

D

DK

GB

FR

NL

N

PL

P

CZ

HU

S

RUS

I

SK

E

**COSMO**  
GUTES KLIMA  
BESSER LEBEN

**MONTAGE-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG**  
COSMO V VORSCHALTGEFÄSSE

**INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE**  
**INSTRUCTIONS**  
COSMO V IN-LINE VESSELS





# 1 INHALTSVERZEICHNIS

1 Inhaltsverzeichnis	3
2 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
3 Einsatzbereiche / zul. Betriebsparameter	5
4 Technische Daten	5
5 Montage	6
6 Prüfung vor Inbetriebnahme	6
7 Inbetriebnahme	7
8 Wartung	7
9 Demontage	7
10 Prüffristen	7
11 Hinweise	8
12 Kontaktdaten	8

## 2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Das COSMO V Vorschaltgefäß ist ein Druckgerät. Es besteht aus einem Druckraum, der im Betrieb mit 100% Wasser-Glykolgemisch gefüllt ist.

**Montage, Betrieb, Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfungen** sind nach den nationalen Vorschriften und nach dem Stand der Technik durch Fachpersonal und speziell ausgewiesenes Personal durchzuführen. Erforderliche Prüfungen vor Inbetriebnahme, nach wesentlichen Veränderungen der Anlage und wiederkehrende Prüfungen sind vom Betreiber einer zugelassenen Überwachungsstelle anzuzeigen. Empfohlene Prüffristen siehe Abschnitt „Prüffristen“. Es dürfen nur COSMO V Vorschaltgefäße ohne äußere sichtbare Schäden installiert und betrieben werden. Eine Materialermüdung ist bei dem vorgegebenen Einsatzbereich in Heiz-, Solar und Kühlwassersystemen durch die geringe Lastwechselfrequenz nicht gegeben.

**Veränderungen** am COSMO V sind nicht zulässig.

### Parameter einhalten

Angaben zum Hersteller, Baujahr, Herstellnummer sowie die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen. Es sind geeignete sicherheitstechnische Maßnahmen zu treffen, damit die angegebenen zulässigen max. und min. Betriebsparameter (Druck, Temperatur) nicht über- bzw. unterschritten werden. Die maximale Systemtemperatur darf 110 °C nicht überschreiten.

### Korrosion/Inkrustation

Der Einsatz darf nur in atmosphärisch geschlossenen Systemen mit nicht korrosiven und chemisch nicht aggressiven und nicht giftigen Wassern erfolgen. COSMO V Vorschaltgefäße nach Art. 4 Abs. 3 Richtlinie 2014/68/EU haben keinen Korrosionszuschlag.



### Wärmeschutz

In Heizwasseranlagen ist bei Personengefährdung durch zu hohe Oberflächentemperaturen vom Betreiber ein Warnhinweis in der Nähe des COSMO V Vorschaltgefäßes anzubringen.

### Aufstellungsort

Eine ausreichende Tragfähigkeit des Aufstellortes ist unter Beachtung der Vollenfüllung des COSMO V Vorschaltgefäßes mit Wasser-Glykolgemisch sicherzustellen. Für das Entleerungswasser ist ein Ablauf bereitzustellen, erforderlichenfalls ist eine Kaltwasserzumischung vorzusehen. Bei der Konstruktion der Behälter sind standardmäßig keine Querbeschleunigungskräfte berücksichtigt, da spannungsfreie (momentfreie) schwingungsfreie Montage vorgeschrieben ist.

Das Missachten dieser Anleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise, kann zur Zerstörung und Defekten am COSMO V führen, Personen gefährden sowie die Funktion beeinträchtigen. Bei Zuwiderhandlung sind jegliche Ansprüche auf Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.

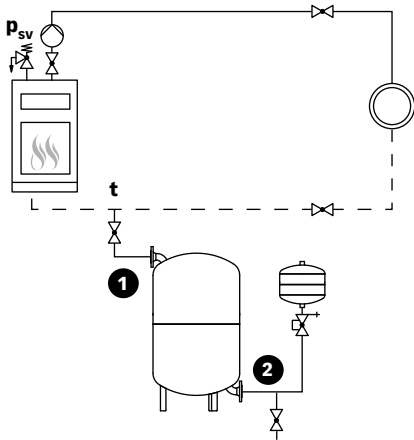
## 3 EINSATZBEREICHE / ZUL. BETRIEBSPARAMETER

COSMO V Vorschaltgefäße werden in geschlossenen Heiz-, Solar- und Kühlwassersystemen in die Ausdehnungsleitung vor Membran-Druckausdehnungsgefäßen zum Schutz der Membrane vor unzulässiger Temperaturbelastung installiert ( $t \geq 70 \text{ °C}$ ,  $t < 0 \text{ °C}$ ).

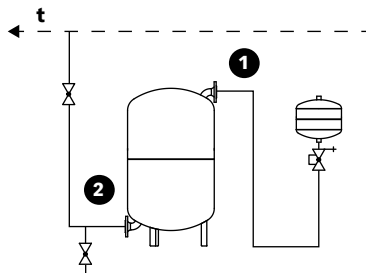
## 4 TECHNISCHE DATEN

<b>BETRIEBSDATEN</b>	
zul. Vorlauftemperatur der Versorgungsanlage <b>T<sub>Vorlauf</sub></b> (entspricht der max. Betriebstemperatur)	siehe Typenschild
min. Betriebstemperatur <b>TS<sub>min</sub></b> (nur bei entsprechendem Frostschutzmittelzusatz)	-10 °C
zul. Betriebsüberdruck <b>PS<sub>max</sub></b>	siehe Typenschild
min. Betriebsdruck <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Medien	Wasser, Wasser-Glykolgemisch (max. Glykolanteil 50%. COSMO V sind nur für Fluide nach Gruppe 2 Artikel 13 der Richtlinie 2014/68/EU zugelassen.)

## 5 MONTAGE



in Heizungsanlagen



in Kühlkreisläufen

Aufstellung in einem frostfreien Raum so, dass eine allseitige Besichtigung möglich ist, die wasserseitige Absperrung und Entleerung zugänglich und das Typenschild erkennbar bleibt.

**Spannungsfreier (momentenfreier), schwingungsfreier Einbau** erforderlich, keine zusätzlichen Belastungen durch Rohrleitungen oder Apparate zulässig.

**Wandhalterung** für COSMO V Gefäße 6 – 20 l erforderlich (als Zubehör lieferbar).

**Einbaulage** senkrecht stehend, Anschluss warmes Medium oben **1**, kaltes Medium unten **2**.

**Gesicherte Absperrung und Entleerungsarmatur** für Wartungsarbeiten bauseits vorsehen.

Die **Ausdehnungsleitungen** sind so zu verlegen, dass das COSMO V Vorschaltgefäß über die Anlage entlüftet werden kann und eine 100%-ige Wasserfüllung gewährleistet ist. Es ist vorteilhaft, hierzu separate Entlüftungseinrichtungen vorzusehen. Auf Frostfreiheit ist unbedingt zu achten.

**Nachspeiseleitungen** sind in das zirkulierende Anlagenwasser, nicht in die Ausdehnungsleitung einzubinden.

## 6 PRÜFUNG VOR INBETRIEBNAHME

Die jeweiligen nationalen Vorschriften für den Betrieb von Druckgeräten sind in jedem Fall zu beachten. In Deutschland ist die BetrSichV §15 und insbesondere Anhang 2, Abschnitt 4, 6.6 zu beachten.

## 7 INBETRIEBNAHME

**Anlage füllen. COSMO V Vorschaltgefäß absperren.** Die Ausdehnungsleitung einschließlich COSMO V Vorschaltgefäß ist zu spülen und von Grobschmutz zu befreien.

**Ausdehnungsleitungen und COSMO V entlüften** so dass eine Wasserfüllung von 100% erreicht wird.

**Absperrarmatur** zum COSMO V öffnen, erforderlichenfalls vor COSMO V nochmals entlüften.

**Alle Entlüftungen** schließen.

**Das COSMO V ist jetzt betriebsbereit.**

## 8 WARTUNG

Wir empfehlen eine jährliche Wartung im Rahmen der Wartung der Gesamtanlage.

### Äußere Überprüfung

Beschädigungen (z. B. Korrosion) am COSMO V Vorschaltgefäß sichtbar? Bei festgestellten Mängeln im Zweifelsfall Installateur einschalten.

### Überprüfung der Wasserqualität

Die Anforderungen an geschlossene Heiz-, Solar- und Kühlkreisläufe sind zu erfüllen.

## 9 DEMONTAGE

Vor der Prüfung oder Demontage des Gefäßes bzw. drucktragender Teile ist das COSMO V wasserseitig abzusperren. Bevor das Gefäß entleert werden darf, muss es auf Temperaturen unterhalb von 95 °C abgekühlt sein, da sonst die Gefahr des schlagartigen Verdampfens besteht. Achtung! Beim Entleeren besteht Verbrühungsgefahr.

## 10 PRÜFFRISTEN

Die tatsächlichen Fristen muss der Betreiber auf Grundlage einer sicherheitstechnischen Bewertung, unter Beachtung der realen Betriebsverhältnisse, der Erfahrung mit Betriebsweise und Beschickungsgut und unter Berücksichtigung der gültigen nationalen Vorschriften für den Betrieb von Druckgeräten festlegen.



## 10 HINWEISE

Sehr geehrter Anwender, um eine ständige Aktualität Ihrer Unterlagen sicher zu stellen, haben wir zu Ihrem Service eine Möglichkeit bereitgestellt, um Unterlagen auch in mehreren Sprachen sowie Konformitätserklärungen herunterladen zu können. Bitte verwenden Sie den unten aufgeführten Link bzw. nutzen Sie mit der Kamera Ihres mobilen Gerätes den QR-Code.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 KONTAKTDATEN

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)



# 1 INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indhold	9
2	Generelle sikkerhedshenvisninger	10
3	Anvendelsesområder / tilladte driftsparametre	11
4	Tekniske data	11
5	Montering	12
6	Kontrol før idrifttagning	12
7	Idrifttagning	13
8	Vedligeholdelse	13
9	Demontering	13
10	Kontrolfrister	13
11	Bemærkninger	14
12	Kontaktdata	14

## 2 GENERELLE SIKKERHEDSANVISNINGER

COSMO V-forkoblingsbeholderen er en tryksat enhed. Det består af et trykkammer fyldt med en 100 % påfyldning af vand/glykol-blanding under drift.

**Montering, drift, test før idriftsættelse, gentagne test** skal udføres af kvalificeret og specialuddannet personale i overensstemmelse med national lovgivning og den nyeste teknologi. Operatøren skal rapportere til et godkendt kontrolorgan efter påkrævet kontrol før idriftsættelse, efter væsentlige ændringer i systemet og efter tilbagevendende test. De anbefalede kontrolfrister findes i afsnittet „Kontrolfrister“. COSMO V-forkoblingsbeholdere må kun installeres og sættes i drift, hvis de er fri for synlige udvendige skader. Materialetræthed forekommer i reglen ikke på det forudbestemte anvendelsesområde i varme-, solar- og kølevandssystemer, da belastningsændringer sker med lav hyppighed.

**Ændringer** på COSMO V er ikke tilladt.

### Overhold parametrene

Angivelser vedrørende producent, byggeår, produktionsnummer samt tekniske data fremgår af typeskiltet. Der skal træffes egnede sikkerhedstekniske forholdsregler, så de angivne tilladte maksimale og minimale driftsparametre (tryk, temperatur) ikke over- eller underskrides. Den maksimale systemtemperatur må ikke overskride 110 °C.

### Korrosion/skorpedannelse

Anvendelse må kun finde sted i atmosfærisk lukkede systemer med ikke-korrosivt, ikke kemisk aggressivt og ikke-giftigt vand. Cosmo-forkoblingsbeholdere har i henhold til artikel 4 afsnit 3 i 2014/68/EU-direktivet ingen korrosionstilsætning.



### Varmebeskyttelse

I varmtvandssystemer skal den driftsansvarlige i tilfælde af fare for personer som følge af for høje overfladetemperaturer anbringe et advarselsskilt i nærheden af COSMO V-forkoblingsbeholdere.

### Opstillingssted

Der skal sikres en tilstrækkelig bæreevne på opstillingsstedet under hensyntagen til fuldstændig påfyldning af vand/glykol-blandingen på COSMO V-forkoblingsbeholdere. Der skal være et afløb til aftapningsvandet, og om nødvendigt skal der være en koldt-vanddosering. Ved konstruktion af beholderne er der som standard ikke taget ikke højde for accelerationskræfter, da en spændingsfri (momentfri), vibrationsfri montering er påkrævet.

Hvis denne vejledning ikke følges, særligt sikkerhedsanvisningerne, er der fare for fejl og defekter på COSMO V, fare for personskader og forringelse af funktionen. Ved overtrædelse af disse anvisninger bortfalder enhver form for garantikrav.

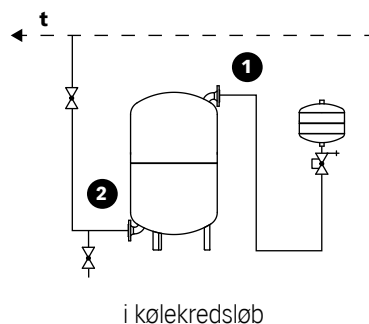
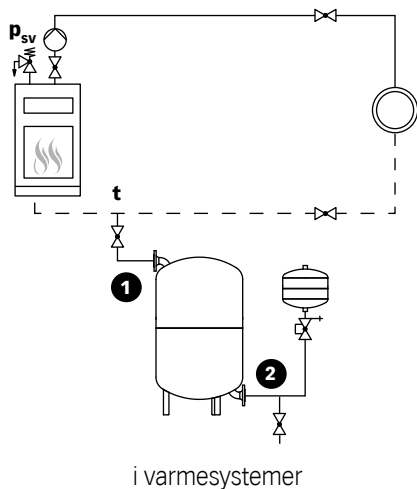
### 3 ANVENDELSESOMRÅDER / TILLADTE DRIFTSPARAMETRE

COSMO V-forkoblingsbeholdere skal installeres i lukkede varme-, sol- og kølevandsanlæg i forlængelsesrørføringen før membran-trykexpansionsbeholderen for at beskytte membranen mod en ikke tilladt temperaturbelastning ( $t \geq 70 \text{ °C}$ ,  $t < 0 \text{ °C}$ ).

### 4 TEKNISKE DATA

<b>DRIFTSDATA</b>	
Tilladt fremløbstemperatur på forsyningssystemet <b>T<sub>Fremlob</sub></b> (svare til den maksimale driftstemperatur)	Se typeskiltet
Min. driftstemperatur <b>TS<sub>min</sub></b> (kun med tilføjelse af egnet frostbeskyttelsesmiddel)	-10 °C
Tilladt driftsovertryk <b>PS<sub>max</sub></b>	Se typeskiltet
Min. driftstryk <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Medier	Vand, vand-glykolblanding (maks. glykolandel 50 %. COSMO V er kun godkendt til væsker iht. gruppe 2 artikel 13 i direktivet 2014/68/EU.)

## 5 MONTERING



Opstilling i et frostfrit rum på en måde, så en besigtigelse fra alle sider er mulig, så afspærring på vandsiden og aftømningen er tilgængelig, og så typeskiltet kan genkendes.

**Spændingsfri (momentfri), svingningsfri indbygning** er nødvendig, og der må ikke forekomme supplerende belastninger som følge af rørledninger eller apparater.

**Vægbeslag** kræves til COSMO V-beholdere på 6-20 l (fås som tilbehør).

**Indbygningsposition** lodret stående, tilslutning af varmt medium foroven **1**, koldt medium forneden **2**.

Sørg for **sikret afløb og afløbsventil** til vedligeholdelsesarbejde på stedet.

**Forlængelsesrørføringen** skal føres på en sådan måde, at COSMO V-forkoblingsbeholderen kan ventileres via systemet, og der garanteres en vandpåfyldning på 100 %. Det er fordelagtigt at tilvejebringe separate ventilationsanordninger til dette formål. Enheden skal ubetinget være frostfri.

**Efterfødningsledninger** skal integreres i det cirkulerende systemvand, ikke i ekspansionsledningen.

## 6 KONTROL FØR IDRIFTTAGNING

De gældende nationale forskrifter for drift af trykbærende udstyr skal under alle omstændigheder overholdes. I Tyskland skal BetrSichV §15 og i særdeleshed bilag 2, afsnit 4, 6.6 overholdes.

## 7 IDRIFTTAGNING

### **Påfyld systemet. Afspærring af COSMO V-forkoblingsbeholder.**

Ekspansionsledningen og COSMO V-forkoblingsbeholderen skal skylles og befris for grovere urenheder.

**Ventiler forlængelsesrørføringen og COSMO V**, så der opnås en vandpåfyldning på 100 %.

**Spærrearmatur** til åbning af COSMO V, hvis det er nødvendigt at ventilere COSMO V igen.

Luk **alle ventilationskanaler**.

**COSMO V er nu klar til drift.**

## 8 VEDLIGEHOLDELSE

Vi anbefaler årlig vedligeholdelse som en del af den samlede systemvedligeholdelse.

### **Udvendig kontrol**

Findes der synlige tegn på beskadigelse (f.eks. korrosion) på COSMO V-forkoblingsbeholderen? Hvis der registreres fejl, skal du i tilfælde af tvivl aktivere installationsprogrammet.

### **Kontrol af vandkvaliteten**

Kravene til lukket varme-, sol- og kølekredsløb skal opfyldes.

## 9 DEMONTERING

Før kontrol eller demontering af beholderen eller de trykbærende dele skal COSMO V lukkes på vandsiden. Før beholderen må tømmes, skal den afkøles til under 95 °C, da der ellers er risiko for pludselig fordampning. OBS! Ved tømning er der risiko for skoldning.

## 10 KONTROLFRISTER

Den driftsansvarlige skal fastlægge de faktiske frister på grundlag af en sikkerhedsteknisk evaluering under hensyntagen til de reelle driftsforhold, til de gjorte erfaringer med driftsmåden og med det tilførte materiale samt under hensyntagen til de gældende nationale forskrifter for drift af trykbærende udstyr.



## 10 BEMÆRKNINGER

Kære bruger. Da vi gerne vil sikre, at din dokumentation altid er så aktuel som muligt, tilbyder vi mulighed for at downloade dokumentation på flere sprog samt konformitetserklæringer. Benyt nedenstående link, eller brug kameraet i din mobile enhed til at scanne QR-koden.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 KONTAKTDATA

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tlf.: +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 CONTENTS

1	Contents	15
2	General safety instructions	16
3	Operating range / permissible operating parameters	17
4	Technical data	17
5	Installation	18
6	Testing prior to commissioning	18
7	Commissioning	19
8	Maintenance	19
9	Removal	19
10	Inspection intervals	19
11	Notes	20
12	Contact data	20

## 2 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

The COSMO V auxiliary vessel is classified as pressure equipment. It comprises a pressure chamber which, in operation, is filled 100% with a water-glycol mixture.

**Installation, operation, testing prior to commissioning and recurring tests** must be performed according to the state of the art by specialist personnel and specially instructed personnel. Necessary tests prior to commissioning, after essential system changes and recurring tests must be notified by the operating company to an approved inspection body. See section "Inspection intervals" for the recommended inspection intervals. Do not install or operate COSMO V auxiliary vessels if they display any signs of external damage. Material fatigue does not arise in the specified range of use of heating, solar, and cooling water systems due to the low frequency of load swapping.

**Changes** to the COSMO V are not permitted.

### **Adhere to parameters**

The nameplate provides information on manufacturer, year of manufacture, part number and technical data. Suitable safety measures must be implemented so that the permissible max. and min. operating parameters (pressure, temperature) specified are not over or undershot. The maximum system temperature must not exceed 110 °C.

### **Corrosion/encrustation**

Use is only permitted in atmospherically sealed systems with non-corrosive and chemically non-aggressive and non-toxic water. In accordance with Art. 4 Para. 3 Directive 2014/68/EU, Cosmo auxiliary vessels have no corrosion allowance.



### **Protection against heat**

In hot water systems where there is a risk of personal injury due to high surface temperatures, the operating company must place a warning sign in the vicinity of the COSMO V auxiliary vessel.

### **Set-up location**

Sufficient load-bearing capacity of the set-up location for the COSMO V auxiliary vessel must be ensured, bearing in mind that they will be filled with a water-glycol mixture. A drain must be provided for the drain water, if necessary an optional cold water inlet must be provided. No transverse acceleration forces are considered in the design of the vessel, because stress-free (moment-free) vibration-free installation is specified.

Ignoring this manual and the safety information in particular, may cause the destruction of and defects to the COSMO V, endanger people and adversely affect its functioning. In case of infringement, any claims for warranty and liability are excluded.



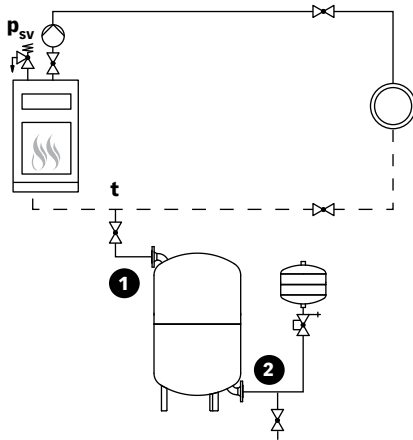
### 3 OPERATING RANGE / PERMISSIBLE OPERATING PARAMETERS

COSMO V auxiliary vessels are used in sealed heating, solar and cooling water systems in the expansion line upstream of the expansion vessel for protection of the bladders against impermissible temperature loading ( $t \geq 70 \text{ °C}$ ,  $t < 0 \text{ °C}$ ).

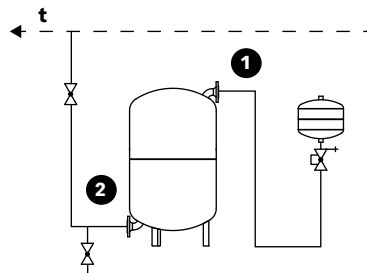
### 4 TECHNICAL DATA

<b>OPERATING DATA</b>	
Permissible flow temperature of the supply system <b>T<sub>Flow</sub></b> (corresponds to the max. operating temperature)	See nameplate
Min. operating temperature <b>TS<sub>min</sub></b> (only with corresponding antifreeze addition)	-10 °C
Permissible operating pressure <b>PS<sub>max</sub></b>	See nameplate
Min. operating pressure <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Media	Water, water-glycol mixture (maximum glycol fraction 50%. COSMO V vessels are only approved for fluids corresponding to Group 2 Article 13 of Directive 2014/68/EU.)

## 5 INSTALLATION



in heating systems



in cooling circuits

Siting in a frost-free room so that inspection from all sides is possible, the water-side shut-off valve and water drain are accessible and the type plate remains accessible.

**Stress-free (torque-free), vibration-free installation** is required, no additional loads due to piping or equipment are permitted.

**Wall mounting** is necessary for COSMO V vessels 6 – 20 l (available as accessories).

**Installation position** vertically upright, hot media connection top **1**, cold medium bottom **2**.

**Secured shut-off and drain valve** provided on site for maintenance tasks.

The **expansion lines** must be routed so that the COSMO V auxiliary vessel can be vented via the system and 100% filling with water is ensured. Here, it is advantageous to provide separate air vent valves. Freedom from frost must always be ensured.

**Make-up pipes** must be connected to the circulating facility water, not to the expansion line.

## 6 TESTING PRIOR TO COMMISSIONING

Always comply with all applicable national regulations for the operation of pressure equipment. In Germany Section 15 and in particular Annex 2, Section 4, 6.6 of the Health and Safety at Work Regulations (BetrSichV) must be observed.

## 7 COMMISSIONING

**Full the system. Shut-off the COSMO V auxiliary vessel.** The expansion line including the COSMO V auxiliary vessel must be rinsed and freed of coarse dirt.

**Vent the expansion lines and COSMO V** so that water filling to 100% can be achieved.

Open the **shut-off device** to the COSMO V, if necessary, vent the COSMO V again.

Close **all vents**.

**The COSMO V is now ready for use.**

## 8 MAINTENANCE

We recommend annual maintenance as part of maintenance of the overall system.

### **External inspection**

Is damage (e.g. corrosion) visible on the COSMO V auxiliary vessel? If defects are identified, contact the installer in case of doubt.

### **Checking of the water quality**

The requirements in respect of sealed heating, solar and cooling circuits must be fulfilled.

## 9 DISASSEMBLY

Prior to inspection or dismantling of the vessel or pressurised parts, the COSMO V must be shut-off on the water-side. Before the vessel can be emptied, it must be cooled to a temperature below 95°C because otherwise there is a risk of sudden evaporation. Attention! There is a risk of scolding during draining.

## 10 INSPECTION INTERVALS

The actual intervals must be specified by the operating company based on a safety evaluation taking into consideration the actual operating conditions, the experience with the mode of operation and charging material and under consideration of the applicable national regulations for the operation of pressure equipment.



## 10 NOTES

Dear user, to ensure the constant up-to-datedness of your documents, we have, for your benefit, provided a link for you to download documents and conformity declarations in multiple languages. Please use the link below or use the QR code with the camera of your mobile device.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 CONTACT DATA

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 TABLE DES MATIÈRES

1	Table des matières	21
2	Consignes de sécurité générales	22
3	Domaines d'utilisation / paramètres d'exploitation autorisés	23
4	Caractéristiques techniques	23
5	Montage	24
6	Contrôle avant la mise en service	24
7	Mise en service	25
8	Maintenance	25
9	Démontage	25
10	Intervalles de contrôle	25
11	Remarques	26
12	Coordonnées	26

## 2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

Le vase COSMO V est un appareil sous pression. Il est composé d'une chambre sous pression qui est remplie à 100 % d'un mélange eau-glycol.

Conformément aux prescriptions nationales et à l'état actuel de la technique, **le montage, l'exploitation, le contrôle avant la mise en service et les contrôles récurrents** sont strictement réservés au personnel spécialisé et au personnel dûment instruit. Les contrôles requis avant la mise en service, après des modifications importantes sur l'installation et les contrôles récurrents doivent être notifiés par l'exploitant à l'autorité de surveillance habilitée. Pour les intervalles de contrôle recommandés, voir la section « Intervalles de contrôle ». Seuls les vases COSMO V sans dommages visibles peuvent être installés et exploités. Avec le domaine d'application prédéfini pour les systèmes de chauffage, les systèmes solaires et les systèmes d'eau de refroidissement, le matériau ne subit pas une fatigue compte tenu de la faible fréquence de variation de charge.

Il est interdit de **modifier** le vase COSMO V.

### Respect des paramètres

Les informations à propos du fabricant, de l'année de fabrication, du numéro de série ainsi que les caractéristiques techniques sont indiquées sur la plaque signalétique. Prendre les mesures de sécurité qui s'imposent afin d'exclure tout dépassement par le haut ou le bas des paramètres d'exploitation min. et max. admissibles (pression, température). La température maximale du système ne doit pas être supérieure à 110 °C.

### Corrosion / incrustation

L'utilisation est uniquement autorisée dans les systèmes isolés par rapport à l'atmosphère avec des eaux non corrosives, non agressives et non toxiques du point de vue chimique. Conformément à l'article 4, alinéa 3 de la directive 2014/68/UE, les vases de Cosmo n'ont pas de tolérance pour la corrosion.



### Isolation thermique

En présence d'un danger pour les personnes émanant des températures superficielles trop élevées, il incombe à l'exploitant d'apposer un avertissement à propos des vases COSMO V.

### Site d'installation

S'assurer que le site d'installation est suffisamment porteur, en tenant compte du poids du vase COSMO V quand il est plein d'eau glycolée. Pour l'eau de vidange, une évacuation doit être prévue. Le cas échéant, prévoir un mélange d'eau froide à ajouter. Lors de la construction des vases, aucune force d'accélération transversale n'a été prise en compte, car le montage prescrit doit être exempt de contrainte (de couple).

Le non-respect de ce mode d'emploi, en particulier des consignes de sécurité, peut entraîner la destruction et les défauts sur COSMO V, menacer les personnes et affecter le bon fonctionnement. Toute réclamation en termes de garantie légale et de responsabilité est exclue en cas de non-respect.

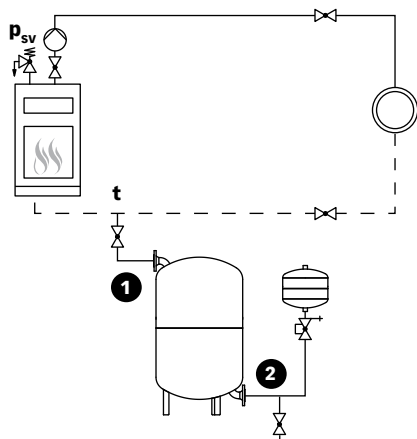
### 3 DOMAINES D'UTILISATION / PARAMÈTRES D'EXPLOITATION AUTORISÉS

Les vases COSMO V s'installent dans les systèmes fermés de chauffage, solaires et d'eau de refroidissement, dans la conduite d'expansion en amont des vases d'expansion sous pression à membrane afin de protéger la membrane des températures inadmissibles. ( $t \geq 70 \text{ °C}$ ,  $t < 0 \text{ °C}$ ).

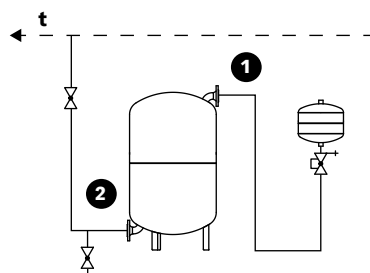
### 4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PARAMÈTRES D'EXPLOITATION	
température d'arrivée admissible de l'installation d'alimentation <b>T<sub>arrivée</sub></b> (correspond à la température d'exploitation max)	voir plaque signalétique
température de service min. <b>TS<sub>min</sub></b> (uniquement avec adjonction d'un antigel approprié)	-10 °C
surpression de service adm. <b>PS<sub>max</sub></b>	voir plaque signalétique
pression de service min. <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Fluides	Eau, mélange d'eau et de glycol (max. 50 % de glycol. Les vases COSMO V sont uniquement homologués pour les fluides selon groupe 2, art. 13, de la directive 2014/68/UE.)

## 5 MONTAGE



dans les installations de chauffage



dans les circuits de refroidissement

Le montage se fait dans un local à l'abri du gel de sorte à permettre une inspection sur tous les côtés, que la fermeture et la vidange de l'eau soient accessibles et que la plaque signalétique reste visible.

**Montage sans contraintes (sans couple) et sans oscillations** requis, des contraintes supplémentaires par la tuyauterie ou des appareils sont interdites.

**Support mural** requis pour vases COSMO V 6 – 20 l (disponible comme accessoire).

**Position de montage** debout à la verticale, raccordement du fluide chaud en haut **1** et du fluide froid en bas **2**.

**Prévoir sur le site une fermeture sécurisée et un robinet de vidange** pour les travaux de maintenance.

Les **conduites d'expansion** doivent être posées de sorte que le vase COSMO V puisse être aéré par le biais de l'installation et à ce qu'un remplissage en eau de 100 % soit garanti. Il est préférable de prévoir ici des dispositifs d'aération séparés. Veiller impérativement à l'absence de gel.

Les **conduites d'alimentation secondaire** doivent être raccordées au circuit d'eau de l'installation, pas à la conduite d'expansion.

## 6 CONTRÔLE AVANT LA MISE EN SERVICE

Les prescriptions nationales respectives pour l'exploitation d'équipements sous pression doivent systématiquement être observées. En Allemagne, il s'agit de l'ordonnance relative à la sécurité d'exploitation (BetrSichV), art. 15, et en particulier de l'annexe 2, section 4, 6.6.



## 7 MISE EN SERVICE

**Remplir l'installation. Fermer le vase COSMO V.** Rincer la conduite d'expansion y compris le vase COSMO V et éliminer les impuretés grossières.

**Purger l'air des conduites d'expansion et de COSMO V** afin d'atteindre un remplissage en eau de 100 %.

Ouvrir le **robinet d'arrêt** de COSMO V, si nécessaire purger une nouvelle fois l'air du COSMO V.

Fermer **tous les points d'aération**.

**Le vase COSMO V est à présent prêt à l'emploi.**

## 8 MAINTENANCE

Nous recommandons une maintenance annuelle dans le cadre de la maintenance de l'installation complète.

### **Contrôler extérieur**

Dommmages (par ex. corrosion) visible sur le vase COSMO V ? Si vous constatez des dommages, en cas de doute, faites appel à un installateur.

### **Contrôle de la qualité de l'eau**

Les prescriptions pour les circuits fermés de chauffage, solaires et d'eau de refroidissement doivent être respectées.

## 9 DÉMONTAGE

Avant le contrôle ou le démontage du vase et des pièces sous pression, fermer le COSMO V côté eau. Avant de pouvoir vider le vase, il doit avoir refroidir à une température inférieure à 95 °C ; dans le cas contraire, il existe un risque d'échappement soudain de vapeur. Attention ! Risque de brûlures lors de la vidange.

## 10 INTERVALLES DE CONTRÔLE

Il incombe à l'exploitant de définir les intervalles réels sur la base de l'évaluation de la sécurité technique en tenant compte des conditions d'exploitation réelles, de l'expérience avec le mode de fonctionnement, les produits alimentés et en observant les consignes nationales en vigueur pour l'exploitation d'équipements sous pression.



## 10 REMARQUES

Cher utilisateur, afin de garantir en permanence l'actualité de votre documentation, nous vous proposons un service qui vous permet de télécharger la documentation dans différentes langues ainsi que les déclarations de conformité. Veuillez employer le lien ci-dessous ou scannez le code QR avec l'appareil photo de votre périphérique mobile.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 COORDONNÉES

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hambourg, Germany  
Tél. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 INHOUDSOPGAVE

1 Inhoudsopgave	27
2 Algemene veiligheidsinstructies	28
3 Toepassingsgebieden / toel. bedrijfsparameters	29
4 Technische gegevens	29
5 Montage	30
6 Controle vóór de inbedrijfstelling	30
7 Inbedrijfstelling	31
8 Onderhoud	31
9 Demontage	31
10 Controletermijnen	31
11 Opmerkingen	32
12 Contactgegevens	32

## 2 ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Het COSMO V voorschakelvat is een drukapparaat. Het bestaat uit een drukkamer die tijdens het gebruik wordt gevuld met een 100 % water/glycol-mengsel.

**Montage, werking, controle vóór inbedrijfstelling, periodieke inspecties** moeten worden uitgevoerd door vakpersoneel en speciaal opgeleid personeel volgens de nationale voorschriften en de stand van de techniek. Noodzakelijke inspecties voor de inbedrijfstelling, na grote wijzigingen van de installatie en periodieke inspecties moeten door de exploitant aan een erkende keuringsinstantie worden gemeld. Aanbevolen inspectie-intervallen zie hoofdstuk "Inspectie-intervallen". Er mogen alleen COSMO V voorschakelvaten zonder zichtbare externe schade worden geïnstalleerd en gebruikt. Door de lage belastingscyclusfrequentie is er geen materiaalmoeheid te verwachten in het gespecificeerde toepassingsgebied in verwarmings-, zonne-energie- en koelwatersystemen.

**Wijzigingen** aan COSMO V zijn niet toegestaan.

### Parameters in acht nemen

Informatie over fabrikant, bouwjaar, serienummer en technische specificaties vindt u op het typeplaatje. Er moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden getroffen om ervoor te zorgen dat de gespecificeerde maximale en minimale bedrijfsparameters (druk, temperatuur) niet worden over- of onderschreden. De maximale systeemtemperatuur mag niet hoger zijn dan 110 °C.

### Corrosie/korstvorming

De toestellen mogen alleen gebruikt worden in atmosferisch gesloten systemen met niet-corrosief, chemisch niet-agressief en niet-toxisch water. COSMO Voorschakelvaten volgens artikel 4, lid 3, van de richtlijn 2014/68/EU hebben geen corrosiebescherming.



### Thermische isolatie

Bij verwarmingswatersystemen moet de exploitant een waarschuwbord in de buurt van het COSMO V voorschakelvat aanbrengen wanneer er gevaar voor personen door te hoge oppervlaktetemperaturen bestaat.

### Plaats van opstelling

Er moet worden gezorgd voor een voldoende draagvermogen van de opstelplaats, rekening houdend met een volledige vulling van het COSMO V voorschakelvat met water. Voor het aftapwater een afvoermogelijkheid gereed houden; indien nodig, moet koud water worden toegevoegd. Bij de berekening van de tanks en vaten worden standaard de dwarse versnellingskrachten niet in aanmerking genomen, omdat deze trillingsvrij (draaimomentvrij) moeten worden gemonteerd.

Het niet naleven van deze handleiding, met name de veiligheidsinstructies, kan leiden tot de vernietiging of defecten aan het COSMO V, personen in gevaar brengen en de functionele werking aantasten. In geval van niet-naleving zijn alle aanspraken op garantie en aansprakelijkheid uitgesloten.

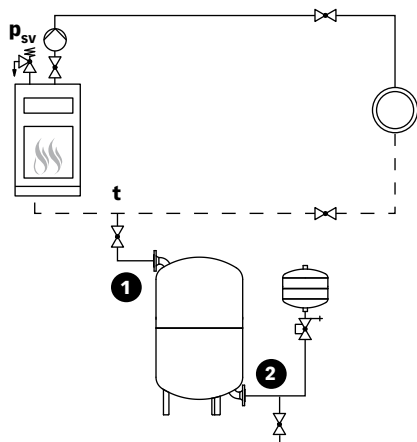
### 3 TOEPASSINGSGEBIEDEN / TOEL. BEDRIJFSPARAMETERS

COSMO V voorschakelvaten worden geïnstalleerd in gesloten verwarmings-, zonne- en koelwatersystemen in de expansieleiding voor de membraan-drukexpansievaten om het membraan te beschermen tegen onaanvaardbare temperatuurbelastingen ( $t \geq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t < 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

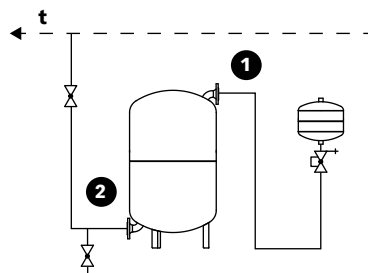
### 4 TECHNISCHE GEGEVENS

<b>BEDRIJFSGEGEVENS</b>	
Toel. aanvoertemperatuur van de voedingsinstallatie <b>T<sub>aanvoer</sub></b> (komt overeen met de max. bedrijfstemperatuur)	zie typeplaatje
min. bedrijfstemperatuur <b>TS<sub>min</sub></b> (alleen bij toevoeging van geschikt antivriesmiddel)	-10 °C
toel. bedrijfsoverdruk <b>PS<sub>max</sub></b>	zie typeplaatje
min. bedrijfsdruk <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Media	Water, water/glycol-mengsel (max. glycolgehalte 50 %. Cosmo V vaten zijn alleen goedgekeurd voor vloeistoffen conform groep 2, artikel 13 van Richtlijn 2014/68/EU.)

## 5 MONTAGE



in verwarmingsinstallaties



in koelcircuits

Opstelling in een vorstvrije ruimte op een zodanige wijze dat alle zijden, de afsluiters aan de waterzijde en de aftapping toegankelijk zijn voor inspecties zijn en het typeplaatje herkenbaar is.

**Spanningsvrije (vrij van draaimomenten), trillingsvrije installatie** vereist, geen extra belastingen door buisleidingen of apparatuur toegestaan.

**Wandhouder** voor COSMO V 6 – 20 l vereist (verkrijgbaar als toebehoren).

**Inbouwpositie** loodrecht, aansluiting voor warm medium bovenaan **1**, koud medium onderaan **2**.

**Beveiligde afsluiters en aftapkraan** voor onderhoudswerkzaamheden dienen ter plaatse te worden voorzien.

**De expansieleidingen** moeten zodanig worden gelegd dat het COSMO V voorschakelvat via de installatie kan worden ontlucht en een 100 % watervulling is gegarandeerd. Het is aanbevolen om hiervoor afzonderlijke ontluchtingssystemen te monteren. Het is absoluut noodzakelijk een vorstvrije werking te garanderen.

**Bijvulleidingen** moeten worden geïntegreerd in het circulerende systeemwater – niet in de expansieleiding.

## 6 CONTROLE VÓÓR DE INBEDRIJFSTELLING

De desbetreffende nationale voorschriften voor de werking van drukapparatuur moeten altijd worden nageleefd. In Duitsland moeten de BetrSichV (verordening inzake industriële veiligheid en gezondheid) §15 en in het bijzonder bijlage 2, paragraaf 4, 6.6 in acht worden genomen.

## 7 INBEDRIJFSTELLING

**Installatie bijvullen COSMO V voorschakelvat afsluiten.** De expansieleiding, incl. COSMO V voorschakelvat, doorspoelen en grof vuil verwijderen.

**Expansieleidingen en COSMO V ontluichten** zodat een watervulling van 100 % wordt bereikt.

**Afsluitarmatuur** naar COSMO V openen, zo nodig traject vóór het COSMO V nog een keer ontluichten.

Alle **ontluchtingen sluiten**.

**Het COSMO V vat is nu bedrijfsklaar.**

## 8 ONDERHOUD

Wij adviseren een jaarlijkse onderhoudsbeurt als deel van het onderhoud van de gehele installatie.

### **Inspectie van de buitenzijde**

Schade (bijv. corrosie) zichtbaar op het COSMO V voorschakelvat? Neem contact op met een installateur als er defecten worden vastgesteld.

### **Controle van de waterkwaliteit**

Er moet worden voldaan aan de eisen voor gesloten verwarmings-, zonne- en koelcircuits.

## 9 DEMONTAGE

Het COSMO V vat moet aan de waterzijde worden afgesloten voordat het vat of de onder druk staande delen worden gecontroleerd of gedemonteerd. Voordat het vat kan worden gelegeerd, moet het afkoelen tot temperaturen onder 95 °C – anders bestaat het risico van plotselinge verdamping. Opgelet! Er bestaat risico op verbranding tijdens het legen.

## 10 CONTROLETERMIJNEN

De werkelijke termijnen dienen te worden bepaald door de eigenaar/exploitant aan de hand van een veiligheidsbeoordeling, rekening houdend met de reële bedrijfsomstandigheden, de kennis van bediening en voedingsmateriaal en onder inachtneming van de geldende nationale regelgeving betreffende de werking van drukapparatuur.



## 10 OPMERKINGEN

Geachte gebruiker, om ervoor te zorgen dat uw documenten altijd up-to-date zijn, bieden wij u de mogelijkheid aan om documenten in verschillende talen alsmede verklaringen van overeenstemming te downloaden. Gebruik de onderstaande link of gebruik de QR code met de camera van uw mobiele apparaat.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 CONTACTGEGEVENS

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)



# 1 INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innholdsfortegnelse	33
2	Generelle sikkerhetshenvisninger	34
3	Bruksområder / tillatte driftsparametere	35
4	Tekniske data	35
5	Montering	36
6	Kontroll før idriftsetting	36
7	Idriftsetting	37
8	Vedlikehold	37
9	Demontering	37
10	Kontrollfrister	37
11	Henvisninger	38
12	Kontaktinformasjon	38

## 2 GENERELLE SIKKERHETSHENVISNINGER

COSMO V forkoblingsbeholder er en trykkenhet. Den består av et trykkrom som er fylt med 100 % vann-glykolblanding under drift.

### **Montering, drift, kontroll før idriftsetting og periodiske kontroller**

skal gjennomføres i samsvar med nasjonale forskrifter og teknisk standard av fagpersonale og spesielt opplært personale. Driftsansvarlig skal informere godkjent kontrollorgan om nødvendige kontroller før igangsetting, etter vesentlige endringer av anlegget og periodiske kontroller. Se avsnittet "Kontrollfrister" for anbefalte kontrollfrister. Det er kun COSMO V forkoblingsbeholdere uten synlige skader som skal installeres og brukes. Materialtrettet forventes ikke i det angitte bruksområdet i varme-, solar- og kjølevannssystemer på grunn av den lave lastveklingsfrekvensen.

**Endringer** på COSMO V er ikke tillatt.

### **Overholde parameterne**

Informasjon om produsent, produksjonsår, produksjonsnummer og de tekniske spesifikasjonene finner du på typeskiltet. Treff egnede sikkerhetstekniske tiltak slik at de angitte tillatte maks. og min. driftsparameterne (trykk, temperatur) ikke over- eller underskrides. Den maksimale systemtemperaturen må ikke overskride 110 °C.

### **Korrosjon/beleggdannelse**

Utstyret må bare brukes i atmosfærisk lukkede systemer og vann som ikke er korrosivt, ikke kjemisk aggressivt og ikke giftig. Cosmo forkoblingsbeholdere har iht. art. 4 avsnitt 3 i direktiv 2014/68/EU ikke korrosjonstillegg.



### **Varmeisolering**

I varmtvannsanlegg skal driftsansvarlig sette opp en advarsel i nærheten av COSMO V forkoblingsbeholderen ved fare for personer på grunn av for høye overflatetemperaturer.

### **Oppstillingssted**

Påse at oppstillingsstedet har tilstrekkelig bæreevne også hvis COSMO V- forkoblingsbeholderen er fylt med vann-glykolblanding. Klargjør et avløp for tømmevannet, en kaldtvannsblanding skal være tilgjengelig ved behov. Ved konstruksjon av beholderen er det som standard ikke tatt hensyn til tverrvirkende akselerasjonskrefter ettersom det er obligatorisk med montering uten spenninger (moment) og svingninger.

Hvis denne veiledningen, spesielt sikkerhetshenvisingene, ikke følges, kan det føre til skader og defekter på COSMO V, personer kan bli utsatt for fare og funksjonen kan bli forringet. Ved overtredelse opphører ethvert garantiansvar.

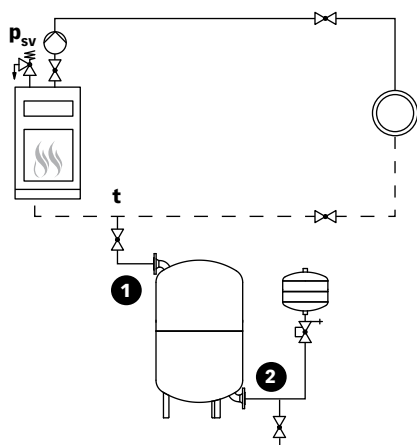
### 3 BRUKSOMRÅDER / TILLATTE DRIFTSPARAMETERE

COSMO V forkoblingsbeholdere installeres i lukkede varme-, solcelle- og kjølevannssystemer i ekspansjonsledningen før membran-trykkeksjonsbeholdere for å beskytte membranen mot ikke tillatt temperaturbelastning ( $t \geq 70 \text{ °C}$ ,  $t < 0 \text{ °C}$ ).

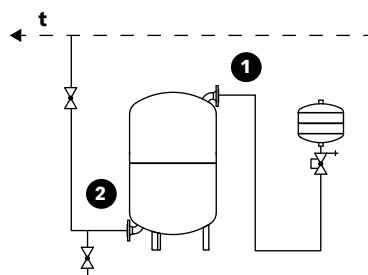
### 4 TEKNISKE DATA

<b>DRIFTSDATA</b>	
Tillatt tilførselstemperatur i forsyningsanlegget <b>T<sub>tilførsel</sub></b> (tilsvarende maks. driftstemperatur)	Se typeskilt
Min. driftstemperatur <b>TS<sub>min</sub></b> (bare ved riktig tilsetning av frostvæske)	-10 °C
Till. driftsovertrykk <b>PS<sub>max</sub></b>	Se typeskilt
Min. driftstrykk <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Medier	Vann, vann-glykolblanding (Maks. glykolandel 50 %. COSMO V er kun tillatt for fluider i henhold til gruppe 2 artikkel 13 i direktiv 2014/68/EU.)

## 5 MONTERING



i varmeanlegg



i kjølekretsløp

Monteres i et frostfritt rom slik at det kan observeres fra alle sider, sperring og tømning på vannsiden er tilgjengelig og typeskiltet er synlig.

**Spenningsfri (momentfri), vibrasjonsfri montering** er nødvendig, ekstra belastninger på grunn av rørledninger eller apparater er ikke tillatt.

**Veggbrakett** for COSMO V-beholdere 6 – 20 l er nødvendig (kan leveres som tilbehør).

**Monteringsposisjon** stående loddrett, tilkobling av varmt medium opp **1**, kaldt medium nede **2**.

**Sikret sperre- og tømmearmatur** for vedlikeholdsarbeid gjennomføres av kunden.

Legg **ekspansjonsledningene** slik at COSMO V forkoblingsbeholder kan luftes via anlegget, og slik at 100 % vannpåfylling er garantert. Det lønner seg å bruke separate luftenretninger for dette. Anlegget skal være frostfritt.

**Ettermatningsledninger** skal kobles til de sirkulerende anleggsvannet og ikke til ekspansjonsledningen.

## 6 KONTROLL FØR IDRIFTSETTING

De respektive nasjonale forskriftene for drift av trykkutstyr må alltid følges. I Tyskland må BetrSichV §15 og spesielt vedlegg 2, avsnitt 4, 6.6 følges.

## 7 IDRIFTSETTING

**Fyll anlegget. Sperr av COSMO V forkoblingsbeholder.** Spyl ekspansjonsledningen samt COSMO V forkoblingsbeholder, og fjern grovt smuss.

**Luft ekspansjonsledninger og COSMO V** slik at du oppnår en vannfylling på 100 %.

**Åpne sperrearmatur** til COSMO V, luft COSMO V enda en gang ved behov.

Steng **alle luftinger**.

**COSMO V er nå klar for drift.**

## 8 VEDLIKEHOLD

Vi anbefaler årlig vedlikehold i forbindelse med vedlikeholdet av hele anlegget.

### **Utvendig kontroll**

Er det synlige skader (f.eks. korrosjon) på COSMO V forkoblingsbeholder? Ta kontakt med installatør ved tvil om fastslåtte mangler.

### **Kontroll av vannkvalitet**

Oppfyll kravene for lukkede varme-, solcelle- og kjølekretser.

## 9 DEMONTERING

Sperr av COSMO V på vannsiden før kontroller eller demontering av beholderen eller trykkførende deler. Før du kan tømme beholderen, må det ha kjølt seg ned til en temperatur på under 95 °C. Hvis ikke er det fare for plutselig fordamping. OBS! Skåldefare ved tømning.

## 10 KONTROLLFRISTER

Operatøren må fastsette de faktiske fristene på grunnlag av en sikkerhetsteknisk analyse, med hensyn til de faktiske driftsforholdene, erfaringen med driften og lasten og i henhold til de gjeldende nasjonale forskriftene for drift av trykkutstyr.



## 10 HENVISNINGER

Kjære bruker, for å sikre at dokumentasjonen din alltid er oppdatert, tilbyr vi en mulighet for å laste ned dokumentasjon på flere språk samt samsvarserklæringer. Bruk koblingen nedenfor eller QR-koden ved hjelp av kameraet på mobilenheten din.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 KONTAKTINFORMASJON

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tlf. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 SPIS TREŚCI

1 Spis treści	39
2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	40
3 Obszary zastosowania / dop. parametry eksploatacyjne	41
4 Dane techniczne	41
5 Montaż	42
6 Kontrola przed uruchomieniem	42
7 Uruchomienie	43
8 Konserwacja	43
9 Demontaż	43
10 Terminy kontroli	43
11 Wskazówki	44
12 Dane kontaktowe	44

## 2 OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Zbiornik pośredni COSMO V jest urządzeniem ciśnieniowym. Składa się z komory ciśnieniowej wypełnionej podczas pracy w 100% mieszaniną wody i glikolu.

**Montaż, eksploatacja, kontrola przed uruchomieniem, kontrole okresowe** muszą być przeprowadzane przez specjalistów i specjalnie przeszkolonych pracowników zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami i aktualnym stanem wiedzy technicznej. Wymagane kontrole przed rozruchem, kontrole po istotnych zmianach urządzenia oraz kontrole okresowe muszą być zgłaszane przez użytkownika dopuszczanej jednostce kontrolnej. Zalecane okresy kontrolne patrz rozdział "Okresy kontrolne". Dozwolone jest instalowanie i użytkowanie wyłącznie zbiorników pośrednich COSMO V bez widocznych uszkodzeń zewnętrznych. Niewielka częstotliwość zmian obciążenia w podanym zakresie stosowania do układów grzewczych, solarnych i wody chłodzącej nie powoduje zmęczenia materiału.

**Modyfikacje** zbiornika COSMO V są niedopuszczalne.

### Przestrzeganie parametrów

Dane producenta, rok produkcji, numer seryjny i dane techniczne podano na tabliczce znamionowej. Należy zastosować odpowiednie techniczne środki bezpieczeństwa, aby nie przekroczyć podanych dopuszczalnych maks. i min. wartości parametrów roboczych (ciśnienie, temperatura). Maksymalna temperatura w układzie nie może przekraczać 110 °C.

### Korozja/inkrustacja

Stosowanie jest możliwe tylko w układzie zamkniętym z użyciem wody niekorozyjnej, chemicznie nieagresywnej i nietoksycznej. Zbiorniki pośrednie Cosmo zgodne z art. 4 ust. 3 Dyrektywy 2014/68/UE nie mają nadatku korozyjnego.



### Ochrona przed oparzeniem

Użytkownik instalacji wody grzewczej jest zobowiązany umieścić tabliczki ostrzegawcze w pobliżu zbiornika pośredniego COSMO V, ponieważ jego wysoka temperatura może stanowić zagrożenie dla ludzi.

### Miejsce montażu

Należy zapewnić odpowiednią nośność miejsca ustawienia zbiornika pośredniego COSMO V, uwzględniając ciężar zbiornika wypełnionego w całości mieszaniną glikolu i wody. Na potrzeby opróżniania zbiornika należy przygotować odpływ, a w razie konieczności przewidzieć przewód doprowadzający zimną wodę. Podczas wymiarowania zbiorników standardowo nie zostały uwzględnione siły przyspieszeń poprzecznych, ponieważ zaleca się przeprowadzenie montażu bez naprężeń (swobodnego) i bez drgań.

Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji, w szczególności wskazówek bezpieczeństwa, może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie zbiornika COSMO V, zagrożenie dla ludzi oraz mieć szkodliwy wpływ na działanie urządzenia. W przypadku nieprzestrzegania instrukcji wyklucza się wszelkie roszczenia gwarancyjne oraz odpowiedzialność producenta.



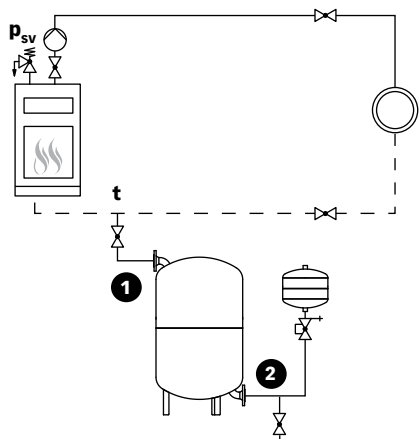
### 3 OBSZARY ZASTOSOWANIA / DOP. PARAMETRY EKSPLOATACYJNE

Zbiorniki pośrednie COSMO V są instalowane w zamkniętych instalacjach grzewczych, solarnych i układach wody chłodzącej na przewodzie wyrównawczym (rurze wzbiorczej) przed membranowymi naczyniami wzbiorczymi w celu ochrony membrany przed niedopuszczalnymi obciążeniami temperaturowymi ( $t \geq 70^{\circ}\text{C}$ ,  $t < 0^{\circ}\text{C}$ ).

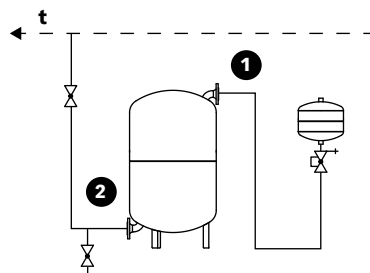
### 4 DANE TECHNICZNE

PARAMETRY ROBOCZE	
Dop. temperatura na dopływie instalacji zasilającej <b>T<sub>zasilanie</sub></b> (odpowiada maks. temperaturze roboczej)	patrz tabliczka znamionowa
Min. temperatura robocza <b>TS<sub>min</sub></b> (tylko przy zastosowaniu odpowiedniego środka przeciw zamarzaniu)	-10°C
Dop. ciśnienie robocze <b>PS<sub>max</sub></b>	patrz tabliczka znamionowa
Min. ciśnienie robocze <b>PS<sub>min</sub></b>	0 barów
Media	woda, mieszanina wody z glikolem (maks. zawartość glikolu 50%. Zbiorniki COSMO V są dopuszczone do stosowania wyłącznie z płynami grupy 2 stosownie do art. 13 dyrektywy 2014/68/UE.)

## 5 MONTAŻ



w instalacjach grzewczych



w obiegach chłodzących

Ustawienie: urządzenie musi się znajdować w pomieszczeniu zabezpieczonym przed ujemną temperaturą, pozostawić wolną przestrzeń wokół zbiornika umożliwiającą jego kontrolę oraz zapewnić swobodny dostęp do zaworu odcinającego i spustowego po stronie wody oraz możliwość odczytu tabliczki znamionowej.

Wymagany jest **montaż wolny od naprężeń (swobodny) i drgań**; niedopuszczalne jest dodatkowe obciążanie zbiornika rurami lub aparaturą.

Do zbiorników COSMO V 6 – 20 l niezbędny jest **uchwyt ścienny** (dostępny jako osprzęt).

**Urządzenie musi być zainstalowane w pozycji pionowej** stojącej, przyłączy ciepłej wody powinno znajdować się na górze **1**, a zimnej na dole **2**.

**Na przyłączach zbiornika zamontować zawory odcinające i armaturę spustową** do celów konserwacyjnych.

Przewody wyrównawcze rozmieścić tak, aby zapewnić odpowietrzanie zbiornika pośredniego COSMO V przez instalację oraz 100% wypełnienie zbiornika wodą. Zaleca się wyposażenie przewodów wyrównawczych w odpowietzniki. Bezwzględnie zapewnić ochronę przed temperaturami ujemnymi.

**Przewody doprowadzające wodę uzupełniającą** podłączyć do obiegu instalacji, a nie do przewodu wyrównawczego.

## 6 KONTROLA PRZED URUCHOMIENIEM

W każdym przypadku przestrzegać odpowiednich krajowych przepisów regulujących użytkowanie urządzeń ciśnieniowych. W Niemczech należy przestrzegać rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa pracy BetrSichV §15, w szczególności załącznika 2, rozdział 4, 6.6.

## 7 URUCHOMIENIE

### **Napełnić instalację. Odciać zaworem zbiornik pośredni COSMO V.**

Przeplukać i oczyścić z osadu przewód wyrównawczy wraz ze zbiornikiem pośrednim COSMO V.

### **Odpowietrzyć przewody wyrównawcze i zbiornik pośredni COSMO V,** aby umożliwić 100% wypełnienie wodą.

Otworzyć **armaturę odcinającą** COSMO V, w razie konieczności ponownie odpowietrzyć przed zbiornikiem pośrednim COSMO V.

**Wszystkie odpowietrzniki** zamknąć.

**COSMO V jest gotowy do pracy.**

## 8 KONSERWACJA

**Zaleca się coroczną konserwację w ramach konserwacji całej instalacji.**

### **Kontrola zewnętrzna**

Czy są widoczne uszkodzenia (np. korozja) zbiornika pośredniego COSMO V? W przypadku stwierdzenia wad oraz pojawienia się wątpliwości skontaktować się z instalatorem.

### **Kontrola jakości wody**

Spełnić wszystkie wymogi dotyczące zamkniętych instalacji grzewczych, solarnych i chłodniczych.

## 9 DEMONTAŻ

Przed kontrolą lub demontażem zbiornika i elementów ciśnieniowych należy zamknąć zbiornik pośredni COSMO V zaworem po stronie wody. Przed opróżnieniem zbiornika obniżyć temperaturę czynnika poniżej 95°C, w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo nagłego odparowania. Uwaga! Podczas opróżniania występuje niebezpieczeństwo poparzenia.

## 10 TERMINY KONTROLI

Rzeczywiste terminy użytkownik musi określić na podstawie oceny bezpieczeństwa technicznego z uwzględnieniem rzeczywistych warunków eksploatacji, doświadczenia w użytkowaniu i rodzaju stosowanego medium, jak również w oparciu o krajowe przepisy regulujące użytkowanie urządzeń ciśnieniowych.



## 10 WSKAZÓWKI

Drogi Użytkowniku, aby zapewnić bieżącą aktualność dokumentacji, umożliwiliśmy na naszej stronie internetowej pobranie dokumentacji i deklaracji zgodności w różnych językach. Zachęcamy do skorzystania z poniższego linku lub zeskanowania kodu QR za pomocą urządzenia mobilnego.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 DANE KONTAKTOWE

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 ÍNDICE

1 Índice	45
2 Instruções gerais de segurança	46
3 Áreas de utilização / parâmetros de serviço adm.	47
4 Dados técnicos	47
5 Montagem	48
6 Inspeção antes da colocação em serviço	48
7 Colocação em serviço	49
8 Manutenção	49
9 Desmontagem	49
10 Prazos de inspeção	49
11 Observações	50
12 Contactos	50

## 2 INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

O vaso intermédio COSMO V é um equipamento sob pressão. É constituído por um compartimento de pressão que, durante a operação, se encontra totalmente preenchido com uma mistura de água/glicol.

**A montagem, operação, inspeção antes da colocação em serviço e as inspeções periódicas** devem ser efetuadas de acordo com as normas nacionais e o estado da arte por profissionais qualificados e pessoal devidamente instruído. As inspeções necessárias antes da colocação em serviço e após modificações importantes na instalação, bem como as inspeções periódicas devem ser notificadas pela entidade exploradora a um organismo de inspeção acreditado. Os prazos de inspeção recomendados são indicados no ponto "Prazos de inspeção". Apenas é permitida a instalação e operação de vasos intermédios COSMO V que não apresentem danos exteriores visíveis. Na área de utilização prevista em sistemas de água de aquecimento, refrigeração e de energia solar, não se verifica fadiga de material dada a baixa frequência de ciclos de carga.

Não são permitidas **modificações** no COSMO V.

### **Observar os parâmetros**

Os dados relativos ao fabricante, ano de fabrico, número de fabrico, assim como os dados técnicos devem ser consultados na placa de características. Devem ser tomadas medidas técnicas de segurança adequadas para garantir que os parâmetros de serviço mínimos e máximos admissíveis indicados (pressão, temperatura) sejam respeitados. A temperatura máxima do sistema não pode exceder 110 °C.

### **Corrosão/incrustações**

O equipamento só pode ser usado em sistemas isolados da atmosfera com água não corrosiva e quimicamente não agressiva e não tóxica. Os vasos intermédios nos termos do artigo 4.º, n.º 3, da Diretiva 2014/68/UE não têm qualquer sobreespessura prevista para corrosão.



### **Proteção térmica**

Em sistemas de água quente, se houver perigo para as pessoas devido a uma temperatura demasiado alta das superfícies, a entidade exploradora deve afixar uma placa de aviso junto ao COSMO V.

### **Local de instalação**

O local de instalação deve possuir uma capacidade de carga suficiente, tendo em conta o enchimento completo do vaso intermédio COSMO V com mistura de água/glicol. Deve ser previsto um ponto de escoamento para a água de drenagem; se necessário, deve prever-se um dispositivo de adição de água fria. Por norma, a construção dos vasos não tem em consideração as forças de aceleração transversal, uma vez que é obrigatória uma montagem livre de tensões (sem binários) e de vibrações.

A inobservância destas instruções, em especial das instruções de segurança, pode causar a destruição ou defeitos no COSMO V, colocar pessoas em risco e comprometer o funcionamento. A violação das presentes instruções leva à perda dos direitos de garantia e responsabilidade.

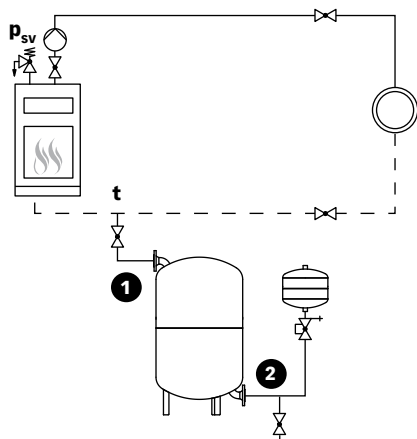
### 3 ÁREAS DE UTILIZAÇÃO / PARÂMETROS DE SERVIÇO ADM.

Os vasos intermédios COSMO V são instalados em sistemas de água de aquecimento, refrigeração e de energia solar na tubagem de expansão a montante dos vasos de expansão com membrana, a fim de proteger a membrana contra a exposição a temperaturas inadmissíveis ( $t \geq 70 \text{ °C}$ ,  $t < 0 \text{ °C}$ ).

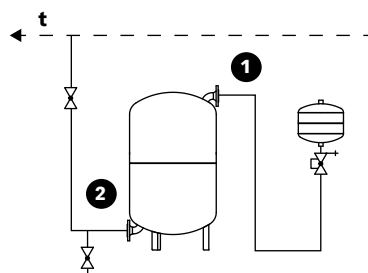
### 4 DADOS TÉCNICOS

<b>DADOS DE SERVIÇO</b>	
Temperatura de alimentação adm. da instalação de alimentação <b>T<sub>alimentação</sub></b> (corresponde à temperatura de serviço máx.)	ver placa de características
Temperatura de serviço mín. <b>TS<sub>min</sub></b> (só com adição de anticongelante adequado)	-10 °C
Sobrepessão de serviço adm. <b>PS<sub>max</sub></b>	ver placa de características
Pressão de serviço mín. <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Fluidos	água, mistura de água/glicol (percentagem de glicol máx. de 50 %. Os vasos intermédios COSMO V só estão aprovados para fluidos do grupo 2, nos termos do artigo 13.º da Diretiva 2014/68/UE.)

## 5 MONTAGEM



em sistemas de aquecimento



em circuitos de refrigeração

A instalação deve ser efetuada num local abrigado da geada, de modo a permitir a inspeção de todos os lados, a acessibilidade dos dispositivos de isolamento e drenagem do lado da água, bem como a visibilidade da placa de características.

É necessário garantir uma **montagem livre de tensões (sem binários) e de vibrações**, não sendo permitidas cargas adicionais provocadas por tubagens ou aparelhos.

Os vasos COSMO V de 6 – 20 l requerem um **suporte mural** (disponível como acessório).

**Posição de montagem** vertical, ligação do fluido quente em cima **1** e do fluido frio em baixo **2**.

**Prever no local um isolamento seguro e uma torneira de drenagem** para trabalhos de manutenção.

As **tubagens de expansão** devem ser instaladas de modo a permitir a purga do vaso intermédio COSMO V através do sistema e a garantir o enchimento a 100% com água. Para esse efeito, é conveniente prever dispositivos de purga em separado. É imprescindível garantir a ausência de geada.

As **tubagens de realimentação** devem ser integradas na água em circulação no sistema, não na tubagem de expansão.

## 6 INSPEÇÃO ANTES DA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Em qualquer caso, devem ser observadas as pertinentes normas nacionais relativas à operação de equipamentos sob pressão. Na Alemanha, deve ser observado o artigo 15.º do regulamento de segurança operacional (BetrSichV) e, de modo particular, o seu anexo 2, secção 4, ponto 6.6.



## 7 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

**Encher o sistema. Isolar o vaso intermédio COSMO V.** Lavar e remover a sujidade grosseira da tubagem de expansão, bem como do vaso intermédio COSMO V.

**Purgar as tubagens de expansão e o vaso intermédio COSMO V**, de modo a garantir o enchimento a 100% com água.

Abrir a **válvula de isolamento** ao COSMO V; se necessário, efetuar nova purga a montante do COSMO V.

Fechar **todos os dispositivos de purga**.

**O COSMO V está agora pronto a funcionar.**

## 8 MANUTENÇÃO

Recomendamos a realização de uma manutenção anual no âmbito da manutenção do sistema completo.

### **Inspeção externa**

São visíveis danos (p. ex., corrosão) no vaso intermédio COSMO V? Se forem detetados defeitos, contactar o instalador em caso de dúvida.

### **Controlo da qualidade da água**

Têm de ser cumpridos os requisitos aplicáveis aos sistemas de água de aquecimento, refrigeração e de energia solar fechados.

## 9 DESMONTAGEM

Antes da inspeção ou da desmontagem do vaso ou de componentes sob pressão, o COSMO V deve ser isolado do lado da água: Antes de poder ser esvaziado, o vaso tem de arrefecer a temperaturas inferiores a 95 °C; caso contrário, existe risco de evaporação súbita. Atenção! Ao esvaziar, existe perigo de queimadura.

## 10 PRAZOS DE INSPEÇÃO

Os prazos efetivos têm de ser estabelecidos pela entidade exploradora com base numa avaliação técnica de segurança que tenha em consideração as condições de operação reais, a experiência com o modo de funcionamento e o material transportado, bem como as normas nacionais relativas à operação de equipamentos sob pressão.



## 10 OBSERVAÇÕES

Estimado utilizador, a fim de lhe permitir uma permanente atualização da sua documentação, tem agora a possibilidade, adicional ao seu serviço, de descarregar a sua documentação em diversos idiomas, bem como as declarações de conformidade. Para esse efeito, siga o link abaixo indicado ou utilize o código QR com a câmara do seu dispositivo móvel.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 CONTACTOS

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 OBSAH

1	Obsah	51
2	Obecné bezpečnostní pokyny	52
3	Oblasti použití / příp. provozní parametry	53
4	Technické údaje	53
5	Montáž	54
6	Kontrola před uvedením do provozu	54
7	Uvedení do provozu	55
8	Údržba	55
9	Demontáž	55
10	Lhůty kontrol	55
11	Informace	56
12	Kontaktní údaje	56

## 2 OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Oddělovací nádoba COSMO V je tlakové zařízení. Skládá se z tlakového prostoru, který je v provozu naplněn 100% směsí vody a glykolu.

**Montáž, provoz, kontrolu před uvedením do provozu, opakující se kontroly** musí podle národních předpisů a podle stavu techniky provádět odborný personál a speciálně vyškolený personál. Nezbytné kontroly před uvedením do provozu, po podstatných změnách zařízení a opakující se kontroly musí oznamovat provozovatel příjmutného monitorovacího místa. Doporučené zkušební lhůty viz oddíl „Zkušební lhůty“. Smějí se instalovat a provozovat pouze oddělovací nádoby COSMO V bez vnějších viditelných poškození. K únavě materiálu při zadaném rozsahu použití v topných, solárních a chladicích vodních soustavách díky nízké frekvenci změny zatížení nedochází.

**Změny** na COSMO V nejsou přípustné.

### **Dodržování parametrů**

Údaje o výrobci, rok výroby, výrobní číslo a technické údaje jsou uvedeny na typovém štítku. Je třeba učinit vhodná bezpečnostně-technická opatření, aby uvedené přípustné max. a min. provozní parametry (tlak, teplota) nebyly překročeny, resp. podkročeny. Maximální teplota v soustavě nesmí překročit 110 °C.

### **Koroze/inkrustace**

Používání smí probíhat pouze v atmosféricky uzavřených soustavách s nekorozivními a chemicky neagresivními a netoxickými vodami. Oddělovací nádoby Cosmo dle čl. 4 odst. 3 směrnice 2014/68/EU nemají korozní příplatek.



### **Tepelná izolace**

V zařízeních s topnou vodou musí provozovatel při ohrožení osob příliš vysokými povrchovými teplotami umístit do blízkosti oddělovací nádoby COSMO V výstražné upozornění.

### **Místo montáže**

Je třeba zajistit dostatečnou nosnost místa montáže se zohledněním úplného naplnění oddělovací nádoby COSMO V směsí vody a glykolu. Pro vypouštění vody je nutno připravit odtok, v případě nutnosti je třeba počítat s přimícháním studené vody. Při konstrukci nádob nejsou standardně zohledněny žádné síly příčného zrychlení, protože je předepsaná beznapěťová montáž (bez utahovacího momentu) bez kmitání.

Nerespektování tohoto návodu, zejména bezpečnostních pokynů, může vést k poškození a defektům na COSMO V, ohrožovat osoby a také funkci přístroje. V případě porušení těchto pokynů jsou veškeré nároky na záruku a ručení vyloučeny.

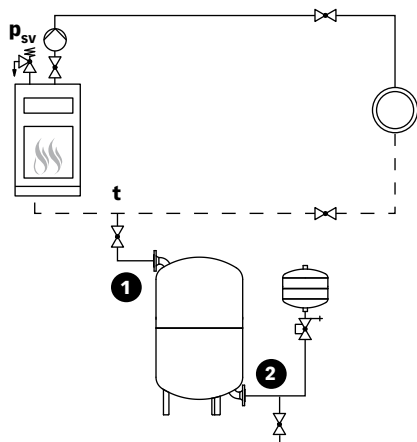
### 3 OBLASTI POUŽITÍ / PŘÍP. PROVOZNÍ PARAMETRY

Oddělovací nádoby COSMO V se instalují v uzavřených topných, solárních a chladicích vodních soustavách v expanzním kabelu před membránové tlakové expanzní nádoby pro ochranu membrány před nepřípustným teplotním zatížením ( $t \geq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t < 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

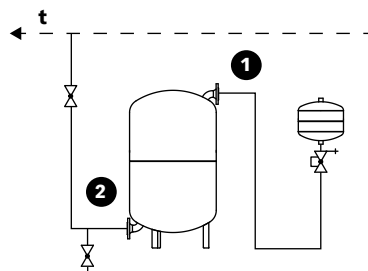
### 4 TECHNICKÉ ÚDAJE

PROVOZNÍ ÚDAJE	
Příp. přívodní teplota napájecího vedení <b>T<sub>Vorlauf</sub></b> (odpovídá max. provozní teplotě)	viz typový štítek
min. provozní teplota <b>TS<sub>min</sub></b> (pouze při odpovídajícím přidání mrazuvzdorného prostředku)	-10 °C
příp. provozní přetlak <b>PS<sub>max</sub></b>	viz typový štítek
min. provozní tlak <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Média	Voda, směs vody a glykolu (max. podíl glykolu 50%. Nádoby COSMO V jsou schválené pouze pro média podle skupiny 2 článku 13 směrnice 2014/68/EU.)

## 5 MONTÁŽ



v topných zařízeních



v chladicích okruzích

Instalace pouze v prostoru chráněném před mrazem tak, aby byla možná prohlídka ze všech stran, uzavíratelnost na straně vody a vypuštění bylo přístupné a typový štítek zůstal čitelný.

Požadována **vestavba bez pnutí (bez momentu), bez kmitání**, žádná dodatečná zatížení potrubími nebo přístroji nejsou přípustná.

Požadován **nástěnný držák** pro COSMO V nádoby 6 – 20 l (lze dodat jako příslušenství).

**Montážní poloha** svisle stojící, přípojka - teplé médium nahoře **1**, studené médium dole **2**.

**Zajištěné zablokování a vypouštěcí armatura** pro údržbářské práce ze strany zákazníka.

**Expanzní kabely** se položí tak, aby oddělovací nádoba COSMO V mohla být odvzdušněna prostřednictvím zařízení a aby bylo zaručeno 100% naplnění vodou. Je užitečné určit k tomuto účelu zvláštní odvzdušňovací zařízení. Je nutno věnovat pozornost nezamrzavosti.

**Napájecí vedení** je nutno zapojit do cirkulující vody zařízení, ne do expanzního vedení.

## 6 KONTROLA PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

V každém případě je nutno respektovat příslušné národní předpisy pro provoz tlakových zařízení. V Německu je třeba dodržovat nařízení o provozní bezpečnosti §15 a zvláště přílohu 2, odstavec 4, 6.6.

## 7 UVEDENÍ DO PROVOZU

**Naplňte zařízení. Uzavřete COSMO V oddělovací nádobu.** Expanzní vedení včetně oddělovací nádoby COSMO V je třeba vypláchnout a zbavit hrubých nečistot.

**Odvzdušněte expanzní vedení a COSMO V tak,** aby bylo dosaženo 100% naplnění vodou.

**Otevřete uzavírací armaturu** ke COSMO V, v případě potřeby ji před COSMO V ještě odvzdušněte.

Všechna **odvzdušnění zavřete.**

**Nádoba COSMO V je nyní připravená k provozu.**

## 8 ÚDRŽBA

Doporučujeme roční údržbu v rámci údržby celého zařízení.

### **Vnější kontrola**

poškození (např. koroze) na oddělovací nádobě COSMO V viditelné? V případě zjištěných nedostatků, při pochybnostech přizvěte instalatéra.

### **Kontrola kvality vody**

Je nutno splnit požadavky na uzavřené topné, solární a chladicí okruhy.

## 9 DEMONTÁŽ

Před kontrolou nebo demontáží nádoby resp. dílů pod tlakem je nutno na COSMO V uzavřít vodu. Dříve než smí být nádoba vypuštěna, musí být zchlazena na teplotu nižší než 95 °C, protože jinak dochází k nebezpečí rázového odpařování. Pozor! Při vypuštění dochází k nebezpečí opaření.

## 10 LHŮTY KONTROL

Skutečné lhůty musí určit provozovatel na základě bezpečnostně-technického posouzení se zohledněním reálných provozních podmínek, zkušeností se způsobem provozu a používaným médiem a za zohlednění platných národních předpisů pro provoz tlakových zařízení.



## 10 INFORMACE

Vážený uživateli, pro zajištění trvalé aktuálnosti vašich podkladů jsme k vašemu servisu připravili možnost stahovat podklady a rovněž prohlášení o shodě ve více jazycích. Použijte prosím níže uvedený odkaz, resp. použijte s fotoaparátem vašeho mobilního zařízení QR kód.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 KONTAKTNÍ ÚDAJE

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)



# 1 TARTALOMJEGYZÉK

1 Tartalomjegyzék	57
2 Általános biztonsági utasítások	58
3 Alkalmazási terület / Megengedett üzemi paraméterek	59
4 Műszaki adatok	59
5 Szerelés	60
6 Ellenőrzés üzembe helyezés előtt	60
7 Üzembe helyezés	61
8 Karbantartás	61
9 Szétszerelés	61
10 Ellenőrzési határidők	61
11 Tudnivalók	62
12 Kapcsolatfelvételi adatok	62

## 2 ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A COSMO V előtét tartály egy nyomástartó berendezés. Egy nyomótérből áll, amely üzem közben 100%-os víz-glikolkeverékkel van feltöltve.

**A szerelést, üzemeltetést, az üzembe helyezés előtti ellenőrzést, az ismétlődő ellenőrzéseket** szakképzett személyzetnek és speciálisan betanított személyzetnek kell végezni a nemzeti előírásoknak és a technika állásának megfelelően. Az üzemeltetőnek az üzembe helyezés előtti, a rendszer jelentős módosítás utáni ellenőrzéseket és ismétlődő ellenőrzéseket az engedélyezett felügyelő szervezetnek kell jelentenie. A javasolt ellenőrzési határidőket lásd az „Ellenőrzési határidők” című fejezetben. Csak külső látható károk nélküli COSMO V előtét tartályokat szabad telepíteni és üzemeltetni. Ha fűtési, szolár és hűtővízrendszerekben az előírt alkalmazási területen használjuk, a kis váltakozó terhelés miatt anyagfáradás nincs.

**Módosításokat** tilos végezni a COSMO V tartályon!

### Paraméterek betartása

A gyártó, gyártási év, gyártási szám, valamint a műszaki adatok a típustáblán találhatóak. Megfelelő biztonsági intézkedéseket kell hozni ahhoz, hogy a megadott max. és min. megengedhető üzemi paramétereket (nyomás, hőmérséklet) ne lépje túl, ill. ne érje el. A rendszer max. hőmérséklete 110 °C-ot nem léphet túl.

### Korrózió/lerakódások

Csak a légkör felé zárt rendszerekben, nem korrozív és vegyileg nem agresszív, nem mérgező vízzel alkalmazható. A COSMO előtét tartályok nem rendelkeznek a 2014/68/EU irányelv 4. cikkének 3. bekezdése szerinti korróziós pótlékkal.



### Hővédelem

Az üzemeltetőnek a COSMO V előtét tartály közelébe megfelelő figyelmeztető utasításokat kell elhelyezni, hogy a túl magas felszíni hőmérsékletek miatt a fűtési rendszerekben személyeket ne veszélyeztessenek.

### Felállítási hely

Gondoskodjunk arról, hogy a felállítási hely – a COSMO V előtét tartály víz-glikolkeverékkel történő feltöltést is figyelembe véve – megfelelő teherbírással rendelkezzen. A kiürített vízhez lefolyót kell rendelkezésre bocsájtani, szükség esetén hidegvíz bekeverést tervezzünk. A tartály méretezése során nem vettük figyelembe alapjában a keresztirányú gyorsító erőket, mivel feszültségmentes (nyomatékmentes), lengésmentes szerelés van előírva.

A jelen utasítás, elsősorban pedig a biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása azt eredményezheti, hogy a COSMO V előtét tartály elromlik vagy megsérül, személyeket veszélyeztet, valamint a működést korlátozza. Az előírások megszegése esetén valamennyi garancia- és jótállási igény ki van zárva.

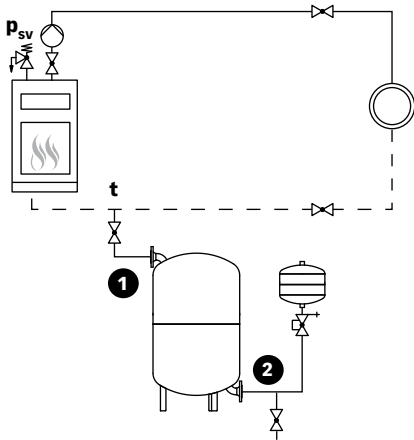
### 3 ALKALMAZÁSI TERÜLET/ MEGENGEDETT ÜZEMI PARAMÉTEREK

Zárt szolár-, fűtő- és hűtővízrendszerekben a COSMO V előtét tartályok a membrános tágulási tartály tágulási vezetékébe kerülnek telepítésre ahhoz, hogy a membránokat a nem megengedett hőmérsékleti terheléssel ( $t \geq 70 \text{ °C}$ ,  $t < 0 \text{ °C}$ ) szemben védje.

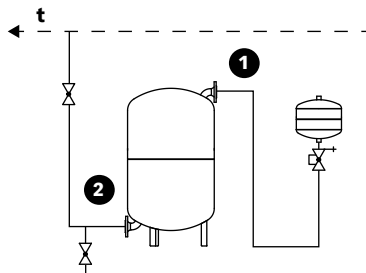
### 4 MŰSZAKI ADATOK

ÜZEMI ADATOK	
Az ellátó rendszer megengedett előremenő hőmérséklete <b>T<sub>előremenő</sub></b> (a maximális üzemi hőmérsékletnek felel meg)	lásd a típustáblát
Min. üzemi hőmérséklet <b>TS<sub>min</sub></b> (csak megfelelő fagyállószer adalék esetén)	-10 °C
Megeng. üzemi túlnyomás <b>PS<sub>max</sub></b>	lásd a típustáblát
Min. üzemi nyomás <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Közegek	Víz, víz-glikolkeverék (max. glikolarány 50%. A COSMO V csak a 2014/68/EU irányelv 13. cikke szerinti 2. töltetcsoporthoz engedélyezett.)

## 5 SZERELÉS



fűtési rendszerekben



hűtővíz körfolyamokban

Állítsuk fel egy fagyvédett helyiségben, és a rendszer minden oldalról, valamint a vízdali lezáráshoz és ürítéshez legyen hozzáférhető, és a típustábla legyen felismerhető.

**Terhelésmentes (nyomatékmentes), rezgésmentes beszerelésre** van szükség, csővezetékek vagy más készülékek általi külön terhelések nem megengedettek.

**Fali tartóra** van szükség a COSMO V 6–20 l tartályhoz (tartozékként szállítható).

**Beépítési helyzet** függőleges, álló helyzet, meleg közeg csatlakozója fent **1**, hideg közegé lent **2**.

**Biztosított elzáró és ürítő szerelvényt** kell a helyszínen előirányozni a karbantartási munkákhoz.

A **tágulási vezetékeket** úgy kell fektetni, hogy a COSMO V előtét tartályokat a rendszeren keresztül légteleníteni lehessen, és a 100%-os víztöltés biztosított legyen. Előnyös lehet, ha itt külön légtelenítő berendezéseket irányoznak elő. Itt feltétlenül ügyelni kell a fagymentességre.

Az **utántöltő vezetékeket** cirkuláló rendszervízbe kell bekötni, nem pedig a tágulási vezetékbe.

## 6 ELLENŐRZÉS ÜZEMBE HELYEZÉS ELŐTT

Feltétlenül figyelembe kell venni a nyomástartó berendezések üzemeltetésére vonatkozó nemzeti előírásokat. Németországban a BetrSichV törvény 15. § és különösen a 2. melléklet 4. bekezdés 6.6. pontját kell figyelembe venni.

## 7 ÜZEMBE HELYEZÉS

### **Töltsük fel a rendszert. Zárjuk el a COSMO V előtét tartályt.**

Öblítsük a tágulási vezetéket és a COSMO V előtét tartályt, és tisztítsuk meg a durva szennyeződéstől.

**Légtelenítsük a tágulási vezetékeket és a COSMO V tartályt** úgy, hogy a 100%-os víztöltés biztosított legyen.

Nyissuk a COSMO V tartályhoz menő **elzáró szerelvényt**, szükség esetén a COSMO V előtt újra légtelenítsük.

Zárjunk **minden légtelenítőt**.

**A COSMO V most üzemkész.**

## 8 KARBANTARTÁS

A teljes rendszer karbantartásának keretén belül javasoljuk az évi karbantartás elvégzését.

### **Külső ellenőrzés**

Látható sérülések (pl. korrózió) a COSMO V előtét tartályon? Észlelt hibák esetén forduljon szerelőhöz, amennyiben kérdései lennének.

### **A vízminőség ellenőrzése**

A zárt fűtő-, szolár- és hűtő körfolyamokkal szemben támasztott követelményeknek teljesülni kell.

## 9 SZÉTSZERELÉS

A COSMO V tartályt zárjuk el a vízdalon a berendezés, ill. a berendezés nyomással igénybe vett részeinek ellenőrzése vagy szétszerelése előtt. Mielőtt a tartályt ürítik, legyen az 95 °C-ra lehűlve, különben a hirtelen elpárolgás veszélye áll fenn. Figyelem! Ürítéskor forrázás veszélye áll fenn.

## 10 ELLENŐRZÉSI HATÁRIDŐK

A valós határidők meghatározását az üzemeltetőnek a vonatkozó üzemi viszonyok, üzemmód tapasztalat, feltöltési anyag és a nyomástartó berendezések üzemeltetésére vonatkozó nemzeti előírások figyelembevétele mellett biztonságtechnikai értékelés alapján kell elvégeznie.



## 10 TUDNIVALÓK

Tisztelt felhasználó, a dokumentációjának folyamatos aktualitásához lehetőséget nyújtunk arra, hogy a dokumentációt akár több nyelven is, valamint a megfelelőségi nyilatkozatokat letölthesse. Kérem, használja az alábbi linket, ill. használja mobil eszközének kameráját a QR-kódhoz.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 KAPCSOLATFELVÉTELI ADATOK

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Innehållsförteckning	63
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	64
3	Användningsområden / tillåtna driftparametrar	65
4	Tekniska data	65
5	Montering	66
6	Kontroll före driftsättning	66
7	Driftsättning	67
8	Underhåll	67
9	Demontering	67
10	Kontrollintervall	67
11	Anvisningar	68
12	Kontaktinformation	68

## 2 ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR

Linjebehållare COSMO V är ett tryckkärl. Den består av ett trycksatt utrymme som är fyllt med 100% vatten-glykolblandning vid drift.

**Montering, drift, kontroll före driftsättning, återkommande kontroller** ska utföras enligt de nationella föreskrifterna och enligt senaste tekniska standard av specialistpersonal och särskilt instruerad personal. Driftansvarig bör överlåta de kontroller som krävs före driftsättning, efter väsentliga anläggningsändringar samt de återkommande kontrollerna till certifierat provningsinstitut. Rekommenderade kontrollintervall, se avsnittet Kontrollintervall. Linjebehållare COSMO V får inte ha några yttre skador vid installation och drift. Vid normal användning i värme-, solvärme- och kylvattensystem förekommer inte någon materialutmattning på grund av den låga belastningen.

Det är inte tillåtet att göra några **ändringar** på COSMO V.

### Håll parameterinställningarna

Uppgifter om tillverkare, årsmodell, tillverkningsnummer samt tekniska data återfinns på typskylten. Lämpliga säkerhetstekniska åtgärder ska vidtas så att inte angivna max- och minvärden för driftparametrarna (tryck, temperatur) inte över- eller underskrids. Maximal systemtemperatur får inte överskrida 110 °C.

### Korrosion/beläggningar

Användningen får endast ske i atmosfäriskt slutna system och med icke korrosiva, icke kemiskt aggressiva och icke giftiga vatten. COSMO-linjebehållare enligt art. 4 avsn. 3 i direktiv 2014/68/EU har inget korrosionstillägg.



### Värmeskydd

På varmvattensystem ska driftansvarig sätta upp en varningsskylt i närheten av COSMO V vid risk för personskador pga. höga yttemperaturer.

### Uppställningsplats

Se till så att uppställningsplatsen har tillräcklig bärighet för linjebehållare COSMO V helfyllt med vatten-glykolblandning. Förbered avlopp för tömningsvattnet med kallvatteninblandning, om det behövs. Behållarkonstruktionen tar inte hänsyn till tväraccelerationskrafterna i standardutförandet eftersom föreskriven montering sker spänningsfritt (momentfritt) och vibrationsfritt.

Om du inte följer anvisningen och framförallt säkerhetsanvisningarna, så kan det leda till att COSMO V blir skadad eller förstörd, till risk för personskador samt funktionspåverkan. Överträdelse leder till att alla garantianspråk blir ogiltiga och att produktansvaret upphör.



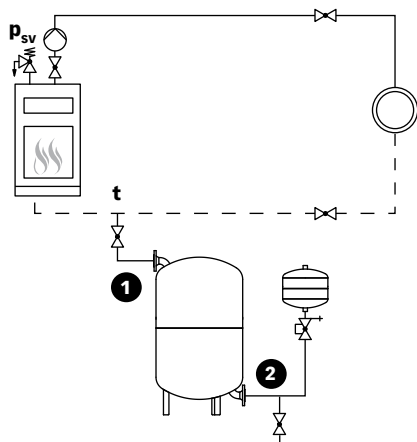
### 3 ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN/ TILLÅTNA DRIFTPARAMETRAR

Linjebhållare COSMO V används i slutna värme-, sol- och kylvattensystems expansionsledning uppströms membranexpansionskärnen för att skydda membranerna mot otillåten temperaturbelastning ( $t \geq 70^\circ\text{C}$ ,  $t < 0^\circ\text{C}$ ).

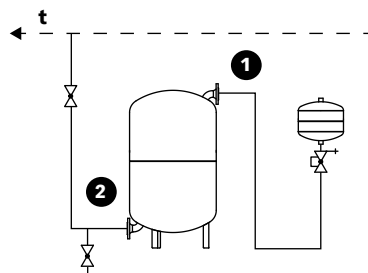
### 4 TEKNISKA DATA

<b>DRIFTDATA</b>	
tillåten framledningstemperatur till matningssystemet <b>T<sub>framledning</sub></b> (motsvarar max. drifttemperatur)	se typskylten
min. drifttemperatur <b>TS<sub>min</sub></b> (bara vid lämplig tillsats av frostskyddsmedel)	-10 °C
tillåtet driftövertryck <b>PS<sub>max</sub></b>	se typskylten
min. driftövertryck <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Medier	Vatten, vatten-glykolblandning (max. glykolandel 50%. COSMO V är bara godkända för fluider enligt grupp 2 artikel 13 i direktiv 2014/68/EU.)

## 5 MONTERING



i värmelanläggningar



i kylsystem

Uppställning i frostfritt utrymme med möjlighet till besiktning runtom, åtkomlig vattenavstängning och tömning samt synlig typskylt.

**Spänningsfri (momentfri), vibrationsfri montering** krävs, inga ytterligare belastningar på grund av rörledningar eller apparater är tillåtna.

Kräver **väggfäste** för COSMO V 6 – 20 l (finns som tillbehör).

**Lodrätt monteringsläge**, anslutning av varmt medium upptill **1**, kallt medium nedtill **2**.

**Det måste finnas lokal, säkrad avstängnings- och tömningsarmatur** för underhåll på platsen.

Dra **expansionsledningarna** så att COSMO V-linjebehållaren går att avlufta via systemet för att garantera 100%-ig vattenfyllning. Det underlättar om det finns separata avluftningar. Utrymmet måste vara frostfritt.

Koppla inte in **toppningsledningar** på expansionsledningarna i systemets cirkulationsvatten.

## 6 KONTROLL FÖRE DRIFTSÄTTNING

De aktuellt gällande nationella föreskrifterna gällande drift av tryckutrustning ska beaktas. I Tyskland ska BetrSichV §15 och särskilt bilaga 2, avsnitt 4, 6.6 beaktas.

## 7 DRIFTSÄTTNING

**Fyll systemet. Stäng av COSMO V-linjebehållaren.** Spola ur expansionsledning och COSMO V så att du får bort grovsmutsen.

**Avlufta expansionsledningar och COSMO V** så att de går att fyll till 100%.

Öppna **avstängningsarmaturen** till COSMO V, avlufta uppströms COSMO V igen, om det behövs.

Stäng **alla avluftningar**.

**COSMO V är nu driftklar.**

## 8 UNDERHÅLL

Vi rekommenderar årsunderhåll inom ramen för underhållet av hela anläggningen.

### **Visuell kontroll**

Finns det synliga skador (t.ex. korrosion) på linjebehållare COSMO V? Kontakta montör om du är osäker på konstaterade brister.

### **Kontrollera vattenkvaliteten**

Kraven för slutna värme-, sol- och kylsystem ska vara uppfyllda.

## 9 DEMONTERING

Stäng av vattnet till COSMO V före kontroll eller demontering av behållare resp. trycksatta delar. Temperaturen måste ha svalnat till under 95°C före tömning av behållaren, annars finns risk för ångpuffar. Obs! Risk för skällning vid tömning.

## 10 KONTROLLINTERVALL

De faktiska tidsgränserna måste den driftansvarige fastlägga på grundval av en säkerhetsteknisk bedömning under iakttagande av verkliga driftförhållanden, erfarenhet av driftsätt och beskickningsgods och under beaktande av de nationella föreskrifterna för drift av tryckbärande anordningar.



## 10 ANVISNINGAR

Bäste användare, för att säkerställa att dokumentationen alltid är uppdateras tillhandahåller vi en möjlighet att kunna ladda ner dokumentationen på flera språk samt överensstämmelseintyg. Använd nedanstående länk eller använd kameran på er mobila enhet för att skanna QR-koden.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 KONTAKTINFORMATION

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 СОДЕРЖАНИЕ

1 Содержание	69
2 Общие правила техники безопасности	70
3 Области применения / допуст. рабочие параметры	71
4 Технические характеристики	71
5 Монтаж	72
6 Проверка перед вводом в эксплуатацию	72
7 Ввод в эксплуатацию	73
8 Техническое обслуживание	73
9 Демонтаж	73
10 Сроки проверки	73
11 Указания	74
12 Контактные данные	74

## 2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Промежуточный резервуар COSMO V является напорным устройством. Он состоит из напорной камеры, во время эксплуатации заполненной на 100% смесью водой с гликолем.

**Монтаж, эксплуатация, проверка перед вводом в эксплуатацию и плановые проверки** должны выполняться в соответствии с национальными предписаниями квалифицированными специалистами и специально обученным персоналом. Эксплуатант обязан сообщать в ответственную контрольную инстанцию о проверках и испытаниях, необходимость в которых возникла после существенного изменения установки, а также о плановых проверках. Рекомендуемые сроки проверок см. в разделе «Сроки проверок». Разрешается монтировать и эксплуатировать только промежуточные резервуары COSMO V без видимых внешних повреждений. Усталость материала в предписанном рабочем диапазоне в системах отопления и охлаждения и в солнечных системах не учитывается ввиду незначительной частоты перемен нагрузки.

**Внесение изменений в COSMO V** запрещено.

### Соблюдение параметров

Технические характеристики, а также сведения о производителе, годе выпуска и серийном номере указаны на заводской табличке. Должны быть приняты подходящие меры техники безопасности по недопущению выхода за указанные максимальные и минимальные рабочие параметры (давление, температура). Максимальная температура в системе не должна превышать 110 °С.

### Коррозия/налет

Эксплуатация разрешена только в закрытых к атмосфере системах с не коррозионной, химически не агрессивной и не ядовитой водой. Промежуточные резервуары COSMO в соответствии со статьей 4, абзац 3 Директивы 2014/68/ЕС не имеют припуска на коррозию.



### Теплозащита

В случае угрозы для персонала из-за высоких температур поверхностей отопительных систем эксплуатант обязан разместить соответствующее предупреждение вблизи резервуара COSMO V.

### Место размещения

Должна быть обеспечена достаточная несущая способность места размещения с учетом полного заполнения промежуточного резервуара COSMO V смесью воды с гликолем. Для сливаемой воды должна быть предоставлена сливная линия, при необходимости должно быть предусмотрено добавление холодной воды. Ввиду того, что предписан монтаж с отсутствием напряжений (моментов) и вибраций, при конструировании резервуаров не учитывались усилия поперечного ускорения.

Несоблюдение данного руководства, в особенности правил техники безопасности, может привести к повреждению COSMO V, созданию угрозы для людей и нарушению функционирования. Нарушение правил ведет к исключению любых притязаний на гарантию и ответственность.

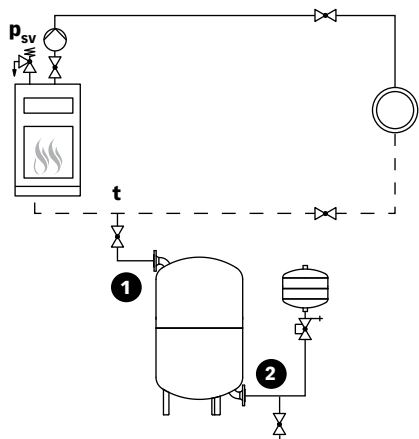
### 3 ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ / ДОПУСТ. РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ

Промежуточные резервуары COSMO V монтируются перед мембранными расширительными резервуарами в расширительной линии закрытых систем отопления и охлаждения и служат для защиты мембраны от недопустимой температурной нагрузки ( $t \geq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t < 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

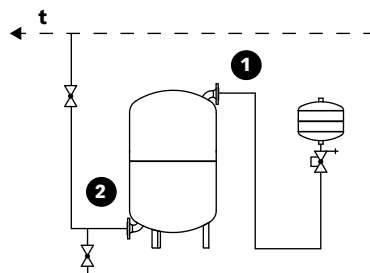
### 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ</b>	
Допуст. температура подачи снабжающей системы <b>T<sub>вход.</sub></b> (соответствует макс. рабочей температуре)	см. заводскую табличку
Мин. рабочая температура <b>TS<sub>min</sub></b> (только при добавлении антифриза)	-10 °C
Допуст. рабочее давление <b>PS<sub>max</sub></b>	см. заводскую табличку
Мин. рабочее давление <b>PS<sub>min</sub></b>	0 бар
Среды	вода, смесь воды и гликоля (макс. доля гликоля 50%. Резервуары COSMO V допущены только для сред группы 2, статья 13, Директивы 2014/68/ЕС.)

## 5 МОНТАЖ



в системах отопления



в контурах охлаждения

Размещение в защищенном от морозов помещении с возможностью осмотра со всех сторон; запорная арматура на стороне воды и сливная арматура должны быть доступны, заводская табличка должна быть видна.

**Отсутствие напряжений (моментов) и вибраций после монтажа,** дополнительные нагрузки от трубопроводов и оборудования недопустимы.

Требуется **настенный держатель** для COSMO V 6 – 20 l (предлагается как принадлежность).

**Монтажное положение** напольное вертикальное, присоединение для горячей среды вверху **1**, для холодной среды внизу **2**.

**Блокируемая запорная арматура и сливная арматура** для технического обслуживания должны быть предусмотрены на месте эксплуатации.

**Расширительные линии прокладывать таким образом,** чтобы из промежуточного резервуара COSMO V можно было удалять воздух через систему и обеспечивалось заполнение водой на 100%. Имеет смысл предусмотреть отдельные деаэрационные устройства. Обязательно должна быть обеспечена защита от морозов.

**Линии подпитки** интегрировать в линии циркулирующей воды системы, а не в расширительную линию.

## 6 ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Обязательно должны соблюдаться национальные предписания по эксплуатации напорного оборудования. В Германии должно соблюдаться положение BetrSichV §15 и Приложение 2, разделы 4, 6.6.



## 7 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

**Заполнить систему. Перекрыть промежуточный резервуар COSMO V.** Промыть расширительную линию вместе с промежуточным резервуаром COSMO V и освободить их от загрязнений.

**Удалить воздух из расширительных линий и COSMO V,** чтобы обеспечивалось заполнение водой на 100%.

**Открыть запорную арматуру** к COSMO V, при необходимости еще раз выполнить деаэрацию перед COSMO V.

**Закрыть все воздуховыпускные устройства.**

**Резервуар COSMO V готов к эксплуатации.**

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Мы рекомендуем ежегодно проводить техобслуживание в рамках обслуживания общей системы.

### **Внешняя проверка**

На промежуточном резервуаре COSMO V видны повреждения (напр., коррозия)? При обнаружении дефектов и в случае сомнений обратиться к монтеру системы.

### **Проверка качества воды**

Должны выполняться требования к закрытым контурам отопления и охлаждения.

## 9 ДЕМОНТАЖ

Перед проверкой и демонтажом резервуара или находящихся под давлением узлов перекрыть подачу воды в COSMO V. Перед опорожнением бак должен охладиться до температуры ниже 95 °С. В противном случае существует угроза резкого испарения воды. Важно! Опасность травмирования во время опорожнения.

## 10 СРОКИ ПРОВЕРКИ

Фактические сроки должна устанавливать эксплуатирующая сторона на основании оценки техники безопасности с учетом реальных эксплуатационных условий, опыта работы с используемыми режимами и заливаемой средой, а также действующих национальных предписаний по эксплуатации напорного оборудования.



## 10 УКАЗАНИЯ

Уважаемый пользователь! В целях обеспечения актуальности всей документации мы предоставляем возможность скачивания деклараций о соответствии, а также документов на нескольких языках. Воспользуйтесь указанной ниже ссылкой или считайте QR-код камерой своего мобильного устройства.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 INDICE

1	Indice	75
2	Avvertenze di sicurezza generali	76
3	Campi di impiego/Parametri operativi ammessi	77
4	Dati tecnici	77
5	Montaggio	78
6	Verifica prima della messa in servizio	78
7	Messa in servizio	79
8	Manutenzione	79
9	Smontaggio	79
10	Termini per la verifica	79
11	Avvertenze	80
12	Contatti	80

## 2 AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI

Il serbatoio fisso COSMO V è un apparecchio a pressione. È composto da una camera di pressurizzazione, riempita al 100% di una miscela di acqua e glicole.

**Il montaggio, il funzionamento, la verifica prima della messa in servizio e le verifiche periodiche** devono essere eseguiti conformemente alle normative nazionali e allo stato dell'arte da personale specializzato e addestrato. Il gestore deve comunicare a una stazione di monitoraggio autorizzata le verifiche richieste prima della messa in servizio, effettuate in seguito a modifiche significative dell'impianto, nonché le verifiche periodiche. Per i termini di verifica consigliati, si veda il capitolo "Termini per la verifica". È permesso installare e utilizzare esclusivamente serbatoi fissi COSMO V privi di danni esterni visibili. Data la frequenza ridotta di alternanza di carico, negli impianti di riscaldamento, solari e di raffreddamento dell'acqua non si riportano fenomeni di usura relativamente al campo d'impiego definito.

Non è consentito apportare **modifiche** ai serbatoi COSMO V.

### Rispettare i parametri

Per i dati relativi al costruttore, all'anno di costruzione, alla matricola di fabbricazione e ai dati tecnici, consultare la targhetta. Adottare misure tecniche di sicurezza adeguate affinché non vengano superati né per eccesso né per difetto i parametri di esercizio massimi e minimi consentiti (pressione, temperatura). La temperatura di sistema massima non deve superare 110 °C.

### Corrosione/Incrostazione

L'impiego deve avvenire esclusivamente in sistemi ad atmosfera chiusa con acque non corrosive, chimicamente non aggressive e non tossiche. In base all'art. 4, par. 3 della direttiva 2014/68/UE, i serbatoi fissi COSMO non presentano corrosioni ammissibili.



### Isolamento termico

Negli impianti di riscaldamento dell'acqua, in presenza di un rischio per le persone dovuto a superfici con temperature troppo elevate, l'operatore è tenuto ad affiggere un avviso in prossimità del COSMO V.

### Luogo di installazione

È necessario accertarsi che il luogo di installazione abbia una portata sufficiente rispetto al riempimento completo del serbatoio fisso COSMO V con la miscela di acqua e glicole. Per l'acqua di svuotamento è disponibile uno scarico e, se necessario, è prevista una miscelazione dell'acqua fredda. Per la realizzazione dei recipienti in genere non sono previste forze di accelerazione laterale, in quanto è previsto un montaggio a tensione nulla (senza coppie di serraggio) e antivibrante.

La mancata osservanza di queste istruzioni, specialmente delle avvertenze di sicurezza, può causare danni o guasti al serbatoio COSMO V, ostacolarne il funzionamento e mettere in pericolo le persone. In caso di trasgressione, decadono tutti i diritti di garanzia e responsabilità.

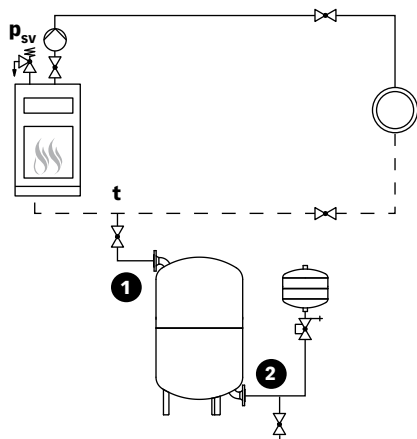
### 3 CAMPI DI IMPIEGO/ PARAMETRI OPERATIVI AMMESSI

I serbatoi fissi COSMO V vengono installati in impianti di riscaldamento, solari e di acqua di raffreddamento a circuito chiuso, nella tubazione di espansione davanti al vaso di espansione a membrana, per proteggere quest'ultima da aumenti di temperatura non consentiti ( $t \geq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t < 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

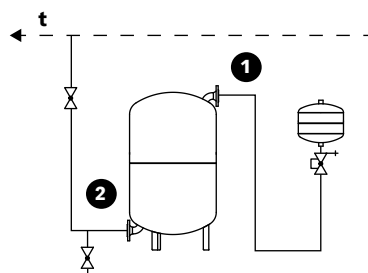
### 4 DATI TECNICI

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO	
Temperatura di mandata amm. per gli impianti <b>T<sub>mandata</sub></b> (corrisponde alla temperatura d'esercizio max.)	Consultare la targhetta
Temperatura d'esercizio min. <b>TS<sub>min</sub></b> (solo in caso di corrispondente aggiunta di liquido antigelo)	-10 °C
Sovrapressione d'esercizio amm. <b>PS<sub>max</sub></b>	Consultare la targhetta
Pressione di esercizio min. <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Mezzi	Acqua, miscela di acqua e glicole (percentuale max. di glicole 50%. L'utilizzo dei serbatoi COSMO V è consentito solo per i fluidi del gruppo 2 previsti dall'articolo 13 della direttiva 2014/68/UE.)

## 5 MONTAGGIO



in impianti di riscaldamento



in circuiti di raffreddamento

Installare in un ambiente al riparo dal gelo per consentire ispezioni complete, lasciare accessibile il rubinetto di riempimento e svuotamento lato acqua e garantire la leggibilità della targhetta.

Eseguire **un'installazione a tensione nulla (senza coppie di serraggio), antivibrante**; non sono consentite sollecitazioni aggiuntive provocate da tubazioni o apparecchiature.

I serbatoi COSMO V da 6-20 litri richiedono il **supporto per montaggio a parete** (disponibile come accessorio).

**Posizione di montaggio** in verticale, attacco dell'acqua calda in alto **1**, acqua fredda in basso **2**.

**Rubinetto di riempimento e svuotamento protetto**, per lavori di manutenzione in loco.

I **vasi di espansione** sono collocati in modo tale che il serbatoio fisso COSMO V sfiati nell'impianto e che sia garantito un carico di acqua pari al 100%. A tal proposito, è utile avere a disposizione disaeratori separati. È assolutamente importante tenere in conto l'assenza di gelate.

Le **tubazioni di rabbocco** devono essere collegate all'acqua che circola nell'impianto, non alla tubazione di espansione.

## 6 VERIFICA PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO

Rispettare sempre le rispettive normative nazionali per il funzionamento di apparecchi a pressione. In Germania si osserva la normativa BetrSichV §15, in particolare Appendice 2, paragrafo 4, 6.6.

## 7 MESSA IN SERVIZIO

**Riempire l'impianto. Bloccare il serbatoio fisso COSMO V.** Sciacquare la tubazione di espansione, compreso il serbatoio fisso COSMO V, e rimuoverne lo sporco grossolano.

**Sfiatare i vasi di espansione e il serbatoio COSMO V** per raggiungere un carico di acqua pari al 100%.

Aprire il **rubinetto di riempimento** sul serbatoio COSMO V e, se necessario, prima sfiatare nuovamente il COSMO V.

Chiudere **tutti gli sfiati**.

**COSMO V è ora pronto all'uso.**

## 8 MANUTENZIONE

Consigliamo una manutenzione annuale nell'ambito della manutenzione dell'intero impianto.

### **Verifica dell'aspetto**

Sono visibili dei danni (ad es. parti corrose) sul serbatoio fisso COSMO V? Per dubbi in merito a danni accertati, consultare l'installatore.

### **Verifica della qualità dell'acqua**

È necessario rispettare i requisiti in materia di circuiti di riscaldamento, circuiti di riscaldamento a energia solare e circuiti di raffreddamento.

## 9 SMONTAGGIO

Prima della verifica o dello smontaggio del serbatoio o delle parti in pressione è necessario chiudere il COSMO V lato acqua. Prima di essere svuotato, il serbatoio deve essere raffreddato a una temperatura inferiore ai 95 °C, in quanto si può rischiare il verificarsi di evaporazioni repentine. Attenzione! Pericolo di ustioni durante la procedura di svuotamento.

## 10 TERMINI PER LA VERIFICA

È dovere del gestore stabilire i termini effettivi valutando i rischi in base alle reali condizioni di esercizio, all'esperienza con la modalità di esercizio e il materiale di alimentazione e alle normative nazionali in vigore per il funzionamento di apparecchi a pressione.



## 10 AVVERTENZE

Gentile utente, per garantire l'aggiornamento della Sua documentazione, abbiamo messo a disposizione del Suo servizio di assistenza un sistema per scaricare la documentazione anche in più lingue, insieme alle dichiarazioni di conformità. Potrà utilizzare il collegamento riportato di seguito o il codice QR con la fotocamera del suo dispositivo mobile.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 CONTATTI

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)



# 1 OBSAH

1	Obsah	81
2	Všeobecné bezpečnostné pokyny	82
3	Oblasti použitia / prípustné prevádzkové parametre	83
4	Technické údaje	83
5	Montáž	84
6	Kontrola pred uvedením do prevádzky	84
7	Uvedenie do prevádzky	85
8	Údržba	85
9	Demontáž	85
10	Skúšobné lehoty	85
11	Pokyny	86
12	Kontaktné údaje	86

## 2 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Predradená nádoba COSMO V je tlakové zariadenie. Pozostáva z tlakového priestoru, ktorý je v prevádzke naplnený so 100% zmesí vody a glykolu.

**Montáž, prevádzka, kontrola pred uvedením do prevádzky, opakujúce sa skúšky** je potrebné prevádzkať podľa národných predpisov a podľa stavu techniky prostredníctvom odborného personálu a špeciálne vyškoleného personálu. Potrebné skúšky pred uvedením do prevádzky, po podstatných zmenách zariadenia a opakujúce sa skúšky je potrebné oznámiť prevádzkovateľom príпустného kontrolného miesta. Doporučené skúšobné lehoty vid' odsek „Skúšobné lehoty“. Predradené nádoby COSMO V môžu byť inštalované a prevádzkované iba bez viditeľného vonkajšieho poškodenia. Únava materiálu nie je daná pri zadanej oblasti použitia vo vykurovacích systémoch, solárnych systémoch a chladiacich systémoch vplyvom nízkej striedavej frekvencie záťaže.

**Zmeny** na COSMO V nie sú prípustné.

### **Dodržať parametre**

Údaje k výrobcovi, roku výroby, výrobnom čísle ako aj technické údaje je potrebné vybrať z typového štítku. Tu je potrebné prijať vhodné bezpečnostne-technické opatrenia, aby sa neprekročili príp. nepodkročili nadol uvedené prípustné max. a min. prevádzkové parametre (tlak, teplota). Maximálna systémová teplota nesmie prekročiť 110 °C.

### **Korózia/Inkrustácia**

Použitie sa smie uskutočniť len v atmosféricky uzavretých systémoch s nekorozióznymi a chemicky neagresívnymi a nejedovatými vodami. Predradené nádoby COSMO podľa článku 4, ods. 3 smernice 2014/68/EÚ nemajú žiadnu prísadu proti korózii.



### **Tepelná ochrana**

V zariadeniach s vykurovacou vodou je potrebné pri ohrození osôb vplyvom príliš vysokých povrchových teplôt prevádzkovateľom pripevniť varovné upozornenie v blízkosti zariadenia COSMO V.

### **Miesto inštalácie**

Musí sa zabezpečiť dostatočná nosnosť miesta inštalácie pozorovaním plného naplnenia predradenej nádoby COSMO MAG-V zmesí vody a glykolu. Aby mohla vypúšťacia voda poskytovať odtok, v prípade potreby sa poskytne prímies studenej vody. Pri konštrukcii nádoby nie sú zohľadnené štandardne žiadne sily priečného zrýchlenia, pretože je predpísaná beznapäťová (bezmomentová), bezkmitová montáž.

Nedodržanie tohto návodu, najmä bezpečnostných pokynov, môže viesť k zničeniu a poškodeniu zariadenia COSMO V, ohrozeniu osôb a poškodeniu jeho funkcie. Pri porušení sú vylúčené akékoľvek nároky na poskytnutie záruky a ručenie.

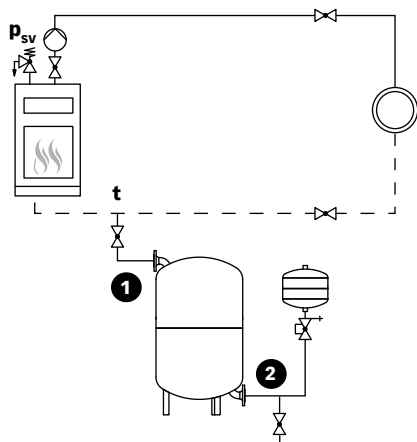
### 3 OBLASTI POUŽITIA / PRÍPUSTNÉ PREVÁDZKOVÉ PARAMETRE

COSMO V predradené nádoby sa inštalujú v uzavretých vykurovacích, solárnych a chladiacich systémoch do expanzného potrubia pred tlakovými expanznými nádobami s membránou k ochrane membrány pred neprípustným teplotným zaťažením ( $t \geq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t < 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

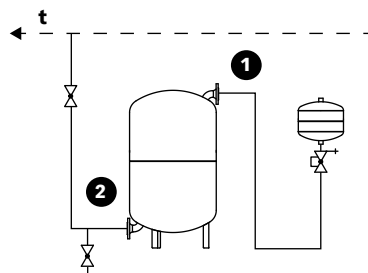
### 4 TECHNICKÉ ÚDAJE

PREVÁDZKOVÉ ÚDAJE	
prípustná prívodná teplota napájacieho systému: <b>T<sub>prívod</sub></b> (odpovedá max. prevádzkovej teplote)	pozri typový štítok
min. prevádzková teplota <b>TS<sub>min</sub></b> (len pri zodpovedajúcej prísade mrazuvzdorného prostriedku)	-10 °C
prípust. prevádzkový pretlak <b>PS<sub>max</sub></b>	pozri typový štítok
min. prevádzkový tlak <b>PS<sub>min</sub></b>	0 bar
Médiá	voda, zmes voda/glykol (max. podiel glykolu 50 %. COSMO V sú prípustné len pre fluídy podľa skupiny 2 článok 13 smernice 2014/68/EÚ.)

## 5 MONTÁŽ



vykurovacie systémy



chladiace okruhy

Inštalácia v nezamrzajúcom priestore tak, aby bola možná obhliadka zo všetkých strán, boli prístupné uzáver na strane vody a vyprázdnenie a typový štítok zostal rozpoznateľný.

**Beznapät'ová (bezmomentová), bezkmitová montáž** potrebná, neprípustné žiadne prídavné zaťaženia vplyvom potrubí alebo aparátov.

**Držiak na stenu** pre COSMO V6 – 20 l potrebný (dodatelné ako príslušenstvo).

**Montážna poloha** vertikálne stojaci, pripojenie teplého média hore **1**, studeného média dole **2**.

**Zaistený uzáver a vyprázdňovacia armatúra** pre údržbové práce sa predpokladajú na mieste.

**Expanzné potrubia** je potrebné ukladať tak, aby predradená nádoba COSMO V sa mohla odvzdušniť cez zariadenie a bolo zabezpečené 100-%plnenie vodou. Tu je výhodné, naplánovať k tomu separátne odvzdušňovacie zariadenia. Je potrebné bezpodmienečne dbať na stav bez mrazu.

**Doplnacie potrubia** je potrebné napojiť do cirkulujúcej vody zariadenia, nie do expanzného potrubia.

## 6 KONTROLA PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY

Príslušné národné predpisy pre prevádzku tlakových zariadení je potrebné rešpektovať v každom prípade. V Nemecku je potrebné dodržiavať BetrSichV §15 / nariadenie o prevádzkovej bezpečnosti/ a predovšetkým dodatok 2, odstavec 4, 6.6.

## 7 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

**Zariadenie plniť. Uzavrieť predradenú nádobu COSMO V** Expanzné potrubie vrátane predradenej nádoby COSMO V je potrebné vypláchnuť a zbaviť hrubej nečistoty.

**Expanzné potrubia a COSMO V odvzdušniť**, aby bolo zabezpečené 100-% plnenie vodou.

**Uzatváraciu armatúru** ku COSMO V otvoriť, v prípade potreby ešte raz pred COSMO V odvzdušniť.

**Všetky otvory zatvoriť.**

**COSMO V je teraz pripravený na prevádzku.**

## 8 ÚDRŽBA

Odporúčame ročnú údržbu v rámci údržby celého zariadenia.

### **Vonkajšie preskúmanie**

Sú poškodenia (napr. korózia) na predradenej nádobe COSMO V viditeľné? Ak sa zistia chyby, v prípade pochybností zapnite inštalatéra.

### **Kontrola kvality vody**

Je potrebné splniť požiadavky na uzavretých vykurovacích, solárnych a chladiacich okruhoch.

## 9 DEMONTÁŽ

Pred kontrolou alebo demontážou nádoby príp. častí pod tlakom je potrebné predradenú nádobu COSMO V uzavrieť na strane vody: Skôr, než sa smie nádoba vyprázdniť, musí byť ochladená na teploty pod 95 °C, pretože inak vzniká nebezpečenstvo náhleho vyparenia. Pozor! Pri vyprázdnení vzniká nebezpečenstvo oparenia.

## 10 SKÚŠOBNÉ LEHOTY

Skutočné lehoty musí stanoviť prevádzkovateľ na základe bezpečnostno-technického vyhodnotenia pri rešpektovaní reálnych prevádzkových pomerov, skúseností so spôsobom prevádzky a vsádzkou a pri zohľadnení platných národných predpisov pre prevádzku tlakových zariadení.



## 10 POKYNY

Vážený používateľ, aby sa zabezpečila neustála aktuálnosť Vašich podkladov, pripravili sme k Vášmu servisu možnosť, aby ste si mohli stiahnuť podklady aj vo viacerých jazykoch ako aj vyhlásenia o zhode. Prosím použite doleuvedený odkaz, príp. využite s kamerou Vášho mobilného prístroja QR kód.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 KONTAKTNÉ ÚDAJE

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburg, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)

# 1 ÍNDICE

1 Índice	87
2 Indicaciones de seguridad generales	88
3 Ámbitos de aplicación / parámetros de servicio adm.	89
4 Datos técnicos	89
5 Montaje	90
6 Comprobación antes de la puesta en servicio	90
7 Puesta en servicio	91
8 Mantenimiento	91
9 Desmontaje	91
10 Plazos de comprobación	91
11 Indicaciones	92
12 Datos de contacto	92

## 2 INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

El recipiente en serie COSMO V es un aparato de presión. Este consta de una cámara de presión que durante el servicio se llena con una mezcla de agua-glicol al 100 %.

**El montaje, el funcionamiento, la comprobación antes de la puesta en servicio y las comprobaciones recurrentes** deben realizarse según las disposiciones nacionales y según el nivel de la técnica por parte de personal técnico y personal especialmente formado. El explotador debe presentar ante un organismo de supervisión autorizado las comprobaciones necesarias antes de la puesta en servicio, tras modificaciones importantes de la instalación y comprobaciones recurrentes. Consulte los plazos de comprobación recomendados en el apartado "Plazos de comprobación". Solo deben instalarse y operarse recipientes en serie COSMO V sin daños visibles externos. En el campo de aplicación especificado en sistemas de calefacción, solares y de agua de refrigeración no se produce fatiga del material debido a la baja frecuencia de cambio de la carga.

No se permiten **modificaciones** en el COSMO V.

### Conservación de parámetros

Los datos sobre el fabricante, el año de construcción, el número de fabricación y los datos técnicos pueden consultarse en la placa de características. Deben seguirse las medidas de seguridad adecuadas para que los parámetros de servicio (presión, temperatura) permanezcan entre los valores mínimo y máximo indicados admisibles. No debe excederse la temperatura de sistema máxima de 110 °C.

### Corrosión/incrustación

Solo debe emplearse en sistemas atmosféricamente cerrados con aguas que no sean corrosivas ni químicamente agresivas ni tóxicas. Los recipientes en serie COSMO según el art. 4 ap. 3 Directiva 2014/68/UE no tienen margen de corrosión.



### Protección térmica

En las instalaciones de agua de calefacción el explotador debe colocar una indicación de advertencia cerca del recipiente en serie COSMO V en caso de peligro para las personas debido a las elevadas temperaturas de superficie.

### Lugar de instalación

Debe garantizarse una capacidad portante suficiente del lugar de instalación teniendo en cuenta el llenado completo del recipiente en serie COSMO V con mezcla de agua-glicol. Para el agua de vaciado debe prepararse un desagüe y, en caso necesario, deberá preverse una mezcla de agua fría. Durante la construcción de los recipientes no se tienen en cuenta de forma estándar fuerzas de aceleración transversales, puesto que está prescrito un montaje libre de tensiones (de pares) y de oscilaciones.

La no observación de este manual, sobre todo las indicaciones de seguridad, puede provocar la destrucción y defectos en el COSMO V, poner en peligro a personas y mermar su funcionamiento. En caso de infringir este manual, quedan anuladas las pretensiones de garantía y responsabilidad.



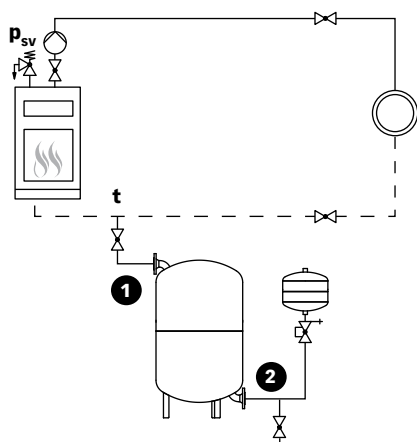
### 3 ÁMBITOS DE APLICACIÓN/ PARÁMETROS DE SERVICIO ADM.

Los recipientes en serie COSMO V se instalan en sistemas de calefacción, solares y de agua de refrigeración cerrados en el conducto de expansión delante de recipientes de expansión de presión con membrana para proteger la membrana frente a una carga de temperatura no admisible ( $t \geq 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t < 0 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

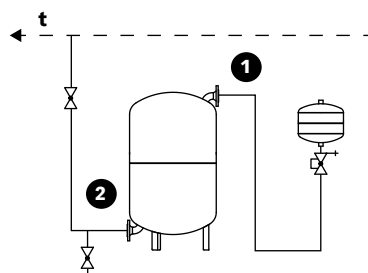
### 4 DATOS TÉCNICOS

DATOS DE SERVICIO	
Temperatura de salida adm. de la instalación de alimentación <b>T<sub>salida</sub></b> (corresponde a la temperatura de servicio máx.)	véase la placa de características
Temperatura de servicio mín. <b>TS<sub>mín</sub></b> (solo n caso del aditivo de anticongelante correspondiente)	-10 °C
Sobrepresión de servicio adm. <b>PS<sub>máx</sub></b>	véase la placa de características
Temperatura de servicio mín. <b>PS<sub>mín</sub></b>	0 bar
Medios	Agua, mezcla de agua-glicol (proporción de glicol máx. 50 %. Para el COSMO V solo se permiten fluidos según el grupo 2 artículo 13 de la directiva 2014/68/UE).

## 5 MONTAJE



en instalaciones de calefacción



en circuitos de refrigeración

Instalación en un espacio protegido de las heladas que permita una inspección por todos los lados, el acceso para el cierre y el vaciado en el lado del agua y de forma que la placa de características permanezca visible.

**Montaje sin tensión (sin par de fuerzas) y sin vibraciones** necesario, sin cargas adicionales permitidas por tuberías o aparatos.

**Soporte de pared** para recipientes COSMO V 6-20 l necesario (suministrable como accesorio).

**Posición de montaje vertical de pie**, conexión del medio caliente arriba **1**, medio frío abajo **2**.

**El bloqueo seguro y la valvulería de vaciado** para trabajos de mantenimiento debe facilitarlos el cliente.

Las **tuberías de expansión deben tenderse de forma que el recipiente en serie** COSMO V se purgue mediante la instalación y se garantice un llenado de agua del 100 %. En este caso resulta útil prever dispositivos de purga separados. Es imprescindible tener en cuenta la protección contra heladas.

Las **tuberías de realimentación** deben conectarse al agua de instalación circulante, no a la tubería de expansión.

## 6 COMPROBACIÓN ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO

Deben observarse en cualquier caso las disposiciones nacionales correspondientes para el funcionamiento de dispositivos de presión. En Alemania debe observarse el Reglamento sobre seguridad en el trabajo BetrSichV §15 y sobre todo el anexo 2, apartado 4, 6.6.

## 7 PUESTA EN SERVICIO

### **Llenado de la instalación. Bloqueo del recipiente en serie COSMO V.**

La tubería de expansión incluido el recipiente en serie COSMO V debe enjuagarse y dejarse sin suciedad gruesa.

**Purgue las tuberías de expansión y el COSMO V** de forma que se alcance un llenado de agua del 100 %.

**Abra la valvulería de bloqueo** al COSMO V y, en caso necesario, vuelva a purgarla delante del COSMO V.

Cierre **todas las purgas**.

**Ahora el COSMO V está listo para el servicio.**

## 8 MANTENIMIENTO

Recomendamos un mantenimiento anual en el marco del mantenimiento de toda la instalación.

### **Comprobación exterior**

¿Se aprecian daños (p. ej. corrosión) en el recipiente en serie COSMO V? En caso de apreciar defectos, en caso de dudas consulte al instalador.

### **Comprobación de la calidad del agua**

Deben respetarse los requisitos para los circuitos de calefacción, solares y de refrigeración.

## 9 DESMONTAJE

Antes de la comprobación o el desmontaje del recipiente o piezas presurizadas, debe bloquearse el COSMO V en el lado del agua. Antes de vaciar el recipiente, debe haberse enfriado a temperaturas por debajo de 95 °C, puesto que de lo contrario existe peligro de una evaporación brusca. ¡Atención! Durante el vaciado existe peligro de quemaduras.

## 10 PLAZOS DE COMPROBACIÓN

Los plazos reales debe determinarlos el explotador sobre la base de una valoración técnica de seguridad teniendo en cuenta las condiciones de servicio reales, la experiencia con el modo de funcionamiento y el producto de carga y atendiendo a las disposiciones nacionales para el servicio de dispositivos de presión.



## 10 INDICACIONES

Apreciado usuario: para garantizar que su documentación siempre esté actualizada, hemos puesto a su disposición una opción para que pueda descargar documentación también en varios idiomas así como declaraciones de conformidad. Utilice el enlace indicado abajo o bien utilice el código QR con la cámara de su móvil.

**[www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal](http://www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal)**

## 11 DATOS DE CONTACTO

COSMO GmbH  
Brandstücken 31  
22549 Hamburgo, Germany  
Tel. +49 (0)40/80030430  
[info@cosmo-info.de](mailto:info@cosmo-info.de)







# COSMO

GUTES KLIMA  
BESSER LEBEN

**COSMO** GMBH  
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

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