu proti opaření.

Nakonec připevněte příložený typový štítek.

## 4. Další informace

Nepřijímáme žádnou odpovědnost za škody způsobené nedodržáním pokynů k instalaci a provozu.

Požadovaná údržba musí být zajištěna odborníky nebo uživatelem dle místních provozních podmínek a hodnot vycházejících ze zkušeností. Systém musí být každoročně zkontrolován a zdokumentován dle podmínek dohody.

Při čištění vnitřních částí použijte bezpečnostní rukavice (pro TS); po čištění je nutno vyměnit těsnění příruby. Zásobní nádrž musí být snadno přístupná pro údržbu, obsluhu, opravy či výměnu. Za stavební opatření, která jsou k tomu potřeba, není odpovědný výrobce ani příslušný distributor. Dále je nutno zajistit zařízení pro bezpečné odvodňování zásobníku v případě úniku vody, aby se předešlo poškození způsobenému vodou.

Z pojistného ventilu a při vypouštění může unikat horká voda: nebezpečí opaření. Provozovatel systému musí zabránit ohrožení nevyškolených osob.

Hořčičkovou anodu zkontrolujte nejprve po 2 letech a pak každý rok; v případě potřeby vyměňte.

V oblastech s tvrdou vodou lze na přívod nainstalovat standardní jednotku k odstraňování vodního kamene, protože za přirozenou tvorbu vodního kamene výrobce zásobní nádrže neodpovídá.

V zásadě musí být dodržena minimální konduktivita 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a zároveň musí být dodrženy další vlastnosti vody garantované v příslušných právních předpisech, které se týkají vodovodní sítě.

V hraničních případech se prosím poraďte s výrobcem.

Na straně pitné vody a na straně horké vody doporučujeme použít jímky na kal. Měly by procházet pravidelným servisem v souladu s podmínkami systému.

Vyhýňte se elektrochemickým korozivním vlivům, jako jsou smíšené instalace atd.



## 1. Všeobecné informácie

Zásobník s nepriamo vyhrievaným ohrievačom vody s výmenníkom tepla zo zváraných hladkých rúrok na vyhrievanie pitnej vody. Spolu s tepelnou izoláciou, revíznym otvorom na boku (len TS) a horčíkovou anódou. Môže sa spojiť s akýmkoľvek moderným vyhrievacím systémom. Kvalitné smaltovanie podľa technickej normy DIN 4753/3. Pevná a ľahko montovateľná konštrukcia, vybavená teplomerom (len TS) a otvorom pre snímač teploty. Nastavenie základnej výšky ako štandardné vybavenie pre obidva typy.

U/HP sú vďaka prípojkám systému na hornej úrovni obzvlášť vhodné pre inštaláciu pod vykurovacie zariadenia s montážou na stenu. Zásobník TS je na rozdiel od toho určený pre horizontálnu montáž s kotlom namontovaným v hornej časti, čím sa minimalizuje požiadavka na priestor pre vykurovací systém. Plášť TS z oceleového plechu je navrhnutý pre kotol s maximálnou hmotnosťou 300 kg.

Povolený pracovný pretlak	U/HP	TS
Zásobník	10 barov	10 barov
Rúrkové vinutie	16 barov	10 barov
Povolená prevádzková teplota	U/HP	TS
Zásobník	95 °C	95 °C
Rúrkové vinutie	130 °C	110 °C



Ďalšie technické parametre si pozrite na typovom štítku.

## 2. Legenda

- |                          |                        |                                     |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| A Horčíková anóda        | Fax:                   | K Teplomer (len TS)                 |
| B Odtok, G $\frac{1}{2}$ | Ohrev teplej vetvy     | L Ponorné puzdro pre snímač teploty |
| C Revízný otvor (len TS) | G Obeh                 | M Miesto inštalácie                 |
| D Vodovodné potrubie     | H Izolácia (tuhá pena) | P Nastavenie základnej výšky        |
| E Ohrev studenej vetvy   | I Teplá voda           |                                     |



Nešpecifikované šírky prípojok si pozrite v montážnej schéme.

## 3. Inštalácia a obsluha zásobníka

Pred inštalovaním si pozorne prečítajte tento návod. Ak máte nejaké otázky, obráťte sa na naše oddelenie služieb zákazníkom (pozri časť Kontaktné údaje).

Inštaláciu, uvedenie do prevádzky a údržbu môže vykonávať skúsený inštalatér v súlade s platnými predpismi (vrátane technických noriem EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035 a platnými nariadeniami vydanými miestnymi poskytovateľmi a národnými predpismi) v miestnosti, ktorá je chránená pred mrazom a na podklade s dostatočnou nosnosťou pre úplne naplnený zásobník!

Odtok je namontovaný na strane prívodu studenej vody do TS. Na prívodné potrubie studenej vody odporúčame namontovať membránovú expanznú nádobu (postupujte podľa samostatného návodu na montáž). Poistný ventil TW sa musí namontovať na miesto s ľahkým prístupom, aby sa mohli vykonávať jeho pravidelné kontroly; musí byť vybavený odtokovou prípojkou (pozri schému pripojenia prívodného potrubia na studenú vodu). Vedľa vypúšťacej rúrky poistného ventilu alebo na samotný poistný ventil sa musí podľa potreby upevniť štítok s nasledovnou legendou:

**VÝSTRAHA: Počas vyhrievania môže voda z bezpečnostných dôvodov uniknúť cez vypúšťacie potrubie! Táto vypúšťacia rúrka sa nesmie uzatvárať alebo blokovat'.**



Pred uvedením do prevádzky skontrolujte uzemnenie horčíkovej anódy na TS a prepláchnite celý systém na ohrev vody. Keď sa používajú vtláčené prúdové anódy, dodržiavajte dodaný návod na obsluhu.

Nepoužívané prípojky sa musia odborne zaslepiť.

Tesnosť celého systému skontrolujte v prevádzkových podmienkach a počas údržby; ak je to potrebné, znovu utiahnite prírubové spoje. Pravidelne kontrolujte poistný ventil.

Zásobník musí byť zaradený do ekvipotenciálneho vyrovnávania.

Regulácia teploty/zobrazovanie:

U/HP Snímač teploty na reguláciu zdroja tepla je pomocou upínacej pružiny upevnený pod polyetylénovým krytom vo zvislom ponornom puzdre. Hĺbka ponoru určuje spínací bod následného ohrevu. Tento snímač musí byť na zásobníkoch s prevádzkovou teplotou nad 55 °C umiestnený nad rúrkovým vinutím.

Snímač teploty na reguláciu zdroja tepla je pomocou upínacej pružiny upevnený v zadnej časti zásobníka v horizontálnom ponornom puzdre. V revíznom otvore je namontovaný diaľkový snímač na teplomere.

Aby sa zabránilo nesprávnym hodnotám merania, upínacie pružiny priprňte na tieto snímače. Tieto ponorné puzdra sú vhodné na upevnenie až troch snímačov.

Ak je to potrebné, na odtokové potrubie teplej vody nainštalujte ochranu proti usadzovaniu vodného kameňa.

Nakoniec nalepte dodaný typový štítok.

## 4. Ďalšie informácie

Za škodu spôsobenú nedodržaním návodu na montáž a obsluhu sa neberie žiadna zodpovednosť.

Požadovanú údržbu musia vykonávať len odborníci alebo používateľ podľa miestnych prevádzkových podmienok a schém založených na skúsenostiach. Každý rok sa musí podľa zmluvných podmienok vykonať a zdokumentovať kontrola systému.

Pri čistení vnútorných častí používajte ochranné rukavice (platí pre TS); po skončení čistenia sa musí vymeniť tesnenie príruby. K zásobníku musí byť ľahký prístup pre obsluhu, údržbu a opravy, prípadne výmenu. Výrobca alebo zodpovedný obchodný zástupca nie je povinný zabezpečiť tieto požadované konštrukčné opatrenia. Okrem toho sa musia zabezpečiť zariadenia na bezpečné odvodňovanie zásobníka v prípade unikania vody, aby sa zabránilo poškodeniu spôsobeného vodou.

Cez poistný ventil a pri vypúšťaní môže unikať horúca voda: nebezpečenstvo obarenia. Operátor systému musí zabezpečiť, aby nezaškolené osoby neboli vystavované riziku.

Horčíkovú anódu prvýkrát skontrolujte po dvoch rokoch a potom každý rok; v prípade potreby ju vymeňte.

V oblastiach s tvrdou vodou sa môže na prírodné potrubie namontovať štandardné zariadenie na odstraňovanie vodného kameňa, pretože výrobca nezodpovedá za prirodzenú tvorbu vodného kameňa v zásobníku.

V zásade je potrebné dodržiavať minimálnu vodivosť 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , pričom je potrebné udržiavať ostatné vlastnosti vody, ktoré sú zaručované v príslušnej legislatíve. V krajných prípadoch sa obráťte na výrobcu.

Na potrubia pitnej a teplej vody sa odporúča namontovať zachytávače usadenín. Pravidelná údržba týchto zachytávačov sa tiež musí vykonávať v súlade s podmienkami systému.

Nutné je vyhybať sa zdrojom elektrolytickej korózie, ako napríklad zmiešané inštalácie a podobne.



## 1. Splošne informacije

Posredno ogrevani pokončni zalogovnik z varjenimi izmenjevalniki toplote in običajnimi cevmi za ogrevanje sladke vode. V kompletu s toplotno izolacijo, stransko odprtino za pregled (samo TS) in zaščitno magnezijevno anodo. Združljiv z vsemi modernimi sistemi ogrevanja. Vrhunsko emajliranje, ki je skladno s standardom DIN 4753/3. Trpežna zasnova, ki omogoča preprosto namestitvev, opremljena s termometrom (samo TS) in odprtino za temperaturno tipalo. Po višini nastavlja osnova standardno na voljo pri obeh tipih.

Priključki v zgornjem nivoju sistema so pri modelu U/HP še posebej priročni za namestitev spodnjih stensko nameščenih ogrevalnih naprav. Nasprotno je zalogovnik TS zasnovan za vodoravno namestitvev. Bojler, ki je nameščen vrh njega, pa zmanjša prostorske zahteve za ogrevalni sistem. Tanek jeklen ovoj na modelu TS je zasnovan za največjo težo boilerja 300 kg.

Dovoljeni delovni nadtlak	U/HP	TS
Valj	10 barov	10 barov
Spiralna cev	16 barov	10 barov
Dovoljena delovna temperatura	U/HP	TS
Valj	95 °C	95 °C
Spiralna cev	130 °C	110 °C

Ostale tehnične podatke najdete na ploščici z navedbo tipa.

## 2. Legenda

- |   |                                  |                                      |
|---|----------------------------------|--------------------------------------|
| A Magnezijeva anoda                       | F Cev za ogrevanje vroče vode    | L Potopna cev za temperaturno tipalo |
| B Odvod G $\frac{1}{2}$                   | G Kroženje                       | M Točka namestitve                   |
| C Odprtina za pregled (smo pri modelu TS) | V Izolacija (čvrsta pena)        | P Prilagoditev višine osnove         |
| D Dovod vode                              | I Vroča voda                     |                                      |
| E Cev za ogrevanje hladne vode            | K Termometer (smo pri modelu TS) |                                      |

Glejte shemo za neopredeljene priključne širine.

## 3. Namestitev in delovanje valja

Ped začetkom namestitve natančno preberite ta priročnik. Če imate vprašanja, jih naslovite na naš oddelek za pomoč uporabnikom (glejte podatke za stik).

Namestitev, začetno priključitev in vzdrževanje mora izvesti usposobljeno osebje v skladu s trenutnimi predpisi (vključno s standardi EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, vsemi zadevnimi predpisi, ki so jih izdali lokalni organi, državnimi predpisi). Napravo lahko namesti samo v prostorih, kjer temperature ne padejo pod ledišče, stati pa mora na podlagi, ki zagotavlja ustrezno podporo zalogovniku, ko je popolnoma napolnjen.

Pri modelu TS do drenažni priključki so na strani z dovodnim priključkom. Na dovodni cevi za hladno dovodno vodo priporočamo namestitev tlačne raztezne posode z diafragmo (glejte posebna navodila za namestitev). Varnostni ventil TW mora biti nameščen na enostavno dostopnem mestu, da omogoča redno pregledovanje, opremljen pa mora biti tudi z odvodnim priključkom (glejte shemo za priključitev dovoda hladne vode). Ploščica s spodnjo legendo mora biti nameščena ob izpustni cevi varnostnega ventila ali ob varnostnem ventilu samem zaradi:







**OPOZORILO: Iz varnostnih razlogov lahko voda morda odteče skozi izpustno cev, medtem ko se sistem zgreva! Ne zamašite ali ovirajte prehoda iz izpustne cevi.**

Pred začetno priključitvijo preverite ozemljitev magnezijeve anode na modelu TS in izplaknite celoten sistem grelnika vode. Če se uporabljajo anode za metodo vzbujenega toka, sledite priloženim navodilom za uporabo.

Neuporabljene priključke je treba strokovno zatesniti.

Preverite ves sistem za morebitna puščanja med delovanjem in med vzdrževanjem; po potrebi privijte prirobnico. V rednih časovnih intervalih pregledujte varnostni ventil.

Zalogovnik je treba vključiti v povezavo enakomerne napetosti.

Nadzor temperature/prikaz:

U/HP: Temperaturno tipalo za kontrolo vira toplote je s prijemno vzmetjo pritrjeno pod poliestrski pokrov v navpični potopni cevi. Globina potopne cevi določa stikalno točko za ponoven zagon grelnika. V zalogovnikih z delovno temperaturo nad 55 °C mora biti tipalo nameščeno nad spiralno cevjo.

Pri modelu TS je temperaturno tipalo za kontrolo vira toplote je s priloženo prijemno vzmetjo pritrjeno na zadnjo stran zalogovnika v vodoravni potopni cevi. Oddaljeno tipala na termometru je nameščeno pri odprtini za pregled.

Pritrdite prijemne vzmeti na tipalo, da preprečite pojav napačnih meritev. Potopna cev služi kot ohišje, v katerega je mogoče namestiti do tri tipala.

Po potrebi na izpustno cev za vročo vodo namestite zaščito proti poškodbam zaradi opeklin.

Nazadnje pritrdite priloženo ploščico z oznako tipa.

## 4. Drugi podatki

Ne prevzemamo odgovornosti za škodo, ki je nastala zaradi neupoštevanja navodil za namestitve in uporabo.

Potrebne vzdrževalne ukrepe morajo izvesti izkušeni strokovnjaki ali uporabniki sami v skladu z lokalnimi delovnimi razmerami in z upoštevanjem slik. Sistem mora biti letno pregledan, kot je navedeno v pogojih pogodbe in dokumentaciji.

Pri čiščenju notranjosti valja (model TS) nosite zaščitne rokavice. Po čiščenju zamenjajte tesnilno prirobnico. Zalogovnik mora biti nameščen tako, da omogoča enostaven dostop za potrebe servisiranja, kakršnih koli popravil in/ali zamenjav. Za izgradnjo tega nista zadolžena proizvajalec ali distributer. Poleg tega je treba v primeru kakršnega koli puščanja, da preprečite morebitne poškodbe naprave zaradi vode, zagotoviti tudi varnostne odtočne odprtine valja.

Iz varnostnih ventilov ali ob praznjenju lahko izteka vroča voda: obstaja nevarnost nastanka opeklin. Upravljalavec stroja mora obvarovati neusposobljene osebe pred izpostavitvami tveganja.

Po dveh letih prvič preglejte magnezijevo anodo in jo nato po potrebi letno zamenjate.

V predelih s trdo vodo se lahko na dovod vode namesti standardni elektronski odstranjevalec vodnega kamna, saj proizvajalec ne prevzema odgovornosti za naravno nalaganje vodnega kamna na grelniku.

Načeloma mora biti zagotovljena najmanjša prevodnost 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , a če so v zadevni zakonodaji navedene druge vrednosti dovodne vode, je treba upoštevati tudi te. V mejnih primerih se obrnite na proizvajalca.

Tako na strani s pitno in vročo vodo priporočamo uporabo ločevalnikov usedlin. Skladno s sistemskimi pogoji morajo biti redno servisirani.

Izogibajte se vplivom elektrokemične korozije, kot so mešane namestitve ipd.



## 1. Общие сведения

Баллон емкостного водонагревателя косвенного нагрева со сварными гладкотрубными теплообменниками для нагрева пресной воды. Укомплектован термоизоляционным материалом, боковым смотровым окошком (только TS) и магниевым анодом. Может совмещаться с любой современной системой отопления. Высококачественная эмалированная поверхность соответствует стандарту DIN 4753/3. Крепкая и легкая для монтажа конструкция оборудована термометром (только TS) и разъемом для датчика температуры. Базовая регулировка по высоте входит в базовую комплектацию оборудования обоих типов.

Соединения системы верхнего уровня наиболее подходят для монтажа системы U/HP под настенными отопительными устройствами. Напротив, емкостный бак TS предназначен для горизонтального монтажа с бойлером наверху, что сводит к минимуму требования к занимаемому пространству отопительной системы. Покрытие системы TS листовой сталью предназначено для бойлера максимальным весом 300 кг.

Допустимые значения избыточного давления	U/HP	TS
Баллон	10 бар	10 бар
Змеевик	16 бар	10 бар
Допустимые значения рабочей температуры	U/HP	TS
Баллон	95 °C	95 °C
Змеевик	130 °C	110 °C



См. паспортную табличку для получения остальных технических данных.

## 2. Легенда

- |                                 |                                |  |
|---------------------------------|--------------------------------|--|
| A. Магниевый анод               | F. Ф Обогрев горячего участка  | K. Погружная труба для датчика температуры |
| B. Слив G½                      | G. Циркуляция                  | L. Место монтажа                           |
| C. К Смотровое окно (только TS) | H. Изоляция (мягкий пенопласт) | M. Регулировка высоты опоры                |
| D. Водопроводная вода           | I. Горячая вода                |  |
| E. Обогрев холодного участка    | J. Термометр (только TS)       |  |



См. в схеме монтажа не указанную ширину соединений.

## 3. Установка и эксплуатация баллона

Перед началом установки внимательно прочтите это руководство. Если у вас возникнут вопросы, обратитесь в нашу службу поддержки покупателей (см. контактные данные).

Работы по установке, вводу в эксплуатацию и обслуживанию должны проводиться специалистами в соответствии с действующими нормами (включая нормы EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035 все применимые нормы и правила, выпущенные местными коммунальными службами, государственные положения) в незамерзающем помещении, на основании, способном выдержать до конца заполненный баллон!

Возможность слива обеспечивается в TS со стороны входа холодной воды. Рекомендуется установить расширительную емкость с напорной мембраной (соблюдайте соответствующие инструкции по монтажу) на водопроводную линию холодной воды. Предохранительный вентиль TW должен быть установлен в легкодоступном месте, поскольку он нуждается в регулярной проверке, и должен иметь подключение к сливному трубопроводу (см. схему подключения холодной воды). При необходимости, возле выпускной трубы предохранительного клапана или на самом предохранительном клапане должна быть закреплена табличка со следующей информацией:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** В целях безопасности вода может вытекать через отводную линию во время нагрева! Не закрывайте и никоим образом не блокируйте водоотводящую трубку.

Перед вводом в эксплуатацию проверьте заземление магниевого анода системы TS и промойте всю водонагревательную систему. При использовании анодов наложенного тока следуйте прилагаемым инструкциям по эксплуатации.

Неиспользуемые соединения должны быть качественно закрыты.

Проверьте герметичность всей системы в рабочих условиях и во время технического обслуживания; при необходимости, повторно затяните фланцевые соединения. Регулярно проверяйте предохранительный клапан.

Резервуар-хранилище должен подключаться через эквипотенциальное соединение.

Контроль температуры/дисплей

U/HP: Датчик температуры для контроля источника тепла закреплен под пластиковой крышкой в вертикальном погружном рукаве с использованием прилагающейся фиксирующей пружины. Глубина погружения определяет момент включения последующего нагрева. В баках-хранилищах с рабочей температурой выше 55 °C датчик должен быть расположен выше змеевика.

TS: Датчик температуры для контроля источника тепла закреплен в задней части бака-хранилища в горизонтальном погружном рукаве с использованием прилагающейся фиксирующей пружины. Дистанционный датчик термометра монтируется на смотровом окне.

Прикрепите прижимную пружину к датчикам во избежание неверных замеров. Погружной рукав может помещать в себя до трех датчиков.

При необходимости, установите защиту от обваривания на выходе горячей воды.

И, наконец, прикрепите прилагающуюся паспортную табличку.

## 4. Дополнительная информация

Претензии за повреждения, вызванные невыполнением инструкций по монтажу и эксплуатации, не принимаются.

Любое техническое обслуживание должно проводиться специалистами либо самостоятельно, с соблюдением всех действующих местных норм, стандартов и общепринятых правил. Система должна ежегодно проходить проверку. В соответствии с условиями соглашения, все операции должны быть задокументированы.

Во время внутренней очистки носите защитные перчатки (для TS); после очистки фланцевые уплотнения должны быть заменены. К баку-хранилищу необходимо обеспечить легкий доступ для технического обслуживания, проведения ремонтных работ и (или) замены. За необходимые для этого строительные мероприятия производитель или соответствующий дистрибьютор ответственности не несет. Кроме того, во избежание водяного повреждения баллона при утечках воды его необходимо оснастить надежным водоотводом.

Через предохранительный клапан, а также во время слива, может вытекать горячая вода: Опасность обваривания. Оператору системы запрещается подвергать опасности необученный персонал.

Первую проверку магниевого анода проведите через 2 года, затем проводите ежегодные проверки. При необходимости, замените анод.

В зонах с повышенной жесткостью воды в систему может быть встроено стандартной устройство для предотвращения накипи, так как производитель бака-хранилища не несет ответственности за накопление естественной накипи.

Главное, необходимо всегда соблюдать требование к минимальной проводимости в 100 мкСм / см. Остальные требования к воде изложены в соответствующем законодательстве по водопроводной воде, которым также необходимо следовать. В пограничных случаях проконсультируйтесь с производителем.

В системах питьевой и горячей воды рекомендуется использование отстойников. Необходимо также регулярно проводить их обслуживание в соответствии с состояниями системы.

Избегайте электрохимических коррозионных воздействий, таких как попадание в систему посторонних веществ.



## 1. Genel bilgi

Temiz su ısıtmak için kaynaklı ve düz borulu ısı eşanjörlü dolaylı ısıtılmalı su ısıtıcısı. Isıl yalıtımı, yan tarafta kontrol girişi (yalnızca TS'de) ve magnezyum anoduyla birlikte. Bütün modern ısıtma sistemleriyle birleştirilebilir. DIN 4753/3'e uygun olarak birinci sınıf emaye. Termometre (yalnızca TS'de) ve sıcaklık sensör portuyla donatılmış sağlam ve montajı kolay tasarım. Her iki tip için standart ekipman olarak kaide yüksekliği ayarı.

Üst düzey sistem bağlantıları U/HP'yi duvar dibine monte edilen ısıtma aygıtları monte etmek için çok uygun kılmaktadır. Buna karşın TS deposu kazan üste monte edilmiş halde yatay montaj için tasarlanmıştır ve böylece ısıtma sisteminin mekan gereksinimini en aza indirmektedir. TS'deki çelik sac kaplama 300 kg'lık maksimum kazan ağırlığı için tasarlanmıştır.

İzin verilen işletme basıncı	U/HP	TS
Silindir	10 bar	10 bar
Boru kangalı	16 bar	10 bar
İzin verilen işletme sıcaklığı	U/HP	TS
Silindir	95 °C	95 °C
Boru kangalı	130 °C	110 °C

Diğer teknik ayrıntılar için isim plakasına bakınız.

## 2. Anahtar

- |                                  |                        |   |
|----------------------------------|------------------------|---|
| A Magnezyum anot                 | E Isıtma soğuk ayağı   | K Termometre (yalnızca TS'de)           |
| B Boşaltma G½                    | F Isıtma sıcak ayağı   | L Sıcaklık sensörü için daldırma borusu |
| C Gözlem çıkışı (yalnızca TS'de) | G Devri daim           | M Montaj noktası                        |
| D Ana şebeke suyu                | H Yalıtım (katı köpük) | P Kaide yüksekliğinin ayarlanması       |
| I Sıcak su                       |                        |   |

Tanımlanmayan rakor genişlikleri için bakınız montaj şeması.

## 3. Silindirin monte edilmesi ve çalıştırılması

Montajdan önce bu rehberi dikkatlice okuyunuz. Sorularınız olması durumunda, lütfen müşteri hizmetleri bölümümüzle görüşünüz (Bkz. Temas bilgileri).

Montaj, işletmeye alma ve bakımı uzman bir montajcı tarafından donmayan bir odada ve tüm depoyu destekleyecek yeterli yük taşıma kapasitesine sahip bir yüzey üzerinde (EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035 ve yerel makamlar tarafından tanzim edilen bütün geçerli düzenlemeler ve ulusal düzenlemeler dahil) geçerli düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmelidir!

TS'nin soğuk su girişi tarafına bir boşaltma seçeneği takılıdır. Soğuk su besleme hattına takılmış diyaframlı bir basınç genişleme tankı (ayrı montaj talimatlarını göz önünde bulundurunuz) takmanızı tavsiye ederiz. TW emniyet valfi düzenli olarak kontrole izin vermek üzere kolayca erişilebilir bir konuma yerleştirilmelidir; bu boşaltma bağlantısıyla donatılmalıdır (bkz. soğuk su bağlantı şeması). Uygun olduğu şekilde emniyet valfi boşaltma borusuna ya da emniyet valfinin kendisine yakın bir şekilde aşağıdaki uyarıları içeren bir plaka takılmalıdır.

**UYARI: Güvenlik nedeniyle, ısıtma sırasında boşaltma hattından su gelebilir! Çıkma borusunu kapatmayınız ya da tıkamayınız.**



İşletmeye almadan önce, TS üzerindeki Mg anodun topraklamasını kontrol ediniz ve tüm su ısıtma sistemini yıkayınız. Eğer sıkıştırılmış akım anotları kullanılıyorsa, onlarla birlikte verilen kullanım talimatlarını göz önünde bulundurunuz.

Kullanılmayan bağlantılar profesyonel bir şekilde sızdırmaz hale getirilmelidir.

Çalışma koşulları altında ve bakım sırasında tüm sistemin sızdırmazlığını kontrol ediniz; gerekiyorsa flanş rakorunu tekrar sıkıştırınız. Emniyet valfini düzenli aralıklarla kontrol ediniz.

Depo eşit potansiyelli bağlantıya dahil edilmelidir.

Sıcaklık kumandası/gösterim:

U/HP: Isı kaynağını kontrol etmek için olan sıcaklık sensörü, verilen kelepçe yayı kullanılarak dikey daldırma manşonu içerisindeki polimer kapağın altına kelepçelenmiştir. Daldırma derinliği ısıtmanın anahtarlama noktasını tanımlamaktadır. 55 °C'lik bir çalışma sıcaklığı olan depolar için, sensör boru kangalının yukarısına konumlandırılmalıdır.

TS Isı kaynağını kontrol etmek için olan sıcaklık sensörü, verilen kelepçe yayı kullanılarak yatay daldırma manşonu içerisinde deponun arka tarafına kelepçelenmiştir. Termometrenin uzaktan kumandası gözlem girişine montelidir.

Yanlış ölçümleri önlemek üzere kelepçe yaylarını sensörlere tespit ediniz. Daldırma manşonları uç adete kadar sensöre ev sahipliği yapmak için uygundur.

Gerekiyorsa, sıcak su çıkışına haşlanma önleyici takınız.

son olarak verilen isim plakasını takınız.

## 4. Daha fazla bilgi

Montaj ve çalıştırma talimatlarını gözetmemek tarafından meydana getirilen hasar için hiç bir sorumluluk alınmamaktadır.

Gereken bakım önlemleri uzmanlar ya da yerel kullanım şartlarına ve rakamlarına dayalı olarak kullanıcı tarafından deneyime bağlı olarak tespit edilmelidir. Sistem sözleşme şartlarına uygun olarak yıllık olarak muayeneye ve belgelemeye tabi tutulmalıdır.

(TS için) iç temizlik için emniyet eldivenleri takınız; temizlikten sonra flanş contası değiştirilmelidir. Depo bakım işlemleri, tamirler ve /veya değiştirme için kolaylıkla ulaşılabilir olmalıdır. Bu ürün için gereken inşaat önlemleri üreticinin ya da sorumlu dağıtıcının sorumluluğunda değildir. Dahası, su hasarını önlemek üzere su sızıntısı meydana gelmesi durumunda silindirin güvenli bir şekilde boşaltılması olanağı sağlanmalıdır.

Sıcak su emniyet valfinden ya da boşaltma sırasında çıkabilir: haşlanma riski. Sistem kullanıcı eğitilmemiş kişilerin tehlikeye atılmasını önlemelidir.

Başlangıçta magnezyum anodu 2 yıldan sonra ve daha sonrasında yıllık olarak kontrol ediniz ve gerektiği şekilde değiştiriniz.

Doğal kireç tutma tank üreticisinin sorumluluğunda olmadığından dolayı, sert suyu olan bölgelerde tank öncesine standart bir taş giderme birimi takılabilir.

Prensipte 100 µS/cm'lik minimum iletkenliğe riayet edilirken, ana giriş suyu hakkındaki ilgili mevzuatta garanti edilen suyun diğer özellikleri de muhafaza edilmelidir. Uç durumlarda lütfen üreticiyle görüşünüz.

İçme suyu ve sıcak su taraflarında çökelti tuzakları kullanılması tavsiye edilir. Bunlara sistem şartlarına uygun olarak düzenli bir şekilde bakım yapılmalıdır.

Karışık tesisatlar, vs. gibi elektrokimyasal aşınma (korozyon) etkilerinden kaçınınız.



# Flamco

Copyright Flamco B.V., Bunschoten, de Nederlande.

Nichts aus dieser Ausgabe darf ohne ausdrückliche Freigabe und mit Angabe der Quelle vervielfältigt oder auf irgendeine andere Weise veröffentlicht werden. Die erwähnten Angaben gelten nur für die Anwendung von Flamco Produkten. Für eine unsachgemäße Nutzung, Anwendung oder Interpretation der technischen Daten übernimmt Flamco B.V. keine Haftung. Technische Änderungen vorbehalten.

Copyright Flamco B.V., Bunschoten, the Netherlands.

No part of this publication may be reproduced or published in any way without explicit permission and mention of the source. The data listed are solely applicable to Flamco products. Flamco B.V. shall accept no liability whatsoever for incorrect use, application or interpretation of the technical information. Flamco B.V. reserves the right to make technical alterations.