

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 MAG-H FÜR HEIZSYSTEME
COSMO MAG-S FÜR SOLARSYSTEME

INSTALLATION, OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

COSMO MAG-H FOR HEATING SYSTEMS
COSMO MAG-S FOR SOLAR SYSTEMS



1 INHALTSVERZEICHNIS

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

2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

COSMO MAG-H + S Membran-Druckausdehnungsgefäße sind Druckgeräte. Die Konformität (siehe Abschnitt 9) bescheinigt die Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/68/EU. Die gewählte technische Spezifikation zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der Richtlinie 2014/68/EU ist dem Typenschild bzw. der Konformitätserklärung zu entnehmen. Montage, Betrieb, Prüfung vor Inbetriebnahme, wiederkehrende Prüfungen sind nach den nationalen Vorschriften und nach dem Stand der Technik durch Fachpersonal und speziell eingewiesenes Personal durchzuführen. Es dürfen nur COSMO MAG-H + S 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. Siehe: Experimentelle Auslegung: DIN EN 13831 Punkt 6.1.8.

Veränderungen am COSMO MAG-H + S 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 120 °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. Ein Korrosionszuschlag wurde nicht vorgesehen. Der Zutritt von Luftsauerstoff in das hydraulische System ist im Betrieb möglichst auszuschließen.

Wärmeschutz

In Heizwasseranlagen ist bei Personengefährdung durch zu hohe Oberflächentemperaturen vom Betreiber ein Warnhinweis in der Nähe des COSMO MAG-H + S anzubringen.

Aufstellungsort

Eine ausreichende Tragfähigkeit des Aufstellortes ist unter Beachtung der Vollenfüllung des COSMO MAG-H + S mit Wasser sicherzustellen.

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

3 TECHNISCHE DATEN

BETRIEBSDATEN	
min. Betriebstemperatur TS_{min} (nur bei entsprechendem Frostschutzmittelzusatz)	-10 °C
max. Betriebstemperatur TS_{max}	+70 °C
zul. Betriebsüberdruck PS_{max}	siehe Typenschild
min. Betriebsdruck PS_{min}	0 bar
Halbmembrane	COSMO MAG-H + S
Vollmembrane	COSMO MAG-S (bis 33 l)
Gasraum	Stickstoff (Fluidgruppe 2 nach RL 2014/68/EU)
Wasserraum	Wasser, Wasser-Glykolgemisch (max. Glykolanteil 50%. Cosmo MAG-H+S sind nur für Fluide nach Gruppe 2 Artikel 13 der Richtlinie 2014/68/EU zugelassen.)

4 MONTAGE

Aufstellung in einem frostfreien Raum so, dass eine allseitige Besichtigung möglich ist. Eindichten bei verzinkten Wasseranschlüssen nur mit Teflon-Band. Keinen Hanf verwenden.

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

Für Anschlussstutzen von Rohrleitungen wurden nach AD 2000-Merkblatt S3/0 keine expliziten Zusatzlasten berücksichtigt. Der Anschluss der Rohrleitung muss unter Berücksichtigung des AD 2000-Merkblatts HP 100 R erfolgen.

Wandhalterung für COSMO MAG-H + S 8 – 25 erforderlich (als Zubehör lieferbar).

Einbaulage:

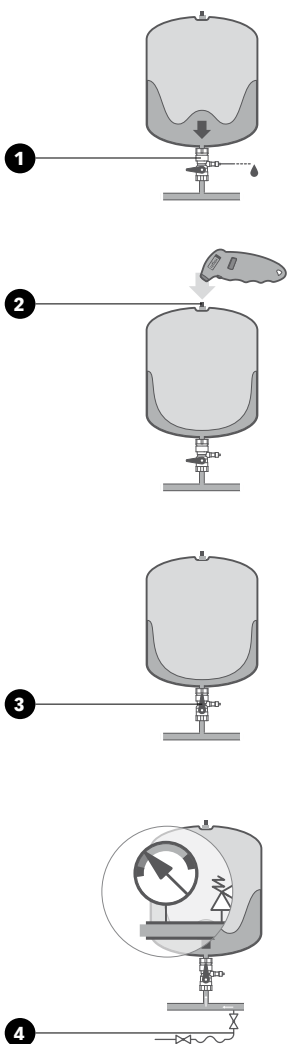
- COSMO MAG-H 8 – 25 vertikal
- COSMO MAG-S 8 – 33 vertikal (Anschluss oben)
- COSMO MAG-H 35 – 80 } vertikal stehend (Anschluss seitlich)
- COSMO MAG-S 50 – 80 } oder horizontal (Anschluss oben)
- COSMO MAG-H + S ab 100 l vertikal stehend

Einbindung in den Kreislauf vorzugsweise auf der Saugseite der Umwälzpumpe im Rücklauf zum Heizkessel oder zur Kältemaschine. Bei Solaranlagen erfolgt die Einbindung in der Druckseite der Pumpe.

Bitte beachten: Bei Rücklauftemperaturen > 70 °C ist ein Vorschaltgefäß (VSG) erforderlich (gilt besonders bei Solaranlagen mit kurzen Leitungswegen zum Speicher, wie z.B. Dachzentrale); Bei Rücklauftemperaturen < 0 °C wird es empfohlen. COSMO MAG-S sind grundsätzlich mit dem Anschluss nach oben einzubauen (Entlüftung). Wenn bei größeren MAG-S nicht möglich: horizontal oder stehend installieren mit seitlichem Anschluss (Entlüftung vorsehen!)

5 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.



6 INBETRIEBNAHME

COSMO MAG-H + S wasserseitig absperren ① und entleeren. Die Ausdehnungsleitung ist zu spülen und von Grobschmutz zu befreien.

Vordruck p_0 am Gasventil ② auf Mindestbetriebsdruck der Anlage einstellen

- › Neu eingestellten Vordruck p_0 auf dem Typenschild eintragen.
- › Berechnung des Vordruckes p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

1) Empfehlung

2) Verdampfungsdruck bei Heißwasseranlagen > 100 °C

3) Differenzdruck Umwälzpumpe, nur bei Einbau des COSMO MAG-H + S auf der Druckseite der Umwälzpumpe berücksichtigen

Absperrung vorsichtig öffnen ③, die Ausdehnungsleitung sorgfältig entlüften und die Entleerung schließen.

Fülldruck p_f durch wasserseitiges Befüllen aufbringen ④.

Achtung: Beim Füllen aus Trinkwassernetzen unbedingt DIN EN 1717 beachten.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

im entlüfteten Zustand.

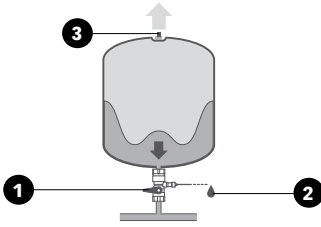
Das COSMO MAG-H + S ist jetzt betriebsbereit.

7 WARTUNG

Es ist eine jährliche Wartung erforderlich durch qualifiziertes Fachpersonal mit folgendem Umfang:

- › äußere Prüfung
- › Membranprüfung
- › Druckeinstellung

8 DEMONTAGE



Vor der Prüfung oder Demontage des COSMO MAG-H + S bzw. drucktragender Teile Anlage drucklos machen:

1. COSMO MAG-H + S wasserseitig absperren **1**
(falls der Druck > 4 bar, dann zunächst Druck am Gasventil auf 4 bar reduzieren)
2. Wasserseitig entleeren **2**
3. Gasseitig am Gasventil drucklos machen **3**
4. Demontieren

9 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.

Eingruppierung der COSMO MAG-H + S in Diagramm 2 des Anhangs II der Richtlinie 2014/68/EU.

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

11 KONTAKTDATEN

COSMO GmbH
Brandstücken 31
22549 Hamburg
Tel. 040/80030430
info@cosmo-info.de

1 INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indholdsfortegnelse	9
2	Generelle sikkerhedsanvisninger	10
3	Tekniske data	11
4	Montering	11
5	Kontrol før idrifttagning	12
6	Idrifttagning	12
7	Vedligeholdelse	13
8	Demontering	13
9	Kontrolfrister	13
10	Bemærkninger	13
11	Kontaktdata	13

2 GENERELLE SIKKERHEDSANVISNINGER

COSMO MAG-H + S membranekspansionsbeholdere er trykbærende udstyr. Konformitetserklæringen (se afsnit 9) certificerer overensstemmelsen med direktivet 2014/68/EU. Den valgte tekniske specifikation til opfyldelse af de grundlæggende sikkerhedskrav i bilag I til direktiv 2014/68/EU fremgår af typeskiltet hhv. konformitetserklæringen. Montage, drift, kontrol før idrifttagning, tilbagevendende kontroller skal gennemføres iht. de nationale forskrifter og i overensstemmelse med det aktuelle teknologiske niveau af specialister og specialuddannet personale. COSMO MAG-H + S 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. Se: Eksperimentel udformning: DIN EN 13831 punkt 6.1.8.

Ændringer på COSMO MAG-H + S 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 120 °C.

Korrosion/skorpedannelse

Anvendelse må kun finde sted i atmosfærisk lukkede systemer med ikke-korrosivt, ikke kemisk aggressivt og ikke-giftigt vand.

Korrosionstilsætning benyttes ikke. Adgang til ilt fra luften i det hydrauliske system skal i videst mulige udstrækning udelukkes under driften.

Varmebeskyttelse

I varmtvandsanlæg skal den driftsansvarlige i tilfælde af fare for personer som følge af for høje overfladetemperaturer anbringe et advarselsskilt i nærheden af COSMO MAG-H + S.

Opstillingssted

Tilstrækkelig bæreevne på opstillingsstedet skal sikres under hensyntagen til fuldstændig fyldning af COSMO MAG-H + S med vand.

Tilsidesættelse af denne vejledning, særligt sikkerhedsanvisningerne, medfører fare for ødelæggelse af og defekter på COSMO MAG-H + S, fare for personskade og forringelse af funktionen. Ved overtrædelse af disse anvisninger bortfalder enhver form for garantikrav.

3 TEKNISKE DATA

DRIFTSDATA	
Min. driftstemperatur TS_{min} (kun med tilføjelse af egnet frostbeskyttelsesmiddel)	-10 °C
Maks. driftstemperatur TS_{max}	+70 °C
Tilladt driftsovertryk PS_{max}	Se typeskiltet
Min. driftstryk PS_{min}	0 bar
Halvmembran	COSMO MAG-H + S
Helmembran	COSMO MAG-S (op til 33 l)
Gasrum	Kvælstof (væskegruppe 2 iht. DIR 2014/68/EU)
Vandrum	Vand, vand-glykolblanding (maks. glykolandel 50 %. Cosmo MAG-H+S er kun godkendt til væsker iht. gruppe 2 artikel 13 i direktivet 2014/68/EU.)

4 MONTERING

Opstilling i et frostfrit rum på en måde, så besigtigelse fra alle sider er mulig. Tætning må i forbindelse med forzinkede vandtilslutninger kun udføres med teflonbånd. Der må ikke benyttes hamp.

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

Der tages iht. AD 2000-cirkulære S3/0 ikke højde for udtrykkelige supplerende belastninger i forbindelse med tilslutningsstudser til rørledninger. Tilslutningen af rørledningen skal udføres i overensstemmelse med AD 2000-cirkulære HP 100 R.

Vægbeslag kræves til COSMO MAG-H + S 8 – 25 (fås som tilbehør).

Indbygningsposition:

- COSMO MAG-H 8 – 25 lodret
- COSMO MAG-S 8 – 33 lodret (tilslutning i toppen)
- COSMO MAG-H 35 – 80] lodret stående (tilslutning i siden)
- COSMO MAG-S 50 – 80] eller vandret (tilslutning i toppen)
- COSMO MAG-H + S fra 100 | lodret stående

Integration i kredsløbet fortrinsvist på cirkulationspumpens sugeside i returløbet til kedlen eller til kølemaskinen. I solaranlæg foretages integrationen på pumpens trykside.

Vær opmærksom på følgende: Tilbageløbstemperaturer på > 70 °C kræver en forkoblet beholder (VSG) (gælder i særdeleshed for solaranlæg med kort ledningsføring til akkumulatoren, f.eks. tagcentraler); beholderen anbefales ved tilbageløbstemperaturer < 0 °C.

COSMO MAG-S skal generelt indbygges med tilslutningen opad (udluftning). Hvis dette ikke er muligt i forbindelse med større versioner af MAG-S: Installér vandret eller stående med tilslutning i siden (sørg for udluftning!)

5 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.

6 IDRIFTTAGNING

Spær COSMO MAG-H + S på vandsiden ①, og tøm den. Ekspansionsledningen skal skylles og befris for grovere urenheder.

Indstil **fortrykket p_0 på gasventilen ②** til anlæggets mindstetryk.

- › Registrer det netop indstillede fortryk p_0 på typeskiltet.
- › Beregning af fortrykket p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^1 + p\Delta^2 + \Delta p_p^3$$

¹⁾ Anbefaling

²⁾ Fordampningstryk i varmtvandsanlæg > 100 °C

³⁾ Differensstryk cirkulationspumpe, skal kun tages i betragtning ved montering af COSMO MAG-H + S på tryksiden af cirkulationspumpen

Åbn spærringen forsigtigt ③, udluft ekspansionsledningen omhyggeligt, og luk aftømningen.

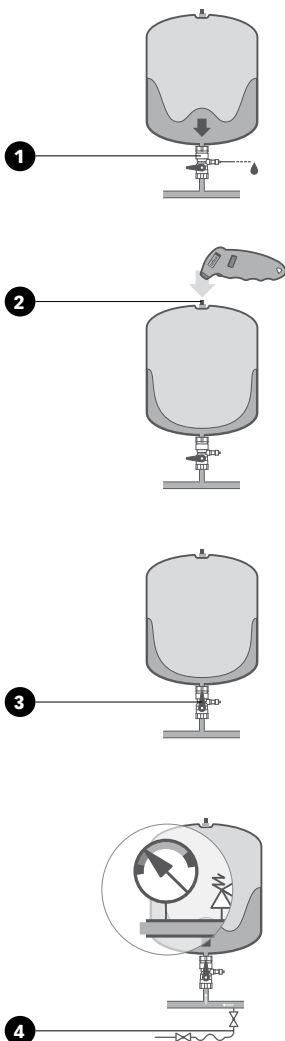
Fyldetrykket p_f etableres ved fyldning på vandsiden ④.

OBS! Ved fyldning fra drikkevandsnet skal DIN EN 1717 ubetinget overholdes.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

i udluftet tilstand.

COSMO MAG-H + S er nu driftsklar.

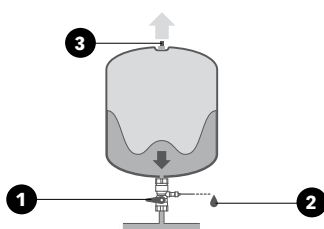


7 VEDLIGEHOELSE

Kvalificerede specialister **skal udføre årlig vedligeholdelse** med nedenstående omfang:

- › Udvendig kontrol
- › Membrankontrol
- › Indstilling af tryk

8 DEMONTERING



Inden der udføres kontrol eller demonteringsarbejder på COSMO MAG-H + S hhv. trykbærende dele, skal trykket tages af anlægget:

1. Afspær COSMO MAG-H + S på vandsiden **1**
(hvis trykket er > 4 bar, skal trykket først reduceres til 4 bar på gasventilen)
2. Tøm på vandsiden **2**
3. Tag trykket af gassiden ved hjælp af gasventilen **3**
4. Demonter

9 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.

Klassifikation af COSMO MAG-H + S i diagram 2 i bilag II til direktiv 2014/68/EU.

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

11 KONTAKTDATA

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

1 CONTENTS

1	Contents	15
2	General Safety Instructions	16
3	Technical data	17
4	Installation	17
5	Testing prior to commissioning	18
6	Commissioning	18
7	Maintenance	18
8	Removal	19
9	Inspection intervals	19
10	Notes	19
11	Contact data	19

2 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

COSMO MAG-H + S diaphragm expansion vessels are pressurised equipment. The conformity (see section 9) certifies compliance with Directive 2014/68/EU. The selected technical specification for fulfilment of the underlying safety requirements of Appendix I of Directive 2014/68/EU must be taken from the nameplate or conformity declaration. Installation, operation, testing prior to commissioning and recurring tests must be performed by specialist personnel and specially instructed personnel. Do not install or operate COSMO MAG-H + S vessels if they display any signs of external damage at the pressure component. 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. See: Experimental layout: DIN EN 13831 Point 6.1.8.

Changes to the COSMO MAG-H + S 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 120 °C.

Corrosion/encrustation

Use is only permitted in atmospherically closed systems with non-corrosive and chemically non-aggressive and non-toxic water.

A corrosion allowance has not been provided. Where possible, the ingress of atmospheric oxygen into the hydraulic system must be excluded.

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 MAG-H + S.

Setup location

Sufficient load-bearing capacity of the setup location for the COSMO MAG-H + S must be ensured, bearing in mind that they will be filled with water.

Ignoring this manual and the safety information in particular, may cause the destruction of or defects in the COSMO MAG-H + S, endanger persons and adversely affect the function. In case of infringement, any claims for warranty and liability are excluded.

3 TECHNICAL DATA

OPERATING DATA	
Min. operating temperature TS_{min} (only with corresponding antifreeze addition)	-10 °C
Max. operating temperature TS_{max}	+70 °C
Permissible operating pressure PS_{max}	See nameplate
Min. operating pressure PS_{min}	0 bar
Semi-diaphragm	COSMO MAG-H + S
Full diaphragm	COSMO MAG-S (up to 33 l)
Gas chamber	Nitrogen (fluid group 2 according to Directive 2014/68/EU)
Water chamber	Water, water-glycol mixture (maximum glycol fraction 50%. Cosmo MAG-H+S are only approved for fluids corresponding to Group 2 Article 13 of Directive 2014/68/EU.)

4 INSTALLATION

Installation in a frost-free room so that inspection from all sides is possible. Seal only using PTFE tape when using galvanised water connections. Do not use hemp.

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

In accordance with the AD-2000 data sheet S3/0, no explicit additional loads are considered for pipe connectors. Connection of the pipe must take place according to AD 2000 data sheet HP 100 R.

Wall mounting is necessary for COSMO MAG-H + S 8 – 25 (available as an accessory).

Installation:

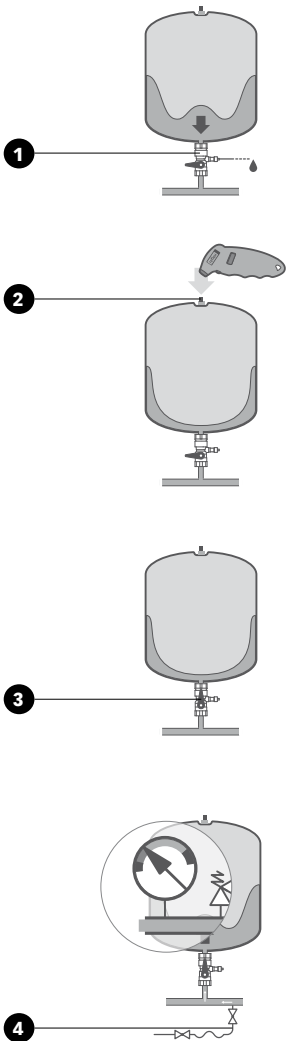
- COSMO MAG-H 8 – 25 vertical
- COSMO MAG-S 8 – 33 vertical (top connection)
- COSMO MAG-H 35 – 80] vertical upright (side connection)
- COSMO MAG-S 50 – 80] or horizontal (top connection)
- COSMO MAG-H + S from 100 l vertical upright

Integration in the circuit, preferably on the suction side of the circulation pump in the return to the boiler or the chiller. With solar systems, the integration is on the pressure side of the pump.

Please note: With return temperatures > 70 °C an auxiliary tank (VSG) is necessary (this applies particularly for solar systems with short pipe runs to the tank, as for example with a roof control centre); with return temperatures < 0 °C it is recommended. COSMO MAG-S vessels are always fitted with the connection pointing upwards (venting). If not possible for a large MAG-S: install horizontally or floor-standing with a side connection (venting provided).

5 TESTING PRIOR TO COMMISSIONING

Always comply with all applicable national regulations for the operation of pressure equipment.



6 COMMISSIONING

Shut-off the COSMO MAG-H + S upstream ❶ and drain. The drain pipe must be rinsed and freed of coarse dirt.

Set the **pre-pressure p_0 at the gas valve ❷** to the system's minimum operating pressure

- › Enter the newly set pre-pressure p_0 on the nameplate.
- › Calculation of the pre-pressure p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0.2 \text{ bar}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

¹⁾ Recommendation

²⁾ Evaporation pressure with hot water systems > 100 °C

³⁾ Circulation pump differential pressure, only to be considered if the COSMO MAG-H + S is fitted on the discharge side of the circulation pump

Carefully open the shut-off ❸, carefully vent the expansion line and close the drain.

Increase the filling pressure p_f by filling from upstream ❹.

Attention: If filling with mains water, always observe DIN EN 1717.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0.3 \text{ bar}$$

in the vented state.

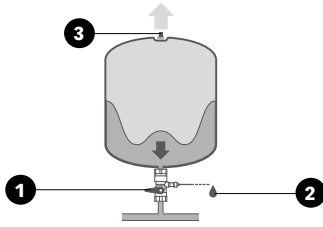
The COSMO MAG-H + S is now ready for use.

7 MAINTENANCE

Maintenance must be carried out annually by qualified specialist personnel and must include the following:

- › External inspection
- › Diaphragm inspection
- › Pressure setting

8 DISASSEMBLY



Before testing or disassembly of the COSMO MAG-H + S or pressurised parts, depressurise:

1. Shut-off the COSMO MAG-H + S upstream **1**
(if the pressure > 4 bar, then first reduce the pressure at the gas valve to 4 bar)
2. Drain upstream **2**
3. Depressurise on the gas side at the gas valve **3**
4. Disassembly

9 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.

Incorporation of the COSMO MAG-H + S in Diagram 2 of Appendix II of Directive 2014/68/EU.

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

11 CONTACT DATA

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

1 TABLE DES MATIÈRES

1	Table des matières	21
2	Consignes de sécurité générales	22
3	Caractéristiques techniques	23
4	Montage	23
5	Contrôle avant la mise en service	24
6	Mise en service	24
7	Maintenance	25
8	Démontage	25
9	Intervalles de contrôle	25
10	Remarques	25
11	Coordonnées	25

2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

Les vases d'expansion à pression variable COSMO MAG-H et S sont des équipements sous pression. La conformité (voir section 9) confirme la conformité avec la directive 2014/68/UE. Les spécifications techniques choisies pour remplir les exigences de sécurité fondamentales de l'annexe I de la directive 2014/68/UE sont indiquées sur la plaque signalétique ou la déclaration de conformité. 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. Seules l'installation et l'exploitation des vases COSMO MAG-H et S sans dommage visible sont autorisés. 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. Voir : dimensionnement expérimental: DIN EN 13831, alinéa 6.1.8.

Il est interdit de **modifier** les vases COSMO MAG-H et S.

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 120 °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. Un supplément n'a pas été prévu pour la corrosion. Pendant le fonctionnement, exclure dans la mesure du possible l'admission d'oxygène contenu dans l'air dans le système hydraulique.

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 MAG-H et S.

Site d'installation

Garantir une charge admissible suffisante du site d'installation lorsque le vase COSMO MAG-H ou S est rempli d'eau.

Le non-respect de la présente notice et, en particulier, des consignes de sécurité peut provoquer une destruction et des défauts sur les vases COSMO MAG-H et S, engendrer des dangers pour les personnes et nuire au fonctionnement. Toute réclamation en termes de garantie légale et de responsabilité est exclue en cas de non-respect.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

PARAMÈTRES D'EXPLOITATION	
température de service min. TS_{min} (uniquement avec adjonction d'un antigel approprié)	-10 °C
température de service max. TS_{max}	+70 °C
surpression de service adm. PS_{max}	voir plaque signalétique
pression de service min. PS_{min}	0 bar
Membrane	COSMO MAG-H et S
Vessie	COSMO MAG-S (jusqu'à 33 l)
Compartiment gaz	Azote (Groupe fluide 2 selon directive 2014/68/UE)
Compartiment eau	Eau, mélange d'eau et de glycol (max. 50 % de glycol. Les vases Cosmo MAG-H et S sont uniquement homologués pour les fluides selon groupe 2, art. 13, de la directive 2014/68/UE.)

4 MONTAGE

Installation dans un local à l'abri du gel en veillant à pouvoir réaliser une inspection de tous les côtés. Avec les branchements d'eau galvanisés, uniquement étancher avec du ruban en téflon. Ne pas employer de chanvre.

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

Aucune charge supplémentaire explicite n'a été prise en compte pour les tubulures de raccordement de la tuyauterie selon AD 2000, fiche technique S3/0. La tuyauterie doit être raccordée conformément à AD 2000, fiche technique HP 100 R.

Support mural requis pour vases COSMO MAG-H et S 8 – 25 (disponible comme accessoire).

Position de montage :

COSMO MAG-H 8 – 25 verticale
 COSMO MAG-S 8 – 33 verticale (raccord en haut)
 COSMO MAG-H 35 – 80 à la verticale (raccord latéral)
 COSMO MAG-S 50 – 80 ou horizontale (raccord en haut)
 COSMO MAG-H et S à partir de 100 l à la verticale

Intégration au circuit de préférence côté aspiration de la pompe de recirculation dans le retour vers la chaudière ou la machine frigorifique. Avec les centrales de production d'énergie solaire, l'intégration s'effectue côté refoulement de la pompe.

À observer: avec les températures retour > 70 °C, un vase intermédiaire (VSG) est requis (en particulier avec les centrales de production d'énergie solaire avec de courts tuyaux vers le ballon, comme par ex. centrale de toit). Avec les températures retour < 0 °C, cela est recommandé. Le vase COSMO MAG-S doit systématiquement être monté avec le raccord vers le haut (purge). Impossible avec les vases MAG-S de plus grande taille: installer à l'horizontale ou à la verticale avec raccord latéral (prévoir une purge!)

5 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.

6 MISE EN SERVICE

Fermer le vase COSMO MAG-H ou S côté eau ❶ puis le vider. Rincer la conduite d'expansion et éliminer les impuretés grossières.

Régler la **pression d'admission p_0 sur la vanne à gaz ❷** à la pression de service minimale de l'installation

- › Noter la nouvelle pression d'admission p_0 réglée sur la plaque signalétique.
- › Calcul de la pression d'admission p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^1 + p\Delta^2 + \Delta p_p^3$$

¹⁾ Recommandation

²⁾ Pression d'évaporation avec les installations à eau chaud > 100 °C

³⁾ Pression différentielle de la pompe de recirculation, à uniquement observer en cas de montage du vase COSMO MAG-H ou S côté refoulement de la pompe de recirculation

Ouvrir la fermeture avec précaution ❸, minutieusement purger la conduite d'expansion et fermer le vidage.

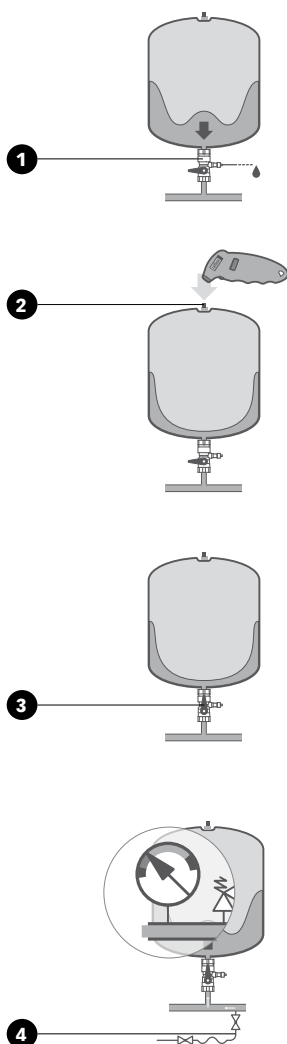
Appliquer la **pression de remplissage p_f par remplissage côté eau ❹**.

Attention: en cas de remplissage à partir de réseaux d'eau potable, impérativement observer la norme DIN EN 1717.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

à l'état purgé.

Le vase COSMO MAG-H ou S est maintenant opérationnel.

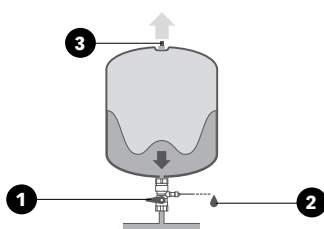


7 MAINTENANCE

Lorsqu'une maintenance annuelle est requise, la confier au personnel spécialisé et réaliser les points suivants:

- › Contrôle externe
- › Contrôle de la membrane
- › Réglage de la pression

8 DÉMONTAGE



Avant le contrôle ou le démontage du vase COSMO MAG-H ou S ou des pièces sous pression, dépressuriser l'installation:

1. Fermer le vase COSMO MAG-H ou S côté eau **1**
(en présence d'une pression > 4 bars, d'abord réduire la pression sur la vanne à gaz à 4 bars)
2. Vider côté eau **2**
3. Dépressuriser côté gaz sur la vanne à gaz **3**
4. Démontez

9 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.

Classification du vase COSMO MAG-H ou S dans le diagramme 2 de l'annexe II de la directive 2014/68/UE.

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

11 COORDONNÉES

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

1 INHOUDSTABEL

1 Inhoudstabel	27
2 Algemene veiligheidsinstructies	28
3 Technische gegevens	29
4 Plaatsing	29
5 Controle vóór de inbedrijfstelling	30
6 Inbedrijfstelling	30
7 Onderhoud	30
8 Demontage	31
9 Controletermijnen	31
10 Opmerkingen	31
11 Contactgegevens	31

2 ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

COSMO MAG-H + S membraan-drukexpansievaten zijn drukapparaten. De conformiteit (zie sectie 9) certificeert de overeenstemming met Richtlijn 2014/68/EU. Op het typeplaatje en in de verklaring van overeenstemming is de technische specificatie vermeld waarvan gebruik werd gemaakt om te voldoen aan de fundamentele veiligheidseisen van Annex I van Richtlijn 2014/68/EU. 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. Alleen COSMO MAG-H + S zonder zichtbare uitwendige beschadigingen mogen worden geïnstalleerd en gebruikt. Door de lage belastingscyclusfrequentie is er geen materiaalmoetheid te verwachten in het gespecificeerde toepassingsgebied in verwarmings-, zonne-energie- en koelwatersystemen. Zie: Experimenteel ontwerp: DIN EN 13831, punt 6.1.8.

Wijzigingen aan de COSMO MAG-H + S zijn niet toegestaan.

Respect van de parameters

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 120 °C.

Corrosie/korstvorming

De toestellen mogen alleen gebruikt worden in atmosferisch gesloten systemen met niet-corrosief, chemisch niet-agressief en niet-toxisch water. Een corrosietoeslag was niet voorzien. Het binnendringen van atmosferische zuurstof in het hydraulische systeem tijdens het bedrijf moet zoveel mogelijk worden uitgesloten.

Thermische isolatie

Bij verwarmingswatersystemen moet de exploitant een waarschuwbord in de buurt van de COSMO MAG-H + S aanbrengen wanneer er gevaar voor personen door te hoge oppervlaktetemperaturen bestaat.

Installatieplaats

Er moet voor worden gezorgd dat de installatieplaats voldoende draagkracht heeft, om de volledig met water gevulde COSMO MAG-H + S te dragen.

Het niet naleven van deze handleiding, met name de veiligheidsinstructies, kan leiden tot de vernietiging van of defecten aan de COSMO MAG-H + S, persoonlijk letsel en functionele storingen. In geval van niet-naleving zijn alle aanspraken op garantie en aansprakelijkheid uitgesloten.

3 TECHNISCHE GEGEVENS

BEDRIJFSGEGEVENS	
min. bedrijfstemperatuur TS_{min} (alleen bij toevoeging van geschikt antivriesmiddel)	-10 °C
max. bedrijfstemperatuur TS_{max}	+70 °C
toel. bedrijfsdruk PS_{max}	zie typeplaatje
min. bedrijfsdruk PS_{min}	0 bar
Membraan	COSMO MAG-H + S
Balg	COSMO MAG-S (tot 33 l)
Gasruimte	Stikstof (vloeistofgroep 2 conform Richtlijn 2014/68/EU)
Waterruimte	Water, water-glycol-mengsel (max. glycolgehalte 50 %. Cosmo MAG-H+S zijn alleen goedgekeurd voor vloeistoffen conform groep 2, artikel 13 van Richtlijn 2014/68/EU.)

4 PLAATSING

Installatie in een vorstvrije ruimte zodat een rondom-inspectie mogelijk is. Afdichting van verzinkte wateraansluitingen alleen met teflontape. Gebruik geen hennep.

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

Volgens AD 2000-informatieblad S3/0 is voor aansluitstukken van buisleidingen geen rekening gehouden met expliciete extra belasting. De buisleiding moet worden aangesloten volgens het AD 2000-informatieblad HP 100 R.

Wandhouder voor COSMO MAG-H + S 8 – 25 vereist (verkrijgbaar als toebehoren).

Inbouwpositie:

COSMO MAG-H 8 – 25 verticaal
 COSMO MAG-S 8 – 33 verticaal (aansluiting bovenop)
 COSMO MAG-H 35 – 80] verticaal staand (aansluiting op zij)
 COSMO MAG-S 50 – 80] of horizontaal (aansluiting bovenop)
 COSMO MAG-H + S vanaf 100 l verticaal staand

Integratie in het circuit bij voorkeur aan de zuigzijde van de circulatiepomp in de retourleiding naar de verwarmingsketel of het koelapparaat. Zonne-energie-systemen worden geïntegreerd in de drukzijde van de pomp.

Let op: Bij teruglooptemperaturen > 70 °C is een voorschakelvat (VSV) vereist (geldt vooral voor zonne-energie-systemen met korte leidingen naar de opslagtank, bijv. dakcentrale); bij teruglooptemperaturen < 0 °C wordt dit aanbevolen. COSMO MAG-S moet altijd met de aansluiting naar boven (ontluchting) worden geïnstalleerd. Indien niet mogelijk bij grotere MAG-S: horizontaal of staand installeren met zijdelingse aansluiting (voor ontluchting zorgen!)

5 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.

6 INBEDRIJFSTELLING

COSMO MAG-H + S aan de waterzijde afsluiten ❶ en aftappen. De expansieleiding doorspoelen en grof vuil verwijderen.

Voordruk p_0 op entiel ❷ instellen op minimale bedrijfsdruk van het systeem

- › Nieuw ingestelde voordruk p_0 op het typeplaatje noteren.
- › Berekening van de voordruk p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^1 + p\Delta^2 + \Delta p_p^3$$

¹⁾ Aanbeveling

²⁾ Verdampingsdruk in heetwatersystemen > 100 °C

³⁾ Verschilddruk circulatiepomp; alleen ermee rekening houden bij montage van de COSMO MAG-H + S aan de drukzijde van de circulatiepomp

Afsluiting voorzichtig openen ❸, expansieleiding zorgvuldig ontluichten en aftapper sluiten.

Vuldruk p_f tot stand brengen door vullen aan de waterzijde ❹.

Opgelet: Bij het vullen uit een drinkwaternet moet DIN EN 1717 in acht worden genomen.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

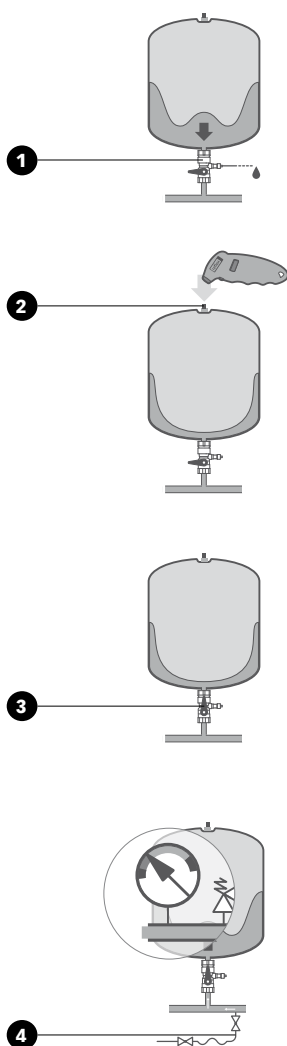
in ontluichte toestand.

De COSMO MAG-H + S is nu bedrijfsklaar.

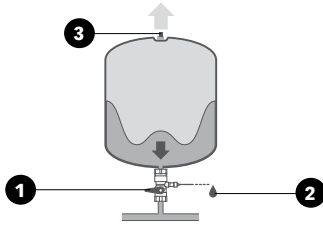
7 ONDERHOUD

Jaarlijks onderhoud is vereist, uitgevoerd door gekwalificeerd personeel met de volgende punten:

- › uitwendige inspectie
- › controle van het membraan
- › drukinstelling



8 DEMONTAGE



Vóór het controleren of demonteren van de COSMO MAG-H + S of van drukhoudende onderdelen moet het systeem drukloos worden gemaakt:

1. COSMO MAG-H + S aan de waterzijde afsluiten **1**
(als de druk > 4 bar is, dan eerst de druk op de ventiel verlagen tot 4 bar)
2. Aan de waterzijde aftappen **2**
3. Aan gaszijde m.b.v. ventiel drukloos maken **3**
4. Demonteren

9 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.

Classificatie van de COSMO MAG-H + S in diagram 2 van Annex II van Richtlijn 2014/68/EU.

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

11 CONTACTGEGEVENS

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

1 INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innholdsfortegnelse	33
2	Generelle sikkerhetsanvisninger	34
3	Tekniske data	35
4	Montering	35
5	Kontroll før idriftsetting	36
6	Idriftsetting	36
7	Vedlikehold	36
8	Demontering	37
9	Kontrollfrister	37
10	Henvisninger	37
11	Kontaktinformasjon	37

2 GENERELLE SIKKERHETSHENVISNINGER

COSMO MAG-H + S membran-trykkekspansjonstanker er trykkutstyr. Samsvaret (se avsnitt 9) sertifiserer samsvaret med direktiv 2014/68/EU. Den valgte tekniske spesifikasjonen for å oppfylle de grunnleggende sikkerhetskravene i vedlegg I til direktiv 2014/68/EU finnes på typeskiltet og i samsvarserklæringen. Montering, drift, kontroll før idriftsetting og periodiske kontroller skal gjennomføres i samsvar med de nasjonale forskriftene og teknikkenes standard av fagpersonale og spesielt opplært personale. Bare COSMO MAG-H + S uten synlige skader må installeres og brukes. Materialtrettet forventes ikke i det angitte bruksområdet i varme-, solar- og kjølevannssystemer på grunn av den lave lastvekslingsfrekvensen. Se: Eksperimentell konstruksjon: DIN EN 13831 punkt 6.1.8.

Endringer på COSMO MAG-H + S er ikke tillatt.

Overhold 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 120 °C.

Korrosjon/beleggdannelse

Utstyret må bare brukes i atmosfærisk lukkede systemer og vann som ikke er korrosivt, ikke kjemisk aggressivt og ikke giftig.

Det er ikke beregnet et korrosjonstillegg. Forhindre i størst mulig grad at det trenger oksygen fra luften inn i det hydrauliske systemet under drift.

Varmeisolering

I varmtvannsanlegg må operatøren sette opp en advarsel i nærheten av COSMO MAG-H + S ved fare for personer på grunn av for høye overflatetemperaturer.

Oppstillingssted

Påse at oppstillingsstedet har tilstrekkelig bæreevne også hvis COSMO MAG-H + S er fylt med vann.

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

3 TEKNISKE DATA

DRIFTSDATA	
Min. driftstemperatur TS_{min} (bare ved riktig tilsetning av frostvæske)	-10 °C
Maks. driftstemperatur TS_{max}	+70 °C
Till. driftsovertrykk PS_{max}	Se typeskilt
Min. driftstrykk PS_{min}	0 bar
Halvmembraner	COSMO MAG-H + S
Helmembraner	COSMO MAG-S (opptil 33 l)
Gassrom	Nitrogen (fluidgruppe 2 i henhold til dir. 2014/68/EU)
Vannrom	Vann, vann-glykolblanding (Maks. glykolandel 50 %. Cosmo MAG-H+S er bare tillatt for fluider i henhold til gruppe 2 artikkel 13 i direktiv 2014/68/EU.)

4 MONTERING

Oppstilling i et frostfritt rom slik at det kan observeres fra alle sider. Tetning på forsinkede vanntilkoblinger bare med teflonbånd. Ikke bruk damp.

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

Det er ikke tatt hensyn til eksplisitte tilleggsbelastninger i henhold til AD 2000-Merkblatt S3/0 for sammenbindingsstusser fra rørledninger. Tilkoblingen av rørledningen må gjøres i henhold til AD 2000-Merkblatt HP 100 R.

Veggbrakett for COSMO MAG-H + S 8 – 25 er nødvendig (kan leveres som tilbehør).

Monteringsposisjon:

COSMO MAG-H 8 – 25	vertikal
COSMO MAG-S 8 – 33	vertikal (tilkobling oppe)
COSMO MAG-H 35 – 80	vertikal stående (tilkobling på siden) eller horisontal (tilkobling oppe)
COSMO MAG-S 50 – 80	
COSMO MAG-H + S fra 100 l	vertikal stående

Integrering i kretsløpet fortrinnsvis på sugesiden til sirkulasjonspumpen i tilbakeløpet til varmekjelen eller kjølemaskinen. Ved solcellepaneler skjer integreringen på trykksiden til pumpen.

Vær oppmerksom på følgende: Ved tilbakeløpstemperaturer > 70 °C er en hjelpe-tank (VSG) nødvendig (gjelder spesielt ved solcelleanlegg med korte ledningsveier til akkumulatoren, f.eks. ved taksentral); ved tilbakeløpstemperaturer < 0 °C anbefales det. COSMO MAG-S skal i utgangspunktet monteres med tilkoblingen vendt opp (lufting). Hvis det ikke er mulig ved større MAG-S: Installer horisontalt eller stående med tilkobling på siden (sørg for lufting!)

5 KONTROLL FØR IDRIFTSETTING

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

6 IDRIFTSETTING

Sperr COSMO MAG-H + S på vannsiden ①, og tøm. Spyl ekspansjonsledningen, og fjern grovt smuss fra den.

Still fortrykket p_0 på gassventilen ② til minimumstrykket til anlegget

- › Før det nyinnstilte fortrykket p_0 opp på typeskiltet.
- › Beregning av fortrykket p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

¹⁾ Anbefaling

²⁾ Fordampningstrykk ved varmtvannsanlegg > 100 °C

³⁾ Differansetrykk sirkulasjonspumpe, tas bare hensyn til ved montering av COSMO MAG-H + S på trykksiden til sirkulasjonspumpen

Åpne sperringen forsiktig ③, luft ekspansjonsledningen grundig, og steng tømningen.

Bygg opp forladningstrykk p_F ved hjelp av fylling på vannsiden ④.

OBS: Følg DIN EN 1717 ved påfylling fra drikkevannet.

$$p_F [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

i luftet tilstand.

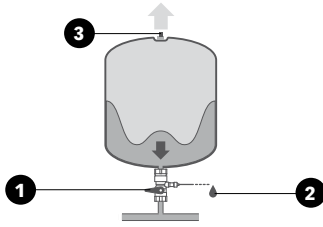
COSMO MAG-H + S er nå klart til bruk.

7 VEDLIKEHOLD

Det er nødvendig med årlig vedlikehold som utføres av kvalifisert fagpersonale, med følgende omfang:

- › utvendig kontroll
- › membrankontroll
- › trykkinnstilling

8 DEMONTERING



Gjør anlegget trykløst før kontroll eller demontering av COSMO MAG-H + S hhv. trykkførende deler:

1. Sperr av COSMO MAG-H + S på vannsiden **1**
(hvis trykket > 4 bar, reduserer du først trykket på gassventilen til 4 bar)
2. Tøm på vannsiden **2**
3. Gjør gassiden trykløs med gassventilen **3**
4. Demonter

9 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.

Klassifisering av COSMO MAG-H + S i diagram 2 i vedlegg II til direktivet 2014/68/EU.

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

11 KONTAKTINFORMASJON

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

1 SPIS TREŚCI

1 Spis treści	39
2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	40
3 Dane techniczne	41
4 Montaż	41
5 Kontrola przed uruchomieniem	42
6 Uruchomienie	42
7 Konserwacja	43
8 Demontaż	43
9 Terminy kontroli	43
10 Wskazówki	43
11 Dane kontaktowe	43

2 OGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Membranowe naczynia wzbiorcze COSMO MAG-H + S są urządzeniami ciśnieniowymi. Deklaracja zgodności (patrz rozdział 9) potwierdza zgodność z dyrektywą 2014/68/UE. Wybrana specyfikacja techniczna dotycząca spełnienia zasadniczych wymagań bezpieczeństwa zgodnie z załącznikiem I dyrektywy 2014/68/UE znajduje się na tabliczce znamionowej oraz w deklaracji zgodności. 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. Dozwolone jest instalowanie i użytkowanie wyłącznie zbiorników COSMO MAG-H + S bez widocznych uszkodzeń zewnętrznych. Niewielka częstotliwość zmian obciążenia w podanym zakresie stosowania do układów grzewczych, solarnych i wody chłodzącej nie powoduje zmęczenia materiału. Patrz: wymiarowanie doświadczalne: DIN EN 13831 punkt 6.1.8.

Modyfikacje zbiorników COSMO MAG-H + S 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 120°C.

Korozja/inkrustacja

Stosowanie jest możliwe tylko w układzie zamkniętym z użyciem wody niekorozyjnej, chemicznie nieagresywnej i nietoksycznej.

Nie przewidziano nadmiaru korozyjnego. Podczas eksploatacji należy w miarę możliwości wyeliminować przenikanie tlenu z powietrza do układu hydraulicznego.

Ochrona przed oparzeniem

Użytkownik instalacji wody grzewczej jest zobowiązany umieścić w pobliżu zbiornika COSMO MAG-H + S tabliczkę ostrzegawczą, ponieważ jego wysoka temperatura może stanowić zagrożenie dla ludzi.

Miejsce montażu

Należy zapewnić odpowiednią nośność miejsca montażu zbiornika COSMO MAG-H + S, uwzględniając ciężar zbiornika wypełnionego w całości wodą.

Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji, w szczególności wskazówek bezpieczeństwa, może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie zbiornika COSMO MAG-H + S, zagrażać bezpieczeństwu ludzi oraz mieć szkodliwy wpływ na działanie urządzenia. W przypadku nieprzestrzegania instrukcji wyklucza się wszelkie roszczenia gwarancyjne oraz odpowiedzialność producenta.

3 DANE TECHNICZNE

PARAMETRY ROBOCZE	
Min. temperatura robocza TS_{min} (tylko przy zastosowaniu odpowiedniego środka przeciw zamarzaniu)	-10°C
Maks. temperatura robocza TS_{max}	+70°C
Dop. ciśnienie robocze PS_{max}	patrz tabliczka znamionowa
Min. ciśnienie robocze PS_{min}	0 bar
Półmembrana	COSMO MAG-H + S
Membrana workowa	COSMO MAG-S (do 33 l)
Przestrzeń gazowa	azot (grupa płynów 2 wg dyrektywy 2014/68/UE)
Przestrzeń wodna	woda, mieszanina wody z glikolem (maks. zawartość glikolu 50%. Zbiorniki Cosmo MAG-H + S są dopuszczone do stosowania wyłącznie z płynami grupy 2 stosownie do art. 13 dyrektywy 2014/68/UE.)

4 MONTAŻ

Ustawienie w pomieszczeniu zabezpieczonym przed ujemną temperaturą, należy zapewnić wolną przestrzeń wokół zbiornika umożliwiającą jego kontrolę. Ocynkowane przyłącza wody uszczelniać wyłącznie taśmą teflonową. Nie używać konopi.

Wymagany jest **montaż naczynia niepowodujący naprężeń i drgań**; nie należy podłączać dodatkowych przewodów rurowych lub akcesoriów do naczynia.

Stosownie do wytycznych AD 2000-Merkblatt S3/0 nie przewidziano żadnych dodatkowych obciążeń króćców przyłączeniowych rur. Podłączenie przewodu rurowego wykonać zgodnie z wytycznymi AD 2000-Merkblatt HP 100 R.

Do zbiornika COSMO MAG-H + S 8 – 25 niezbędny jest **uchwyt ścienny** (dostępny jako osprzęt).

Pozycja montażowa:

COSMO MAG-H 8 – 25]	pionowa
COSMO MAG-S 8 – 33]	pionowa (przyłącze u góry)
COSMO MAG-H 35 – 80]	pionowa na stojąco (przyłącze z boku)
COSMO MAG-S 50 – 80		albo pozioma (przyłącze u góry)
COSMO MAG-H + S od 100 l		pionowa na stojąco

Wpięcie do obiegu jest zalecane po stronie ssawnej pompy obiegowej na powrocie do kotła grzewczego lub do agregatu chłodzącego. W instalacjach solarnych wpięcie wykonuje się po stronie tłocznej pompy.

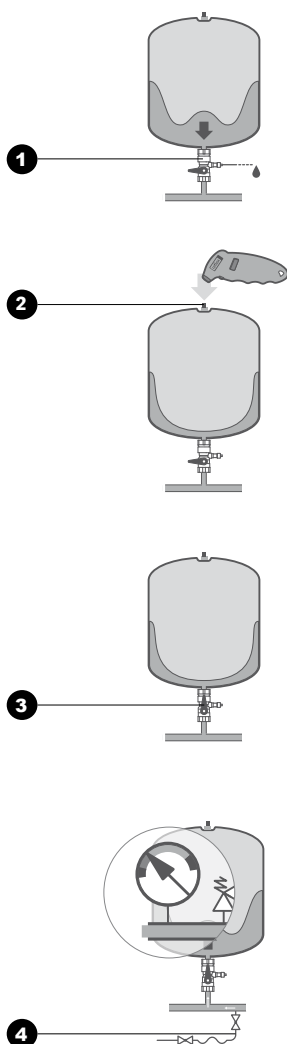
Uwaga: w przypadku temperatury na powrocie $> 70^{\circ}\text{C}$ konieczny jest zbiornik schładzający (zwłaszcza w instalacjach solarnych z krótkimi odcinkami przewodów do zasobnika, np. centrala dachowa); w przypadku temperatury na powrocie $< 0^{\circ}\text{C}$ zbiornik jest zalecany.

Zasadniczo zbiorniki COSMO MAG-S należy montować z przyłączem u góry (odpowietrzenie). Jeśli w przypadku większych zbiorników MAG-S nie jest to możliwe, instalować poziomo lub na stojąco z przyłączem z boku (przewidzieć odpowietrzenie!)

5 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.

6 URUCHOMIENIE



Należy zamknąć zawór odcinający po stronie wodnej ❶ i opróżnić naczynie COSMO MAG-H + S. Przepłukać i oczyścić z osadu rurę wzbiorczą.

Ustawić ciśnienie wstępne p_0 na zaworze gazowym ❷ na minimalne ciśnienie robocze instalacji

- ⤵ Nowo ustawione ciśnienie wstępne p_0 zapisać na tabliczce znamionowej.
- ⤵ Wzór na obliczenie ciśnienia wstępnego p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

1) Zalecane

2) Ciśnienie parowania w instalacjach gorącej wody $> 100^{\circ}\text{C}$

3) Różnica ciśnień na pompie obiegowej, uwzględnia się tylko w przypadku instalacji zbiornika COSMO MAG-H + S po stronie tłocznej pompy obiegowej

Ostrożnie otworzyć zawór odcinający ❸, starannie odpowietrzyć rurę wzbiorczą i zamknąć zawór spustowy.

Wytworzyć ciśnienie napełniania p_f poprzez napełnienie po stronie wodnej ❹.

Uwaga: w przypadku napełniania z instalacji wody pitnej bezwzględnie przestrzegać normy DIN EN 1717.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

w stanie odpowietrzonym.

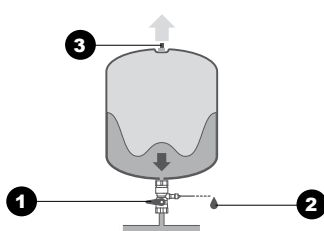
Zbiornik COSMO MAG-H + S jest gotowy do pracy.

7 KONSERWACJA

Konieczna jest coroczna konserwacja przez wykwalifikowanego specjalistę w następującym zakresie:

- › kontrola zewnętrzna
- › kontrola membrany
- › ustawienie ciśnienia

8 DEMONTAŻ



Przed kontrolą lub demontażem zbiornika COSMO MAG-H + S albo jego ciśnieniowych elementów konstrukcyjnych zredukować ciśnienie w instalacji:

1. Zamknąć zawór odcinający COSMO MAG-H + S po stronie wodnej **1**
(jeżeli ciśnienie > 4 bar, zredukować najpierw ciśnienie przy zaworze gazowym do 4 bar)
2. Opróżnić naczynie po stronie wodnej **2**
3. Otworzyć zawór po stronie gazowej i zredukować ciśnienie gazu do zera **3**
4. Zdemontować

9 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.

Zaszeregowanie zbiorników COSMO MAG-H + S do wykresu 2 załącznika II dyrektywy 2014/68/UE.

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

11 DANE KONTAKTOWE

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

1 ÍNDICE

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

2 INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Os vasos de expansão com membrana COSMO MAG-H + S são equipamentos sob pressão. A declaração de conformidade (ver secção 9) certifica a conformidade com a Diretiva 2014/68/UE. A especificação técnica escolhida para satisfazer os requisitos essenciais de segurança do Anexo I da Diretiva 2014/68/UE é indicada na placa de características ou na declaração de conformidade. 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. Apenas é permitida a instalação e operação de vasos COSMO MAG-H + S 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. Ver: Conceção experimental: DIN EN 13831, ponto 6.1.8.

Modificações no COSMO MAG-H + S não são permitidas.

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 120 °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.

Não foi prevista qualquer tolerância à corrosão. A entrada de oxigénio atmosférico no sistema hidráulico deve ser evitada, tanto quanto possível, durante a operação.

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 MAG-H + S.

Local de instalação

O local de instalação deve possuir uma capacidade de carga suficiente, tendo em conta o enchimento completo do COSMO MAG-H + S com água.

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

3 DADOS TÉCNICOS

DADOS DE SERVIÇO	
Temperatura de serviço mín. TS_{min} (só com adição de anticongelante adequado)	-10 °C
Temperatura de serviço máx. TS_{max}	+70 °C
Sobrepresão de serviço adm. PS_{max}	ver placa de características
Pressão de serviço mín. PS_{min}	0 bar
Meia membrana	COSMO MAG-H + S
Membrana inteira	COSMO MAG-S (até 33 l)
Compartimento de gás	azoto (grupo de fluidos 2 segundo a Diretiva 2014/68/UE)
Compartimento de água	água, mistura de água/glicol (percentagem de glicol máx. de 50 %. Os vasos de expansão Cosmo MAG-H+S só estão aprovados para fluidos do grupo 2, nos termos do artigo 13.º da Diretiva 2014/68/UE.)

4 MONTAGEM

A instalação deve ser feita num local abrigado da geada, de modo a permitir a inspeção de todos os lados. No caso de tubagens de água galvanizadas, só é permitido calafetar com fita Teflon. Não usar estopa.

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

Para as tubuladuras de ligação de tubagens não foram consideradas quaisquer cargas adicionais explícitas, de acordo com a ficha S3/0 da regulamentação AD 2000. A ligação da tubagem tem de ser efetuada, tendo em conta a ficha HP 100 R da regulamentação AD 2000.

O COSMO MAG-H + S 8 – 25 requer um **suporte mural** (disponível como acessório).

Posição de montagem:

COSMO MAG-H 8 – 25 vertical
 COSMO MAG-S 8 – 33 vertical (ligação em cima)
 COSMO MAG-H 35 – 80] vertical em pé (ligação lateral)
 COSMO MAG-S 50 – 80] ou horizontal (ligação em cima)
 COSMO MAG-H + S acima de 100 l vertical em pé

A **integração** no circuito deve ser feita, preferencialmente, no lado de aspiração da bomba de circulação no retorno para a caldeira ou o sistema de refrigeração. No caso de sistemas solares, a integração é efetuada no lado de pressão da bomba.

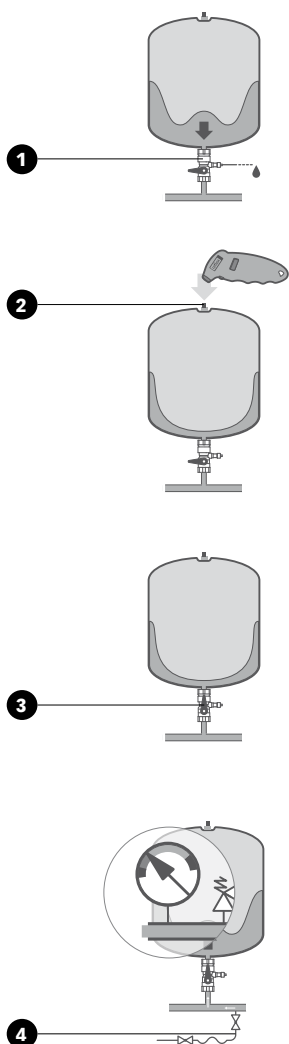
Observar o seguinte: Com temperaturas de retorno > 70 °C, é necessário um depósito instalado a montante (sobretudo no caso de sistema solares com tubagens curtas de ligação ao acumulador, p. ex., centrais instaladas no telhado); com temperaturas de retorno < 0 °C, a sua utilização é recomendada.

Por princípio, os vasos de expansão COSMO MAG-S devem ser instalados com a ligação para cima (purga). Se tal não for possível, no caso de MAG-S de maiores dimensões: instalar na horizontal ou em pé, com ligação lateral (providenciar a purga!)

5 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 (BetriSichV) e, de modo particular, o seu anexo 2, secção 4, ponto 6.6.

6 COLOCAÇÃO EM SERVIÇO



Fechar o COSMO MAG-H + S do lado da água ① e esvaziá-lo. Lavar e remover a sujidade grosseira da tubagem de expansão.

Ajustar a **pressão de admissão p_0 na válvula de gás ②** para a pressão de serviço mínima do sistema

- › Registrar a nova pressão de admissão p_0 ajustada na placa de características.
- › Cálculo da pressão de admissão p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^1 + p\Delta^2 + \Delta p_p^3$$

¹⁾ Recomendação

²⁾ Pressão de vaporização em sistemas de água quente > 100 °C

³⁾ Pressão diferencial da bomba de circulação, só deve ser considerada se o COSMO MAG-H + S for instalado no lado de pressão da bomba de circulação

Abrir o dispositivo de fecho com cuidado ③, purgar a tubagem de expansão com cuidado e fechar o dispositivo de esvaziamento.

Aplicar a pressão de enchimento p_f através do enchimento do lado da água ④.

Atenção: Se o enchimento for feito a partir da rede de água potável, é imprescindível observar as disposições da norma DIN EN 1717.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

no estado purgado.

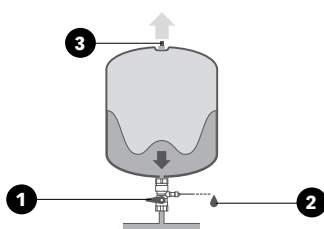
O COSMO MAG-H + S está agora pronto a funcionar.

7 MANUTENÇÃO

É necessária uma manutenção anual a realizar por profissionais qualificados, que inclua os seguintes trabalhos:

- › Inspeção externa
- › Inspeção da membrana
- › Ajuste da pressão

8 DESMONTAGEM



Antes da inspeção ou da desmontagem do COSMO MAG-H + S ou de componentes sob pressão, o sistema deve ser despressurizado:

1. Fechar o COSMO MAG-H + S do lado da água **1** (se a pressão for > 4 bar, então reduzir primeiro a pressão na válvula de gás para 4 bar)
2. Esvaziar do lado da água **2**
3. Despressurizar do lado do gás com a válvula de gás **3**
4. Desmontar

9 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.

Classificação do COSMO MAG-H + S na tabela 2 do Anexo II da Diretiva 2014/68/UE.

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

11 CONTACTOS

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

1 OBSAH

1	Obsah	51
2	Obecné bezpečnostní pokyny	52
3	Technické údaje	53
4	Montáž	53
5	Kontrola před uvedením do provozu	54
6	Uvedení do provozu	54
7	Údržba	55
8	Demontáž	55
9	Lhůty kontrol	55
10	Informace	55
11	Kontaktní údaje	55

2 OBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Membránové tlakové expanzní nádoby COSMO MAG-H + S jsou tlaková zařízení. Shoda (viz odstavec 9) potvrzuje soulad se směrnicí 2014/68/EU. Zvolená technická specifikace k plnění základních bezpečnostních požadavků přílohy I směrnice 2014/68/EU je uvedena na typovém štítku, resp. v prohlášení o shodě. 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. Smějí se instalovat a provozovat pouze COSMO MAG-H + S bez vnějších viditelných poškození. K únavě materiálu při zadaném rozsahu použití v topných, solárních a chladicích vodních soustavách díky nízké frekvenci změny zatížení nedochází. Viz: Experimentální dimenzování: DIN EN 13831 bod 6.1.8.

Změny na COSMO MAG-H + S 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 120 °C.

Koroze/inkrustace

Používání smí probíhat pouze v atmosféricky uzavřených soustavách s nekorozivními a chemicky neagresivními a netoxickými vodami.

Přídavek na korozi nebyl předpokládán. Přístup vzdušného kyslíku do hydraulické soustavy je třeba v provozu pokud možno vyloučit.

Tepelná izolace

V zařízeních s topnou vodou musí provozovatel při ohrožení osob příliš vysokými povrchovými teplotami umístit do blízkosti COSMO MAG-H + S výstražné upozornění.

Místo montáže

Je třeba zajistit dostatečnou nosnost místa montáže za zohlednění úplného naplnění COSMO MAG-H + S vodou.

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

3 TECHNICKÉ ÚDAJE

PROVOZNÍ ÚDAJE	
min. provozní teplota TS_{min} (pouze při odpovídajícím přidání mrazuvzdorného prostředku)	-10 °C
max. provozní teplota TS_{max}	+70 °C
příp. provozní přetlak PS_{max}	viz typový štítek
min. provozní tlak PS_{min}	0 bar
Poloviční membrána	COSMO MAG-H + S
Membrána ve formě vaku	COSMO MAG-S (až 33 l)
Plynový prostor	Dusík (skupina médií 2 podle směrnice 2014/68/EU)
Vodní prostor	Voda, směs vody a glykolu (max. podíl glykolu 50%. Nádoby Cosmo MA-G-H+S jsou schválené pouze pro média podle skupiny 2 článku 13 směrnice 2014/68/EU.)

4 MONTÁŽ

Instalace pouze v prostoru chráněném před mrazem tak, aby byla možná prohlídka ze všech stran. Utěsnění při pozinkovaných vodních přípojkách pouze teflonovou páskou. Nepoužívejte konopí.

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

Pro připojovací hrdla potrubí nebyla podle technického listu AD 2000 S3/0 zohledněna žádná explicitní dodatečná zatížení. Připojení potrubí se musí provést se zohledněním technického listu AD 2000 HP 100 R.

Požadován **nástěnný držák** pro COSMO MAG-H + S 8 – 25 (lze dodat jako příslušenství).

Montážní poloha:

COSMO MAG-H 8 – 25	vertikální
COSMO MAG-S 8 – 33	vertikální (přípojka nahoře)
COSMO MAG-H 35 – 80	stojící vertikálně (přípojka bočně) nebo horizontálně (přípojka nahoře)
COSMO MAG-S 50 – 80	
COSMO MAG-H + S od 100 l	stojící vertikálně

Napojení do okruhu přednostně na straně sání oběhového čerpadla ve vratné větvi k topnému kotli nebo k chladicímu zařízení. U solárních zařízení se provádí napojení na výtlačné straně čerpadla.

Pamatujte: Při teplotách vratné větve > 70 °C je potřebná oddělovací nádoba (VSG) (platí zvláště u solárních zařízení s krátkými cestami vedení k zásobníku, jako např. střešní centrála); Při teplotách vratné větve < 0 °C se to doporučuje. COSMO MAG-S je třeba zásadně vestavět s přípojkou nahoru (odvzdušnění). Není-li to u větších MAG-S možné: instalujte horizontálně nebo stojící s boční přípojkou (opatřete odvzdušnění!)

5 KONTROLA PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

V každém případě je nutno respektovat příslušné národní předpisy pro provoz tlakových zařízení.

6 UVEDENÍ DO PROVOZU

COSMO MAG-H + S na straně vody uzavřete ❶ a vyprázdněte. Expanzní vedení je třeba vypláchnout a zbavit hrubých nečistot.

Předtlak p_0 na plynovém ventilu ❷ nastavte na minimální provozní tlak zařízení

- › Nově nastavený vstupní tlak p_0 zaznamenejte na typovém štítku.
- › Výpočet vstupního tlaku p_0 :

$$p_0 \text{ [bar]} = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

1) Doporučení

2) Odpařovací tlaku u horkovodních zařízení > 100 °C

3) Diferenční tlak oběhového čerpadla zohledněte pouze při vestavbě COSMO MAG-H + S na výtlačné straně oběhového čerpadla

Pomalou otevřete uzávěr ❸, pečlivě odvzdušněte expanzní vedení a zavřete vyprazdňování.

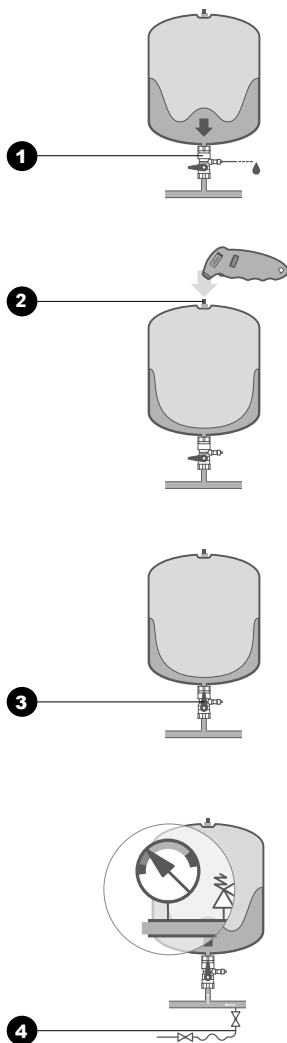
Plnicí tlak p_f přiveďte plněním na straně vody ❹.

Pozor: Při plnění ze sítě pitné vody bezpodmínečně dodržujte DIN EN 1717.

$$p_f \text{ [bar]} \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

v odvzdušněném stavu.

Nádoba COSMO MAG-H + S je nyní připravená k provozu.

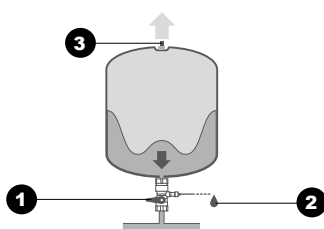


7 ÚDRŽBA

Je potřebná roční údržba kvalifikovaným odborným personálem v následujícím rozsahu:

- › Vnější kontrola
- › Kontrola membrány
- › Nastavení tlaku

8 DEMONTÁŽ



Před kontrolou nebo demontáží COSMO MAG-H + S, resp. dílů nesoucích tlak uveďte zařízení do beztlakého stavu:

1. Uzavřete COSMO MAG-H + S na straně vody **1**
(pokud je tlak > 4 bar, nejprve snižte tlak plynovým ventilem na 4 bar)
2. Vyprázdněte na straně vody **2**
3. Uveďte na straně plynu plynovým ventilem do beztlakého stavu **3**
4. Demontujte

9 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.

Zařazení COSMO MAG-H + S do diagramu 2 přílohy II směrnice 2014/68/EU.

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

11 KONTAKTNÍ ÚDAJE

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

1 TARTALOMJEGYZÉK

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

2 ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A COSMO MAG-H + S membrános tágulási tartályok nyomástartó berendezések. A megfelelőség (lásd a 9. fejezetet) a 2014/68/EU irányelvnek való megegyezést tanúsítja. A 2014/68/EK irányelv I. melléklet alapvető biztonsági követelményeinek való megfeleléshez kiválasztott műszaki specifikáció a típustáblán, ill. a megfelelőségi nyilatkozatban található meg. 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. Csak külső látható károk nélküli COSMO MAG-H + S rendszereket szabad telepíteni és üzemeltetni. Ha fűtési, szolár és hűtővízrendszerekben használjuk az előírt alkalmazási területen, a kis váltakozó terhelés miatt anyagfáradás nincs. Lásd: Kísérleti tervezés: DIN EN 13831 6.1.8. pont

Módosításokat tilos végezni a COSMO MAG-H + S rendszeren!

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 120 °C-ot nem léphet túl.

Korrózió/lerakódások

Csak a légkör felé zárt rendszerekben, nem korrozív és vegyileg nem agresszív, nem mérgező vízzel alkalmazható.

Korróziógátló adalék nincs előírva. A levegőből az oxigén belépését a hidraulikus rendszerbe üzem közben lehetőleg ki kell zárni.

Hővédelem

Az üzemeltetőnek a COSMO MAG-H + S közelébe megfelelő figyelmeztető utasításokat kell elhelyezni, hogy a túl magas felszíni hőmérsékletek miatt a fűtési rendszerekben személyeket ne veszélyeztessenek.

A felállítás helye

Gondoskodjunk arról, hogy a felállítási hely - a COSMO MAG-H + S vízzel történő feltöltést is figyelembe véve - megfelelő teherbírással rendelkezzen.

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

3 MŰSZAKI ADATOK

ÜZEMI ADATOK	
Min. üzemi hőmérséklet TS_{min} (csak megfelelő fagyállószer adalékánál)	-10 °C
Max. üzemi hőmérséklet TS_{max}	+70 °C
Megeng. üzemi túlnyomás PS_{max}	lásd típustáblát
Min. üzemi nyomás PS_{min}	0 bar
Fél membránok	COSMO MAG-H + S
Teljes membránok	COSMO MAG-S (33 l-ig)
Gáztér	Nitrogén (2. töltetcsoport a 2014/68/EU irányelv szerint)
Víztér	Víz, víz-glikolkeverék (max. glikolarány 50%. A Cosmo MAG-H+S rendszerek csak a 2014/68/EU irányelv 13. cikke szerinti 2. töltetcsoportjához engedélyezett.)

4 SZERELÉS

Állítsuk fel egy fagyvédett helyiségben, és a rendszer minden oldalról legyen hozzáférhető. Horganyzott vízcsatlakozókat csak teflonszalaggal szabad betömíteni. Ne használjunk kendert.

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

A csővezetékek csatlakozócsonkjánál külön terheléseket nem vettünk figyelembe az AD 2000 tájékoztatólap S3/0 szerint. A csővezeték csatlakoztatását az AD 2000 tájékoztatólap HP 100 R szerint kell végezni.

Fali tartóra van szükség a COSMO MAG-H + S 8 – 25 rendszerhez (tartozékként szállítható).

Beépítési helyzet:

COSMO MAG-H 8 – 25	függőleges
COSMO MAG-S 8 – 33	függőleges (csatlakozás fent)
COSMO MAG-H 35 – 80	függőleges, álló helyzet (csatlakozás oldalt) vagy vízszintes (csatlakozás fent)
COSMO MAG-S 50 – 80	
COSMO MAG-H + S ab 100 l	függőleges, álló helyzet

Bekötés a körforgásba, javasolt a keringtető szivattyú szívóoldalára a visszatérőben a fűtőkazánhoz vagy hűtőgéphez. A szolár rendszereknél a bekötést a szivattyú nyomóoldalán kell végezni.

Vegyük figyelembe: Ha a visszatérési hőmérséklet $> 70\text{ °C}$, akkor egy előtárolóra (VSG) van szükség (ez különösen vonatkozik olyan szolár rendszerekre, amelyek vezetékének útja a tárolóhoz rövid, mint pl. tetőtéri fűtőközpont); javasolt visszatérési hőmérséklet $< 0\text{ °C}$.

A COSMO MAG-S rendszert szereljük be mindig a csatlakozással felfelé (légtelenítés). Amennyiben ez nagyobb MAG-S rendszereknél nem lehetséges, akkor telepítjük vízszintes vagy álló helyzetben, a csatlakozással oldalt (tervezzen légtelenítőt!)

5 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.

6 ÜZEMBE HELYEZÉS

COSMO MAG-H + S rendszert vízdalon zárjuk el ❶ és ürítsük. Öblítsük a tágulási vezetékét, és tisztítsuk meg a durva szennyeződéstől.

p_0 előnyomást a gázszelepen ❷ állítsuk be a berendezés min. üzemi nyomására.

› Jegyezzük be az újonnan beállított p_0 előnyomást a típustáblára.

› A p_0 előnyomás kiszámítása:

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

1) Javaslat

2) Párolgási nyomás, ha a forróvízes rendszerek $> 100\text{ °C}$

3) Keringtető szivattyú nyomáskülönbsége, csak akkor kell figyelembe venni, ha a COSMO MAG-H + S rendszert a keringtető szivattyú nyomóoldalára szereljük be

Óvatosan nyissuk az elzárót ❸, gondosan légtelenítsük a tágulási vezetékét, és zárjuk a légtelenítőt.

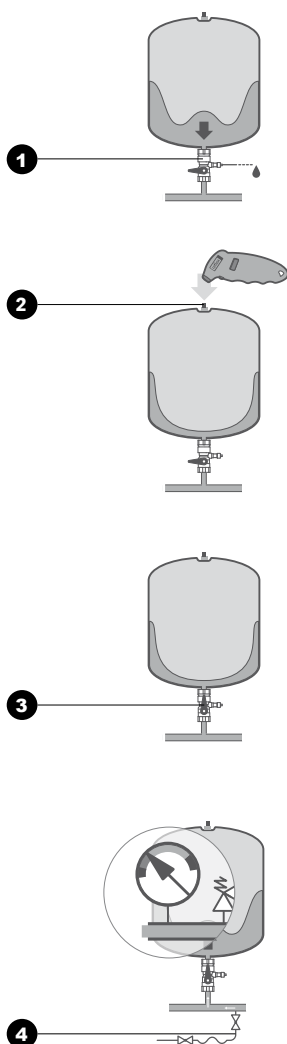
Adjuk rá a p_f töltési nyomást a vízdali feltöltéssel ❹.

Figyelem: Az ivóvízhálózat feltöltésekor vegyük feltétlenül figyelembe a DIN EN 1717 szabványt.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

Légtelenített állapotban.

A COSMO MAG-H + S rendszer most üzemkész.

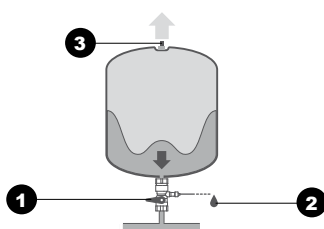


7 KARBANTARTÁS

Évi karbantartásra van szükség, amelynek során a szakképzett személyzet a következőket végzi el:

- › Külső ellenőrzés
- › Membrán ellenőrzése
- › Nyomás beállítása

8 SZÉTSZERELÉS



A COSMO MAG-H + S, ill. a berendezés nyomással igénybe vett részeit nyomásmentesítse az ellenőrzés vagy a szétszerelés előtt:

1. A COSMO MAG-H + S rendszert zárja el a vízdalon **1**
(amennyiben a nyomás > 4 bar, először csökkentjük a nyomást 4 bar-ra a gázszelepen)
2. Ürítsük a vízdalon **2**
3. Nyomásmentesítsük a gázoldalon a gázszelepen **3**
4. Szereljük szét.

9 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.

A COSMO MAG-H + S besorolása a 2014/68/EU II. mellékletének 2. diagramjába.

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

11 KAPCSOLATFELVÉTELI ADATOK

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

1 INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Innehållsförteckning	63
2	Allmänna säkerhetsanvisningar	64
3	Tekniska data	65
4	Montering	65
5	Kontroll före idrifttagning	66
6	Idrifttagning	66
7	Underhåll	66
8	Demontering	67
9	Kontrollintervall	67
10	Anvisningar	67
11	Kontaktinformation	67

2 ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR

COSMO MAG-H + S membrantryckexpansionskärl är tryckutrustning. Överensstämmelseintyget (se avsnitt 9) intygar överensstämmelse med direktiv 2014/68/EU. Den valda tekniska specifikationen för uppfyllande av de grundläggande säkerhetskraven bilagan I till i direktivet 2014/68/EU återfinns på typskylten samt på överensstämmelseintyget. Montering, drift, kontroll före idrifttagning, återkommande kontroller ska utföras enligt de nationella föreskrifterna och enligt senaste tekniska standard av specialistpersonal och särskilt instruerad personal. Det är endast tillåtet att installera och ta i drift COSMO MAG-H + S utan utvändigt synliga skador. Vid normal användning i värme-, solvärme- och kylvattensystem förekommer inte någon materialutmattning på grund av den låga belastningen. Se: Experimentell layout: SS-EN 13831 avsnitt 6.1.8.

Det är inte tillåtet att göra några **förändringar** på COSMO MAG-H + S.

Beakta 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 driftsparametrarna (tryck, temperatur) inte över- eller underskrids. Maximal systemtemperatur får inte överskrida 120 °C.

Korrosion/beläggningar

Användningen får endast ske i atmosfäriskt slutna system och med icke korrosiva, icke kemiskt aggressiva och icke giftiga vatten.

Vi räknar inte med några korrosionsangrepp. Syre ska hållas ute från det hydrauliska systemet under drift.

Värmeskydd

I varmvattensystem ska driftansvarig sätta upp en varningsskylt i närheten av COSMO MAG-H vid personfara på grund av höga yttemperaturer.

Uppställningsplats

Tillräcklig bärförmåga för uppställningsplatsen ska beaktas under förfyllningen av COSMO MAG-H + S med vatten.

Om denna bruksanvisning, särskilt säkerhetsanvisningarna, ignoreras kan det leda till att apparaten skadas eller förstörs, personer utsätts för fara samt att funktionen försämras. Överträdelse leder till att alla garantianspråk blir ogiltiga.

3 TEKNISKA DATA

DRIFTSDATA	
min. drifttemperatur TS_{min} (endast vid lämplig tillsats av frostskyddsmedel)	-10 °C
max. drifttemperatur TS_{max}	+70 °C
tillåtet driftövertryck PS_{max}	se typskylten
min. driftövertryck PS_{min}	0 bar
Halvmembran	COSMO MAG-H + S
Helmembran	COSMO MAG-S (upp till 33 liter)
Gasutrymme	Kväve (fluidgrupp 2 enligt EU-direktiv 2014/68/EU)
Vattenutrymme	Vatten, vatten-glykolblandning (max. glykolandel 50 %. Cosmo MAG-H+S är endast godkända för fluider enligt grupp 2 artikel 13 i direktivet 2014/68/EU.)

4 MONTERING

Uppställning i ett frostfritt utrymme så att besiktning kan göras från alla sidor. Täta endast förzinkade vattenanslutningar med teflonband. Använd inte hampa.

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

För anslutningsstutsar på rörledningar tas inte hänsyn till några explicita tilläggsbelastningar enligt AD 2000-informationsblad S3/0. Anslutningen av rörledningen måste ske under beaktande av AD 2000-informationsblad HP 100 R.

Väggfäste för COSMO MAG-H + S 8 – 25 krävs (finns som tillbehör).

Monteringsläge:

COSMO MAG-H 8 – 25	vertikal
COSMO MAG-S 8 – 33	vertikal (anslutning uppe)
COSMO MAG-H 35 – 80	vertikalt stående (anslutning på sidan) eller horisontell (anslutning uppe)
COSMO MAG-S 50 – 80	
COSMO MAG-H + S från 100 l	vertikalt stående

Anslutning till kretsarna företrädesvis på sugsidan av cirkulationspumpen i returen till värmepannan eller kylmaskinen. På solvärmesystem sker inkopplingen på pumpens trycksida.

Observera: Vid returtemperaturer på mer än 70 °C krävs ett förkopplingskärl (gäller särskilt solvärmesystem med korta ledningar till ackumulator, som exempelvis takcentral). Vid returtemperaturer på över 0 °C är det en rekommendation. COSMO MAG-S ska av princip monteras med anslutningen uppåt (avlutning). Om detta inte är möjligt för större MAG-S: montera horisontellt eller stående med anslutningen åt sidan (ombesörj avluftning!)

5 KONTROLL FÖRE IDRIFTTAGNING

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.

6 INBETRIEBNAHME

Spärra av och töm COSMO MAG-H + S på vattensidan ①. Expansionsledningen ska spolas och rengöras från grovt smuts.

Ställ in **förtryck p_0 vid gasventilen ②** på minsta drifttryck för anläggningen

- › För in det nyinställda förtrycket p_0 på typskylten.
- › Beräkning av förtrycket p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^1 + p\Delta^2 + \Delta p_p^3$$

¹⁾ Rekommendation

²⁾ Förångningstryck vid hetvattensystem > 100 °C

³⁾ Ta endast hänsyn till cirkulationspumpens differenstryck vid montering av COSMO MAG-H + S på cirkulationspumpens trycksida

Öppna avspärrningen försiktigt ③, avlufta expansionsledningen noga och stäng tömningen.

Få upp fyllnadstrycket p_f genom påfyllning på vattensidan ④.

Observera: Vid påfyllning från färskvattennät ska absolut SS-EN 1717 beaktas.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

i avluftat tillstånd.

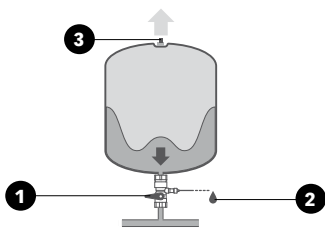
COSMO MAG-H + S är nu driftklar.

7 UNDERHÅLL

Ett årligt underhåll måste utföras av kompetent specialistpersonal. Följande ska utföras:

- › yttre kontroll
- › membrankontroll
- › tryckinställning

8 DEMONTERING



Före kontroll eller demontering av COSMO MAG-H + S resp. tryckbärande delar ska anläggningen tryckavlastas:

1. Spärra av COSMO MAG-H + S på vattensidan **1**
(om trycket är högre än 4 bar ska först trycket vid gasventilen reduceras till 4 bar)
2. Töm vattensidan **2**
3. Tryckavlasta gassidan vid gasventilen **3**
4. Demontera

9 KONTROLLINTERVALL

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

Ingruppering av COSMO MAG-H + S i diagram 2 i bilaga II i direktiv 2014/68/EU.

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

11 KONTAKTINFORMATION

COSMO GmbH
Brandstücken 31
22549 Hamburg
Tfn +49-(0)40/80030430
info@cosmo-info.de

1 ÍNDICE

1 Índice	69
2 Indicaciones de seguridad generales	70
3 Datos técnicos	71
4 Montaje	71
5 Comprobación antes de la puesta en servicio	72
6 Puesta en servicio	72
7 Mantenimiento	73
8 Desmontaje	73
9 Plazos de comprobación	73
10 Indicaciones	73
11 Datos de contacto	73

2 INDICACIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Los recipientes de expansión de presión con membrana COSMO MAG-H + S son dispositivos de presión. La conformidad (véase el apartado 9) certifica el cumplimiento con la directiva 2014/68/CE. La especificación técnica seleccionada para el cumplimiento de los requisitos fundamentales de seguridad del anexo I de la directiva 2014/68/UE debe consultarse en la placa de características o en la declaración de conformidad. 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. Solo deben instalarse y accionarse COSMO MAG-H + S que no presenten daños externos visibles. 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. Véase: Dimensionado experimental: DIN EN 13831 punto 6.1.8.

No se permiten **modificaciones** en el COSMO MAG-H + S.

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 120 °C.

Corrosión/incrustación

Solo debe emplearse en sistemas atmosféricamente cerrados con aguas que no sean corrosivas ni químicamente agresivas ni tóxicas.

No se ha previsto un suplemento de corrosión. Debe evitarse el máximo posible la penetración de oxígeno atmosférico en el sistema hidráulico durante el servicio.

Protección térmica

En las instalaciones de agua de calefacción el explotador debe colocar una indicación de advertencia cerca del COSMO MAG-H + S 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 COSMO MAG-H + S con agua.

Si no se sigue este manual, especialmente las indicaciones de seguridad, el COSMO MAG-H + S podría resultar dañado o quedar inutilizable y pueden existir riesgos para las personas y el funcionamiento puede verse afectado. En caso de infringir este manual, quedan anuladas las pretensiones de garantía y responsabilidad.

3 DATOS TÉCNICOS

DATOS DE SERVICIO	
Temperatura de servicio mín. TS_{mín} (solo n caso del aditivo de anticongelante correspondiente)	-10 °C
Temperatura de servicio máx. TS_{máx}	+70 °C
Sobrepresión de servicio adm. PS_{máx}	véase la placa de características
Temperatura de servicio mín. PS_{mín}	0 bar
Semimembrana	COSMO MAG-H + S
Membrana completa	COSMO MAG-S (hasta 33 l)
Espacio para gas	Nitrógeno (grupo de fluidos 2 según directiva 2014/68/UE)
Espacio para agua	Agua, mezcla de agua-glicol (proporción de glicol máx. 50 %. Para el Cosmo MAG-H+S solo se permiten fluidos según el grupo 2 artículo 13 de la directiva 2014/68/UE.)

4 MONTAJE

Instalación en un espacio libre de heladas de forma que sea posible una inspección por todos los lados. Hermeticidad en conexiones de agua galvanizadas solo con cinta teflón. No debe utilizarse cáñamo.

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

Para racores de empalme de tuberías no se han considerado cargas adicionales explícitas según la hoja de datos AD 2000 S3/0. La conexión de la tubería debe realizarse considerando la hoja de datos AD 2000 HP 100 R.

Soporte de pared para COSMO MAG-H + S 8 – 25 necesario (suministrable como accesorio).

Posición de montaje:

- COSMO MAG-H 8 – 25 vertical
- COSMO MAG-S 8 – 33 vertical (conexión arriba)
- COSMO MAG-H 35 – 80 } vertical de pie (conexión lateral)
- COSMO MAG-S 50 – 80 } u horizontal (conexión arriba)
- COSMO MAG-H + S a partir de 100 l vertical de pie

Integración en el circuito especialmente en el lado de aspiración de la bomba de circulación en el retorno a la caldera de calefacción o a la máquina frigorífica. En instalaciones solares la integración se realiza en el lado de presión de la bomba.

Tenga en cuenta lo siguiente: Con temperaturas de retorno > 70 °C se precisa un recipiente en serie (VSG) (se aplica especialmente en instalaciones solares con tramos de cable cortos hasta el acumulador, p. ej. centrales de techo); recomendable con temperaturas de retorno < 0 °C.

Los COSMO MAG-S deben montarse principalmente con la conexión hacia arriba (ventilación). Si en MAG-S más grandes no es posible: instalarlo horizontal o vertical con conexión lateral (¡prever ventilación!)

5 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.

6 PUESTA EN SERVICIO

Bloquee el COSMO MAG-H + S en el lado de agua ① y vacíelo. El conducto de expansión debe enjuagarse y dejarse sin suciedad gruesa.

Ajuste la **presión previa p_0 en la válvula de gas ②** a la presión de servicio mínima de la instalación

- › Introduzca la nueva presión previa p_0 ajustada en la placa de características.
- › Cálculo de la presión previa p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^1 + p\Delta^2 + \Delta p_p^3$$

¹⁾ Recomendación

²⁾ Presión de evaporación en caso de instalación de agua de calefacción > 100 °C

³⁾ Tener en cuenta la presión diferencial de la bomba de circulación, solo en caso de montaje del COSMO MAG-H + S en el lado de presión de la bomba de circulación

Abra el bloqueo con cuidado ③, ventile con cuidado la tubería de expansión y cierre el vaciado.

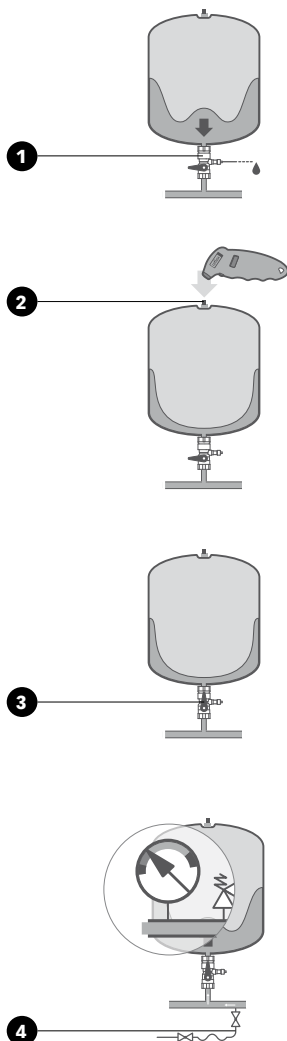
Suministre la **presión de llenado p_f mediante el llenado en el lado del agua ④**.

Atención: al realizar el llenado de redes de agua potable debe observarse imprescindiblemente la norma DIN EN 1717.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

con aire purgado.

Ahora el COSMO MAG-H + S está listo para el servicio.

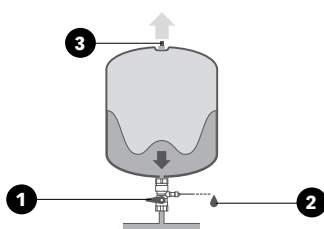


7 MANTENIMIENTO

Debe realizarse un mantenimiento anual por parte de personal técnico cualificado en el siguiente alcance:

- › comprobación exterior
- › comprobación de la membrana
- › ajuste de presión

8 DESMONTAJE



Antes de la comprobación o el desmontaje del COSMO MAG-H + S y/o piezas sometidas a presión debe despresurizarse la instalación:

1. bloquee el COSMO MAG-H + S en el lado del agua **1**
(si la presión > 4 bar, reduzca primero la presión en la válvula de gas a 4 bar)
2. realice un vaciado por el lado de agua **2**
3. despresurice el lado de gas en la válvula de gas **3**
4. desmóntelo

9 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.

Agrupación del COSMO MAG-H + S en el diagrama 2 del anexo II de la directiva 2014/68/UE.

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

11 DATOS DE CONTACTO

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

1 СОДЕРЖАНИЕ

1	Содержание	75
2	Общие указания по технике безопасности	76
3	Технические характеристики	77
4	Монтаж	77
5	Проверка перед вводом в эксплуатацию	78
6	Ввод в эксплуатацию	78
7	Техническое обслуживание	79
8	Демонтаж	79
9	Сроки проверки	79
10	Указания	79
11	Контактные данные	79

2 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Мембранные расширительные резервуары COSMO MAG-H + S относятся к оборудованию, работающему под давлением. Декларация о соответствии (см. раздел 9) подтверждает соответствие положениям Директивы 2014/68/ЕС. Выбранная техническая спецификация для выполнения основополагающих требований техники безопасности из Приложения I Директивы 2014/68/ЕС указана на заводской табличке и в декларации о соответствии. Монтаж, эксплуатация, проверка перед вводом в эксплуатацию и плановые проверки должны выполняться в соответствии с национальными предписаниями квалифицированными специалистами и специально обученным персоналом. К монтажу и эксплуатации допускаются только резервуары COSMO MAG-H + S, не имеющие 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. См.: экспериментальный расчет: DIN EN 13831, пункт 6.1.8.

Внесение изменений в COSMO MAG-H + S 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 120 °С.

Коррозия/налет

Эксплуатация разрешена только в закрытых к атмосфере системах с не коррозионной, химически не агрессивной и не ядовитой водой. Припуск на коррозию не предусмотрен. Во время эксплуатации поступление кислорода воздуха в гидравлическую систему по возможности должно быть исключено.

Теплозащита

В случае угрозы для персонала из-за высоких температур поверхностей отопительных систем эксплуатирующая сторона обязана разместить соответствующее предупреждение вблизи COSMO MAG-H + S.

Место размещения

Место размещения должно обладать достаточной несущей способностью с учетом полного заполнения COSMO MAG-H + S водой.

Несоблюдение положений настоящего руководства, в особенности правил техники безопасности, может привести к разрушению или повреждению COSMO MAG-H + S, созданию угроз для персонала и нарушению работы оборудования. Нарушение правил ведет к исключению любых притязаний на гарантию и ответственность.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Мин. рабочая температура TS_{min} (только при добавлении антифриза)	-10 °C
Макс. рабочая температура TS_{max}	+70 °C
Допуст. рабочее давление PS_{max}	см. заводскую табличку
Мин. рабочее давление PS_{min}	0 бар
Полумембрана	COSMO MAG-H + S
Цельная мембрана	COSMO MAG-S (до 33 л)
Газовая камера	азот (группа сред 2 по Директиве 2014/68/ЕС)
Водяная камера	вода, смесь воды и гликоля (макс. доля гликоля 50%. Резервуары Cosmo MAG-H+S допущены только для сред группы 2, статья 13, Директивы 2014/68/ЕС.)

4 МОНТАЖ

Размещение в защищенном от морозов помещении, с возможностью визуального контроля со всех сторон. Уплотнение оцинкованных точек подключения для воды только тефлоновой лентой. Не использовать пенку.

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

Для соединительных патрубков трубопроводов выраженные дополнительные нагрузки согласно памятке AD 2000 S3/0 не учтены. Подключение трубопроводов должно осуществляться с учетом памятки AD 2000 HP 100 R.

Требуется **настенный держатель** для COSMO MAG-H + S 8 – 25 (предлагается как принадлежность).

Монтажное положение:

COSMO MAG-H 8 – 25	вертикально
COSMO MAG-S 8 – 33	вертикально (присоединение вверху)
COSMO MAG-H 35 – 80	вертикально на полу (присоединение сбоку) или горизонтально (присоединение вверху)
COSMO MAG-S 50 – 80	
COSMO MAG-H + S от 100 л	вертикально на полу

Интеграция в контур преимущественно на стороне всасывания циркуляционного насоса, в линии возврата к отопительному котлу или холодильной машине. В солнечных системах интеграция выполняется на стороне нагнетания насоса.

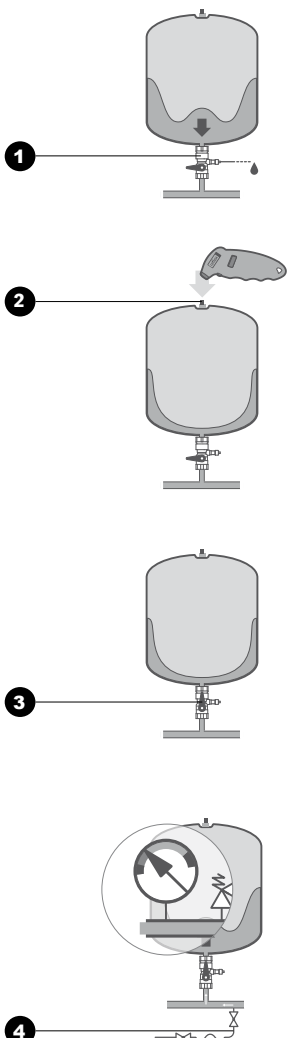
Внимание: При температурах в линии возврата > 70 °С необходим промежуточный резервуар (VSG), в особенности в солнечных системах с короткими трубопроводами к накопителю; при температурах в линии возврата < 0 °С промежуточный резервуар является рекомендацией.

Резервуары COSMO MAG-S должны монтироваться присоединением вверх (отвод воздуха). Если с крупными MAG-S это невозможно: монтировать горизонтально или вертикально на полу с боковым присоединением (предусмотреть средство отвода воздуха!)

5 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.

6 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



COSMO MAG-H + S перекрыть со стороны воды ① и опорожнить. Промыть расширительный трубопровод и освободить его от загрязнений.

Входное давление p_0 на газовом клапане ② установить на минимальное рабочее давление системы.

- › Новое входное давление p_0 указать на заводской табличке.
- › Расчет входного давления p_0 :

$$p_0 [\text{бар}] = \frac{H[\text{М}]}{10} + 0,2 \text{ бар}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

1) Рекомендация

2) Давление парообразования в бойлерных системах > 100 °С

3) Дифференциальное давление циркуляционного насоса, учитывается только при установке COSMO MAG-H + S на стороне нагнетания циркуляционного насоса

Осторожно открыть запорную арматуру ③, тщательно удалить воздух из расширительного трубопровода и закрыть сливную арматуру.

Подать давление наполнения p_f со стороны источника воды ④.

Важно: при заполнении из сетей питьевого водоснабжения обязательно соблюдать DIN EN 1717.

$$p_f [\text{бар}] \geq p_0 + 0,3 \text{ бар}$$

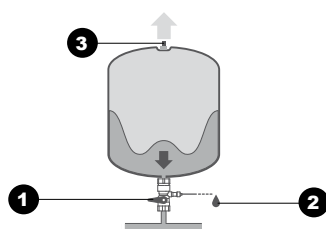
после удаления воздуха.

Резервуар COSMO MAG-H + S готов к эксплуатации.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Требуется ежегодное техническое обслуживание квалифицированными специалистами в следующем объеме:

- › внешняя проверка
- › проверка мембраны
- › настройка давления



8 ДЕМОНТАЖ

Перед проверкой или демонтажом COSMO MAG-H + S или находящихся под давлением компонентов снять давление в системе:

1. Перекрыть подачу воды к COSMO MAG-H + S **1**
(если давление > 4 бар, сначала снизить давление на газовом клапане до 4 бар)
2. Опорожнить на стороне воды **2**
3. Газовым клапаном снять давление на стороне газа **3**
4. Демонтировать

9 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.

Классификация COSMO MAG-H + S на диаграмме 2 Приложения II Директивы 2014/68/ЕС.

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

11 КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

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

1 INDICE

1	Indice	81
2	Avvertenze di sicurezza generali	82
3	Dati tecnici	83
4	Montaggio	83
5	Verifica prima della messa in servizio	84
6	Messa in servizio	84
7	Manutenzione	85
8	Smontaggio	85
9	Termini per la verifica	85
10	Avvertenze	85
11	Contatti	85

2 AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI

I vasi di espansione a membrana COSMO MAG-H + S sono apparecchi a pressione. La Dichiarazione di conformità (vedere paragrafo 9) certifica il rispetto dei requisiti previsti dalla direttiva 2014/68/UE. La specifica tecnica scelta per il raggiungimento dei requisiti di sicurezza fondamentali previsti dall'appendice I della direttiva 2014/68/UE si trova sulla targhetta o sulla Dichiarazione di conformità. 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. Installare e utilizzare solo apparecchi COSMO MAG-H + S che siano 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. Vedere: Progetto sperimentale: DIN EN 13831 – Punto 6.1.8.

Non è consentito apportare **modifiche** a COSMO MAG-H + S.

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 120 °C.

Corrosione/Incrostazione

L'impiego deve avvenire esclusivamente in sistemi chiusi all'atmosfera con acque non corrosive, chimicamente non aggressive e non tossiche.

Non è stata previsto l'uso di un anticorrosivo. Durante il funzionamento, evitare il più possibile l'adduzione di ossigeno atmosferico nel sistema idraulico.

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 di avvertenza in prossimità di COSMO MAG-H + S.

Luogo di installazione

Assicurarsi che il luogo di installazione abbia una capacità portante adeguata allo stato di riempimento totale d'acqua di COSMO MAG-H + S.

La non osservanza delle presenti istruzioni, in particolare delle avvertenze di sicurezza, può comportare la distruzione, il danneggiamento e il malfunzionamento di COSMO MAG-H + S, oltre a costituire un pericolo per le persone. In caso di trasgressione, decadono tutti i diritti di garanzia e responsabilità.

3 DATI TECNICI

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO	
Temperatura d'esercizio min. TS_{min} (solo in caso di corrispondente aggiunta di liquido antigelo)	-10 °C
Temperatura d'esercizio max. TS_{max}	+70 °C
Sovrapressione d'esercizio amm. PS_{max}	Consultare la targhetta
Pressione di esercizio min. PS_{min}	0 bar
Semimembrana	COSMO MAG-H + S
Membrana intera	COSMO MAG-S (fino a 33 l)
Vano gas	Azoto (Gruppo di appartenenza del fluido: 2 secondo la direttiva 2014/68/UE)
Vano acqua	Acqua, miscela di acqua e glicole (percentuale max. di glicole 50%. L'utilizzo degli apparecchi Cosmo MAG-H+S è consentito solo per i fluidi del gruppo 2 previsti dall'articolo 13 della direttiva 2014/68/UE.)

4 MONTAGGIO

Installare in un ambiente al riparo dal gelo in modo da consentire ispezioni complete. In presenza di attacchi dell'acqua zincati, sigillare esclusivamente con teflon. Non utilizzare canapa.

Eseguire un'**installazione non in tensione (priva di forze esterne), non basculante**; non sono consentite sollecitazioni aggiuntive provocate da tubazioni o apparecchiature.

In base al codice di norme "AD 2000-Merkblatt S3/0", non sono esplicitamente previsti carichi aggiuntivi per gli attacchi delle tubazioni. L'attacco della tubazione deve essere eseguito conformemente al codice di norme AD 2000-Merkblatt HP 100 R.

COSMO MAG-H + S 8 – 25 richiede il **supporto per montaggio a parete** (disponibile come accessorio).

Posizione di montaggio:

- COSMO MAG-H 8 – 25 verticale
- COSMO MAG-S 8 – 33 verticale (attacco superiore)
- COSMO MAG-H 35 – 80 } verticale a pavimento (attacco laterale)
- COSMO MAG-S 50 – 80 } o orizzontale (attacco superiore)
- COSMO MAG-H + S ab 100 l verticale a pavimento

Eseguire il **collegamento** al circuito preferibilmente sul lato di aspirazione della pompa di circolazione, in corrispondenza del ritorno alla caldaia o al refrigeratore. Negli impianti solari il collegamento avviene sul lato mandata della pompa.

Attenzione: con temperature di ritorno > 70 °C, è necessario il montaggio di un prevaso (soprattutto negli impianti solari con condutture di piccole dimensioni all'accumulatore, ad esempio sistemi centralizzati sui tetti); anche con temperature di ritorno < 0 °C questa misura è consigliabile.

Gli apparecchi COSMO MAG-S devono essere collegati prevalentemente con attacco verso l'alto (sfiato). Se questo non fosse possibile per apparecchi MAG-S di dimensioni maggiori, installare in orizzontale o diritti con attacco laterale (prevedere uno sfiato).

5 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.

6 MESSA IN SERVIZIO

Chiudere il rubinetti d'intercettazione vaso COSMO MAG-H + S lato acqua ❶ e aprire la valvolina di svuotamento acqua nel vaso. Sciacquare la tubazione di espansione e rimuoverne lo sporco grossolano.

Regolare la **pressione di precarica p_0 sulla valvolina aria del vaso ❷**.

p_0 = pressione di precarica vaso lato gas (bar). Corrisponde alla pressione idrostatica aumentata di un valore di pressione cautelativo, ma sempre inferiore di 0,3 bar alla pressione di esercizio ad impianto freddo.

- › Segnare sulla targhetta la pressione di precarica del vaso p_0 .
- › Calcolo della pressione di precarica p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^1 + p\Delta^2 + \Delta p_p^3$$

¹⁾ Consigliabile

²⁾ Pressione di evaporazione negli impianti per acqua surriscaldata > 100 °C

³⁾ Pressione differenziale pompa di circolazione, considerare solo in caso di installazione del vaso COSMO MAG-H + S sul lato antistante della pompa di circolazione

Riaprire il rubinetto di intercettazione vaso con cautela ❸, eseguire attentamente lo sfiatamento della tubazione di espansione lasciando aperta leggermente la valvolina di svuotamento affinché esce acqua.

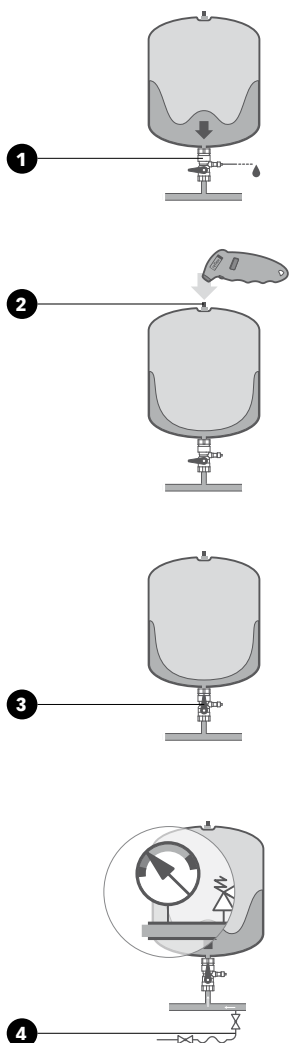
Riempire alla pressione impianto freddo p_f t ❹.

Attenzione: in caso di riempimento da reti di acqua potabile, osservare obbligatoriamente la normativa DIN EN 1717.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

a impianto perfettamente sfiatato!

COSMO MAG-H + S è ora pronto all'uso.

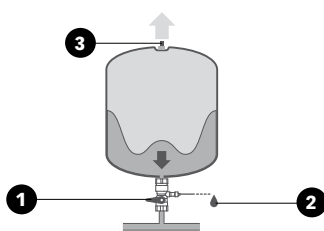


7 MANUTENZIONE

È necessaria una manutenzione annuale eseguita da personale tecnico qualificato nelle seguenti aree:

- › verifica esterna
- › controllo della membrana
- › regolazione della pressione

8 SMONTAGGIO



Prima della verifica o dello smontaggio di COSMO MAG-H + S o di componenti soggetti a pressione, togliere pressione all'apparecchio:

1. Chiudere il rubinetto di intercettazione vaso COSMO MAG-H + S lato acqua **1** (se la pressione è > 4 bar, ridurre prima la pressione sulla valvolina aria a 4 bar)
2. Eseguire lo svuotamento lato acqua sulla valvolina di svuotamento vaso **2**
3. Togliere pressione lato gas sulla valvolina aria **3**
4. Smontare

9 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.

Raggruppamento degli apparecchi COSMO MAG-H + S nel diagramma 2 dell'Appendice II della direttiva 2014/68/UE.

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

11 CONTATTI

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

1 KAZALO

1 Kazalo	87
2 Splošna varnostna navodila	88
3 Tehnični podatki	89
4 Montaža	89
5 Preizkušanje pred zagonom	90
6 Zagon	90
7 Vzdrževanje	91
8 Demontaža	91
9 Roki za preizkušanje	91
10 Napotki	91
11 Kontaktni podatki	91

2 SPLOŠNA VARNOSTNA NAVODILA

COSMO MAG-H + S Membranske tlačne raztezne posode so tlačne posode. Potrdilo o skladnosti (glejte poglavje 9) potrjuje ujemanje z direktivo 2014/68/EU. Izbrana tehnična specifikacija za izpolnjevanje temeljnih varnostnih zahtev po prilogi I direktive 2014/68/ES se nahaja na tipski tablici oz. izjavi o skladnosti. Montažo, delovanje, preizkušanje pred zagonom in ponavljajoče se preizkuse smejo izvajati samo strokovnjaki in ustrezno usposobljene osebe v skladu z državnimi predpisi in aktualnim stanjem tehnike. Inštalirati in poganjati je dovoljeno samo naprave COSMO MAG-H + S, ki nimajo vidnih poškodb. Do utrujanja materiala pri navedeni uporabi v grelnih, solarnih in hladilnih vodnih sistemih ne pride, ker je bremenska menjalna frekvenca dokaj nizka. Glejte: Dimenzioniranje pri poskusih: v skladu z DIN EN 13831 točka 6.1.8.

Spremembena COSMO MAG-H + S niso dopustne.

Upoštevanje parametrov

Podatki o proizvajalcu, leto izdelave, proizvodna številka ter tehnični podatki so navedeni na tipski tablici. Potrebni so varnostnotehnični ukrepi za upoštevanje podanih dopustnih maks. in min. obratovalnih parametrov (tlak, temperatura). Najvišja sistemska temperatura ne sme preseči 120 °C.

Korozija/Inkrustacija

Napravo je dopustno uporabljati samo v atmosfersko zaprtih sistemih z nekorozivno in kemijsko neagresivno ter nestrupeno vodo.

Korozijski dodatek ni predviden. Med delovanjem je treba preprečiti dostop zraka v hidravlični sistem.

Toplotna zaščita

V grelnih napravah za vodo je v primeru ogrožanja ljudi zaradi visoke temperature na površini lastnik/uporabnik dolžen v bližini naprave COSMO MAG-H + S namestiti opozorilne table.

Mesto postavitve

Kjer bo naprava COSMO MAG-H + S postavljena, mora mesto postavitve imeti dovolj veliko nosilnost za z vodo docela napolnjeno napravo COSMO MAG-H + S.

Neupoštevanje teh navodil, še posebej pa varnostnih navodil, lahko vodi do uničenja in okvar naprave COSMO MAG-H + S ter lahko ogroža osebe in delovanje aparata. Pri ravnanju, ki ni skladno s temi navodili za obratovanje, ne dajemo garancije in ne odgovarjamo za posledično škodo.

3 TEHNIČNI PODATKI

PODATKI OBRATOVANJA	
min. obratovalna temperatura TS_{min} (samo pri ustreznem dodatku sredstva proti zmrzovanju)	-10 °C
maks. obratovalna temperatura TS_{max}	+70 °C
dop. obratovalni nadtlak PS_{max}	glejte tipsko tablico
min. obratovalni tlak PS_{min}	0 bar
Polmembrana	COSMO MAG-H + S
Polna membrana	COSMO MAG-S (do 33 l)
Prostor za plin	Dušik (fluidna skupina 2 po RL 2014/68/EU)
Prostor za vodo	Voda, mešanica vode in glikola (maks. delež glikola 50%. Cosmo MAG-H+S so odobreni samo za fluide iz skupine 2 člen 13 direktive 2014/68/EU.)

4 MONTAŽA

Napravo postavite v prostoru, kjer ne zmrzuje in sicer tako, da bo mogoč ogled z vseh strani. Pocinkane priključke za vodo zatesnajte samo s teflonskim trakom. Ne uporabljajte konoplje.

Napravo vgradite tako, da ne po pod napetostjo (brez navora), in da ne bo nihala, cevovodi ali drugi aparati pa nanjo prav tako ne smejo povzročati napetosti.

Tudi pri priključnih nastavkih cevovodov v skladu z AD 2000-opozorilni list S3/0 niso bile upoštevane nobene dodatne obremenitve. Cevovod je treba priključiti v skladu z navodili AD 2000-opozorilni list HP 100 R.

Potrebno je **stensko držalo** za COSMO MAG-H + S 8 – 25 (dodatno dobavljivo).

Vgradna lega:

COSMO MAG-H 8 – 25	navpično
COSMO MAG-S 8 – 33	navpično (priključek zgoraj)
COSMO MAG-H 35 – 80] navpično stoječe (priključek na strani)] ali vodoravno (priključek zgoraj)
COSMO MAG-S 50 – 80	
COSMO MAG-H + S ab 100 l	navpično stoječe

Povezava v krogotok je običajno na sesalni strani pretočne črpalke v povratku k ogrevalnemu kotlu ali hladilnemu stroju. Pri solarnih napravah napravo povežite na tlačni strani črpalke.

Prosimo upoštevajte: Pri temperaturah povratka > 70 °C je potrebna predvklonna posoda ("Vorschaltgefäß = VSG") (to velja še posebej za solarne naprave k kratkimi vodi do zbiralnika, kot npr. pri krovni centrali); pri temperaturah povratka < 0 °C pa to velja kot priporočilo.

COSMO MAG-S se načeloma vgrajujejo s priključkom navzgor (odzračevanje).

Če to pri večjih MAG-S ni mogoče: napravo inštalirajte vodoravno ali stoječe s stranskim priključkom (predvidite odzračevanje!)

5 PREIZKUŠANJE PRED ZAGONOM

V vsakem primeru je treba upoštevati državne predpise za delovanje tlačnih posod. V Nemčiji je treba upoštevati člen 15 Uredbe za varnost (BetriSichV) in še posebej poglavje 4 in 6.6 njene priloge 2.

6 ZAGON

COSMO MAG-H + S zaprite na strani za vodo ❶ in izpraznite. Sperite raztezni vod in iz njega odstranite grobo nesnago.

Nastavite **predtlak p_0 na plinskem ventilu ❷** na minimalni obratovalni tlak naprave.

- › Vnesite na novo nastavljen predtlak p_0 na tipski tablici.
- › Izračun predtlaka p_0 :

$$p_0 [\text{bar}] = \frac{H[\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}^{1)} + p\Delta^{2)} + \Delta p_p^{3)}$$

¹⁾ Priporočilo

²⁾ Izparilni tlak pri napravah na vročo vodo > 100 °C

³⁾ Diferenčni tlak pretočne črpalke upoštevajte samo pri vgradnji naprave COSMO MAG-H + S na tlačni strani pretočne črpalke

Previdno odprite zaporo ❸, raztezni vod skrbno odzračite in po izpraznjenju zaprite.

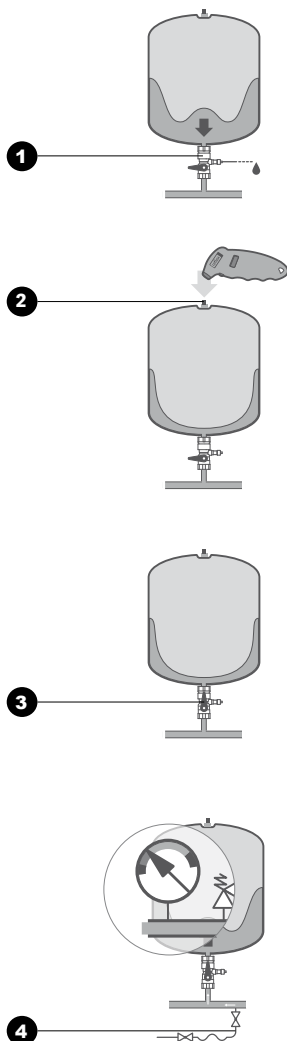
Polnilni tlak p_f vzpostavite s polnjenjem na strani za vodo ❹.

Pozor: Pri polnjenju iz omrežja za pitno vodo upoštevajte predpise DIN EN 1717.

$$p_f [\text{bar}] \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$$

v odzračenem stanju.

Naprava COSMO MAG-H + S je sedaj pripravljena za delovanje.

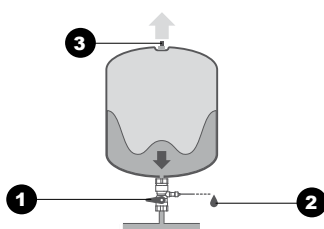


7 VZDRŽEVANJE

Potrebno je letno vzdrževanje s strani strokovno usposobljenega osebja in v naslednjem obsegu:

- › zunanje preverjanje
- › preizkus membrane
- › nastavitev tlaka

8 DEMONTAŽA



Pred preverjanjem ali demontažo COSMO MAG-H + S oz. delov, ki so pod tlakom, povedite napravo v breztljučno stanje:

1. COSMO MAG-H + S na strani za vodo zaprite **1**
(če je tlak > 4 bar, najprej znižajte tlak na plinskem ventilu na 4 bar)
2. Izpraznite na strani za vodo **2**
3. Na strani za plin ponastavite plinski ventil v položaj brezplačnega stanja **3**
4. Demontaža

9 ROKI ZA PREIZKUŠANJE

Dejanske roke mora določiti uporabnik/lastnik na podlagi varnostnotehnične ocene pri upoštevanju dejanskih obratovalnih pogojev, izkušenj pri obratovanju in lastnostih polnilnega materiala ter upoštevanju veljavnih državnih predpisov za obratovanje tlačnih aparatov.

Uvrstitev COSMO MAG-H + S v ustrezno skupino na diagramu 2 priloge II direktive 2014/68/EU.

10 NAPOTKI



Spoštovani uporabnik, za zagotovitev rednega posodabljanja vaše dokumentacije smo dodatno k vašemu servisu pripravili možnost snetja dokumentacije in izjave o skladnosti s spleta v več jezikih. Uporabite spodnjo povezavo ali odčitajte s kamero vašega mobilnega aparata QR-kodo.

www.cosmo-info.de/mehr/cosmo-katalogregal

11 KONTAKTNI PODATKI

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



COSMO GMBH
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

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