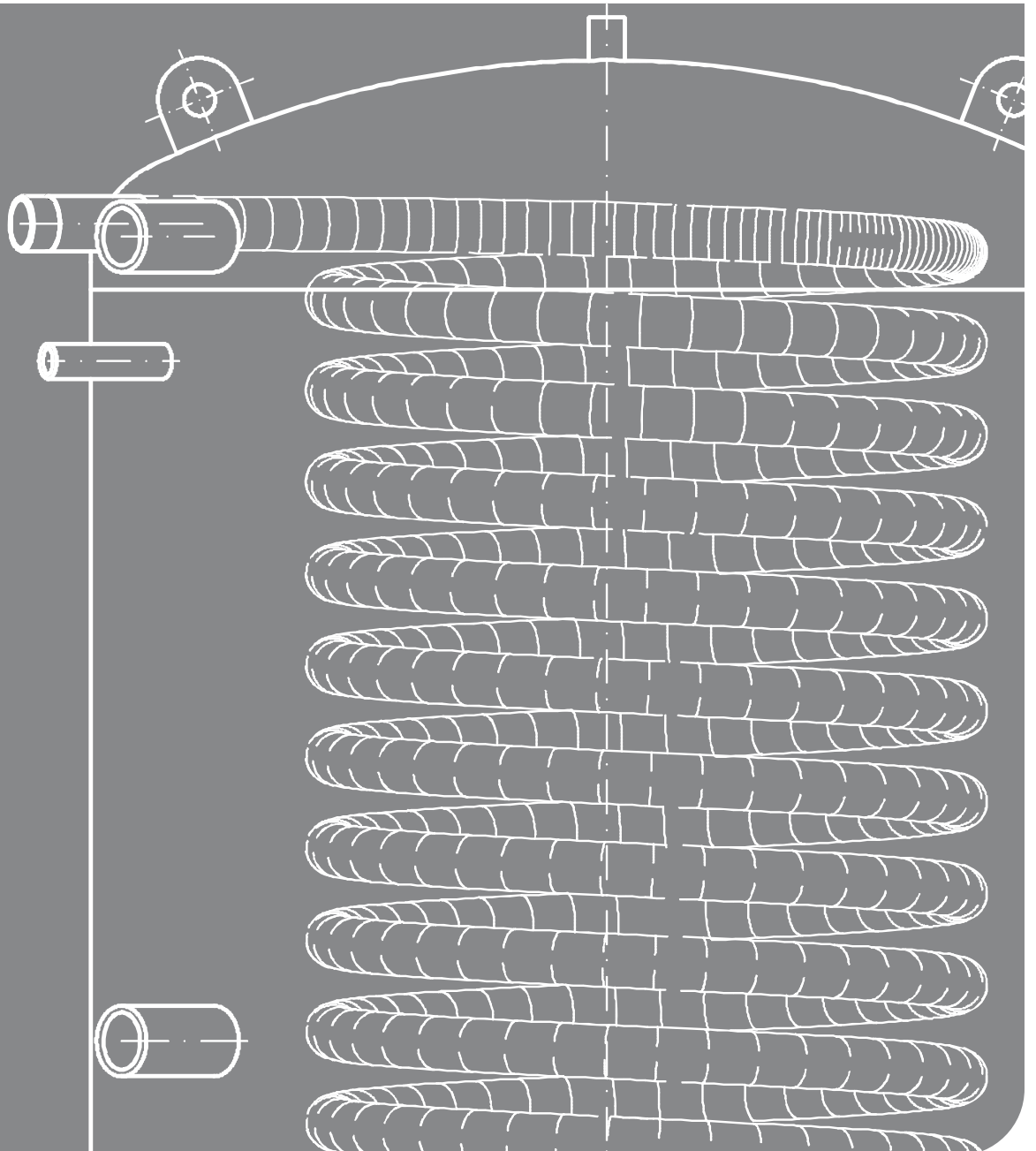


**COSMO**  
GUTES KLIMA  
BESSER LEBEN

**MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG**  
CPS PUFFERSPEICHERSERIE

**INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY AND OPERATION**  
CPS BUFFER STORAGE SERIES



## ALLGEMEINES

### MONTAGETIPP

Lesen Sie vor der Montage diese Anleitung sorgfältig durch.

- ☾ Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Teilen und deren Handhabung vertraut.
- ☾ Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die COSMO-Infohotline

CPS Pufferspeicher zur Kombination mehrerer Heizsysteme wie Festbrennstoff-, Pellet-, Öl- bzw. Gaskessel und Wärmepumpen für Heizungszwecke. CPS Pufferspeicher mit Wärmetauscher zur zusätzlichen Einbindung von Solarthermie.

CPSK Kombispeicher zur Kombination mehrerer Heizsysteme wie Festbrennstoff-, Pellet-, Öl- bzw. Gaskessel mit Warmwasserbereitung im nach DIN 4753/T.3 emaillierten Innenbehälter inkl. Mg-Anode. Zusätzlich solare Heizungsunterstützung über separate Rohrschlange möglich.

CPSH Hygienespeicher zur Kombination mehrerer Heizsysteme wie Festbrennstoff-, Pellet-, Öl- bzw. Gaskessel und Wärmepumpen. Mit großflächigem Edelstahlwellrohr-Wärmetauscher zur Trinkwassererwärmung hauptsächlich im Durchfluss.



Hygienespeicher mit zwei Wärmetauschern  
CPSHM2WT

# MONTAGE UND BETRIEB

Installation, Inbetriebnahme und Wartung sind entsprechend den geltenden Vorschriften durch qualifiziertes Fachpersonal auszuführen (u.a. EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, betreffende Vorschriften der örtlichen Versorger).

Die Aufstellung darf nur in frostfreien Räumen und auf ausreichend tragfähigem Untergrund für den vollständig gefüllten Speicher erfolgen. Entsprechende Freiräume zur weiteren Installation, Anlagenwartung etc. sind zu gewährleisten.

Fußhöhenverstellung zum senkrechten Ausrichten montieren. Mindestens 20 mm Bodenfreiheit unter den Füßen einstellen für die richtige Anpassung der Dämmung.

Die Überschreitung der zulässigen Betriebsbedingungen ist zu verhindern. Unterschiedliche Druckräume sind separat abzusichern und Ihre Nenninhalte sind bei der Auswahl der Größe der Ausdehnungsgefäße zu berücksichtigen. Die jeweiligen Sicherheitsventile sind gut zugänglich zu installieren, um regelmäßig geprüft werden zu können und sie sind mit Ablaufanschlüssen auszurüsten.

Der oder die Speicher sind so anzuschließen und auszurüsten, dass sich im Inneren kein Luftpolster bilden kann bzw. dass kein Vakuum entsteht. Separate Entleerungen sind vorzusehen.

Grundsätzlich ist beim CPSK zuerst der Trinkwasserteil zu füllen und anschließend der Pufferspeicher. Die Entleerung hat umgekehrt zu erfolgen; zumindest ist der Pufferspeicher drucklos zu setzen.

**Achtung:**  
**Bei Nichtbeachtung kann der Trinkwasserspeicher beschädigt werden!**

Am Kaltwassereingang der Hygienespeicher ist eine Entleerungsmöglichkeit vorzusehen.

Zur trinkwasserseitigen Entleerung beim CPSK wird in der Kaltwasserzulaufleitung ein T-Stück mit einem Anschlussrohr und einem Entleerungsventil (Höhe: ca. EHK-Muffe) eingebaut. Im Warmwasserausgang wird ein Belüftungsventil installiert. Zur Entleerung wird der Trinkwasserspeicher kalt- und warmwasserseitig abgesperrt. Anschließend werden nacheinander das Entleerungs- und das Belüftungsventil geöffnet. Nach erfolgter Entleerung sind die Ventile wieder zu schließen.

**Achtung:**  
**Das Auftreten von Druckschlägen in der Trinkwasserinstallation der Hygiene- und Kombispeicher ist sicher zu vermeiden!**

Dazu empfehlen wir unter anderem den Einbau eines Membran-Druckausdehnungsgefäßes in Verbindung mit einem Druckminderer sowie ggfs. von Wasserschlagdämpfern (separate Montageanleitungen beachten).

In der Nähe der Abblaseleitung des TW-Sicherheitsventils zweckmäßig am Sicherheitsventil selbst, muss ein Schild mit folgender Aufschrift angebracht sein:

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

Am Warmwasserausgang ist ein thermostatischer Mischer als Verbrühschutz zu installieren. Der CPSK verfügt über einen separaten Zirkulationsanschluss. Bei kleineren Zirkulationsmengen ist beim CPSH ein entsprechendes Set (Zubehör) am Warmwasserausgang zu installieren.

Temperaturregelung/-anzeige: Die Positionierung der Messfühler ist durch die Fühlerklemmleiste individuell möglich, sollte aber den Anforderungen der Hersteller der Wärmeregler bzw. der übergeordneten Regelung folgen. Die Fühlerpositionierung kann durch die spezielle Gestaltung der Dämmung auch nach der wasserseitigen Installation ausgeführt bzw. geändert werden.

Beim Einsatz einer Fremdstromanode im CPSK ist die dort beiliegende Bedienungsanleitung zu beachten. Ansonsten ist die standardmäßig beiliegende Mg-Kettenanode nach dem Aufstellen und Ausrichten des Speichers aber spätestens vor der Befüllung mit Trinkwasser zu montieren!

Nicht benutzte Anschlüsse sind fachgerecht abzudichten. Bei nicht genutzten Rohrschlangen ist darauf zu achten, dass sie nicht durch mögliche Kondenswasserbildung geschädigt werden. Vor Inbetriebnahme ist die ganze Anlage gründlich durchzuspülen. Ihre Dichtheit ist unter Betriebsbedingungen und im Rahmen der Wartung zu überprüfen.

Für Zubehörteile (z.B. Elektroheizungen) gelten zusätzlich deren Anleitungen.

**Abschließend das mitgelieferte Typenschild gut lesbar auf die Dämmung kleben.**

# PUFFERSPEICHER

## HINWEIS

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

Der oder die Speicher müssen für Wartung, Betrieb, eventuelle Reparaturen bzw. Austausch gut zugänglich, separat von der Anlage abschließbar und entleerbar sein. Erforderliche bauliche Maßnahmen dafür obliegen nicht dem Hersteller bzw. verantwortlichen Vertrieber. Weiterhin sind Einrichtungen zum gesicherten Ablauf bei eventuellem Wasseraustritt zur Vermeidung von Wasserschäden vorzusehen.

An den Sicherheitsventilen bzw. beim Entleeren kann heißes Wasser austreten; Verbrühungsgefahr. Der Anlagenbetreiber hat eine entsprechende Gefährdung nicht eingewiesener Personen zu verhindern. Ständiges Nachfüllen des Pufferspeichers birgt Korrosionsgefahr. Der Speicher ist in den Potentialausgleich einzubeziehen. Auf Grundlage der örtlichen Betriebsbedingungen sowie von Erfahrungswerten sind durch die Fachfirma bzw. den Betreiber die notwendigen Wartungsmaßnahmen festzulegen. Die Überprüfung hat jährlich

zu erfolgen, sollte vertraglich geregelt und dokumentiert werden.

Mg-Anode beim CPSK und CPSKM1WT erstmals nach 2 Jahren und anschließend jährlich überprüfen und ggf. austauschen. Bei stark kalkhaltigem Wasser kann dem Trinkwasserteil ein handelsübliches Entkalkungsgerät vorgeschaltet werden, da die natürliche Kalksteinbildung nicht durch den Speicherhersteller zu verantworten ist. Grundsätzlich ist trinkwasserseitig zu gewährleisten, dass eine Mindestleitfähigkeit von 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  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.

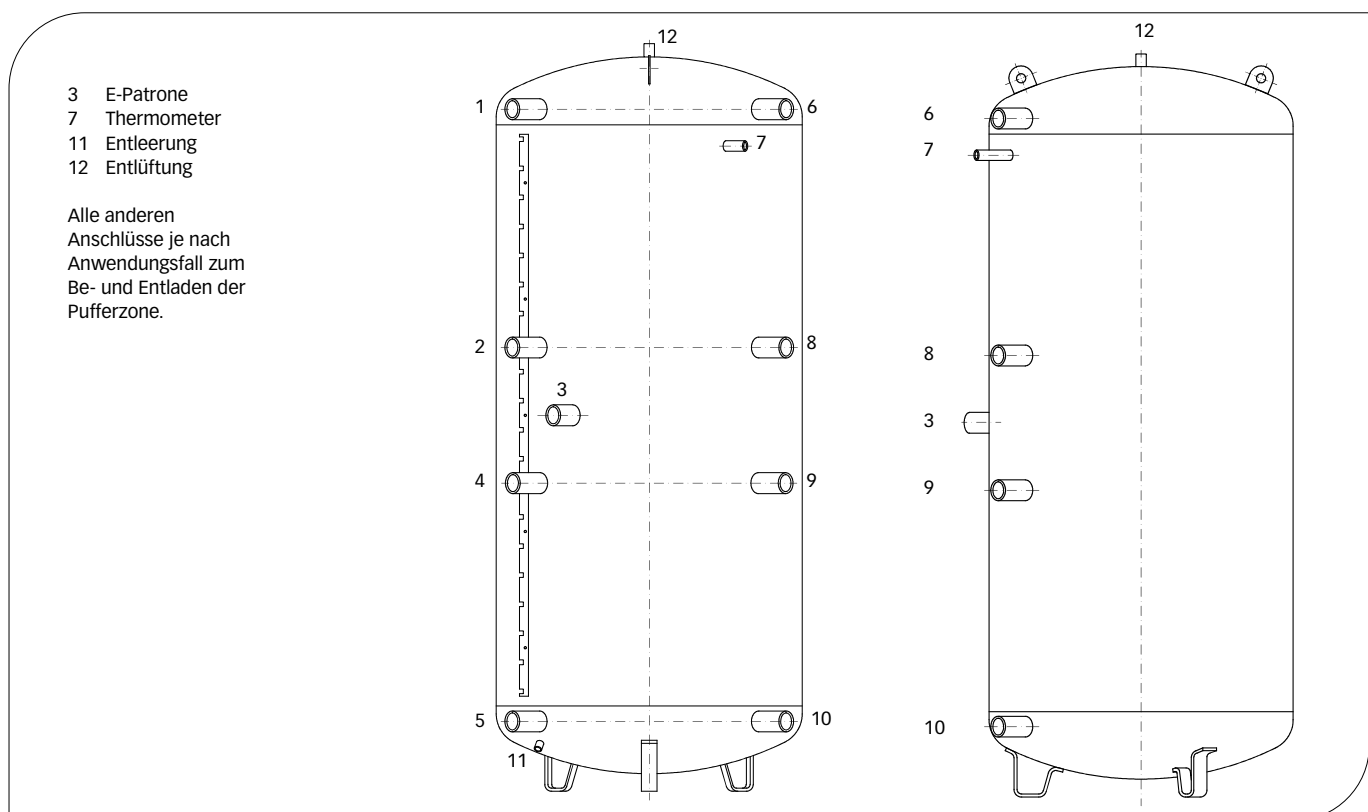
## Außerbetriebnahme, Demontage

Nach Ablauf der Lebensdauer oder zur geplanten Stilllegung des Speichers ist das Gerät ggfs. spannungsfrei zu schalten. Die hydraulischen Systemanschlüsse und die Fremdspeisung (wenn vorhanden) sind abzusperrern.

Achtung: Wasserräume sind erst zu druckentlasten und vollständig zu entleeren, wenn der Verbleib oder die Wiederverwendung des Betriebswassers konform dem geltenden Regelwerk bestimmt wurde. Dieses Wasser kann aufbereitet sein, Frostschutzmittel oder andere Zusätze enthalten.

Die Bereitstellung zur Verwertung der Einzelteile hat in Übereinstimmung mit den Anforderungen des zuständigen Entsorgungsunternehmens zu erfolgen.

TYP CPS 200 - 2000

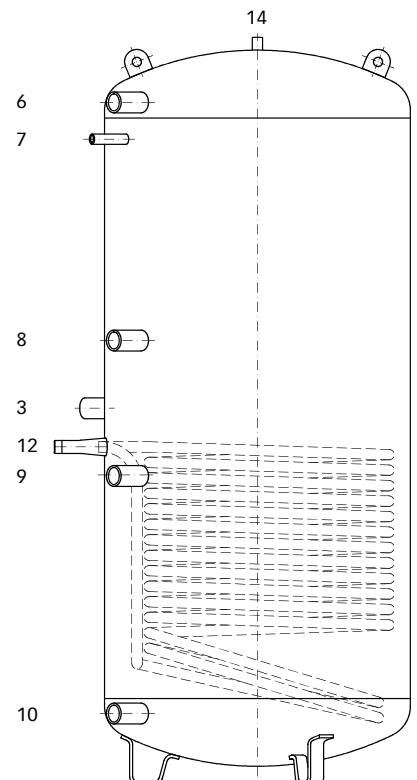
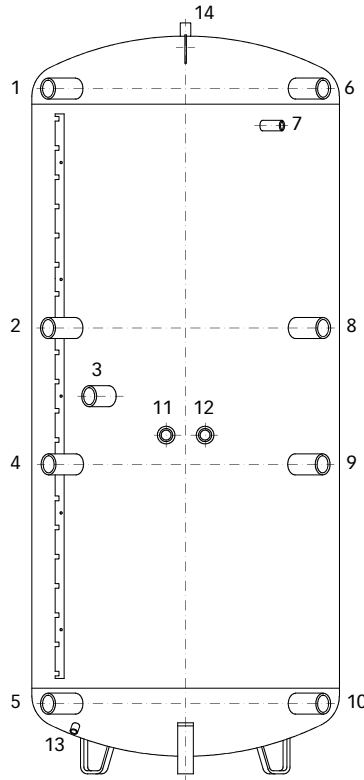


# PUFFERSPEICHER

TYP CPSM1WT 300 - 2000

- 3 E-Patrone
- 7 Thermometer
- 11 Solar Vorlauf
- 12 Solar Rücklauf
- 13 Entleerung
- 14 Entlüftung

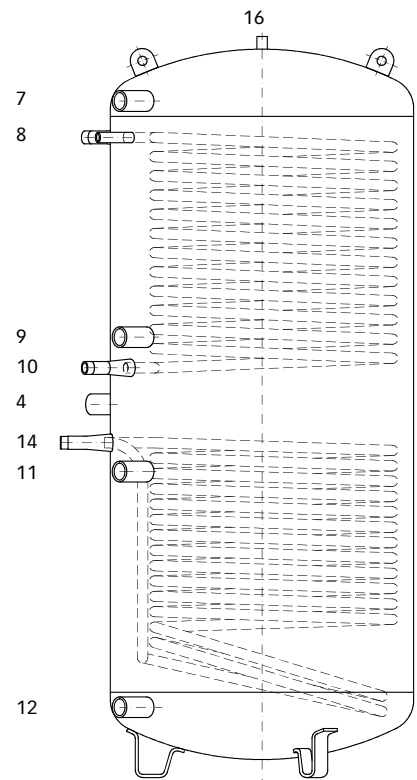
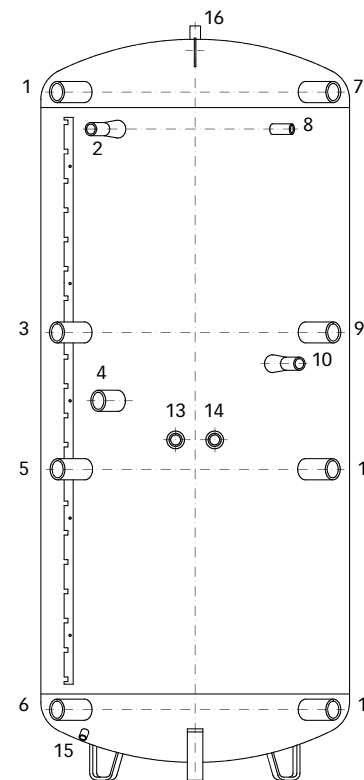
Alle anderen Anschlüsse je nach Anwendungsfall zum Be- und Entladen der Pufferzone.



TYP CPSM2WT 500 - 1000

- 2 Solar Vorlauf oben
- 4 E-Patrone
- 8 Thermometer
- 10 Solar Rücklauf oben
- 13 Solar Vorlauf unten
- 14 Solar Rücklauf unten
- 15 Entleerung
- 16 Entlüftung

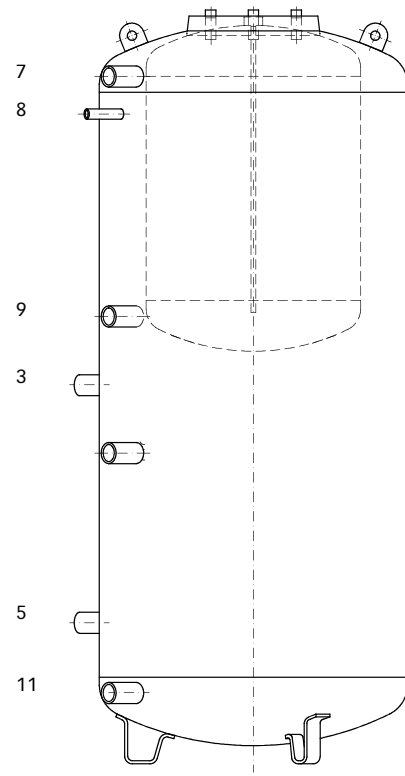
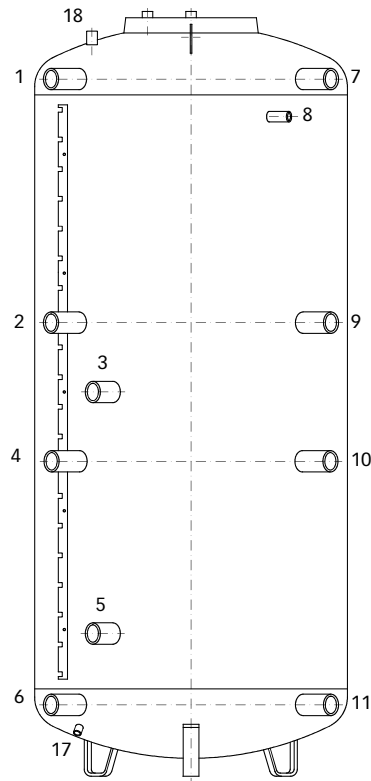
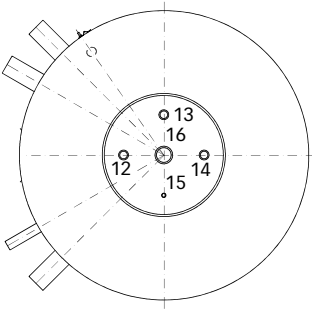
Alle anderen Anschlüsse je nach Anwendungsfall zum Be- und Entladen der Pufferzone.



# KOMBI-PUFFERSPEICHER

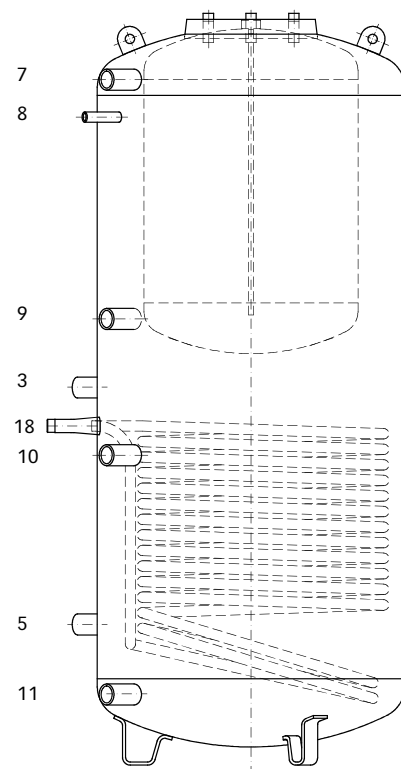
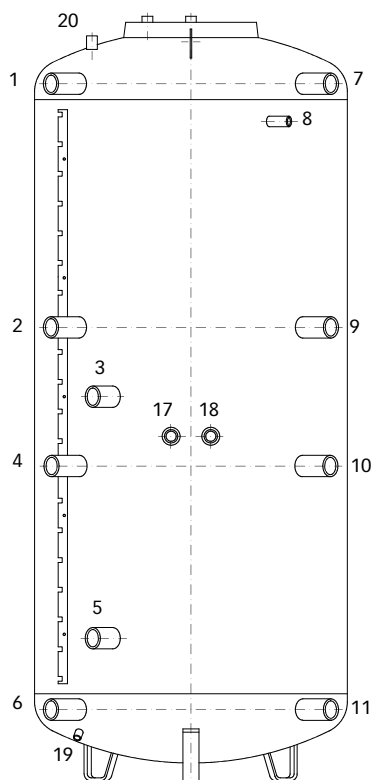
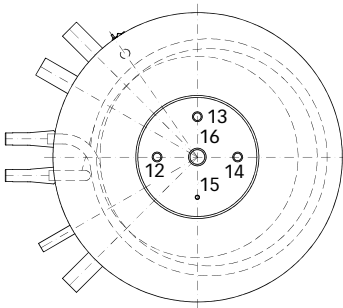
TYP CPSK 500 - 1000

- 3 E-Patrone
  - 5 Rücklaufschiebröhre mit innenliegendem Prallblech
  - 8 Thermometer
  - 12 Warmwasser
  - 13 Zirkulation
  - 14 Kaltwasser
  - 15 Fühlerhülse Warmwasser
  - 16 Mg-Anode
  - 17 Entleerung
  - 18 Entlüftung
- Alle anderen Anschlüsse je nach Anwendungsfall zum Be- und Entladen der Pufferzone.



TYP CPSKM1WT 500 - 1000

- 3 E-Patrone
  - 5 Rücklaufschiebröhre mit innenliegendem Prallblech
  - 8 Thermometer
  - 12 Warmwasser
  - 13 Zirkulation
  - 14 Kaltwasser
  - 15 Fühlerhülse Warmwasser
  - 16 Mg-Anode
  - 17 Solar-Vorlauf
  - 18 Solar-Rücklauf
  - 19 Entleerung
  - 20 Entlüftung
- Alle anderen Anschlüsse je nach Anwendungsfall zum Be- und Entladen der Pufferzone.

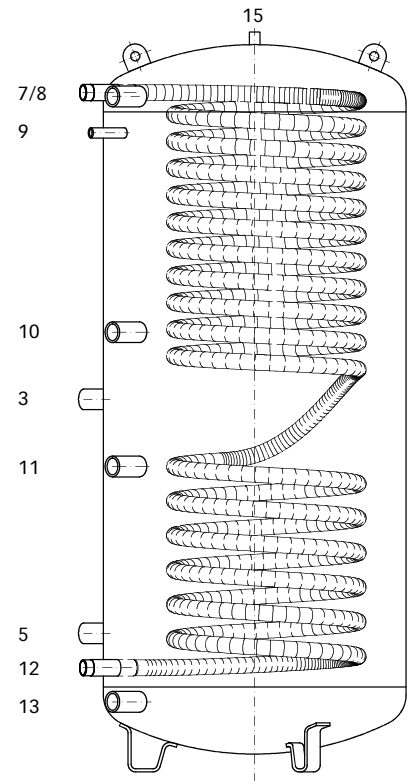
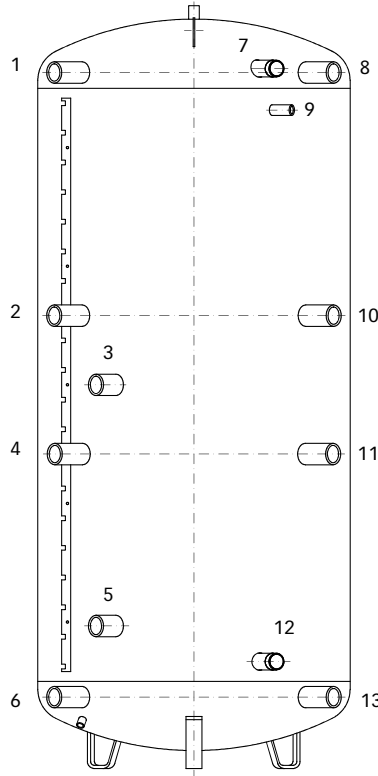


# HYGIENESPEICHER

TYP CPSH 500 - 2000

- 3 E-Patrone
- 5 Rücklaufschiebröhre mit innenliegendem Prallblech
- 7 Warmwasser
- 9 Thermometer
- 12 Kaltwasser
- 14 Entleerung
- 15 Entlüftung

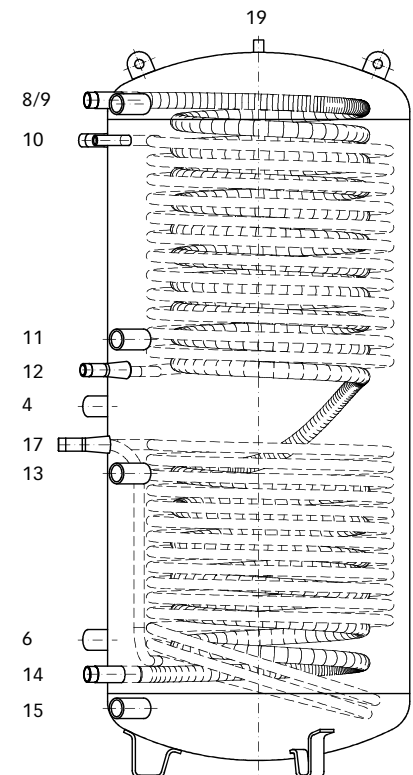
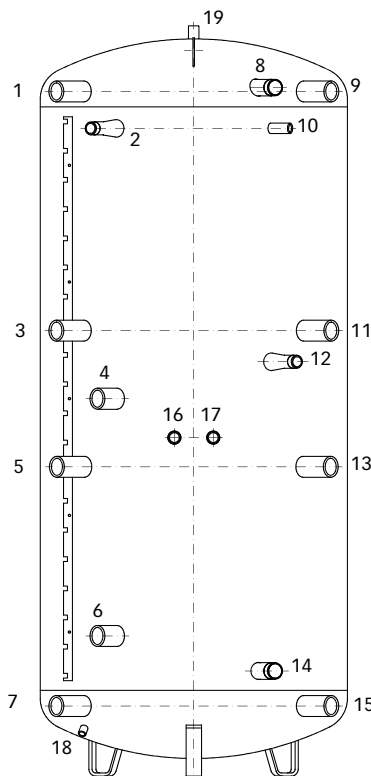
Alle anderen Anschlüsse je nach Anwendungsfall zum Be- und Entladen der Pufferzone.



TYP CPSHM2WT 500 - 2000

- 2 Solar-Vorlauf oben
- 4 E-Patrone
- 6 Rücklaufschiebröhre mit innenliegendem Prallblech
- 8 Warmwasser
- 10 Thermometer
- 12 Solar-Rücklauf oben
- 14 Kaltwasser
- 16 Solar-Vorlauf unten
- 17 Solar-Rücklauf unten
- 18 Entleerung
- 19 Entlüftung

Alle anderen Anschlüsse je nach Anwendungsfall zum Be- und Entladen der Pufferzone.

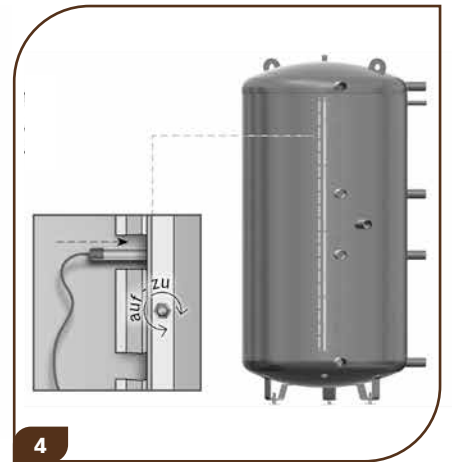


# COSMO CPS SPEICHERDÄMMUNG

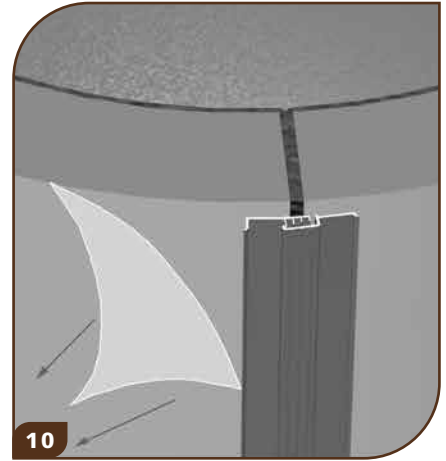
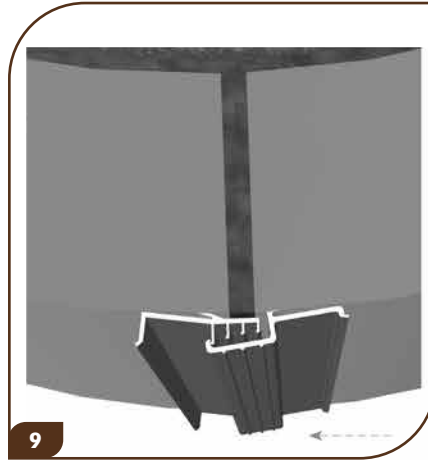




# COSMO CPS SPEICHERDÄMMUNG



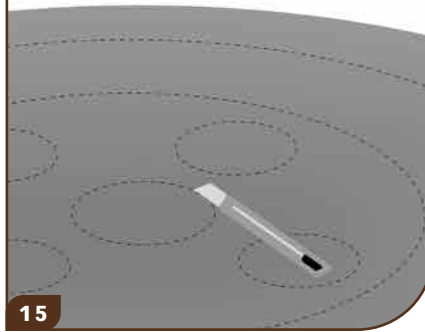
# COSMO CPS SPEICHERDÄMMUNG



# COSMO CPS SPEICHERDÄMMUNG



nur bei CPSK... Kombispeicher



15



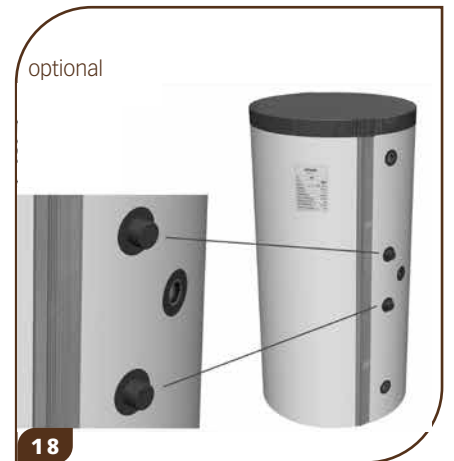
16

optional



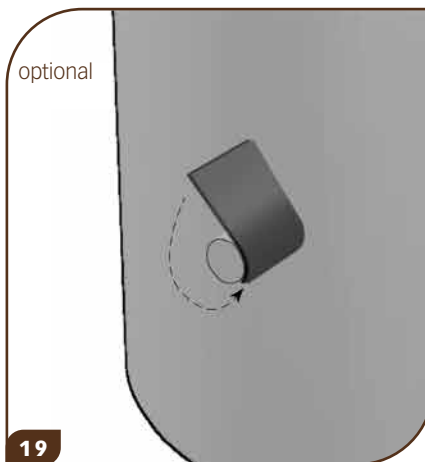
17

optional



18

optional



19

## GENERAL

### ASSEMBLY TIP

Read these instructions carefully prior to assembly.

- Familiarise yourself with all components and their use before commencing with assembly.
- If you have any questions, please contact the COSMO information hotline.

CPS buffer storage system for combining several heating systems, such as solid fuel, pellet, oil or gas boilers and heat pumps for heating applications. CPS buffer storage system with heat exchanger for additional integration of solar thermal energy.

CPSK combi storage systems for combining several heating systems, such as solid fuel, pellet, oil or gas boilers with hot water preparation in inner tanks, enamelled in accordance with DIN 4753/T.3, including a magnesium anode. Solar back up heating also possible via separate coils.

CPSH hygienic storage tanks for combining several heating systems, such as solid fuel, pellet, oil or gas boilers and heat pumps. With stainless steel corrugated tube heat exchanger featuring a large surface area for heating drinking water, mainly in flow.



Hygienic storage tank with two heat exchangers  
CPSHM2WT

# ASSEMBLY AND OPERATION

Installation, initial operation and maintenance are to be conducted by qualified professionals in accordance with the applicable provisions (incl. EN 1717, DIN 1988, EN 12828, VDI 2035, relevant provisions of local suppliers).

The equipment must only be set up in frostfree spaces and on ground that is stable enough to support the storage system when filled to capacity. Adequate free spaces for further installation, system maintenance etc. must be ensured.

Base height adjustment device should be mounted to enable vertical alignment. Ensure at least 20 mm clearance below the base to allow for the correct adjustment of the insulation.

Avoid exceeding permitted operating conditions. Different pressure chambers are to be secured separately and their nominal content taken into account when selecting the size of the expansion tank. The respective safety valves must be installed to ensure easy access so they can be checked on a regular basis; they are to be equipped with drainage connections.

The storage system or systems must be connected and equipped such that no air cushions are able to form in the interior and no vacuum emerges. Tanks are to be drained separately.

In principle, the drinking water section of the CPSK must be filled first, followed by the buffer storage system. Drainage must be executed in the reverse order: the buffer storage system must first be depressurised.

**Caution:**  
**Failure to observe these instructions may result in damage to the drinking water storage system.**

A drainage facility is to be provided at the cold water entry point of the hygienic storage tank. To drain the CPSK on the drinking water side, a T-piece with a connecting tube and a drainage valve (at approximately the level of the screw-in heater sleeve) is built into the cold water feed line. A ventilation valve is installed in the hot water outlet. To drain, the drinking water storage system is shut off on both the cold and hot water side. The drainage valve and ventilation valve are then opened one after the other. Once drainage is complete, the valves must be closed.

**Caution:**  
**Pressure surges in the drinking water installation of the hygienic storage system and combi-storage system must be prevented!** To ensure this, a range of recommended measures can be taken, including the installation of a membrane expansion tank in combination with a pressure regulator and, where appropriate, the installation of water hammer arrestors (follow separate assembly instructions).

In close proximity of the vent line of the drinking water safety valve, preferably on the safety valve itself, a sign featuring the following text must be mounted:

**Caution:**  
**For safety reasons, water may escape from the vent line during the heating process! Do not close!**

A thermostatic mixer is to be installed on the hot water outlet as scald protection. The CPSK has a separate circulation connection. In the case of small circulation amounts, a corresponding set (attachment) is to be installed on the hot water outlet in a CPSH.

Temperature regulation/display: The positioning of the sensors can be adjusted on an individual basis by way of the sensor terminal block; however, it should still conform to the requirements of the manufacturer of the heat generator or higher-level control system. The positioning of the sensors can be executed or adjusted by way of the specific design of the insulation, even after installation on the water side.

If an impressed current anode is in use in the CPSK, the respective operating instructions must be observed. The standard enclosed magnesium chain anode is otherwise to be mounted following the installation and adjustment of the storage system, or at the very latest prior to filling it with drinking water.

Connectors that are not in use must be properly sealed. Please ensure that tube coils that are not in use are not damaged by a potential buildup of condensation. Before commencing operation, the entire system must be thoroughly flushed through. The sealing capacity should be checked under operating conditions and within the scope of maintenance works.

For attachment components (e.g. electric heating), the relevant instructions also apply.

**To complete installation, stick the accompanying type label on the insulation so that it is clearly visible.**

# BUFFER STORAGE SYSTEM

## NOTE

No warranty shall be provided for damages which result from a failure to follow the assembly and operating instructions. The storage system or systems must be easily accessible for maintenance, operation, possible repair works or exchange; it must also be ensured that it/they can be shut off and discharged separately from the entire system. Any structural measures that are required for this purpose are not the responsibility of the manufacturer or the responsible distributor. Equipment must also be provided to ensure safe operation in the event of a water leakage so as to prevent any water damages from occurring.

Hot water may escape at the safety valves or during drainage; risk of scalding. It is the responsibility of the system operator to prevent untrained persons from being exposed to hazards. Constant re-filling of the buffer storage system leads to a risk of corrosion. The storage system must be included in the equipotential bonding. On the basis of local operating conditions and empirical data, the maintenance required is to be determined by the specialist company or the operator. Checks must be conducted on an annual basis; they

are to be regulated by contract and properly documented.

An initial check and, if necessary, replacement of magnesium anodes in the CPSK and CPSKM1WT is to be executed after 2 years, and then every two years after that. For very hard water, a standard decalcification device may be arranged upstream of the drinking water component, as the natural development of limescale is not the responsibility of the storage system manufacturer. In principle, a minimum conductivity of 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  is to be ensured on the drinking water side; any other water properties stipulated in relevant drinking water regulations are also to be observed.

In the event of borderline water conditions, please consult the manufacturer. Solid matter filters are recommended on both the drinking water side and the hot water side. Maintenance of these filters is to be conducted on a regular basis according to the system conditions. Electrochemical corrosive influences, such as mixed installations or similar, are to be avoided.

## Decommissioning, disassembly

Where applicable, at the end of the system service life or at the point of planned decommissioning, the device must be disconnected from the supply voltage. The hydraulic system connections and the external power supply (if available) are to be shut off.

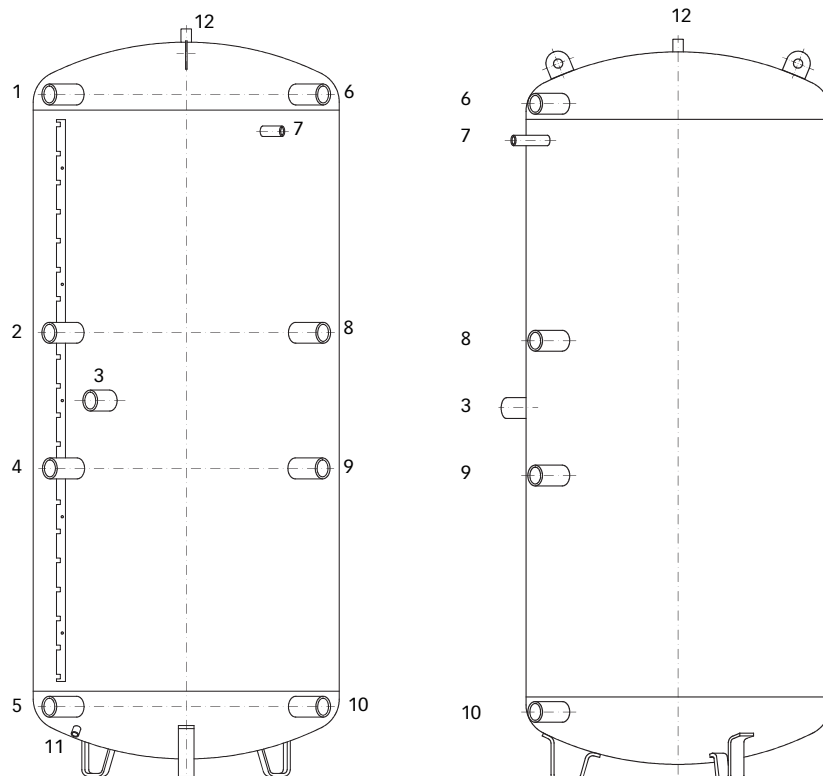
Caution: Water chambers must first be depressurised and completely drained if the retention or reuse of the process water has been determined in conformity with the applicable regulation. This water may be treated, or contain anti-freeze agents or other additives.

The provision of the individual components for use must be conducted according to the requirements of the competent waste disposal company.

TYP CPS 200 - 2000

- 3 Immersion heater
- 7 Thermometer
- 11 Drainage
- 12 Ventilation

All other connectors, depending on application, for loading and unloading the buffer zone.

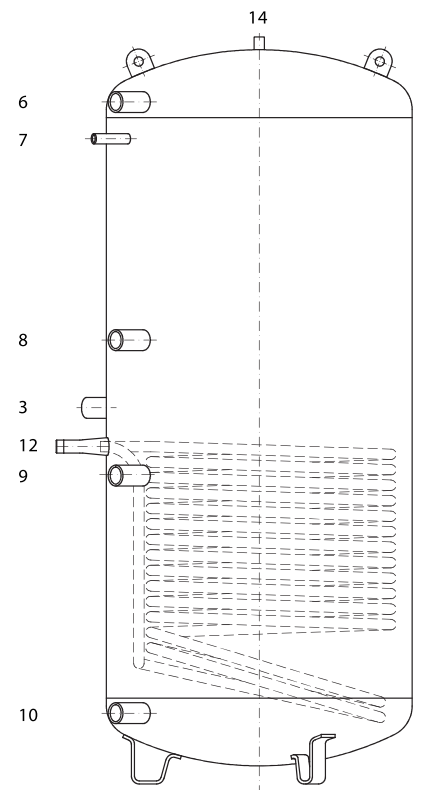
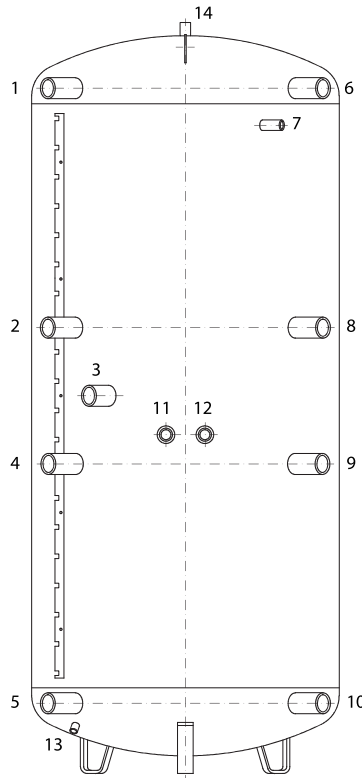


# BUFFER STORAGE SYSTEM

TYPE CPSM1WT 300 2000

- 3 Immersion heater
- 7 Thermometer
- 11 Solar flow
- 12 Solar return
- 13 Drainage
- 14 Ventilation

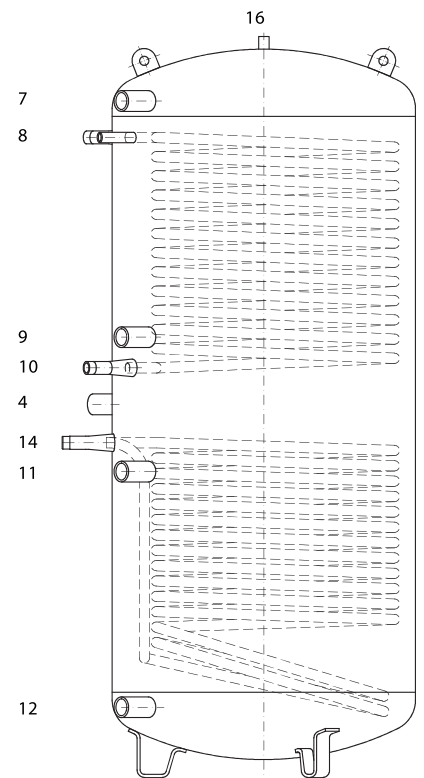
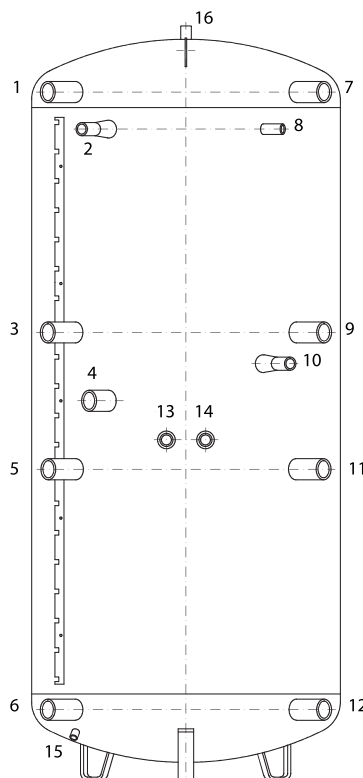
All other connectors, depending on application, for loading and unloading the buffer zone.



TYPE CPSM2WT 500 1000

- 2 Solar flow above
- 4 Immersion heater
- 8 Thermometer
- 10 Solar return above
- 13 Solar flow below
- 14 Solar return above
- 15 Drainage
- 16 Ventilation

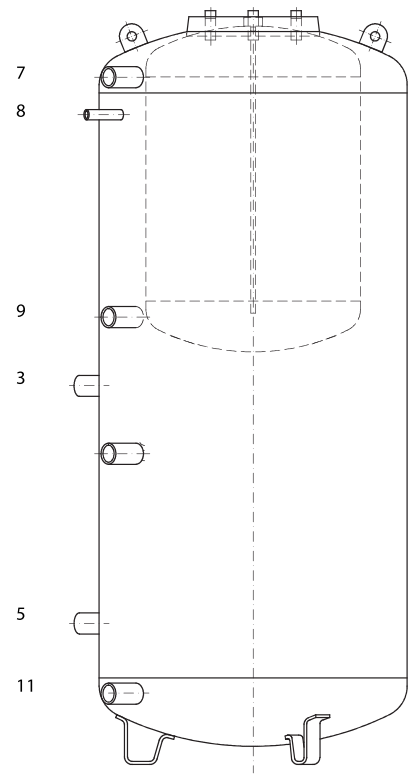
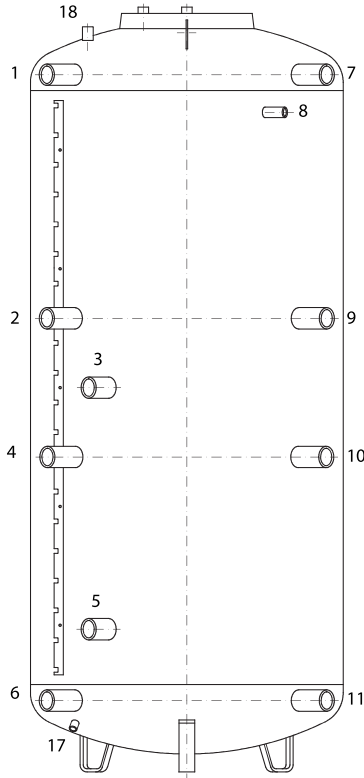
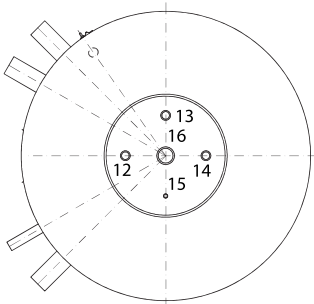
All other connectors, depending on application, for loading and unloading the buffer zone.



# COMBI-BUFFER STORAGE SYSTEM

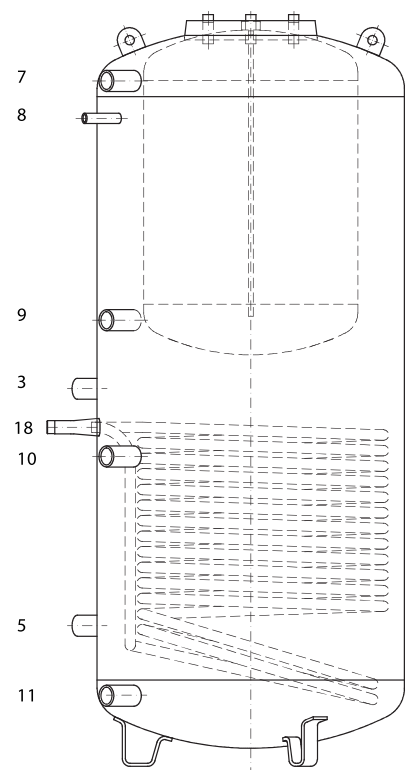
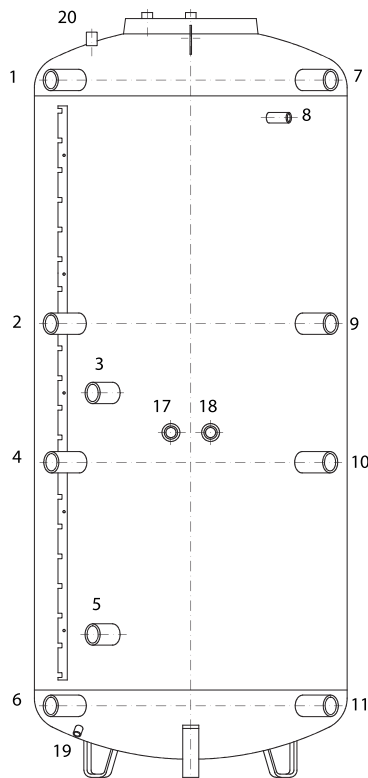
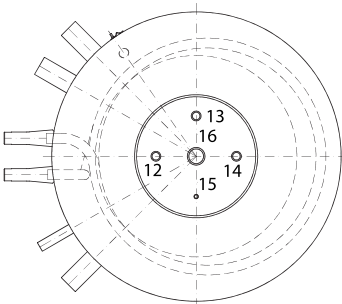
TYPE CPSK 500 - 1000

- 3 Immersion heater
  - 5 Return layer pipe with internal baffle plate
  - 8 Thermometer
  - 12 Hot water
  - 13 Circulation
  - 14 Cold water
  - 15 Hot water sensor sleeve
  - 16 Magnesium anode
  - 17 Drainage
  - 18 Ventilation
- All other connectors, depending on application, for loading and unloading the buffer zone.



TYPE CPSKM1WT 500 - 1000

- 3 Immersion heater
  - 5 Return layer pipe with internal baffle plate
  - 8 Thermometer
  - 12 Hot water
  - 13 Circulation
  - 14 Cold water
  - 15 Hot water sensor sleeve
  - 16 Magnesium anode
  - 17 Solar flow
  - 18 Solar return
  - 19 Drainage
  - 20 Ventilation
- All other connectors, depending on application, for loading and unloading the buffer zone.



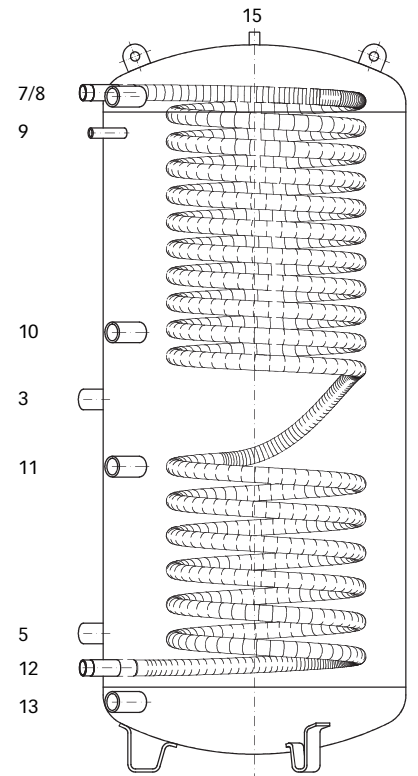
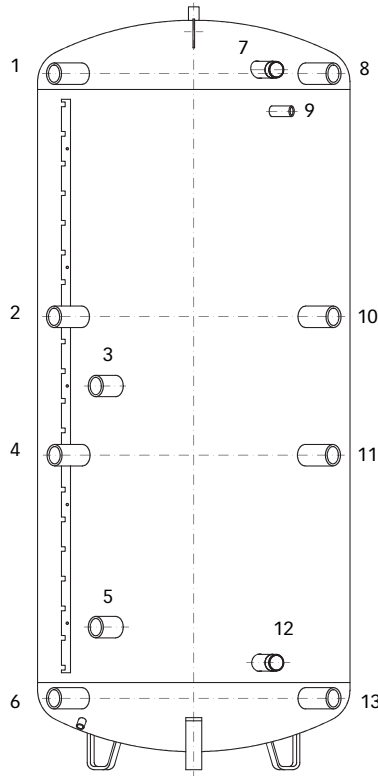


# HYGIENIC STORAGE SYSTEM

TYPE CPSH 500 - 2000

- 3 Immersion heater
- 5 Return layer pipe with internal baffle plate
- 7 Hot water
- 9 Thermometer
- 12 Cold water
- 14 Drainage
- 15 Ventilation

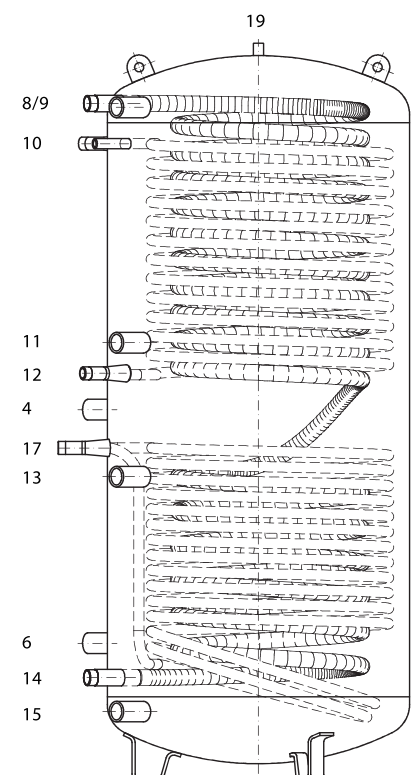
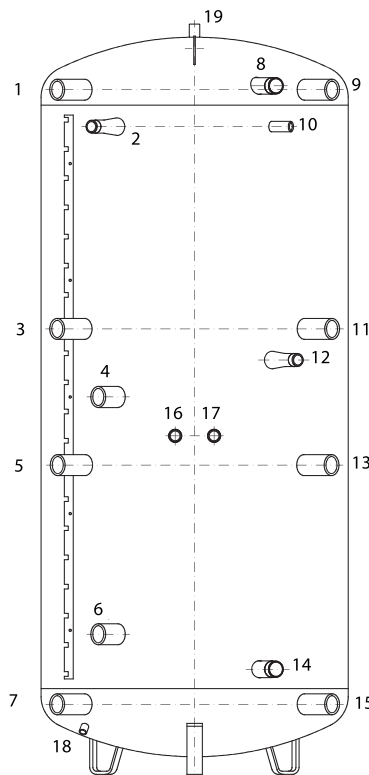
All other connectors, depending on application, for loading and unloading the buffer zone.



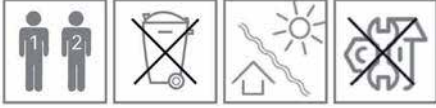
TYPE CPSHM2WT 500 - 2000

- 2 Solar flow above
- 4 Return layer pipe with internal baffle plate
- 6 Hot water
- 10 Thermometer
- 12 Solar return above
- 14 Cold water
- 16 Solar flow below
- 17 Solar return below
- 18 Drainage
- 19 Ventilation

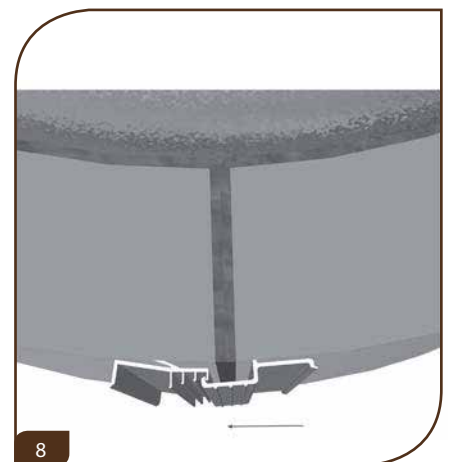
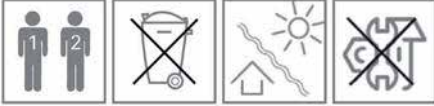
All other connectors, depending on application, for loading and unloading the buffer zone.



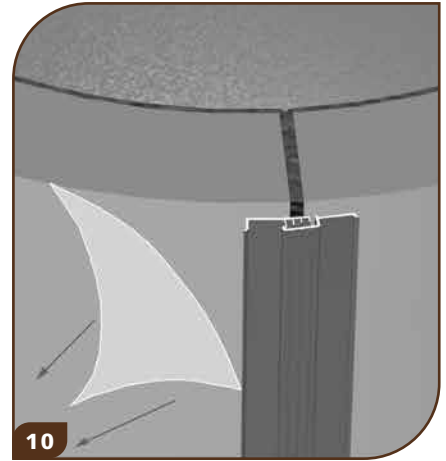
# COSMO CPS STORAGE SYSTEM INSULATION



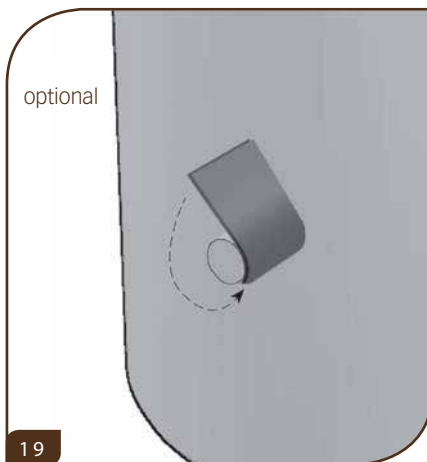
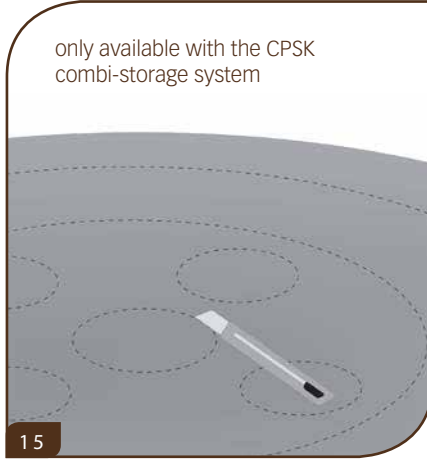
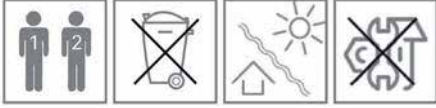
# COSMO CPS STORAGE SYSTEM INSULATION



# COSMO CPS STORAGE SYSTEM INSULATION



# COSMO CPS STORAGE SYSTEM INSULATION







# COSMO

GUTES KLIMA  
BESSER LEBEN

**COSMO** GMBH  
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

**info@cosmo-info.de**  
**cosmo-info.de**