



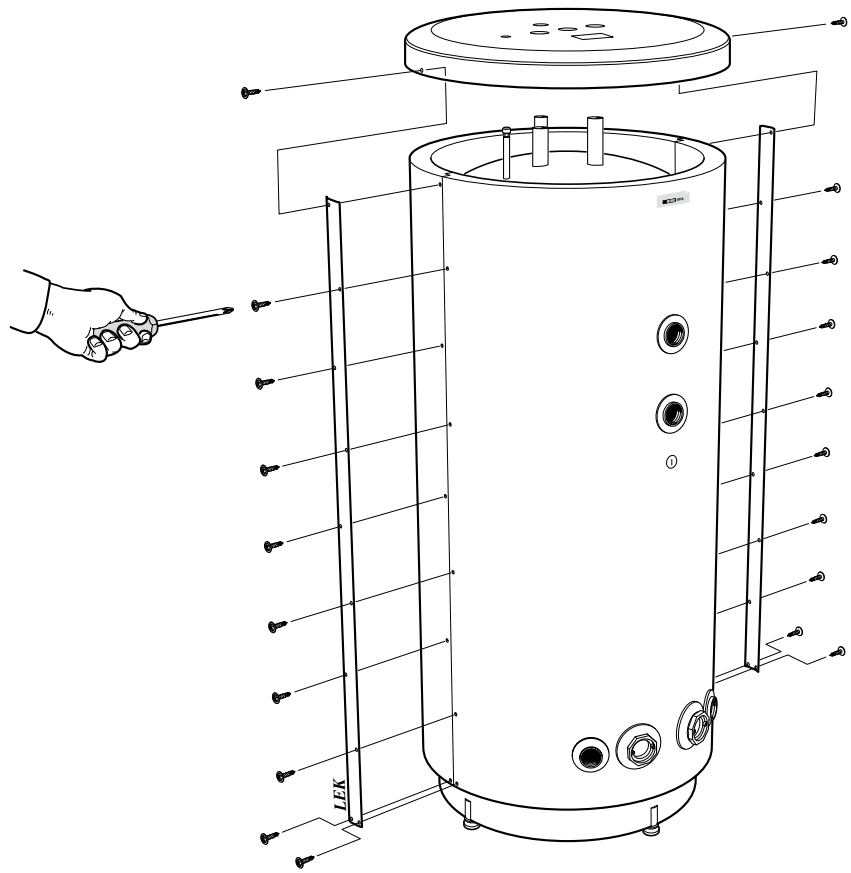
MOS 0949-7  
VPA 450/300  
031007

# VPA 450/300

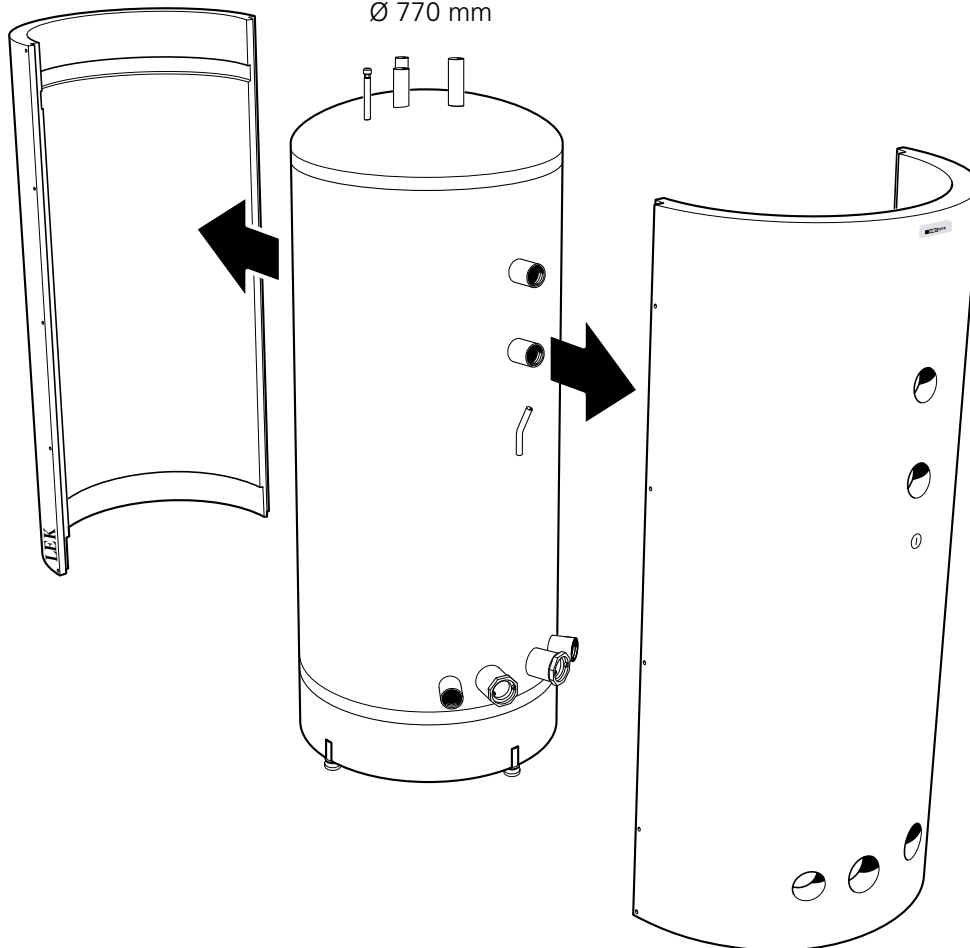
- SE** MONTERINGS- OCH SKÖTSELANVISNING
- GB** INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS
- DE** MONTAGE- UND WARTUNGSANLEITUNG
- NL** INSTALLATIE- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFT



Ø 860 mm



Ø 770 mm



# VPA 450/300

## Allmänt

VPA är en serie av ackumulatortankar som i första hand är avsedd för anslutning till värmepumpar. De är även lämpliga att användas till andra värmekällor.

## Konstruktion

Akkumulatortankarna består av ett varmvattenmagasin och ett omgivande dubbelmantelutrymme av stålplåt. Vattenmagasinet är försett med ett korrosionsskydd av koppar eller emalj.

Akkumulatortankarna är konstruerade och tillverkade för ett maximalt avsäkringstryck av 10 bar i varmvattenmagasinet. Maximalt arbetstryck i dubbelmanteln är 2,5 bar för koppar och 3 bar för emalj. Högsta tillåtna temperatur är 95 °C.

Isoleringen består av polyuretan, vilket ger god värmeisolering. VPA är försedd med elpatronuttag samt dyrkrör för styrning av varmvattenberedningen.

Ytterbeklädnaden på VPA 450/300 består av grå plast.

## Uppställning

Akkumulatortanken skruvas loss från pallen och lyftes på plats, använd lyftöglan / lyftöglorna i toppen om så önskas. För att komma åt lyftöglorna på VPA 450/300 -E måste toppisoleringen avlägsnas.

Akkumulatortanken får endast installeras stående och kan riktas upp med ställfötterna.

När önskad position av kopparmodellens ackumulatortank erhållits, skall lyftanordningen i toppen demonteras (VPA 450/300 -Cu). Montera den medlevererade isoleringspluggen i hålet efter lyftöglan.

## Montering

VPA 450/300 kan utrustas med upp till två elpatroner. Anslutningsdimensionen är G2 och maximal elpatronlängd är 750 mm.

Isoleringen på VPA 450/300 är demonterbar, se omslagets insida, för att underlätta hantering i trånga utrymmen (beredarens diameter utan isolering är 770 mm).

- Lyft av topplocket
- Lossa samtliga skruvar längs skarvskenan på båda mantelhalvorna.
- Drag av isoleringsmantelhalvorna rakt av.

Återmontering sker i omvänd ordning. Om skruvarna har svårt för att fästa i de gamla hålen kan skenan vändas upp och ner, vilket resulterar i nya hål i isoleringsmantelhalvorna.

Montera de bipackade täckbrickorna innan rörinstallationen. Täckbrickorna, som har självhäftande baksida, ska monteras på respektive anslutning genom att trycka dem över anslutningarna.

Samtliga anslutningar (även anslutningar som inte används) ska isoleras för att minimera tomgångsförlusterna.

På kopparmodellen används även dockningsanslutning (6) för luftning av dubbelmantelutrymmet. Det är därför viktigt att en ventil eller dylikt, som möjliggör luftning, monteras om dockningsanslutningen utnyttjas.

För kopparmodellen är lyftöglan på toppen av VPA demonterbar (skruvas av). En plugg för att täcka hålet efter lyftöglan medföljer i bipackningssatsen.

De fyra fötterna på VPA 450/300 är justerbara i höjdd.

### **OBS!**

*Montera täckbrickorna innan rörinstallationen görs.*

## Rörinstallation

Varmvattenberedaren ska förses med erforderlig ventilutrustning enligt gällande normer, såsom säkerhetsventil, avstängningsventil, backventil och vakuumventil. Varmvattenberedaren skall förses med blandningsventil om temperaturen överstiger 60 °C. Om plaströr eller glödgat kopparrör används skall invändig stödhylsa monteras.

Från säkerhetsventilen skall ett spillrör dras till lämpligt avlopp. Spillrörets dimension skall vara samma som säkerhetsventilens. Spillröret skall ha en fallande dragning samt vara frostfritt anordnat. Mynningen på spillröret skall vara synlig.

Varmvattenberedaren är försedd med två utgående dockningsanslutningar för att underlätta dockning från önskad sida av ackumulatortanken.

Avtappningsventil kan med fördel monteras i den G2 anslutningen (5) (använd förminskning från G2 till önskad storlek) som inte används för dockning.

### OBS!

*Förväxla inte returledningarnas dockningsanslutningar (5) med elpatronanslutningarna (7). Det försämrar VPA:s funktion.*

## Elanslutning

VPA 450/300 kan kompletteras med upp till två elpatroner. Anslutningsdimension är G2 och max elpatronlängd är 750 mm.

### OBS!

*Elinstallation samt eventuell service skall göras under överinseende av behörig elinstallatör. Elektrisk installation och ledningsdragning skall utföras enligt gällande bestämmelser.*

## Påfyllning

### Varmvattenberedaren

Påfyllning av varmvattenberedaren sker genom att först öppna en varmvattenkran i systemet och därefter öppna avstängningsventilen på inkommande kallvatten. Denna ventil skall sedan under drift vara helt öppen. Först när det endast kommer vatten ur varmvattenkranen (till en början kommer luftblandat vatten ut ur kranen) kan kranen stängas och varmvattenberedaren är fylld.

### Värmesystemet

Vid påfyllning av värmesystemet skall dubbelmantelutrymmet avluftas, genom anslutning (6). Först när det enbart kommer vatten ur lufthålet kan anslutningen åter stängas.

## Tömning

### Tappvarmvatten (innerkärl)

Tömning av varmvattenberedaren sker genom sughävert i kallvattenanslutningen (1). För att få lufttillförsel kan en varmvattenkran i systemet öppnas eller en rökkoppling på varmvattensidan lossas.

### Värmesystem

Dubbelmantelutrymmet tömms genom någon av dockningsanslutningarna (5), eller eventuellt genom en elpatronanslutning (7). Denna metod lämnar dock en liten mängd vatten kvar i botten på kärlet. Om fullständig tömning önskas använd slang för sughävert.

## Tillsyn och skötsel

### Säkerhetsventil (ej medlevererad)

Säkerhetsventilen ska kontrolleras regelbundet, cirka 4 gånger per år, för att förhindra igensättning. Om den ej tjänstgör tillfredställande måste den bytas.

Säkerhetsventilen släpper ibland ut lite vatten efter en varmvattentappning. Detta utsläpp orsakas av att det kalla vattnet som tas in i varmvattenberedaren expanderar, med tryckökning som följd, varvid säkerhetsventilen öppnar.

### Skyddsanod (endast VPA 450/300 -E)

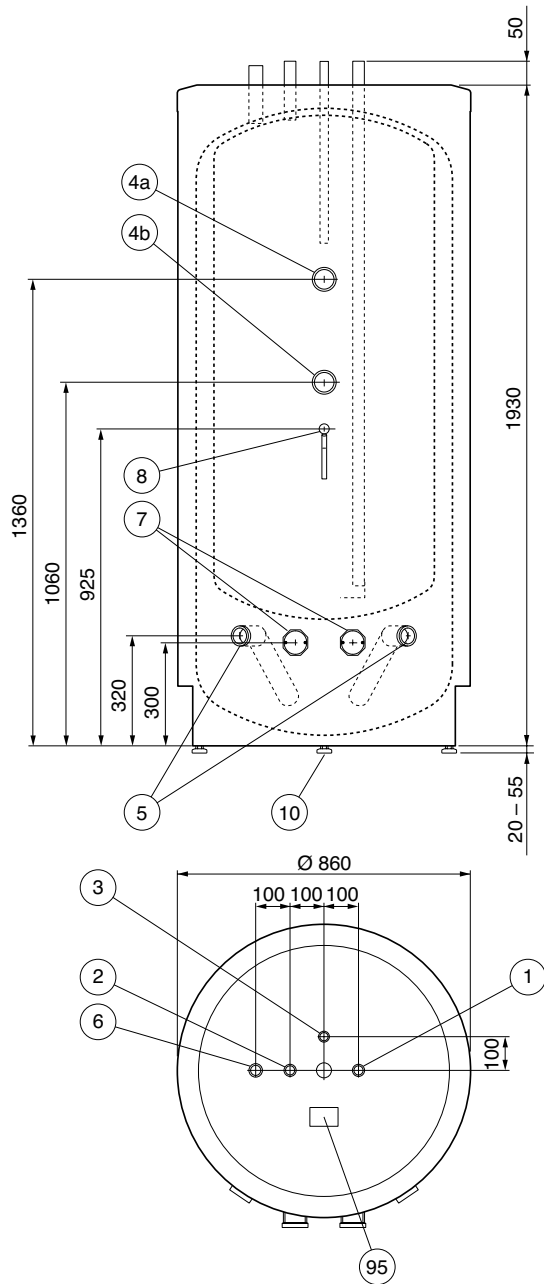
Vattenvärmaren är försedd med en magnesiumanod (40) som utgör ett extra korrosionsskydd. Anoden förbrukas dels genom att den offerar sig för porer i emaljen och dels genom att den går i egenförbrukning beroende på vattnets kemiska sammansättning.

Kontrollera anoden inom ett år och därefter regelbundet i förhållande till dess förbrukning. När anoden är ny har den en diameter på 21 mm. När dess diameter har minskat, på det mest förbrukade stället, till under 10 mm är anoden förbrukad och måste bytas ut. Vid utbyte av anod i trånga utrymmen, finns kedjeanod att tillgå som endast kräver cirka 180 mm utrymme över vattenvärmaren.

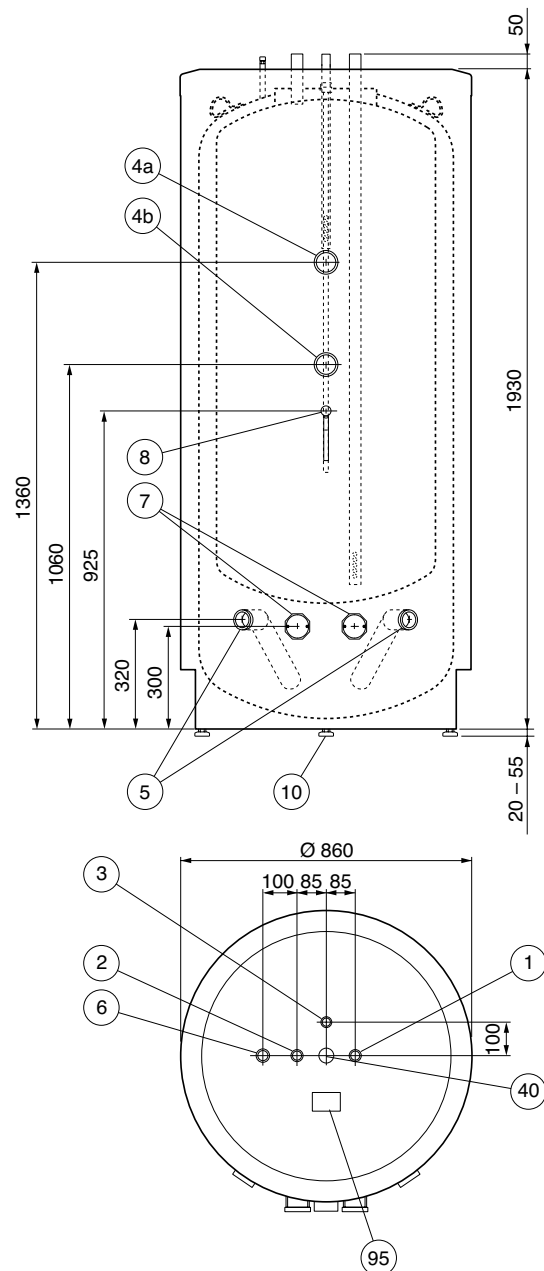
Har ingen anodförbrukning skett efter något år, kan detta bero på dålig ledningsförmåga i vattnet och en vattenanalys rekommenderas.

## Service

Vid behov av service, kontakta huvudleverantören varvid installationsdatum och serienummer (95) ovillkorligen måste uppges.

**Mått och anslutningar - Koppar****Komponentlista - Koppar**

1. Kallvatteninlopp, Ø 35 mm
2. Varmvattenutlopp, Ø 35 mm
3. Varmvattencirkulation, Ø 22 mm
- 4a. Dockningsanslutning, inkommande från radiator, G2
- 4b. Dockningsanslutning, inkommande från värmepump, G2
5. Dockningsanslutning, returledning, G2 invändig
6. Dockningsanslutning / luftning, dubbelmantelutrymme G1¼ utvändig
7. Elpatronanslutningar, G2 invändig
8. Dykrör (invändig Ø 11 mm), styrning varmvattenberedning.
10. Ställbara fötter
95. Serienummerskylt

**Mått och anslutningar - Emalj****Komponentlista - Emalj**

1. Kallvatteninlopp, G1¼ utvändig
2. Varmvattenutlopp, G1¼ utvändig
3. Varmvattencirkulation G1 utvändig
- 4a. Dockningsanslutning, inkommande från radiator, G2
- 4b. Dockningsanslutning, inkommande från värmepump, G2
5. Dockningsanslutning, returledning, G2 invändig
6. Luftnippel, dubbelmantelutrymme
7. Elpatronanslutningar, G2 invändig
8. Dykrör (invändig Ø 11 mm), styrning varmvattenberedning.
10. Ställbara fötter
40. Skyddsanod
95. Serienummerskylt

## Varmvattenkapacitet

Laddeffekt (kW)	NL-tal*	T50 (minuter)*
8,5	4	205
10	4,25	190
13	4,5	150
15	4,75	95

\* Testat med värmepump

NL-tal: Enligt DIN 4753

T50: Uppvärmningstid från 10 till 50 °C.

Vmax: Maximal varmvattenmängd vid 50 °C i varmvattenberedaren. 12 l/min ger 550 liter 40 °C blandvatten. Inkommande kallvatten 10 °C.

## Bipackningssett

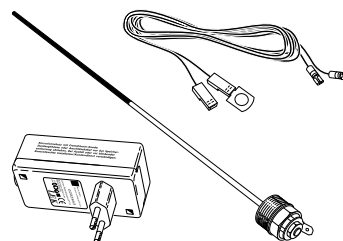
Isoleringsplugg

Samtliga täckbrickor

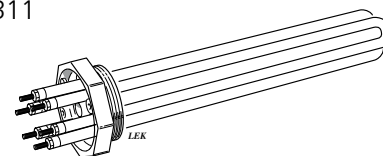
Monterings- och skötselanvisning

## Tillbehör

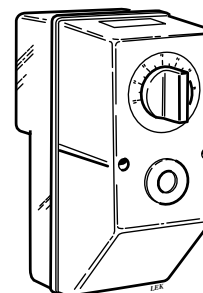
LSA 10  
Likströmsanod  
Art nr 089 308



Elpatron IU 31 - IU 311



K11 Kopplingsbox  
Art nr 018 893



## Tekniska data

		CU	E
<b>Korrosionsskydd</b>		koppar	emalj
<b>Volym, varmvattenberedare</b>	<b>liter</b>	450	450
<b>Volym, dubbelmantel</b>	<b>liter</b>	285	285
<b>Nettovikt</b>	<b>kg</b>	285	300
<b>Värmeinhåll vid 50 °C</b>	<b>kWh</b>	25	25
<b>Motsvarande mängd varmvatten ( 40 °C)*</b>	<b>liter</b>	550	550
<b>Max elpatronlängd</b>	<b>mm</b>	750	750
<b>Artikelnummer</b>		088 660	088 670

\* Vid inkommande temperatur 10 °C och varmvattentappning på 12 l/min.

# VPA 450/300

## General

VPA is a series of accumulator tanks primarily intended for connection to heat pumps. They are also suitable for use with other heat sources.

## Design

The accumulator tanks consist of a hot water tank and a surrounding, double walled sheet steel jacket. The water tanks are lined with copper to prevent corrosion.

The accumulator tanks are designed and manufactured for a maximum cut-off pressure of 10 bar in the hot water tank. Max working pressure in the double jacket is 3 bar. Maximum permitted temperature is 95 °C.

The insulation is polyurethane, which provides excellent heat insulation. The VPA is equipped with a heating element outlet and an immersion sensor for control of water heating.

The outer shell of the VPA 450/300 is grey plastic.

## Erecting the accumulator tank

The accumulator tank is unscrewed from the pallet and lifted into position, use the lifting eye / eyes (Cu) on the top if necessary. On VPA 450/300, the top insulation must be removed to provide access to the lifting eyes.

The accumulator tank may only be installed vertically and can be aligned using the adjustable feet (10).

Once the accumulator tank is in the correct position, remove the lifting device from the top. (VPA 450/300 -Cu)

## Assembly

VPA 450/300 can be supplemented with up to two immersion heaters. The connection size is G2 and the maximum immersion heater length is 750 mm.

The insulation on VPA 450/300 is removable, see the inside cover, to allow handling in confined spaces (the water heater diameter without insulation is 770 mm).

- Lift off the top cover
- Loosen all the screws along the joining plate on both jacket halves.
- Pull the insulated jacket halves straight off.

Carry out assembly in the reverse order. If the screws are difficult to fit in the old holes, the plate can be turned upside and down, which gives new, unused holes in the insulated jacket halves.

Fit the supplied cover discs before pipe installation. The cover discs, with self-adhesive backs, must be fitted on the relevant connection by pushing them over the connections.

All connections (including those not used) must be insulated to minimise idle losses.

The docking connection (6) (Cu) is also used for bleeding the double jacket space. It is therefore important that a valve or similar, which allows bleeding, is installed if the docking connection is used.

The lifting eye in the top of the VPA is removable (can be unscrewed). A plug for covering the hole left by the lifting eye is supplied in the kit.

The four feet for VPA 450/300 are height adjustable.

### **NOTE!**

*Fit the cover discs before the pipe installation is made.*

## Pipe installation

The hot water heater must be fitted with the requisite valves according to applicable standards, such as a safety valve, shut-off valve, non-return valve and vacuum valve. The hot water heater must be equipped with a mixer valve if the temperature exceeds 60 °C. Internal support bushes should be fitted when a plastic pipe or annealed copper pipe is used.

An overflow pipe should be routed from the safety valve to an appropriate drain. The size of the overflow pipe must be the same as on the safety valve. The overflow pipe must be routed downwards to prevent water pockets and to be frost proof. The outlet of the overflow pipe should be visible.

The water heater is equipped with two outgoing docking connections (5) to facilitate docking from the preferred side of water heater.

A drain valve fitted to the G2 connection (5) (use an adapter from G2 to the required size) which is not used for docking, can be useful.

### **NOTE!**

*Do not mix the return line docking connections(5) with the immersion heater connections (7). This reduces the VPA's function.*

## Electrical connections

VPA 450/300 can be supplemented with one or two immersion heaters. The connection size is G2 and the maximum immersion heater length is 750 mm

### **NOTE!**

*Electrical installation and service must be carried out under the supervision of a qualified electrician. Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with the stipulations in force.*

## Filling

### Hot water heater

The hot water heater is filled by first opening a hot water tap in the system and then opening the shut off valve on the incoming cold water. This valve should then be fully open during operations. When only water comes out of the hot water tap (initially an air-water mixture comes out of the tap) can the tap be shutoff and the water heater is filled.

### Heating system

When filling the heating system, the double jacketed space should be vented by through the connection (6). The connection can be closed when only water comes out of the air hole.

## Emptying

### Hot tap water (inner tank)

Emptying the hot water heater takes place through the siphon in the cold water connection (1). The hot water tap in the system can be opened or a pipe coupling on the hot water side can be loosened to provide an air supply.

### Heating system

The double jacketed container is drained through one of the docking connections (5), or through an immersion heater connection (7). This method leaves some water in the bottom of the tank. If complete drainage is required use a hose for siphoning.

## Maintenance

### Safety valve (not supplied)

The safety valve must be inspected regularly, about 4 times a year, to prevent clogging. It must be replaced if it does not work correctly.

The safety valve sometimes releases a little water after hot water has been tapped. This discharge is caused by the expansion of the cold water taken into the water heater, resulting in a pressure increase, whereby the safety valve opens.

### Sacrificial anode (only VPA 450/300 -E)

The water heater is equipped with a magnesium anode (40) which offers extra corrosion protection. The anode is consumed partly by sacrificing itself for the pores in the enamel and partly through self-consumption depending on the chemical composition of the water.

Check the anode within a year and then regularly in relation to its use. When the anode is new it has a diameter of 21 mm. When the diameter has reduced in its most used area to under 10 mm the anode is consumed and must be replaced. To change anodes in confined spaces, there is a chain anode available that only needs about 180 mm above the heater.

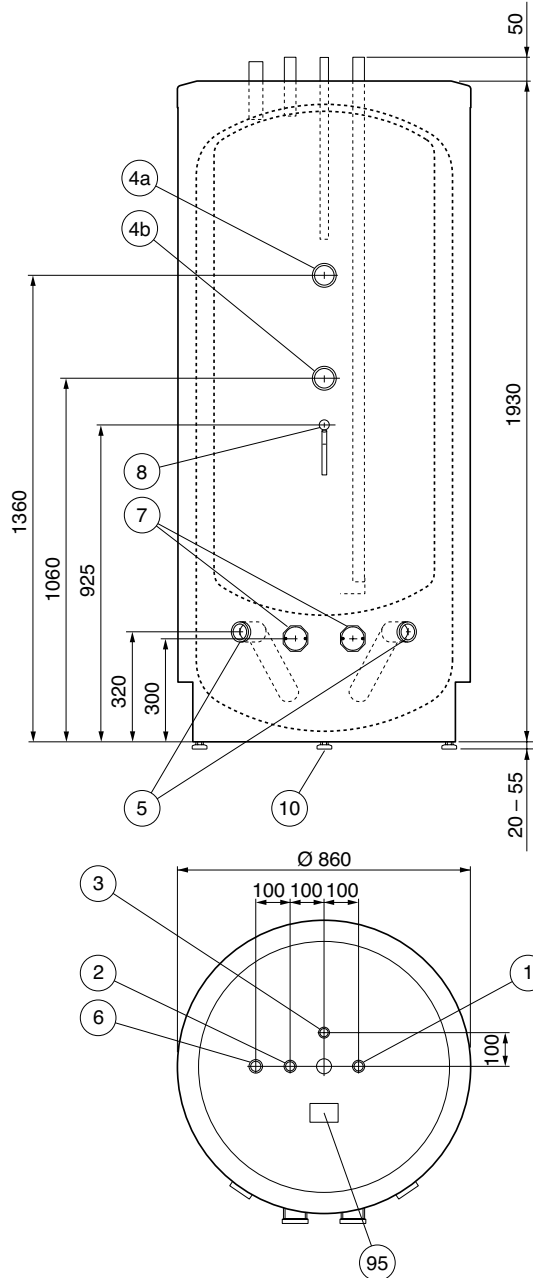
If anode consumption has not occurred after a few years, this may be due to inferior conductivity in the water and a water analysis is recommended.

## Service

When a service is necessary, contact the main supplier. You will need, under all circumstances, to state the manufacturing number (95) and installation date.



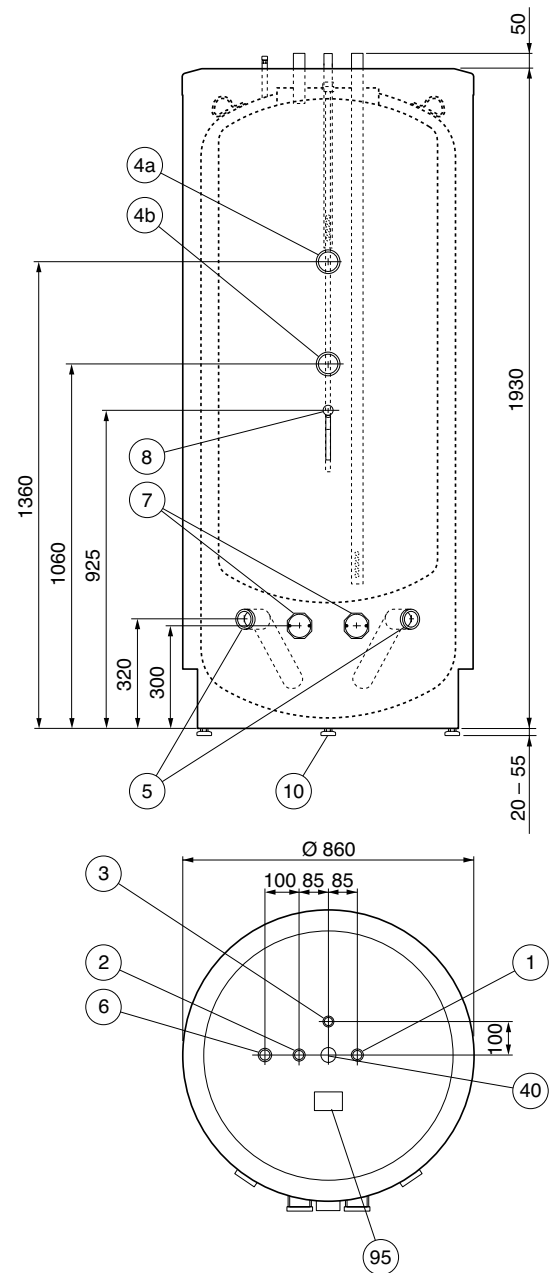
## Dimensions and connections - Copper



### List of components - Copper

1. Cold water inlet, Ø 35 mm
2. Hot water outlet, Ø 35 mm
3. HWC connection, Ø 22 mm
- 4a. Docking connection, incoming from the external heat source, G2
- 4b. Docking connection, incoming from heatpump, G2
5. Docking connection, return line, G2 internal
6. Docking connection / bleeding, double jacketed container G1¼ external.
7. Immersion heater connections, G2 internal
8. Sensor tube (internal Ø 11 mm), hot water heating control.
10. Adjustable feet
95. Serial number plate

## Dimensions and connections - Enamel



### List of components - Enamel

1. Cold water inlet, G1¼ outlet
2. Hot water outlet, G1¼ outlet
3. Hot water circulation G1 outlet
- 4a. Docking connection, incoming from the external heat source, G2
- 4b. Docking connection, incoming from heatpump, G2
5. Docking connection, return line, G2 internal
6. Air nipple, double-jacketed space
7. Immersion heater connections, G2 internal
8. Sensor tube (internal Ø 11 mm), hot water heating control.
10. Adjustable feet
40. Sacrificial anode
95. Serial number plate

## Hot water capacity

Charge power (kW)	NL number*	T50 (minutes)*
8,5	4	205
10	4,25	190
13	4,5	150
15	4,75	95

\* Tested with heat pump

NL number: According to DIN 4753

T50: Heating time from 10 to 50 °C.

Vmax: Maximum hot water volume at 50 °C in the water heater. 12 l/min gives 550 litres 40 °C mixed water. Incoming cold water 10 °C.

## Enclosed kit

Insulation plug

All cover discs

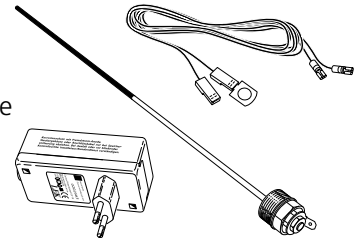
Installation and Maintenance Instructions

## Accessories

LSA 10

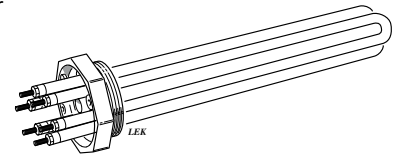
Direct-current anode

Part no 089 308



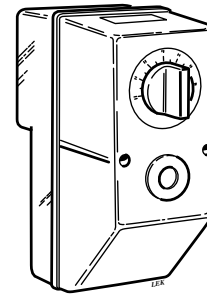
Immersion heater

IU 31 - IU 311



K11 Junction box

Part no 018 893



## Technical specifications

		CU	E
<b>Corrosion protection</b>		copper	enamel
<b>Volume, hot water heater</b>	<b>litres</b>	450	450
<b>Volume, double jacket</b>	<b>litres</b>	285	285
<b>Net weight</b>	<b>kg</b>	285	300
<b>Heat content at 50 °C</b>	<b>kWh</b>	25	25
<b>Equivalent amount of hot water (40°C)*</b>	<b>litres</b>	550	550
<b>Max. immersion heater length</b>	<b>mm</b>	750	750
<b>Part.no</b>		088 660	088 670

\* With an incoming temperature of 10 °C and hot water usage of 12 l/min.

# VPA 450/300

## Allgemeines

VPA ist eine Serie von Speichertanks, die primär für den Anschluss an Wärmepumpen vorgesehen sind. Sie eignen sich ebenfalls für den Einsatz mit anderen Wärmequellen.

## Konstruktion

Die Speichertanks bestehen aus einem Warmwasserspeicher, der von einem Doppelmantelbereich aus Stahlblech umgeben ist. Der Wasserspeicher verfügt über einen Korrosionsschutz aus Kupfer oder Emaille.

Die Speichertanks sind für einen maximalen Absicherungsdruck von 10 Bar im Warmwasserspeicher konstruiert und gefertigt. Der maximale Arbeitsdruck im äußeren Doppelmantel liegt bei 2,5 Bar für Kupfer und 3 Bar für Emaille. Die höchste zulässige Temperatur beträgt 95°C.

Die Isolierung besteht aus Polyurethan, einem Material mit guten Wärmedämmeigenschaften. Zur Ausstattung des VPA zählen der Heizpatronenanschluss und das Tauchrohr zur Regelung der Warmwasserbereitung.

Die Außenverkleidung des VPA 450/300 besteht aus grauem Kunststoff.

## Aufstellung

Lösen Sie den Speichertank von der Palette und heben Sie ihn an seinen Aufstellungsort. Verwenden Sie dazu auf Wunsch die Hebeöse bzw. die Hebeösen (am Kupfermodell) an der Oberseite. Um Zugang zu den Hängeösen am VPA 450/300 zu erhalten, muss die obere Isolierung entfernt werden.

Der Speichertank darf nur stehend installiert werden. Zur Ausrichtung werden die Stellfüße verwendet.

Wenn sich der Speichertank (Kupfermodell) an der gewünschten Position befindet, ist die Hebevorrichtung an der Oberseite zu demontieren (VPA 450/300). Bringen Sie den mitgelieferten Isolierstopfen in der entstehenden Öffnung an.

## Montage

VPA 450/300 kann mit bis zu zwei Heizpatronen ausgerüstet werden. Als Anschlussabmessung gilt G2. Die maximale Heizpatronenlänge beträgt 750 mm.

Die Isolierung für VPA 450/300 ist abnehmbar (siehe Umschlaginnenseite), um die Erreichbarkeit unter beengten Verhältnissen zu erleichtern. (Der Bereiterdurchmesser beträgt ohne Isolierung 770 mm.)

- Heben Sie das obere Abdeckblech ab.
- Lösen Sie alle Schrauben entlang der Verbindungsschiene auf beiden Mantelhälften.
- Ziehen Sie die Isoliermantelhälften gerade ab.

Die erneute Montage geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Wenn sich die Schrauben nur schwer in den alten Löchern befestigen lassen, können Sie die Schiene umdrehen, wodurch neue Löcher in den Isoliermantelhälften entstehen.

Der beiliegende Komponentensatz enthält Abdeckscheiben für alle Anschlüsse an Mantel und oberer Stirnseite.

Die beiliegenden Abdeckscheiben vor der Rohrinstallation montieren. Die Abdeckscheiben haben selbstklebende Rückseiten, die am jeweiligen Anschluss montiert werden, indem man sie über den Anschluss drückt.

Alle Anschlüsse (auch die nicht verwendeten) müssen isoliert werden, um Leerlaufverluste zu minimieren.

Am Kupfermodell wird der Dockungsanschluss (6) ebenfalls zum Entlüften des Doppelmantelbereichs verwendet. Es ist daher wichtig, dass ein Ventil oder eine ähnliche Komponente, die eine Entlüftung ermöglicht, montiert wird, wenn der Dockungsanschluss genutzt wird.

Beim Kupfermodell ist die Hebeöse an der VPA-Oberseite demontierbar (durch Abschrauben). Ein Stopfen zum Abdichten der entstehenden Öffnung ist im beiliegenden Komponentensatz enthalten.

Die vier Füße für VPA 450/300 sind höhenverstellbar.

### Hinweis:

*Montieren Sie die Abdeckscheiben vor der Rohrinstallation.*

## Rohrinstallation

Der Warmwasserbereiter ist mit der erforderlichen Ventilausrüstung gemäß den geltenden Bestimmungen zu versehen. Dazu zählen u.a. Sicherheitsventil, Absperrventil, Rückschlagventil und Vakuumventil. Der Warmwasserbereiter ist mit einem Mischventil auszurüsten, wenn die Temperatur 60°C überschreitet (Verbrühungsschutz). Wenn Kunststoffrohre oder weichgeglühte Kupferrohre zum Einsatz kommen, ist eine innere Stützhülse zu montieren.

Vom Sicherheitsventil ist eine Überlaufleitung zu einem geeigneten Abfluss zu verlegen. Die Abmessungen der Überlaufleitung müssen mit denen des Sicherheitsventils übereinstimmen. Die Überlaufleitung muss mit einem Gefälle und frostgeschützt verlegt werden. Der Austritt der Überlaufleitung muss sichtbar sein.

Der Warmwasserbereiter ist mit zwei Dockungsausgängen versehen, um den Anschluss von der gewünschten Seite des Speichertanks zu erleichtern.

Das Entleerungsventil lässt sich vorzugsweise an dem G2-Anschluss (5; für den Übergang von G2 zur gewünschten Größe) anbringen, der nicht für eine Dockung genutzt wird.

### Hinweis:

*Verwechseln Sie nicht die Dockungsausgänge für die Rücklaufleitungen (5) mit den Anschlüssen für die Heizpatrone (7). Andernfalls wird die Funktionsweise von VPA beeinträchtigt.*

## Elektrischer Anschluss

VPA 450/300 kann mit bis zu zwei Heizpatronen ausgerüstet werden. Als Anschlussabmessung gilt G2. Die maximale Heizpatronenlänge beträgt 750 mm.

### Hinweis:

*Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.*

## Befüllung

### Warmwasserbereiter

Zum Befüllen des Warmwasserspeichers wird zuerst ein Warmwasserhahn im System und anschließend das Absperrventil für den Kaltwasserzulauf geöffnet. Dieses Ventil verbleibt während des Betriebes durchgehend geöffnet. Erst wenn nur noch Wasser ohne Lufteinschlüsse aus dem Hahn austritt, kann dieser geschlossen werden und der Warmwasserbereiter gilt als befüllt.

### Heizsystem

Beim Befüllen des Heizsystems ist der Doppelmantelbereich über Anschluss (6) zu entlüften. Erst wenn nur noch Wasser aus der Lüftungsöffnung austritt, kann der Anschluss erneut

geschlossen werden

## Leerung

### Brauchwarmwasser (Innengefäß)

Die Leerung des Warmwasserbereiters erfolgt über den Saugheber im Kaltwasseranschluss (1). Um eine Luftzufuhr herzustellen, kann ein Warmwasserhahn im System geöffnet oder ein Rohranschluss auf der Warmwasserseite gelöst werden.

### Heizsystem

Der Doppelmantelbereich wird über einen der Dockungsausgänge (5) oder eventuell über einen Heizpatronenanschluss (7) geleert. Bei dieser Methode verbleibt jedoch eine geringe Wassermenge am Boden des Gefäßes. Wird eine vollständige Leerung gewünscht, benutzen Sie den Schlauch für den Saugheber.

## Kontrolle und Wartung

### Sicherheitsventil (nicht im Lieferumfang)

Das Sicherheitsventil ist regelmäßig (ca. viermal jährlich) zu kontrollieren, um eine Blockierung zu verhindern. Funktioniert das Ventil nicht zufriedenstellend, ist es zu ersetzen.

Am Sicherheitsventil tritt bisweilen nach der Warmwasserentnahme etwas Wasser aus. Dieser Wasseraustritt wird durch die Ausdehnung des in den Warmwasserbereiter nachströmenden kalten Wassers verursacht. Aus dieser Volumenzunahme resultiert ein Druckanstieg, der unter Umständen zum Öffnen des Sicherheitsventils führt.

### Schutzanode (nur VPA 450/300 -E)

Der Warmwasserspeicher ist mit einer Magnesiumanode (40) ausgerüstet, die als zusätzlicher Korrosionsschutz dient. Die Anode verbraucht sich einerseits, indem sie als Opferanode für die Poren in der Emaille fungiert. Andererseits verbraucht sie sich je nach chemischer Zusammensetzung des Wassers selbst.

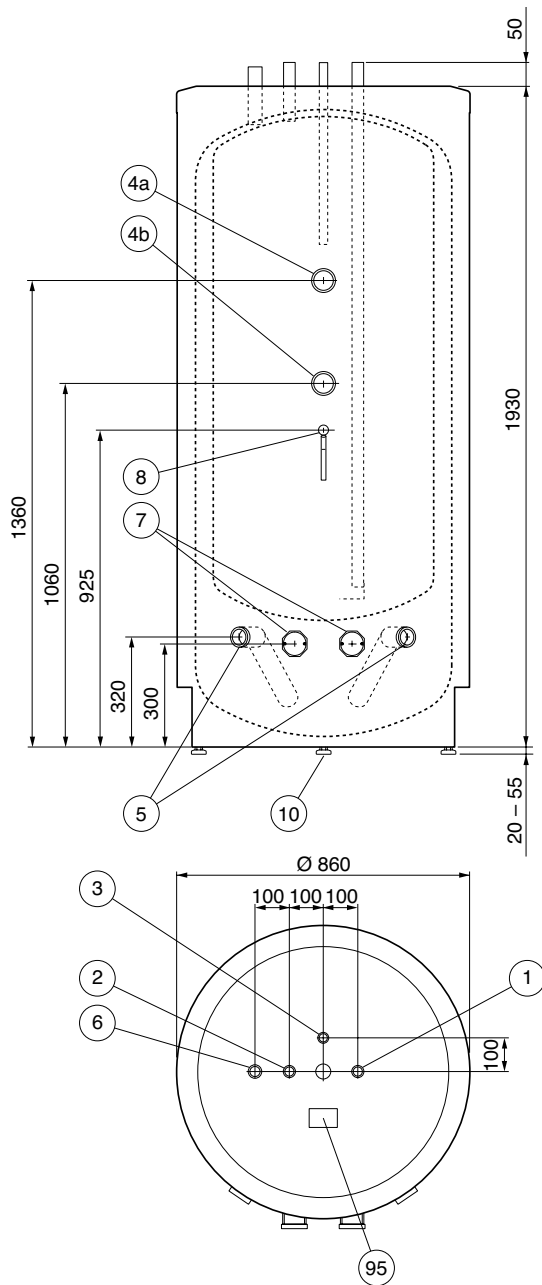
Kontrollieren Sie deshalb per Sichtkontrolle die Anode innerhalb eines Jahres und danach regelmäßig je nach Verbrauchsgrad. Der Durchmesser einer neuen Anode beträgt 21 mm. Wenn der Anodendurchmesser im Laufe der Zeit an einer Stelle unter 10 mm geschrumpft ist, gilt die Anode als verbraucht und muss ersetzt werden. Für einen Anodenwechsel unter beengten Montageverhältnissen wird eine Kettenanode angeboten, die lediglich etwa 180 mm Freiraum über dem Warmwasserspeicher erfordert.

Ist nach ca. einem Jahr noch kein Anodenverbrauch zu beobachten, kann dies an einer schlechten Leitfähigkeit des Wassers liegen. In diesem Fall empfiehlt sich eine Wasseranalyse.

## Service

Wenden Sie sich bei Servicebedarf an den Hauptlieferanten. Dabei müssen unbedingt Installationsdatum und Seriennummer (95) angegeben werden.

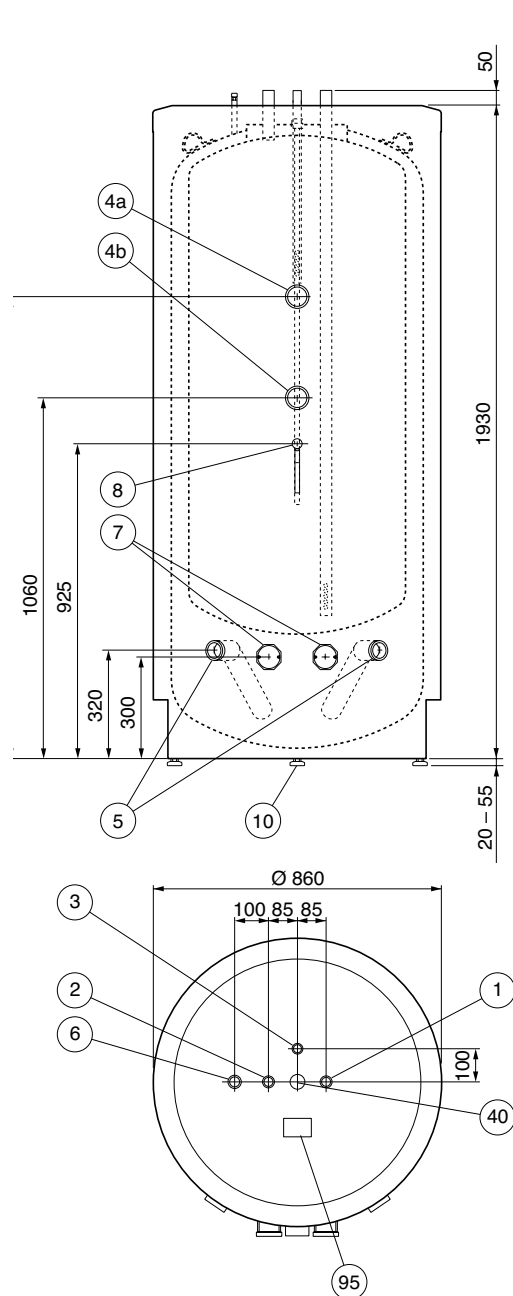
## Abmessungen und Anschlüsse – Kupfer



### Komponentenverzeichnis – Kupfer

1. Kaltwassereintritt, Ø 35 mm
2. Warmwasseraustritt, Ø 35 mm
3. Warmwasserzirkulation, Ø 22 mm
- 4a. Dockungsanschluss, von der Heizung, G2
- 4b. Dockungsanschluss, von der Wärmepumpe, G2
5. Dockungsanschluss, Rücklauf, G2 Innengewinde
6. Dockungsanschluss/Entlüftung, Doppelmantelbereich, G1¼ Außengewinde
7. Heizpatronenanschlüsse, G2 Innengewinde
8. Tauchrohr (Innengewinde Ø 11 mm), Regelung der Warmwasserbereitung
10. Stellfüße
95. Seriennummernschild

## Abmessungen und Anschlüsse – Emaille



### Komponentenverzeichnis – Emaille

1. Kaltwassereintritt, G1¼ Außengewinde
2. Warmwasseraustritt, G1¼ Außengewinde
3. Warmwasserzirkulation, G1 Außengewinde
- 4a. Dockungsanschluss, von der Heizung, G2
- 4b. Dockungsanschluss, von der Wärmepumpe, G2
5. Dockungsanschluss, Rücklauf, G2 Innengewinde
6. Lüftungsrippel, Doppelmantelbereich
7. Heizpatronenanschlüsse, G2 Innengewinde
8. Tauchrohr (Innengewinde Ø 11 mm), Regelung der Warmwasserbereitung
10. Stellfüße
40. Schutzanode
95. Seriennummernschild

## Warmwasserkapazität

Bereitungsleistung (kW)	NL-Zahl*	T50 (min)*
8,5	4	205
10	4,25	190
13	4,5	150
15	4,75	95

\* Getestet mit Wärmepumpe

NL-Zahl: Gemäß DIN 4753

T50: Aufwärmzeit von 10 bis 50°C.

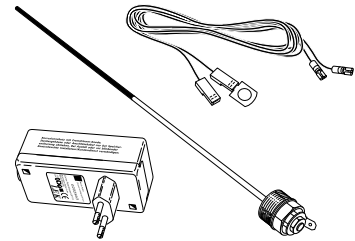
Vmax: Maximale Warmwassermenge bei 50°C im Warmwasserbereiter. 12 l/min ergeben 550 l 40°C Mischwasser. Einströmendes Kaltwasser 10°C.

## Mitgelieferte Bauteile

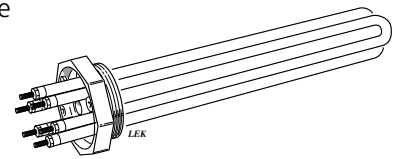
Isolierstopfen  
Deckrosetten  
Montage- und Wartungsanleitung

## Zubehör

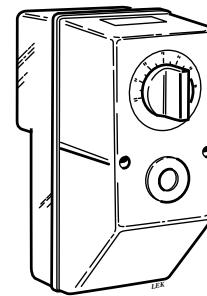
LSA 10  
Gleichstromanode  
Art.nr. 089 308



Elektroheizpatrone  
IU 31 - IU 311



K11 Elektrische  
Schäkelkast  
Art.nr. 018 893



## Technische Daten

		CU	E
<b>Korrosionsschutz</b>		Kupfer	Emaillie
<b>Volumen, Warmwasserbereiter</b>	<b>l</b>	450	450
<b>Volumen, Doppelmantel</b>	<b>l</b>	285	285
<b>Nettogewicht</b>	<b>kg</b>	285	300
<b>Heizleistung bei 50°C</b>	<b>kWh</b>	25	25
<b>Entspricht einer warmwassermenge 40°C*</b>	<b>l</b>	550	550
<b>Max. Heizpatronenlänge</b>	<b>mm</b>	750	750
<b>Art. Nr.</b>		088 660	088 670

\* Bei einer Eingangstemperatur von 10°C und einer Warmwasserentnahme von 12 l/min.

# VPA 450/300

## Algemeen

De VPA 450/300 is een dubbelwandige boiler, waarbij de dubbele mantel extra groot is uitgevoerd en daardoor zeer goed toepasbaar is met een warmtepomp. De VPA 450/300 is ook zeer geschikt om toe te passen met andere (duurzame) warmtebronnen.

## Ontwerp

De VPA 450/300 bestaat uit een kopergevoerde boiler, welke omringd is door een grotere stalen boiler waardoor de zg. dubbele mantel ontstaat. Door deze dubbele mantel kan nu het primaire (verwarmingsmedium) medium stromen waardoor de binnenboiler verwarmt wordt.

De VPA 450/300 is prima geïsoleerd middels het polyurethaanschuim, dat uitwendig afgewerkt is met een grijze kunststof isolatiemantel.

De VPA boiler kan voorzien worden van max. twee elektrische verwarmingselementen in de dubbele mantel. Hierdoor komen de elektrische elementen niet continu in aanraking met zuurstofhoudend water en zullen ze niet snel defect raken.

## Plaatsen VPA 450/300

Maak de boiler los van de pallet, waarna deze met een kraan aan zijn hijs oog opgetild en op zijn plaats gezet kan worden. Om bij de hefogen van de VPA 450/300 te komen, moet de isolatie aan de bovenkant worden verwijderd.

Is dat door omstandigheden niet mogelijk, dan is het aan te bevelen om eerst de isolatiemantel te verwijderen. (VPA 450/300 -E)

## Montering

De VPA 450/300 kan met maximaal twee elektrische verwarmingselementen worden uitgerust.

De aansluitdiameter is G2 en de maximale lengte van het elektrische verwarmingselement is 750 mm.

De isolatie op de VPA 450/300 is demonteerbaar (zie binnenzijde omslag) om het hanteren in krappe ruimtes makkelijker te maken (de diameter van de boiler zonder isolatie is 770 mm).

- Til het topluik eraf.
- Maak alle schroeven los langs de verbindingsrail op beide mantelhelften.
- Trek de isolatiemantelhelften er recht af.

Het terugmonteren doet u in omgekeerde volgorde. Als de schroeven moeilijk greep krijgen in de oude gaten, kan de rail ondersteboven worden gekeerd. Dat levert nieuwe gaten in de isolatiemantelhelften op.

Op het koperen model wordt ook aankoppeling (6) gebruikt voor het ontlichten van de ruimte dubbele mantel. Daarom is het belangrijk dat bij gebruik van de aankoppeling een klep of iets dergelijks wordt gemonteerd die ontlichten mogelijk maakt.

Voor het koperen model is het hijs oog aan de bovenkant van de VPA demonteerbaar (losdraaien). In de set met meegeleverd materiaal zit een plug om het gat na het hijs oog af te dekken.

De vier pootjes op de VPA 450/300 zijn in hoogte verstelbaar.

Monteer de bijgeleverde afdekkingen voordat de leidingen worden geïnstalleerd. De afdekkingen hebben een zelfklevende achterkant en moeten op de betreffende aansluiting worden gemonteerd door de ringen over de aansluitingen te drukken.

Alle aansluitingen (ook de aansluitingen die niet worden gebruikt) moeten worden geïsoleerd om verliezen bij stationair draaien te voorkomen.

Op de koperen model wordt ook gebruikt in het docking-aansluiting (6) voor de beluchting van de dubbele mantel ruimte. Het is daarom belangrijk dat een klep of iets dergelijks, die beluchting mogelijk maakt, gemonteerd op de gebruikte docking-aansluiting. De koperen model is opgeheven lus aan de bovenkant van de VPA afneembare (geschroefd uit). Een plug ter dekking van het gat door het opheffen van de lus is opgenomen in bipackningssets. De vier voeten op de VPA 450/300 zijn in hoogte verstelbaar.

### LET OP!

*Schuif eerst de afdekkingen over de aansluitingen, voordat de boiler wordt aangesloten.*

## Installatie en beveiligingen

De boiler dient zowel primair als secundair van de juiste regel en beveiliging apparatuur voorzien te worden.

Dit betekent voor de tapwater zijde dat de koudwater toevoerleidingvoorzien moet zijn van de wettelijk voorgeschreven stopkraan, terugslagklep, over- en onderdrukbeveiliging ed.

NB Bij toepassing van koperen of kunststof buizen, dient men inwendige steunhulzen toe te passen.

De primaire zijde wordt meestal samen met alle andere delen van het verwarming systeem op overdruk beveiligd door een goed geplaatste overdruk beveiliging. Bij toepassing van een elektrische verwarmingselement in de boiler dan dient men minimaal een overdruk beveiliging en expansievat toe te passen op een van de aanvoeraansluitingen.

Als aftap kan men het beste een van de twee retouraansluitingen (5) gebruiken.

### LET OP!

*Verwissel de aansluitingen van de retourleiding (5) niet met de aansluitingen voor de elektrisch verwarmingselementen (7). Anders werkt de VPA minder goed.*

## Elektrische verwarming

De VPA 450/300 kan worden geleverd met één of twee elektrische verwarmingselementen. De aansluitmaat is 2" binnendraad en de maximale insteeklengte is 750 mm.

### LET OP!

*De elektrische installatie dient volgens de plaatselijke voorschriften te geschieden. Het installatiewerk en het eventuele servicewerk mag slechts door daartoe bevoegde personen uitgevoerd worden.*

## Vullen

### Boiler

Het vullen van de boiler dient te geschieden via de koudwater toevoer terwijl er minimaal één warmwaterkraan open staat. Indien er alleen nog maar wateruit de warmwaterkraan komt, kan deze gesloten worden.

### Verwarmings gedeelte (dubbele mantel)

Tijdens het vullen dient de ontluchttingsafsluiter van aansluiting (6) open te staan totdat er water uit stroomt. Hierna kan deze gesloten worden.

## Aftappen

### Boiler

De boiler kan het beste leeggeheveld worden via de koudwater aansluiting, waarbij de toevoer van lucht via de warmwater aansluiting dient plaats te vinden.

### Verwarming gedeelte (dubbele mantel)

De dubbele mantel kan het beste via één van de retour aansluitingen (5) afgetapt worden en de toevoer van lucht via de ontluchting afsluiter van aansluiting (7).

NB Indien de dubbele mantel geheel leeg moet, dan is een slang nodig om via één van de retouraansluitingen het laatste beetje water af te zuigen of te hevelen.

## Onderhoud

De VPA boilers zelf zijn onderhoudsvrij. Het is echter wel van groot belang om de overdruk beveiliging van de tapwater zijde een paar keer per jaar te controleren. Daar water tijdens het opwarmen uitzet, zou de boiler snel lek raken als deze overdrukbeveiliging niet op het juiste moment wat water weg zou laten lekken. Het is dus van groot belang dat deze goed funktioneert en bij twijfel dient hij vervangen te worden.

NB Deze overdruk beveiliging wordt vaak **overstortventiel** genoemd!

### Beschermingsanode (alleen VPA 300/200 -E)

De boiler is voorzien van een magnesiumanode (40) die als extra corrosiebescherming werkt. De anode wordt enerzijds verbruikt doordat deze zich opoffert voor poriën in het email en anderzijds door eigen verbruik afhankelijk van de chemische samenstelling van het water.

Controleer de anode binnen een jaar en vervolgens regelmatig, rekening houdend met het verbruik. Een nieuwe anode heeft een diameter van ca 21 mm. Wanneer de diameter kleiner is geworden (op de meest verbruikte plaats) tot minder dan 10mm, is de anode verbruikt en moet hij vervangen worden. Bij het vervangen van een anode in krappe ruimtes is er een kettinganode beschikbaar, die slechts ca. 180 ruimte boven de boiler vereist.

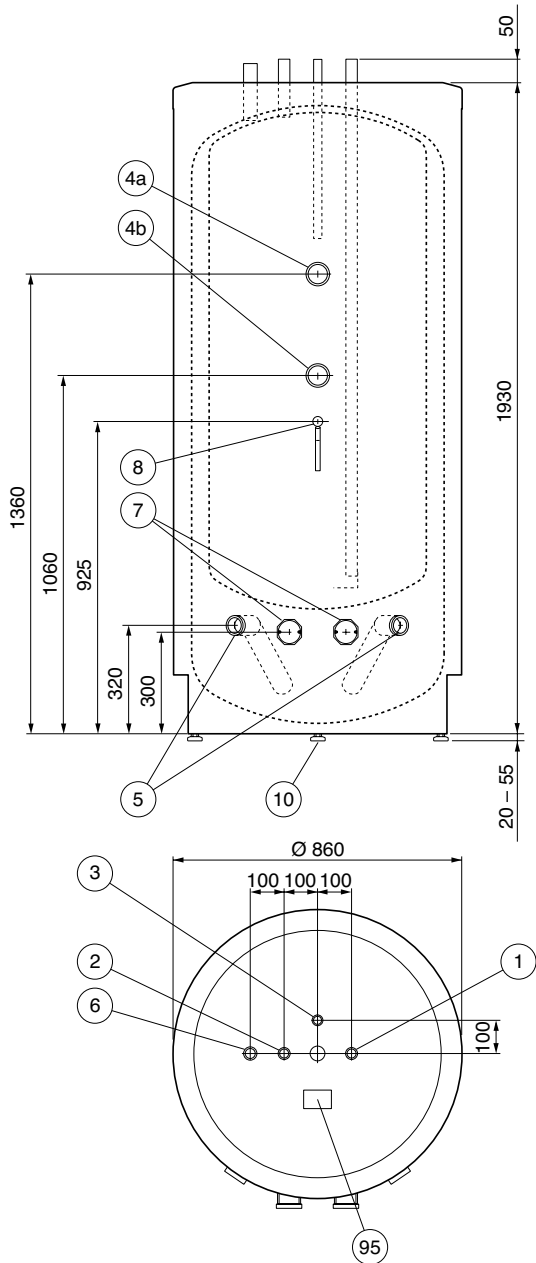
Als de anode na ca. een jaar nog niet verbruikt is, kan dit het gevolg zijn van een slecht geleidingsvermogen van het water en wordt een analyse van het water aanbevolen.

## Service

Naast het type en jaartal kan het soms handig zijn om ook het 14-cijferige serie nummer (95) bij de hand te hebben, bij deze melding.



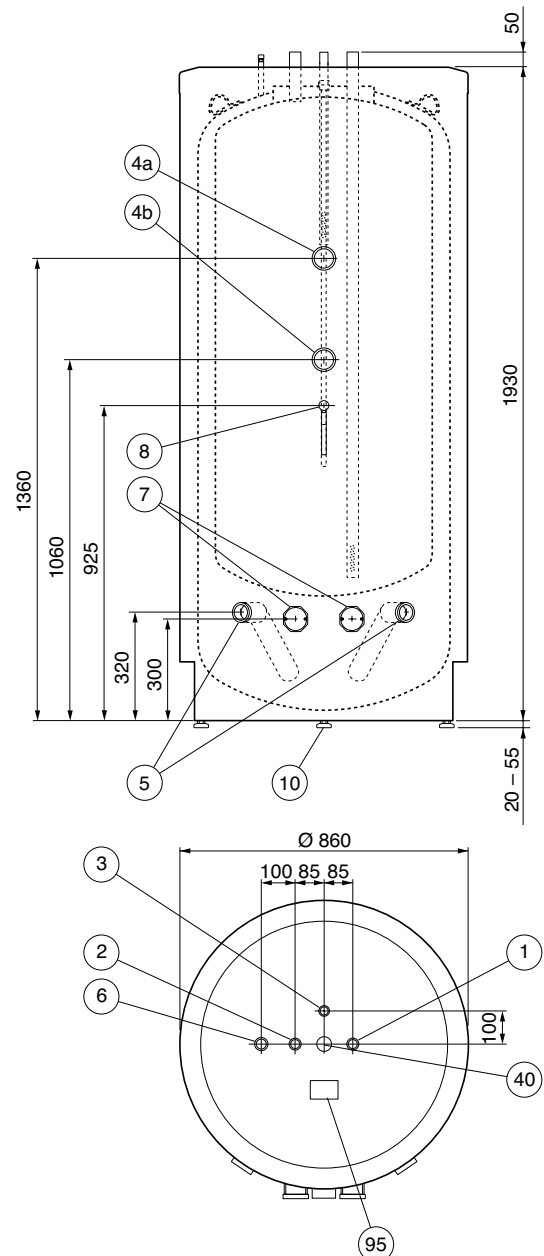
## Afmetingen en aansluitingen - Koper



### Aansluitingen - Koper

1. Koudwater intrede, koper Ø 35 mm
2. Warmtapwater uittrede, koper Ø 35 mm
3. Recirculatie aansluiting, koper Ø 22 mm
- 4a. Aanvoer aansluitingen voor de externe warmtebron(nen), G2
- 4b. Retour aansluiting naar de externe warmtebron(nen), G2
5. Retouraansluiting, G2 inw.
6. Ontluchting aansluiting dubbele mantel, 1¼ extern.
7. Aansluitingen elektrisch verwarmingselement, G2 inw.
8. Dompelbuis voor boiler- thermostaat of sensor. (Ø11mm inw)
10. Verstelbare voetjes
95. Serienummer plaat

## Afmetingen en aansluitingen - Email



### Aansluitingen - Email

1. Koudwater intrede, G1¼ uitw
2. Warmtapwater uittrede, G1¼ uitw
3. Warmtapwatercirculatie G1 uitw
- 4a. Aanvoer aansluitingen voor de externe warmtebron(nen), G2
- 4b. Retour aansluiting voor de warmtepomp, G2
5. Retouraansluiting, G2 inw.
6. Ontluchting dubbele mantel
7. Aansluitingen elektrisch verwarmingselement, G2 inw.
8. Dompelbuis voor boiler- thermostaat of sensor. (Ø11mm inw)
10. Verstelbare voetjes
95. Serienummer plaat

## Warmtapwatercapaciteit

Opwarmvermogen (kW)	NL-getal*	T50 (minuten)*
8,5	4	205
10	4,25	190
13	4,5	150
15	4,75	95

\* Getest met warmtepomp

NL-getal: Conform DIN 4753

T50: Opwarmtijd van 10 tot 50 °C.

Vmax: Maximaal warmtapwater volume bij 50 °C in de boiler en 12 l/min is 550 liter van 40 °C. (koud water 10 °C.).

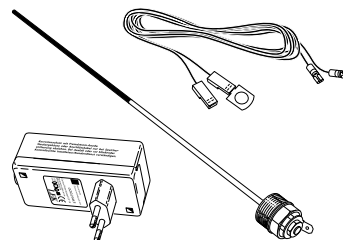
## Set met meegeleverd materiaal

Isolatieplug (voor hijssoog opening)

Alle afdekringen

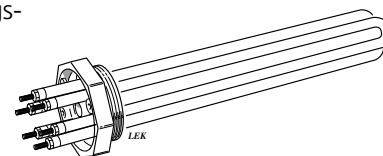
## Accessories

LSA 10  
Gelijkstroomanode  
Art.-nr 089 308

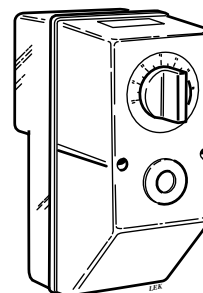


Elektrisch verwarmings-  
element

IU 31 - IU 311



K11 Elektrische schakelkast  
Part.-nr 018 893



## Technische gegevens

\* Bij een ingaande temperatuur van 10 °C en een warmtapwaterverbruik van 12 l/min.



**CZ** **NIBE CZ**, V Zavetri 1478/6, CZ-170 00 Prague 7  
Tel: 0266 791 796 Fax: 0266 791 796 E-mail: [centrala@nibe-cz.com](mailto:centrala@nibe-cz.com) [www.nibe.com](http://www.nibe.com)

---

**DE** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, D-29223 Celle  
Tel: 05141/7546-0 Fax: 05141/7546-99 E-mail: [info@nibe.de](mailto:info@nibe.de) [www.nibe.de](http://www.nibe.de)

---

**DK** **Vølund Varmeteknik**, Filial af NIBE AB, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk  
Tel: 97 17 20 33 Fax: 97 17 29 33 E-mail: [info@volundvt.dk](mailto:info@volundvt.dk) [www.volundvt.dk](http://www.volundvt.dk)

---

**FI** **NIBE – Haato**, Valimotie 27, 01510 Vantaa  
Puh: 09-274 697 0 Fax: 09-274 697 40 E-mail: [info@haato.com](mailto:info@haato.com) [www.haato.fi](http://www.haato.fi)

---

**GB** **NIBE Energy Systems Ltd**  
Tel: 0845 095 1200 Fax: 0845 095 1201 E-mail: [info@nibe.co.uk](mailto:info@nibe.co.uk) [www.nibe.co.uk](http://www.nibe.co.uk)

---

**NL** **NIBE Energietechnik B.V.** Postbus 2 4797 ZG WILLEMSTAD NB  
Tel: 0168 477722 Fax: 0168 476998 E-mail: [info@nibeboilers.nl](mailto:info@nibeboilers.nl) [www.nibeboilers.nl](http://www.nibeboilers.nl)

---

**NO** **NIBE AB**, Jerikoveien 20, 1067 Oslo  
Tel: 22 90 66 00 Fax: 22 90 66 09 E-mail: [info@nibe.se](mailto:info@nibe.se) [www.nibe-villavarme.no](http://www.nibe-villavarme.no)

---

**PL** **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIAŁYSTOK  
Tel: 085 662 84 90 Fax: 085 662 84 14 E-mail: [sekretariat@biawar.com.pl](mailto:sekretariat@biawar.com.pl) [www.biawar.com.pl](http://www.biawar.com.pl)

---

**NIBE AB Sweden**, Box 14, Järnvägsgatan 40, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46-(0)433-73 000 Fax: +46-(0)433-73 190 E-mail: [info@nibe.se](mailto:info@nibe.se) [www.nibe.com](http://www.nibe.com)

