



BOSCH



Bosch MAG / SAG / WP 12 - 80 L

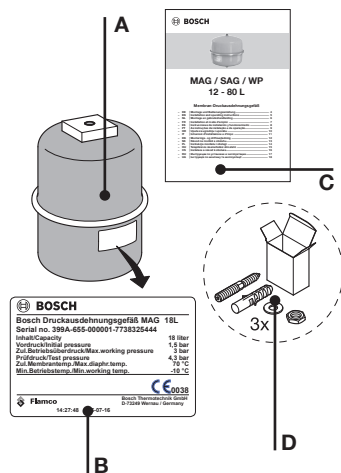
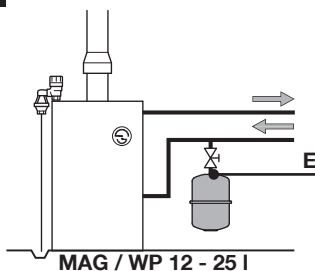
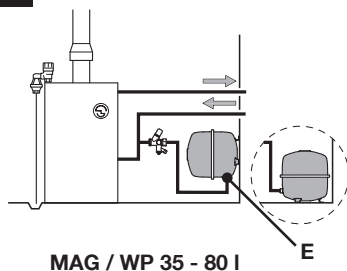
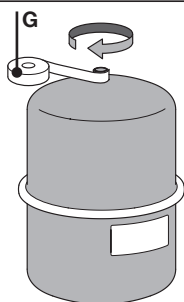
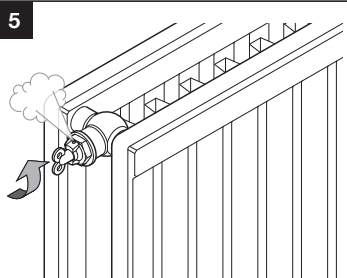
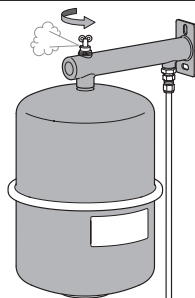
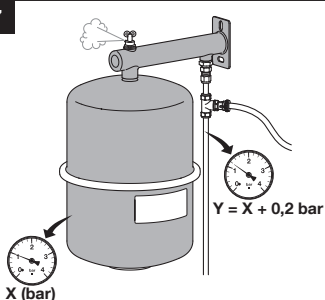
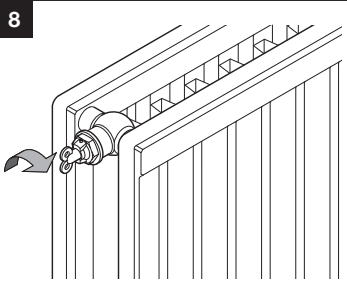
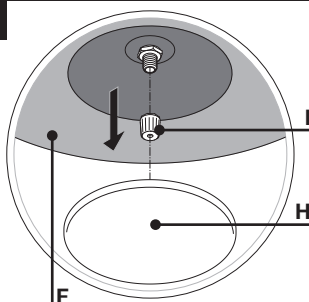
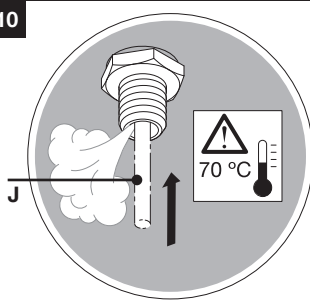
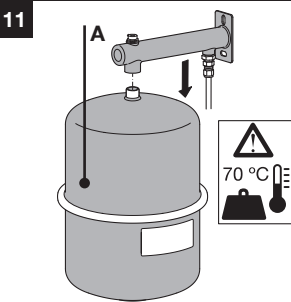
Membran-Druckausdehnungsgefäß

- DE	Montage und Bedienungsanleitung	4
- EN	Installation and operating instructions	5
- NL	Montage en gebruikshandleiding	6
- FR	Installation et mode d'emploi	7
- ES	Instrucciones de instalación y funcionamiento	8
- PT	As instruções de instalação e de operação	9
- HR	Upute za ugradnju i uporabu	10
- IT	Istruzioni d'installazione e d'impo	11
- DK	Monterings- og driftsvejledning	12
- SK	Návod na montáž a obsluhu	13
- PL	Instrukcja montażu i obsługi	14
- HU	Telepítési és üzemeltetési útmutató	15
- CS	Instalace a návod k obsluze	16
- RU	Инструкции по установке и эксплуатации	17
- UA	Інструкція по монтажу та експлуатації	18



BOSCH

MAG / WP

1**2****3****4****5****6****7****8****9****10****11**

SAG

12

BOSCH
Bosch Druckausdehnungsgefäß SAG 18L
Serial no. 399A-655-00001-7738326439

Intell.Capacity	18 liter
Vordruck/Initial pressure	2.5 bar
Zur Betriebsdruck/Max.working pressure	11.0 bar
Prüfdruck/Test pressure	15.0 bar
Zur Betriebstemp./Min.working temp.	150 °C
Min.Betriebstemp./Min.working temp.	-10 °C

CE 0038
Bosch Power Tools GmbH
D-73446 Winnenden / Germany

Flanco
14.10.44 07-10

13

14

15

16

17

18

19

20



1. Allgemein

Diese Anleitung ist für Bosch Ausdehnungsgefäße mit einem Inhalt von 12-80 l bestimmt. Zum Lieferumfang gehören: ein Ausdehnungsgefäß (A) mit Gefäßetikett (B), eine Anleitung (C) und eventuell ein Montageset (D) (Abb. 1, 12). Auf dem Gefäßetikett werden der höchstzulässige Betriebsdruck, der Vordruck und Max. Betriebstemp. Membrane angegeben. Bosch Druckausdehnungsgefäße sind Druckgeräte gemäß Richtlinie 2014/68/EG. Die Bescheinigung liegt beim Hersteller vor.

Anwendung

Bosch Ausdehnungsgefäße sind ausschließlich für die Nutzung in geschlossenen Heiz- und Kühlanlagen (MAG und WP) und geschlossenen Solar Heizanlagen bestimmt (SAG) (mit Zusatzstoffen auf der Basis von Ethylenglykol bis max. 50%). Zur Berechnung des Inhalts und Vordrucks wird auf die Bosch Dokumentation verwiesen.



Sicherheit

Das Ausdehnungsgefäß wird mit Vordruck geliefert: Beschädigung kann schwere Verletzungen verursachen. Die Aufhängung muss das Gewicht eines vollen Ausdehnungsgefäßes tragen können. Anlage vor zu hohem Druck schützen. Hierzu ein Sicherheitsventil einbauen. Öffnungsdruck des Sicherheitsventils auf den auf dem Gefäßetikett angegebenen höchstzulässigen Betriebsdruck oder niedriger einstellen. Das Ausdehnungsgefäß muss ständig mit dem Warmwasserbereiter in Verbindung stehen.

2. Montage

Das Ausdehnungsgefäß muss von einem anerkannten Fachinstallateur eingebaut werden.

Dabei sind die vor Ort geltenden Richtlinien zu beachten.

Anlage durchspülen vor Montage des Gefäßes (nie über Sicherheitsventil) und Druckprobe durchführen.

Einbau

- Ausdehnungsgefäße bis 25 l (35 l für SAG) sind am Wasserstutzen (E) hängend zu montieren. (Abb. 2, 13)
 - Ausdehnungsgefäße von 35 (MAG und WP) bis 80 l sind an der Aufhängelasche stehend mit nach unten gerichtetem Wasserstutzen (E) zu montieren. (Abb. 3)
1. Am Anschluss des Ausdehnungsgefäßes Kunststoffband (G) anbringen (es darf kein Hanf verwendet werden!). Es ist ein Abdichtung zu wählen, die geeignet ist für die maximale Temperatur und die verwendete Flüssigkeit! (Abb. 4, 14)
 2. Ausdehnungsgefäß einschrauben.* Montieren Sie das Gefäß so, dass das Wasser darin nicht mit zirkulieren kann.
- * MAG und WP: Montieren Sie das Gefäß in der Rückleitung, möglichst nah am Kessel, an der Saugseite der Pumpe.
* SAG: Die Anordnung des Gefäßes sollte möglichst nah, druckseitig der Pumpe erfolgen.

Inbetriebnahme MAG und WP

- a. Entlüftungspunkte öffnen. (Abb. 5, 6)
- b. Anlage langsam füllen, bis Fülldruck am Ausdehnungsgefäß 0,2 bar höher als Vordruck ist. Beim Füllen entlüften. (Abb. 7)
- c. Leitung zum Ausdehnungsgefäß öffnen. (Abb. 7)
- d. Entlüftungspunkte schließen. (Abb. 8)
- e. Anlage halben Tag möglichst hoch erhitzen und regelmäßig entlüften.
- f. Wenn die Wassertemperatur bis ca. 50 °C gesunken ist, Anlage bis 0,5 bar über Vordruck des Ausdehnungsgefäßes nachfüllen. Der Füllschlauch soll entlüftet sein.

Inbetriebnahme SAG

- a. Vordruck berechnen und einstellen.
- Schutzkappe (H) und Ventilkappe (I) entfernen. (Abb. 15)
- Den Druck messen.
- Bei zu hohem Druck am Gasfüllventil Gas ablassen, bei zu geringem Druck Gas auffüllen. Als Füllgas muss Stickstoff verwendet werden. (Abb. 16)
- Ventilkappe (I) und Schutzkappe (H) wieder anbringen. (Abb. 17)
- b. Fülldruck berechnen.
- c. Gefäß in die Anlage montieren.
- d. Anlage langsam füllen, bis Fülldruck erreicht ist. Beim Füllen entlüften. Anweisungen von Hersteller beachten!
- e. Abdichtung auf Dichtheit überprüfen.
- f. Ausdehnungsgefäß ist jetzt betriebsbereit.

3. Instandhaltung und Service

Empfohlen wird, das Ausdehnungsgefäß jährlich von Fachpersonal prüfen zu lassen.

4. Demontage

1. Anlage abkühlen lassen und drucklos machen.
2. Schutzkappe (H) und Ventilkappe (I) entfernen. (Abb. 9, 18)
3. Innenventil (J) eindrücken, um Ausdehnungsgefäß drucklos zu machen. (Abb. 10, 19)
4. Ausdehnungsgefäß (A) lösen. (Abb. 11, 20)



Achtung: Ein volles Ausdehnungsgefäß ist schwer!
Das Wasser im Ausdehnungsgefäß kann heiß sein.

Halten Sie sich an die örtlichen Regelungen beim Entsorgen des Ausdehnungsgefäßes.

1. General

This manual is for Bosch expansion vessels with a capacity of 12 to 80 litres. The package includes an expansion vessel (A) with label (B), a manual (C) and an installation kit (D) (fig. 1, 12). See the label for the max. working pressure, pre-charge and max. temperature on the diaphragm. Bosch expansion vessels are pressure equipment, and conform to Pressure Equipment Directive 2014/68/EC. A conformity declaration can be obtained from Bosch.

Application

Bosch expansion vessels are intended for use in closed central heating and cooling systems (MAG and WP) and closed solar energy heating installations (SAG) (using additives based on up to max. 50% glycol). Refer to the Bosch documentation to calculate the capacity and pre-charge.



Safety

The expansion vessel comes pre-charged. Damage may result in serious injuries. The bracket must be able to carry the weight of a full expansion vessel. Prevent overpressure in the installation. Install a safety valve. Set the opening pressure of the safety valve to a value that is equal to or lower than the maximum working pressure shown on the label. The connection between the expansion vessel and the boiler must always be open.

2. Installation

The installation must be carried out by approved personnel only.

Observe local regulations and guidelines.

Flush the installation before installing the vessel (never via the safety valve) and check the installation by examining it for leaks.

Fitting

- Expansion vessels with a capacity up to 25 l (35 l for SAG) are installed suspended from the water nipple (E). (fig. 2, 13)
- Expansion vessels with a capacity between 35 (MAG and WP) and 80 litres are installed either with the water nipple (E) pointing down, or standing on the floor. (fig. 3)

1. Apply plastic tape (G) (do not use hemp!) to the connection of the expansion vessel (fig 4, 14). Choose a seal that is suitable for the maximum temperature and the liquid used!

2. Screw the expansion vessel to the installation.* Install the vessel so that the water it contains cannot circulate.

* MAG and WP: Install the vessel in the return line, as close as possible to the boiler, on the intake side of the pump.

* SAG: The vessel must be installed as close as possible to the pump on the pressure side.

First use MAG and WP

- Open the bleed points. (fig. 5, 6)
- Fill the installation slowly until the fill pressure in the expansion vessel is 0.2 bar higher than the pre-charge. Bleed the system during filling. (fig. 7)
- Bleed the pipe to the expansion vessel. (fig. 7)
- Close the bleed points. (fig. 8)
- Heat the system as high as possible for half a day and bleed regularly.
- When the water temperature has fallen to approx. 50 °C, top up the installation to 0.5 bar above the pre-charge of the expansion vessel. Ensure that the filling hose is bled.

First use SAG

- Calculate and set pre-charge.
 - Remove protective cap (H) and valve cap (I). (fig. 15)
 - Measure the pressure.
 - If the pressure is too high, allow gas to discharge through the gas valve; if the pressure is too low, fill with expansion gas. Nitrogen must be used as filling gas. (fig. 16)
 - Replace protective cap (H) and valve cap (I). (fig. 17)
- Calculate filling pressure.
- Fit the vessel in the installation.
- Slowly fill the installation until the filling pressure is reached. Bleed the system during filling. Follow the directions of the manufacturer!
- Check the seals for leaks.
- The expansion vessel is now ready for use.

3. Maintenance and service

It is recommended that the expansion vessel is checked annually by approved personnel.

4. De-installation

- Allow the installation to cool down and release the pressure from it.
- Remove the cover cap (H) and the plug (I). (fig. 9, 18)
- Push the inner valve (J) in to drain the pressure from the expansion vessel. (fig. 10, 19)
- Unscrew the expansion vessel (A). (fig. 11, 20)



Caution: a full expansion vessel is heavy!
The water in the expansion vessel may be hot.

Observe the local regulations when you dispose of the expansion vessel.



1. Algemeen

Deze handleiding is geldig voor Bosch expansievaten met een inhoud van 12 - 80 l.

De verpakking bevat een expansievat (A) met vatetiket (B), een handleiding (C) en eventueel een montageset (D) (fig. 1, 12). Op het vatetiket zijn de maximaal toelaatbare werkdruk, max. temp. membraan en de voordruk aangegeven.

Bosch expansievaten zijn drukvaten conform de Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EG. Een conformiteitsverklaring is op aanvraag verkrijgbaar bij Bosch.

Toepassing

Bosch expansievaten zijn uitsluitend bestemd voor gebruik in gesloten centrale verwarmings- en koelinstallaties (MAG en WP) en gebruik in gesloten zonne-energieverwarmingsinstallaties (SAG) (met additieven op basis van glycol tot max. 50%). Voor de berekening van inhoud en voordruk wordt verwezen naar de Bosch documentatie.



Veiligheid

Het expansievat wordt met voordruk geleverd: beschadiging kan ernstige verwonding veroorzaken.

De ophanging moet het gewicht van een vol expansievat kunnen dragen.

Bescherm de installatie tegen te hoge druk. Breng hiertoe een veiligheidsventiel aan.

De openingsdruk van het veiligheidsventiel dient gelijk of lager te zijn dan de maximale werkdruk op het vatetiket.

Het expansievat dient in open verbinding te blijven met het verwarmingsstelsel.

2. Montage

Laat het installeren uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitvoeren.

Houdt u zich aan de lokale regelgeving en richtlijnen.

Spoel de installatie door voor montage van het vat (nooit via het veiligheidsventiel) en controleer de installatie op lekkages door afspenen.

Inbouw

- Expansievaten tot 25 liter (35 liter voor SAG) worden hangend aan de waternippel (E) gemonteerd. (fig. 2, 13)
- Expansievaten van 35 (MAG en WP) tot 80 liter worden hangend aan de wand gemonteerd met de waternippel (E) omlaag gericht of staand op de vloer. (fig. 3)

1. Breng teflontape (G) (gebruik geen hennep!) aan op de aansluiting van het expansievat. (fig. 4, 14)

2. Schroef het expansievat aan de installatie.* Monteer het vat zo dat het water erin niet kan circuleren.

* MAG en WP: Monteer het vat in de retourleiding, zo dicht mogelijk bij de ketel, aan de zuigzijde van de pomp.

* SAG: Monteer het vat zo dat het water erin niet mee kan circuleren.

Inbedrijfstelling MAG en WP

- a. Open de ontluchtingspunten. (fig. 5, 6)
- b. Vul de installatie langzaam tot de vuldruk ter plaatse van het expansievat 0,2 bar hoger is dan de voordruk. Tijdens het vullen ontluchten. (fig. 7)
- c. Ontlucht de leiding naar het expansievat. (fig. 7)
- d. Sluit de ontluchtingspunten. (fig. 8)
- e. Stook de installatie gedurende een halve dag zo hoog mogelijk op en ontlucht regelmatig.
- f. Als de watertemperatuur gedaald is tot circa 50 °C de installatie bijvullen tot 0,5 bar boven de voordruk van het expansievat. Let op dat de vulslang ontlucht is.

Inbedrijfstelling SAG

- a. Voordruk berekenen en instellen
 - Beschermkap (H) en ventielkap (I) verwijderen (fig. 15).
 - Druk meten.
 - Bij te hoge druk op het gasvulventiel gas laten wegstromen, bij te lage druk gas bijvullen. Als vulgas moet stikstof worden gebruikt (fig. 16).
- Beschermkap (H) en ventielkap (I) weer monteren (fig. 17).
- b. Vuldruk berekenen.
- c. Vat in de installatie monteren.
- d. Installatie langzaam vullen tot de vuldruk bereikt is. Tijdens het vullen ontluchten. De aanwijzingen van de fabrikant in acht nemen!
- e. Afdichting op lekkages controleren.
- f. Het expansievat is nu bedrijfsklaar.

3. Onderhoud & service

Aanbevolen wordt het expansievat jaarlijks te laten controleren door gekwalificeerd personeel.

4. Demontage

1. Laat de installatie afkoelen en maak deze drukloos.
2. Verwijder beschermkap (H) en ventielkap (I). (fig. 9, 18)
3. Druk het binnenventiel (J) in om het expansievat drukloos te maken. (fig. 10, 19)
4. Schroef het expansievat (A) los. (fig. 11, 20)



Let op: een vol expansievat is zwaar!
Het water in het expansievat kan heet zijn.

Houdt u zich aan de lokale regelgeving bij het afvoeren van het expansievat.

1. Généralités

Cette notice est d'application pour les vases d'expansion Bosch d'une capacité de 12-80 l. L'emballage comprend un vase d'expansion (A) avec autocollant d'identification (B), une notice (C) et éventuellement un kit de montage (D) (fig. 1, 12). La pression de service maximum, la température de membrane maximum autorisée sont et pression initiale indiquées sur l'étiquette. Les vases d'expansion Bosch sont des appareils à pression conformes à la Directive Appareils à Pression 2014/68/EC. Un certificat de conformité est disponible auprès Bosch.

Application

Les vases d'expansion Bosch sont exclusivement conçus pour utilisation dans des installations de chauffage central et de refroidissement en circuit fermé (MAG et WP) et exclusivement conçus pour utilisation dans des installations de chauffage à l'énergie solaire fermée (SAG) (avec des additifs sur la base de glycol jusqu'à max. 50%). Pour le calcul de la capacité et de la pression de gonflage, consultez la documentation Bosch.

Sécurité

Le vase d'expansion est livré avec une pression de gonflage : tout endommagement peut entraîner des blessures graves. La fixation doit pouvoir supporter le poids d'un vase d'expansion plein. Protégez l'installation contre une pression excessive. Pour ce faire, installez une soupape de sécurité. Faites en sorte que la pression d'ouverture de la soupape de sécurité soit égale ou inférieure à la pression maximale indiquée sur l'autocollant d'identification du vase. Le vase d'expansion doit toujours rester en communication avec l'appareil de chauffage.

2. Montage

Le vase d'expansion doit être monté par un installateur professionnel agréé.

Respectez les prescriptions locales.

Rincez l'installation avant de monter le vase d'expansion (jamais par le biais de la soupape de sécurité) et contrôlez l'étanchéité de celle-ci en la mettant sous pression.

Installation

- Les vases d'expansion à 25 litres (35 litres pour SAG) sont suspendus à la douille d'eau (E). (fig. 2, 13)
- Les vases d'expansion de 35 litres (MAG en WP) à 80 litres sont suspendus à la paroi, la douille d'eau (E) étant dirigée vers le bas, ou posés à la verticale sur le sol. (fig. 3)

1. Posez du ruban téflon (G) (n'utilisez pas de chanvre !) sur le raccord du vase d'expansion. (fig. 4, 14)

2. Vissez le vase d'expansion sur l'installation.* Posez le vase de telle sorte que l'eau dans celui-ci ne puisse pas accompagner le mouvement de circulation.

* MAG et WP: Posez le vase dans la conduite de retour, aussi près que possible près de la chaudière, du côté aspiration de la pompe.

* MAG et WP: Le vase doit être monté le plus près possible de la pompe du côté pression.

Mise en service MAG et WP

- Ouvrez les purgeurs. (fig. 5, 6)
- Remplissez lentement l'installation jusqu'à ce que la pression de remplissage à l'endroit du vase d'expansion soit supérieure de 0,2 bar à la pression de gonflage. Purgez pendant le remplissage. (fig. 7)
- Purgez la conduite vers le vase d'expansion. (fig. 7)
- Fermez les purgeurs. (fig. 8)
- Chauffez l'installation à la température maximale pendant une demi-journée et purgez régulièrement.
- Lorsque la température de l'eau est descendue à env. 50 °C, faites l'appoint de l'installation jusqu'à 0,5 bar au-dessus de la pression de gonflage du vase d'expansion. Veillez à ce que le flexible de remplissage soit purgé.

Mise en service SAG

- Calculez et réglez la pression de gonflage
- Déposez la douille de protection (H) et la douille de soupape (I) (fig. 15).
- Mesurez la pression.
- En cas de pression trop élevée à l'endroit de la soupape de remplissage de gaz, laissez s'échapper du gaz ; en cas de pression trop basse, faites l'appoint de gaz. Utilisez de l'azote en tant que gaz de remplissage (fig. 16).
- Posez à nouveau la douille de protection (H) et la douille de soupape (I) (fig. 17).
- Calculez la pression de remplissage
- Montez le vase sur l'installation.
- Remplissez lentement l'installation jusqu'à ce que la pression de remplissage soit atteinte. Purgez lors du remplissage. Respectez les prescriptions du fabricant !
- Assurez-vous que le dispositif d'étanchéité ne présente pas de fuite.
- Le vase d'expansion est maintenant prêt à l'emploi.

3. Entretien et Maintenance

Il est recommandé de faire contrôler le vase d'expansion une fois par an par du personnel compétent.

4. Démontage

- Laissez refroidir l'installation et supprimez la pression.
- Déposez la douille de protection (H) et la douille de soupape (I). (fig. 9, 18)
- Enfoncez la soupape interne (J) pour faire disparaître la pression du vase d'expansion. (fig. 10, 19)
- Dévissez le vase d'expansion (A). (fig. 11, 20)



Attention : un vase d'expansion rempli est lourd !
L'eau dans le vase d'expansion peut être chaude.

Mettez le vase d'expansion au rebut selon les règles locales en vigueur.





1. Aspectos generales

Este manual hace referencia a los depósitos de expansión Bosch con una capacidad de entre 12 y 80 litros. El paquete incluye un tanque de expansión (A) con etiqueta (B), un manual (C) y un kit de instalación (D) (imagen 1, 12). Consulte en la etiqueta la presión operativa máxima, la precarga y la temperatura máxima en el diafragma. Los depósitos de expansión Bosch son equipos a presión y cumplen la directiva de equipos a presión 2014/68/CE. Puede solicitarse una declaración de conformidad a Bosch.

Aplicación

Los depósitos de expansión Bosch están diseñados para ser utilizados en sistemas centrales de calefacción y refrigeración cerrados (MAG y WP) e instalaciones de calefacción de energía solar cerradas (SAG) (utilizando aditivos a base de glicol hasta un máx. del 50%). Consulte la documentación de Bosch para calcular la capacidad y la precarga.

Seguridad

El depósito de expansión se recibe precargado. Cualquier daño que sufra el depósito puede acarrear graves consecuencias. El soporte debe ser capaz de aguantar el peso de un depósito de expansión total. Evite los excesos de presión en la instalación. Instale una válvula de seguridad.

Fije la presión de apertura de la válvula de seguridad en un valor que sea equivalente o menor que la presión máxima de trabajo mostrada en la etiqueta. La conexión entre el depósito de expansión y la caldera siempre debe estar abierta.

2. Instalación

La instalación debe ser realizada únicamente por personal cualificado. Respete la normativa local aplicable.

Purgue la instalación antes de montar el depósito (nunca a través de la válvula de seguridad) y examine la instalación por si hubiera fugas.

Colocación

- Los depósitos de expansión con capacidad de hasta 25 litros (35 litros para SAG) se instalan suspendidos de la boquilla de agua (E). (imagen 2, 13).
- Los depósitos de expansión con una capacidad de entre 35 (MAG y WP) y 80 litros se instalan con la boquilla de agua (E) hacia abajo, o apoyados en el suelo. (imagen 3).

1. Aplique cinta de plástico (G) (no utilice cáñamo) a la conexión del depósito de expansión (imagen 4, 14). Elija una conexión adecuada para la temperatura máxima y el líquido utilizado.
2. Atornille el depósito de expansión al conducto de expansión del sistema.* Instale el depósito de modo que el agua que contenga no pueda circular.

* MAG y WP: Instale el depósito en el conducto de retorno, lo más cerca posible de la caldera, en el lado de entrada de la bomba.

* SAG: El depósito debe instalarse tan cerca de la aspiración de la bomba como sea posible.

Utilice primero MAG y WP

- a. Abra los puntos de purga. (imagen 5 y 6)
- b. Llene el sistema lentamente hasta que la presión de llenado en el depósito de expansión alcance los 0,2 bares por encima de la precarga. Purgue el sistema durante el llenado. (imagen 7).
- c. Purgue el conducto hacia el depósito de expansión. (imagen 7).
- d. Cierre los puntos de purga. (imagen 8)
- e. Caliente el sistema lo máximo posible durante medio día y púrguelo con frecuencia.
- f. Cuando la temperatura del agua descienda a unos 50 °C, rellene el sistema hasta 0,5 bares por encima de la precarga del depósito de expansión. Asegúrese de que la manguera de llenado se purga.

Utilice primero SAG

- a. Calcule y ajuste la precarga.
- Retire la tapa protectora (H) y la tapa de la válvula (I) (imagen 15).
- Mida la presión.
- Si la presión es demasiado alta, deje que se descargue gas a través de la válvula de gas; si la presión es demasiado baja, llene con más gas de expansión. Se deberá usar nitrógeno como gas de llenado (imagen 16).
- Sustituya la tapa protectora (H) y la tapa de la válvula (I) (imagen 17).
- b. Calcule la presión de llenado máxima.
- c. Coloque el depósito en el sistema.
- d. Llene el sistema lentamente hasta que se alcance la presión de llenado. Purgue el sistema durante el llenado. Siga las instrucciones del fabricante.
- e. Compruebe que no hay fugas en las conexiones.
- f. El depósito de expansión ya está listo para usarse.

3. Mantenimiento y servicio

Se recomienda que personal autorizado compruebe el depósito de expansión anualmente.

4. Desinstalación

1. Deje que el sistema se enfríe y libere la presión.
2. Retire la tapa (H) y el tapón (I). (imagen 9, 18).
3. Empuje la válvula interior (J) para purgar la presión del depósito de expansión. (imagen 10, 19).
4. Desenrosque el depósito de expansión (A). (imagen 11, 20).



Atención: un depósito de expansión lleno pesa mucho. El agua del depósito de expansión podría estar caliente.

Respete las normas locales cuando deseche el depósito de expansión.



1. Informação geral

Este manual acompanha os vasos de expansão sob pressão Bosch com capacidades de 12 a 80 litros. A embalagem inclui um vaso de expansão sob pressão (A) com etiqueta (B), um manual (C) e, se aplicável, um kit de instalação (D) (fig. 1, 12). Consulte a etiqueta para a pressão máx. de funcionamento, pressão inicial e temperatura máxima do diafragma. Os vasos de expansão Bosch são vasos sob pressão em conformidade com a Diretiva 2014/68/EC relativa aos equipamentos sob pressão. A Bosch pode fornecer, a pedido, a declaração de conformidade.

Aplicação

Os vasos de expansão Bosch são destinados para utilização em sistemas de aquecimento e arrefecimento centrais fechados (MAG e WP) e em instalações de aquecimento por energia solar fechadas (SAG) (utilizando aditivos à base de glicol de no máximo 50%). Para o cálculo da capacidade e da pressão inicial, consulte a documentação da Bosch.



Segurança

O vaso de expansão é fornecido com uma pressão inicial: quaisquer danos no mesmo podem resultar em ferimentos graves. O suporte de fixação deve ser capaz de suportar o peso do vaso de expansão cheio. Proteja a instalação contra uma pressão excessiva. Para o efeito, instale uma válvula de segurança. A pressão de abertura da válvula de segurança deve ser igual ou inferior à pressão máxima de funcionamento indicada na etiqueta. O vaso de expansão deve estar sempre em comunicação com a caldeira.

2. Instalação

A instalação deve ser realizada exclusivamente por pessoal qualificado.

Respeite as normas e diretrizes locais.

Enxague a instalação com água (nunca através da válvula de segurança) e controle-a quanto à existência de fugas.

Instalação

- Os vasos de expansão de até 25 litros (35 litros para SAG) são montados suspensos no bocal de água (E). (figs. 2, 13)
 - Os vasos de expansão de 35 (MAG e WP) a 80 litros são montados suspensos na parede com o bocal de água (E) virado para baixo ou pousados no chão. (figs. 3)
1. Aplique fita de teflón (G) (não utilize estopa!) ao orifício de ligação do vaso de expansão (figs. 4, 14). Escolha uma fita que seja adequada para a temperatura máxima e o líquido utilizado!
 2. Aparafuse o vaso de expansão ao tubo de expansão da instalação.* Instale o vaso de tal forma que a água contida não possa circular.

* MAG e WP: Monte o vasos na conduta de retorno, o mais próximo possível da caldeira, do lado da aspiração da bomba.

* SAG: O vaso deve ser instalado o mais próximo possível da bomba, no lado da pressão.

Utilizar MAG e WP pela primeira vez

- a. Abra os pontos de ventilação. (figs. 5 e 6)
- b. Encha lentamente a instalação até que a pressão de enchimento no vaso de expansão seja 0,2 bar superior à pressão inicial. Purgue o sistema durante o enchimento. (fig. 7)
- c. Purgue a conduta do vaso de expansão. (fig. 7)
- d. Feche os pontos de purga. (fig. 8)
- e. Aqueça a instalação durante meio dia à temperatura mais elevada possível e purgue regularmente.
- f. Se a temperatura da água baixar para cerca de 50 °C, ajustar a pressão da instalação 0,5 bar acima da pressão inicial do vaso de expansão. Certifique-se de que o tubo de enchimento é ventilado

Utilizar SAG pela primeira vez

- a. Calcule e ajuste a pressão inicial.
- Recoloque a tampa protectora (H) e tampa da válvula (I) (fig. 15).
- Meça a pressão.
- Se a pressão for demasiado alta, deixe o gás escapar através da válvula do gás; se a pressão for demasiado baixa, encha com gás de expansão até alcançar a pressão pretendida. Deve ser utilizado azoto como gás de expansão (fig. 16).
- Recoloque a tampa protectora (H) e tampa da válvula (I) (fig. 17)
- b. Calcule a pressão de enchimento.
- c. Monte o vaso na instalação.
- d. Encha a instalação lentamente até atingir a pressão de enchimento. Purgue o sistema durante o enchimento. Siga as instruções do fabricante!
- e. Verifique que não há fuga na ligação ao vaso de expansão.
- f. O vaso de expansão está agora pronto para ser utilizado.

3. Manutenção e Serviço

Recomenda-se a inspecção anual do vaso de expansão por pessoal autorizado.

4. Desmontagem

1. Deixe a instalação arrefecer e despressurize-a.
2. Remova a cobertura (H) e o tampão (I). (fig. 9, 18)
3. Empurre o interior da válvula (J) para eliminar a pressão do vaso de expansão (fig. 10, 19).
4. Desaparafuse o vaso de expansão (A) (fig. 11, 20)



Atenção: um vaso de expansão cheio é pesado!
A água contida no vaso de expansão pode estar quente.

Observe as normas e regulamentos locais quando deitar fora o vaso de expansão.



1. Općenito

Ovo je priručnik za Bosch ekspanzijsku posudu zapremnine 12-80 litara. Ambalaža sadrži ekspanzijsku posudu (A) s etiketom (B), priručnik (C) i pribor za montažu (D) (slika 1, 12). Provjerite etiketu za podatke o maksimalnom radnom tlaku, predtlaku i maksimalnoj temperaturi na membrani. Bosch ekspanzijske posude su oprema pod tlakom sukladna s Direktivom o opremi pod tlakom 2014/68/EZ. Izjava o sukladnosti dostupna je kod Boscha.

Primjena

Bosch ekspanzijske posude namijenjene su uporabi u zatvorenim sustavima centralnog grijanja i hlađenja (MAG i WP) i zatvorenim instalacijama solarnog grijanja (SAG) (u kojima se koriste aditivi bazirani na najviše 50% glikola). Za izračun zapremnine i predtlaka provjerite Bosch dokumentaciju.

Sigurnost

Ekspanzijska posuda se isporučuje napunjena na početni kapacitet. Oštećenja mogu prouzročiti teške tjelesne ozljede. Nosač mora biti u stanju podnijeti masu cijele ekspanzijske posude. Paziti da ne dođe do preopterećenja unutar instalacije. Montirati sigurnosni ventil.

Namjestiti tlak otvaranja sigurnosnog ventila na vrijednost koja je jednaka ili niža od maksimalnog radnog tlaka navedenog na natpisnoj pločici. Spoj između ekspanzijske posude i kotla uvijek mora biti otvoren.

2. Montaža

Montažu mora obavljati osoblje koje je stručno osposobljeno i ima odobrenje za ove vrste poslova.

Poštivati lokalne propise i smjernice.

Obaviti ispiranje instalacije prije montaže posude (nikad preko sigurnosnog ventila) i provjeriti instalaciju ispitivanjem da nema propuštanja.

Montaža

- Ekspanzijske posude zapremnine do 25 l (35 l za SAG) montiraju se tako da vise sa cijevnog spoja (E). (slike 2, 13)
- Ekspanzijske posude zapremnine između 35 (MAG i WP) i 80 l montiraju se bilo s cijevnim spojem (E) okrenutim prema dolje ili se postavljaju na pod. (slike 3)

1. Na spoj ekspanzijske posude (slika 4, 14) nanesite plastičnu traku (G) (ne koristite konopljul). Odaberite brtvu primjerenu za maksimalnu temperaturu i korištenu tekućinu!
2. Ekspanzijsku posudu pričvrstite vijcima na ekspanzijsku cijev instalacije.* Posudu montirajte tako da onemogućite cirkuliranje vode koja se u njoj nalazi.

* MAG i WP: Posudu montirajte na povratnom vodu, što je moguće bliže boileru, na usisnoj strani pumpe.

* SAG: Posudu montirajte što je moguće bliže pumpi na strani na kojoj se stvara pritisak.

Prva upotreba MAG i WP

- a. Otvorite ventile za odzračivanje. (slike 5, 6)
- b. Instalaciju polagano punite dok pritisak u ekspanzijskoj posudi ne bude za 0.2 bara viši od predtlaka. Tijekom punjenja odzračujte sustav. (slika 7)
- c. Odzračite cijev koja vodi do ekspanzijske posude. (slika 7)
- d. Zatvorite ventile za odzračivanje. (slika 8)
- e. Zagrijavajte sustav na što je moguće veću temperaturu pola dana, uz redovito odzračivanje.
- f. Kada temperatura vode padne na cca. 50 °C, napunite instalaciju do 0.5 bara iznad predtlaka ekspanzijske posude. Crijevo za punjenje sustava mora biti odzračeno.

Prva upotreba SAG

- a. Izračunajte i uspostavite predtlak.
- Uklonite zaštitni poklopac (H) i poklopac ventila (I). (slika 15)
- Izmjerite pritisak.
- Ako je pritisak previsok, ispuštite plin kroz plinski ventil; ako je pritisak prenizak, napunite posudu plinom. Posuda se obavezno puni dušikom. (slika 16)
- Vratite zaštitni poklopac (H) i poklopac ventila (I). (slika 17)
- b. Izračunajte tlak punjenja.
- c. Posudu montirajte na instalaciju.
- d. Polako punite instalaciju dok ne dosegnete tlak punjenja. Tijekom punjenja odzračujte sustav. Pridržavajte se uputa proizvođača!
- e. Provjerite propuštaju li brtve.
- f. Ekspanzijska posuda spremna je za upotrebu.

3. Održavanje i servis

Preporučuje se svake godine ekspanzijsku posudu podvrgnuti kontroli od strane nadležnih osoba.

4. Demontaža

1. Pustiti da se instalacija ohladi i ispustiti tlak iz sustava.
2. Skinuti poklopac (H) i izvaditi čep (I). (Slika 9, 18).
3. Utaknuti unutarnji ventil (J) da se ukloni tlak iz ekspanzijske posude (Slika 10, 19).
4. Odvinuti ekspanzijsku posudu (A) (Slika 11, 20).



Oprez: napunjena ekspanzijska posuda je teška!
Voda u ekspanzijskoj posudi može biti vruća.

Poštivati lokalne propise pri odlaganju ekspanzijske posude na odlagalište otpada.



1. Generale

Il presente manuale si riferisce ai vasi d'espansione Bosch con capacità 12 e 80 litri. Il corredo comprende un vaso d'espansione (A) con etichetta (B), un manuale (C) ed un kit di montaggio (D) (fig. 1, 12). Per la massima pressione d'esercizio, il precarico e la massima temperatura ammessa sulla membrana, vedere l'etichetta. I vasi di espansione Bosch sono dispositivi a pressione conformi alla Direttiva Apparecchi a Pressione (2014/68/CE). La dichiarazione di conformità può essere richiesta a Bosch.

Utilizzo

I vasi di espansione Bosch sono adatti per impianti di riscaldamento e raffreddamento centralizzati a circuito chiuso (modelli MAG e WP) e per impianti di riscaldamento a energia solare a circuito chiuso (modelli SAG) (contenenti al massimo il 50% di additivi a base di glicole). Per calcolare la capacità e il precarico, vedere la documentazione tecnica di Bosch.



Sicurezza

Il vaso di espansione viene fornito già pressurizzato alla pressione di precarica: eventuali danni al vaso potrebbero causare gravi lesioni.

Il dispositivo di fissaggio deve essere in grado di sostenere un vaso di espansione pieno. Proteggere l'impianto da pressioni eccessive.

A questo scopo installare una valvola di sicurezza. La pressione di apertura della valvola di sicurezza deve essere pari od inferiore alla pressione massima di esercizio riportata sull'etichetta. Il vaso di espansione deve essere raccordato in modo che in ogni circostanza sia garantito un collegamento libero con la caldaia.

2. Montaggio

Il montaggio del vaso di espansione deve essere effettuato esclusivamente da un installatore qualificato. Rispettare la normativa e le direttive locali.

Effettuare un lavaggio interno dell'impianto (non impiegare mai la valvola di sicurezza per questo scopo) e controllare eventuali perdite mettendo l'impianto sotto pressione.

Installazione

- I vasi di espansione con capacità fino a 25 litri (35 litri per i modelli SAG) vengono fissati in sospensione al raccordo dell'acqua (E). (figg. 2, 13)
- I vasi di espansione con capacità compresa tra 35 (modelli MAG e WP) e 80 litri vengono montati con il raccordo dell'acqua(E) rivolto in basso, oppure collocati sul pavimento. (figg. 3)

1. Applicare nastro in plastica (G) (non utilizzare canapa!) al raccordo del vaso d'espansione (figg. 4, 14). Usare un tipo di nastro adatto alla temperatura massima e il liquido impiegato!
2. Avvitare il vaso d'espansione sul tubo di espansione dell'impianto. Installare il vaso in modo che non possa verificarsi circolazione d'acqua al suo interno.

* Modelli MAG e WP: Installare il vaso di espansione nella tubazione di ritorno, il più vicino possibile al boiler, sul lato di aspirazione della pompa.

* Modelli SAG: Il vaso deve essere installato il più vicino possibile alla pompa sul lato alta pressione.

Messa in servizio modelli MAG e WP

- a. Aprire gli spurghi (figg. 5, 6).
- b. Riempire lentamente l'impianto fino a che la pressione di riempimento nel vaso di espansione non supera di 0,2 bar il precarico. Durante il riempimento spurgare l'aria dall'impianto (fig. 7).
- c. Spurgare il tubo diretto al vaso d'espansione (fig. 7).
- d. Chiudere gli spurghi (fig. 8).
- e. Far funzionare l'impianto alla temperatura massima per mezza giornata e spurgarlo regolarmente.
- f. Quando la temperatura è scesa a circa 50 °C, rabboccare l'impianto fino a 0,5 oltre al precarico del vaso di espansione. Assicurarsi che non vi sia aria nel tubo di riempimento.

Messa in servizio modelli SAG

- a. Calcolare e impostare il precarico.
- Rimuovere il coperchio (H) ed il cappuccio della valvola (I) (fig. 15).
- Misurare la pressione.
- Se la pressione è troppo alta, scaricare gas attraverso la valvola; se è troppo bassa, aggiungere gas tampone. Come gas tampone impiegare azoto (fig. 16).
- Rimontare il coperchio (H) ed il cappuccio della valvola (I) (fig. 17).
- b. Calcolare la pressione di riempimento.
- c. Installare il vaso nell'impianto.
- d. Riempire lentamente l'impianto fino a che la pressione di riempimento non è stata raggiunta. Durante il riempimento spurgare l'aria dall'impianto. Attenersi alle istruzioni del produttore!
- e. Verificare la tenuta dei raccordi.
- f. Il vaso d'espansione è ora pronto per l'uso.

3. Manutenzione e assistenza

Si consiglia di far controllare una volta all'anno il vaso d'espansione da personale qualificato.

4. Smontaggio

1. Lasciare raffreddare l'impianto e annullare la pressione.
2. Rimuovere la calotta (H) ed il tappo (I). (figg. 9, 18)
3. Premere la valvola interna (J) per depressurizzare il vaso d'espansione. (figg. 10, 19)
4. Svitare il vaso d'espansione (A). (figg. 11, 20)



Attenzione: Un vaso di espansione pieno è pesante!
L'acqua nel vaso di espansione potrebbe essere bollente!

Procedere allo smaltimento del vaso di espansione in conformità con le vigenti norme locali.



1. Generelt

Denne brugsvejledning er til Bosch-ekspansionsbeholdere med en kapacitet på 12 til 80 liter. Pakken indeholder en trykexpansionsbeholder (A) med typeskilt (B), en brugsvejledning (C) og et installationssæt (D) (fig. 1, 12). Se typeskiltet vedrørende maksimalt driftstryk, fortryk og maksimal temperatur på membranen. Bosch-ekspansionsbeholdere er trykudstyr, der overholder bestemmelserne i direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EF. Der kan fremsendes en overensstemmelse-serklæring fra Bosch.

Anvendelse

Bosch-ekspansionsbeholdere er beregnet til brug i lukkede centralvarme- og køleanlæg (MAG og WP) samt lukkede solvarmeanlæg (SAG) (med additiver baseret på maks. 50% glykol). Se dokumentationen fra Bosch vedrørende beregning af kapacitet og fortryk.



Sikkerhed

Ekspansionsbeholderen leveres forfyldt. Beskadigelse kan resultere i alvorlige skader. Konsolstykket skal kunne klare hele ekspansionsbeholderens vægt. Undgå overtryk under installationen. Installer en sikkerhedsventil. Indstil åbningstrykket på sikkerhedsventilen til en værdi der er den samme eller lavere end det tilladte arbejdstryk påvist på typepladen. Forbindelsen mellem ekspansionstanken og varmekedelen skal altid være åben.

2. Installation

Installation må kun udføres af kvalificerede personer. Se lokale regler og retningslinier.

Skyl anlægget igennem (aldrig ved at benytte sikkerhedsventilen) og undersøg anlægget for utætheder.

Montage

- Ekspansionsbeholdere med en kapacitet op til 25 liter (35 liter for SAG) monteres hængende fra vandniplen (E). (fig. 2, 13)
- Ekspansionsbeholdere med en kapacitet mellem 35 (MAG og WP) og 80 liter monteres enten med vandniplen (E) pegende nedad eller stående på gulvet. (fig. 3)

1. Brug plasttape (G) (anvend ikke pakgarn!) på tilslutningen til ekspansionsbeholderen (fig. 4, 14). Brug en pakning, der er egnet til den maksimale temperatur og den væske, der anvendes!
2. Skru ekspansionsbeholderen fast på installationens ekspansionsrør.* Monter beholderen på en sådan måde, at det vand den indeholder, ikke kan cirkulere.

* MAG og WP: Monter beholderen på returløbet så tæt som muligt på kedelbeholderen på pumpens indgangsside.

* SAG: Beholderen skal monteres så tæt som muligt på pumpen på tryksiden.

Ibrugtagning af MAG og WP

- a. Åbn udluftningspunkterne. (fig. 5, 6)
- b. Fyld installationen langsomt op, indtil trykket i ekspansionsbeholderen er 0,2 bar højere end fortrykket. Udluft systemet under påfyldningen. (fig. 7)
- c. Udluft røret til ekspansionsbeholderen. (fig. 7)
- d. Luk udluftningspunkterne. (fig. 8)
- e. Opvarm anlægget så meget som muligt i en halv dag, og udluft regelmæssigt.
- f. Når vandtemperaturen er faldet til ca. 50 °C, efterfyldes installationen til 0,5 bar over fortrykket på ekspansionsbeholderen. Sørg for, at påfyldningsslangen er udluftet.

Ibrugtagning SAG

- a. Beregn og indstil fortrykket.
 - Fjern beskyttelseshætten (H) og ventilhætten (I) (fig. 15).
 - Mål trykket.
 - Hvis trykket er for højt, skal gassen slippes ud via gasventilen. Hvis trykket er for lavt, skal der efterfyldes med en ekspanderbar gas. Kvælstof skal anvendes som påfyldningsgas (fig. 16).
 - Sæt beskyttelseshætten (H) og ventilhætten (I) på igen (fig. 17).
- b. Beregn påfyldningstrykket.
- c. Monter beholderen i installationen.
- d. Fyld langsomt installationen, indtil påfyldningstrykket er nået. Udluft systemet under påfyldningen. Følg producentens anvisninger!
- e. Kontrollér pakningerne for lækage.
- f. Ekspansionsbeholderen er nu klar til at tage i brug.

3. Vedligeholdelse og service

Det anbefales at ekspansionsbeholderen undersøges årligt af kvalificerede personer.

4. Afinstallering

1. Tillad installationen at køle ned og udløs trykket fra den.
2. Fjern topdækslet (H) og stikket (I). (fig. 9, 18)
3. Tryk på den indvendige ventil (J) for at dræne trykket fra ekspansionsbeholderen. (fig. 10, 19)
4. Afmonter ekspansionsbeholderen (A). (fig. 11, 20)



Advarsel: en fyldt ekspansionsbeholder er tung!
Vandet i ekspansionsbeholderen kan være varmt.

Se lokale retningslinier når De skiller Dem af med ekspansionsbeholderen.

1. Všeobecne

Tento návod je určený pre expanznú nádrž Bosch s objemom 12 až 80 litrov. Balenie obsahuje jednu expanznú nádrž (A) so štítkom (B), návod na obsluhu (C) a montážnu súpravu (D) (obr. č. 1, 12). Maximálny pracovný tlak, predbežný tlak a maximálnu teplotu si pozrite na štítku. Expanznú nádrž Bosch sú tlakové zariadenia a vyhovujú smernici pre tlakové zariadenia č. 2014/68/ES. Vyhlásenie o zhode možno získať od spoločnosti Bosch.

Použitie

Expanznú nádrž Bosch sú určené na použitie v uzavorených sústavách ústredného kúrenia a v chladiacich systémoch (MAG a WP) a v uzavorených sústavách solárneho vykurovania (SAG) (použitie prísady sú na báze glykolu s maximálnym obsahom 50%). Výpočet objemu a predbežný tlak si pozrite v dokumentácii od spoločnosti Bosch.



Bezpečnosť

Tlaková nádrž už príde predtlakovaná. Poškodenie môže spôsobiť vážne poranenia. Držiak musí byť schopný zniesť váhu plnej expanznej nádrže. Zabráňte pretlakovaniu pri inštalácii. Namontujte bezpečnostný ventil. Počiatočný tlak bezpečnostného ventilu nastavte na hodnotu, ktorá je rovnaká alebo nižšia ako je maximálny pracovný tlak uvedený na štítku. Pripojenie medzi expanznou nádržou a bojlerom musí byť stále otvorené.

2. Montáž

Montáž môže byť vykonaná len oprávnenými pracovníkmi. Dodržujte miestne nariadenia a smernice. Prepláchnite inštaláciu (nikdy to nerobte cez bezpečnostný ventil) a skontrolujte inštaláciu či nepresakuje.

Montáž

- Expanznú nádrž s objemom do 25 litrov (35 litrov pre SAG) musia byť namontované v zavesenej polohe so vsuvkou pre vodovodné potrubie (E) smerom nadol. (obr. č. 2, 13)
- Expanznú nádrž s objemom od 35 (MAG a WP) do 80 litrov musia byť namontované buď so vsuvkou pre vodovodné potrubie (E) smerom nadol, alebo nastojato na podlahu. (obr. č. 3)

1. V mieste pripojenia k expanznej nádrži použite plastovú pásku (G) (nepoužívajte konopel!) (obr. č. 4, 14). Použite tesnenie vhodné z hľadiska maximálnej teploty aj použite kvapaliny!

2. K expanznej nádrži priskrutkujte expanzné potrubie systému.* Nádrž namontujte tak, aby voda v nej nemohla cirkulovať.

* MAG a WP: Nádrž namontujte na spätné potrubie na sací strane čerpadla podľa možnosti čo najbližšie ku kotlu.

* SAG: Nádrž musí byť namontovaná podľa možnosti čo najbližšie k čerpadlu na výtlačnej strane.

Prvé použitie nádrží MAG a WP

- a. Otvorte odvzdušňovacie ventily. (obr. č. 5 a 6)
- b. Systém pomaly naplňajte, až kým tlak náplne v expanznej nádrži nebude o 0,2 barov vyšší než predbežný tlak. Počas plnenia systém odvzdušňujte. (obr. č. 7)
- c. Odvzdušnite potrubie napojené do expanznej nádrže. (obr. č. 7)
- d. Zavorte odvzdušňovacie ventily. (obr. č. 8)
- e. Systém zohrievajte podľa možnosti pol dňa a pravidelne ho odvzdušňujte.
- f. Keď teplota vody klesla približne na 50 °C, systém doplňte o 0,5 baru viac ako predbežný tlak v expanznej nádrži. Plniaca hadica musí byť odvzdušnená.

Prvé použitie nádrže SAG

- a. Vypočítajte a nastavte predbežný tlak.
- Odstráňte ochranné viečko (H) a viečko ventilu (I) (obr. č. 15).
- Zmerajte tlak.
- V prípade, že tlak je veľmi vysoký, plyn vypustíte cez plynový ventil; v prípade, že tlak je veľmi nízky, naplňte expanzným plynom. Ako plniaci plyn sa používa dusík (obr. č. 16).
- Znovu založte ochranné viečko (H) a viečko ventilu (I) (obr. č. 17).
- b. Vypočítajte plniaci tlak.
- c. Naplňte nádrž v systéme.
- d. Systém pomaly naplňajte, až kým nebude dosiahnutý plniaci tlak. Systém počas plnenia odvzdušňujte. Postupujte podľa pokynov od výrobcu!
- e. Skontrolujte tesnenia, či nedochádza k úniku.
- f. Expanzná nádrž je teraz pripravená na prevádzku.

3. Údržba a servis

Do porúčame, aby ste expanznú nádrž nechali raz do roka skontrolovať oprávnenému personálu.

4. Demontáž

1. Systém nechajte vychladnúť a vypustíte z neho tlak.
2. Odstráňte uzatváracie veko (H) a zátku (I) (obr. 9, 18).
3. Zatlačte vnútorný ventil (J) do drážky, aby ste vypustili tlak z expanznej nádrže. (obr. 10, 19)
4. Odskrutkujte expanznú nádrž (A). (obr. 11, 20)



Upozornenie: plan expanzná nádrž je ťažká!
Voda v expanznej nádobe môže byť horúca.

Ak vlastníte expanznú nádrž, dodržujte miestne nariadenia.



1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja użytkowania dotyczy naczyń wzbiornych Bosch o pojemności od 12 do 80 litrów. Zestaw obejmuje naczynie wzbiorne (A) z etykietą (B), podręcznik (C) i zestaw montażowy (D) (Rys. 1, 12). Prosimy zapoznać się z etykietą, aby uzyskać informacje o maksymalnym ciśnieniu roboczym i maksymalnej temperaturze roboczej membrany. Naczynia wzbiorne Bosch są urządzeniami ciśnieniowymi i spełniają wymogi Dyrektywy dla urządzeń ciśnieniowych 2014/68/EG. Deklarację zgodności można uzyskać w firmie Bosch.

Zastosowanie

Naczynia wzbiorne Bosch są przeznaczone do użytku w zamkniętych systemach centralnego ogrzewania i chłodzenia (MAG i WP) i zamkniętych solarnych instalacjach grzewczych (SAG) (przy użyciu dodatków opartych na roztworze glikolu 50%). Przy obliczaniu objętości i obciążenia wstępnego prosimy skonsultować się z dokumentacją Bosch.



Bezpieczeństwo

Naczynie wzbiorne jest dostarczane nalażowane wstępnie. Jego uszkodzenie może spowodować poważne uszkodzenia ciała. Wspornik musi mieć możliwość udźwignięcia wagi pełnego naczynia wzbiornego. W czasie instalacji należy unikać nadciśnienia. Należy zainstalować zawór bezpieczeństwa. Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa należy ustawić na wartość równą lub niższą od maksymalnego ciśnienia roboczego wskazanego na tabliczce znamionowej. Połączenie między naczyniem wzbiornym a kotłem musi być zawsze otwarte.

2. Instalacja

Instalację mogą przeprowadzać wyłącznie pracownicy uprawnieni. Należy stosować się do lokalnych przepisów i zaleceń. Przepłukaj instalację (nigdy przez zawór bezpieczeństwa), zwracając uwagę na ewentualne wycieki.

Montaż

- Naczynia wzbiorne o pojemności do 25 l (35 l dla SAG) są instalowane w pozycji zawieszanej ze złączką wodną (E). (Rys. 2, 13)
- Naczynia wzbiorne o pojemności od 35 (MAG i WP) do 80 l są instalowane ze złączką wodną (E) skierowaną w dół lub w pozycji stojącej na podłodze. (Rys. 3)

- Na przyłączy naczynia wzbiornego należy zastosować taśmę teflonową (G) (nie stosować konopii!) (Rys. 4, 14). Zastosować uszczelnienie odpowiednie do temperatury maksymalnej i używanej cieczy!
- Przykręcić naczynie wzbiorne do rury wzbiorniej instalacji*. Należy je zamontować w taki sposób, aby znajdującą się w nim woda nie mogła cyrkulować.

* MAG i WP: Zainstalować naczynie w linii zwrotnej możliwie jak najbliżej bojlera po stronie wlotowej pompy.

* SAG: Naczynie powinno znajdować się możliwie blisko pompy po stronie tłocznej.

Pierwsze użycie MAG i WP

- Otworzyć upusty. Rys. 5, 6)
- Powoli napełniać instalację do momentu, gdy ciśnienie napełniania w naczyniu wzbiornym osiągnie wartość o 0,2 bara wyższą od obciążenia wstępnego. W trakcie napełniania odpowietrzać układ. (Rys. 7).
- Odpowietrzyć rurę naczynia wzbiornego. (Rys. 7)
- Zamknąć upusty. Rys. 8)
- Ogrzewać układ możliwie do jak najwyższej temperatury przez pół dnia i regularnie odpowietrzać.
- W przypadku spadku temperatury wody do ok. 50 °C uzupełnić instalację, tak aby ciśnienie było o 0,5 bara wyższe od ciśnienia wstępnego naczynia wzbiornego. Upewnić się, że wąż napełniania został odpowietrzony.

Pierwsze użycie SAG

- Obliczyć i ustawić ciśnienie wstępne.
- Założyć z powrotem kapturek ochraniający (H) i kapturek zaworu (I) (Rys.15).
- Zmierzyć ciśnienie.
- Jeśli ciśnienie jest za wysokie, spuścić gaz przez zawór gazu. Jeśli ciśnienie jest za niskie, uzupełnić ilość gazu. Do napełnienia naczynia należy użyć azotu (Rys. 16).
- Założyć z powrotem kapturek ochraniający (H) i kapturek zaworu (I) (Rys.17).
- Obliczyć ciśnienie napełniania.
- Włączyć naczynie do instalacji.
- Powoli napełnić instalację, aż do uzyskania ciśnienia napełniania. W trakcie napełniania odpowietrzać układ. Postępować według instrukcji producenta!
- Sprawdzić, czy nie ma nieszczelności i wycieków.
- Teraz naczynie wzbiorne jest gotowe do pracy.

3. Konserwacja i serwisowanie

Zaleca się coroczne dokonywanie przeglądów przez uprawnionych pracowników.

4. Zdejmowanie naczynia

- Pozostawić instalację do schłodzenia i zwolnić z niej ciśnienie.
- Zdejmij pokrywę (H) i zatyczkę (I); (rys. 9, 18)
- Naciśnij zawór wewnętrzny (J), aby do zera obniżyć ciśnienie w naczyniu wzbiornym; (rys. 10, 19)
- Odkręć naczynie wzbiorne (A). (rys. 11, 20)



Uwaga: wypełniony zbiornik jest ciężki!
Woda w naczyniu wzbiornym może być gorąca.

Należy przestrzegać miejscowe przepisy w zakresie utylizacji naczyń wzbiornych.

1. Általános tudnivalók

Ez az útmutató a 12 és 80 liter közötti űrtartalmú Bosch táglási tartályokra vonatkozik. A csomag tartalma: táglási tartály (A), címke (B), kézikönyv (C) és szerelési készlet (D) (1, 12. ábra). A maximális üzemi nyomásra, az előtöltésre és a membrán maximális hőmérsékletére vonatkozóan olvassa el a címkét. A Bosch táglási tartályok nyomástartó berendezések, és megfelelnek a nyomástartó készülékekre vonatkozó 2014/68/EK irányelv előírásainak. A megfelelőségi nyilatkozatot a Bosch rendelkezésre bocsátja.

Alkalmazás

A Bosch táglási tartályok zárt, központi fűtési- és hűtési rendszerekben (MAG és WP) és zárt, napenergiát alkalmazó fűtési rendszerekben (SAG) használhatók rendeltetésszerűen (amelyekben a glikol bázisú adalékok aránya maximum 50%). Az űrtartalom és az előtöltés kiszámításával kapcsolatosan lásd a Bosch által kiadott dokumentációt.



Biztonság

A táglási tartály előnyomással érkezik. Károsodása súlyos sérülésekhez vezethet. A konzolnak alkalmasnak kell lennie egy teljes táglási tartály megtartására. Előzze meg a túlnyomást a felszerelésben. Szereljen fel egy biztonsági szelepet. Állítsa be a biztonsági szelep nyitási nyomását egy olyan értékre, amely egyenlő vagy kisebb mint a tartálycímken levő maximális üzemi nyomás. A összekötésnek a táglási tartály és a kazán között mindig nyitva kell lennie.

2. Szerelés

A felszerelést csak jóváhagyással rendelkező személyzet végezheti. Tartsa be a helyi szabályozásokat és irányelveket. Öblítse ki (soha ne a biztonsági szelepen keresztül) és ellenőrizze a felszerelést, megvizsgálva, hogy nem szivárog-e.

Beszereles

- A legfeljebb 25 liter (SAG esetében 35 liter) űrtartalmú táglási tartályok beszerelése a vízszelvényre (E) akasztva történik. (2, 13. ábra)
- A 35 (MAG és WP) és 80 liter közötti űrtartalmú táglási tartályok beszerelése lefelé néző vízszelvényen (E) vagy a padlóra állítva történik. (3. ábra)
- 1. Tegyen műanyag szalagot (G) (ne használjon kenderkócot!) a táglási tartály csatlakozására (4, 14. ábra). Olyan lezárást használjon, mely megfelel az alkalmazott folyadékknak és a maximális hőmérsékletnek!
- 2. Csavarozza a táglási tartályt a berendezés táglási vezetékehez.* Úgy szerelje be a tartályt, hogy a benne lévő víz ne keringhessen.

* MAG és WP: A visszatérő ágba szerelje be a tartályt a lehető legközelebb a vízmelegítőhöz, a szivattyú bemeneti oldalán.

* SAG: A tartályt a nyomásoldali szivattyúhoz a lehető legközelebb kell elhelyezni.

A MAG és WP első használata

- a. Nyissa ki a légtelenítő pontokat. (5, 6. ábra)
- b. Lassan tölts fel a rendszert addig, amíg a táglási tartály nyomása nem lesz 0,2 barral magasabb az előnyomásnál. Feltöltés közben légtelenítse a rendszert. (7. ábra).
- c. Légtelenítse le a csövet a táglási tartályba. (7. ábra)
- d. Zárja le a légtelenítő pontokat. (8. ábra)
- e. Melegítse fel a rendszert a lehető legmagasabb hőmérsékletre egy fél napon át, és rendszeresen végezze el a légtelenítést.
- f. Amikor a víz hőmérséklete körülbelül 50 °C-ra csökkent, tölts fel a rendszert 0,5 barral a táglási tartály előnyomása fölé. Gondoskodjon róla, hogy a feltöltő tömlő legyen lelégtelenítve.

A SAG első használata

- a. Számolja ki, és állítsa be az előnyomást.
- Vegye le a védősapkát (H) és a szelepszapkát (I) (15. ábra).
- Mérje meg a nyomást.
- Ha nyomás túl nagy, eressze le a gázt a gázszelepen keresztül; ha a nyomás túl alacsony, tölts fel a tartályban lévő gázzal. Töltőgázként nitrogént kell használni (16. ábra).
- Tegye vissza a védősapkát (H) és a szelepszapkát (I) (17. ábra).
- b. Számítsa ki a töltőnyomást.
- c. Szerelje be a tartályt a rendszerbe.
- Lassan tölts fel a rendszert, amíg az el nem éri a töltőnyomást. Feltöltés közben légtelenítse a rendszert. Kövesse a gyártó utasításait!
- e. Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a tömítésekénél.
- f. A táglási tartály ekkor készen áll a használatra.

3. Karbantartás és javítás

Ájánlott a táglási tartály évenkénti ellenőrzése jóváhagyással rendelkező személyzet által.

4. Szétszerelés

1. Várja meg, amíg a berendezés lehűl, majd nyomástalanítsa.
2. Távolítsa el a takarófedele (H) és a dugót (I). (9, 18. ábra)
3. Nyomja be a belső szelepet (J), hogy nyomásmentesítse a táglási tartályt. (10, 19. ábra)
4. Csavarja le a táglási tartályt (A). (11, 20. ábra)

Vigyázat: egy teljes táglási tartály nehéz lehet.
 A víz a táglási tartályban forró lehet.

A táglási tartály ártalmatlanításakor tartsa be a helyi szabályozásokat.





1. Obecné

Tato příručka je určena pro expanzní nádoby Bosch o objemu 12 až 80 litrů. Balení obsahuje expanzní nádobu (A) se štítkem (B), příručku (C) a instalační soupravu (D) (obr. 1, 12). Seznamte se s hodnotami uvedenými na štítku: maximální pracovní tlak, přednastavený tlak a maximální teplota na membráně. Expanzní nádoby Bosch jsou tlaková zařízení a vyhovují Směrnici pro tlaková zařízení 2014/68/EC. Prohlášení o shodě vám poskytne společnost Bosch.

Použití

Expanzní nádoby Bosch jsou určeny pro použití v uzavřených systémech ústředního vytápění a chlazení (MAG a WP) a uzavřených topných zařízeních na solární energii (SAG) (používají aditiva obsahující max. 50% glykolu). Výpočet objemu a přednastaveného tlaku najdete v dokumentaci Bosch.



Bezpečnost

Expanzní nádrž se dodává předplněná. Poškození může způsobit vážná zranění. Držák musí udržet hmotnost plně expanzní nádrže.

Zabraňte přetlaku v instalaci. Nainstalujte bezpečnostní ventil. Nastavte otevírací tlak bezpečnostního ventilu na hodnotu, která se rovná nebo je nižší než maximální provozní tlak uvedený na štítku. Spojení mezi expanzní nádrží a bojlerem musí být vždy otevřené.

2. Instalace

Instalaci musí provést kvalifikovaná osoba.

Dodržujte místní předpisy.

Napust'te instalaci (nikdy přes bezpečnostní ventil) a zkontrolujte, zda nedochází k úniku.

Instalace

- Expanzní nádoby s objemem až 25 litrů (pro SAG 35 litrů) se instalují zavěšením na vodní přípojky (E). (obr. 2, 13)
- Expanzní nádrže s objemem 35 (MAG a WP) až 80 litrů se instalují buď s vodní přípojkou (E) a směřují dolů, nebo stojí na podlaze. (obr. 3)

1. Pro připojení expanzní nádoby použijte plastovou pásku (G) (nepoužívejte konopí!) (obr. 4, 14). Vyberte těsnění, které je vhodné pro maximální teplotu a použitou tekutinu!
2. Přišroubujte expanzní nádobu na expanzní potrubí instalace.* Nainstalujte nádobu tak, aby v ní obsažená voda nemohla cirkulovat.

* MAG a WP: Nádobu nainstalujte ve zpětném potrubí, co neblíže ke kotli, na straně sání čerpadla.

* SAG: Nádobu musí být instalována co neblíže k čerpadlu na přetlakové straně.

První uvedení MAG a WP do provozu

- a. Otevřete odvzdušňovací body. (obr. 5, 6)
- b. Pomalu naplňte instalaci, až je tlak výplně v expanzní nádobě o 0,2 bar vyšší než přednastavený tlak. Při plnění systém odvzdušňujte. (obr. 7)
- c. Odvzdušněte trubku k expanzní nádobě. (obr. 7)
- d. Uzavřete odvzdušňovací body. (obr. 8)
- e. Ohřívejte systém půl dne co nejvíce a pravidelně odvzdušňujte.
- f. Jakmile teplota vody klesne na 50 °C, doplňte instalaci o 0,5 bar výše než přednastavený tlak expanzní nádoby. Ujistěte se, že plnicí hadice je odvzdušněná.

První uvedení SAG do provozu

- a. Vypočítejte a nastavte přednastavený tlak.
- Odstraňte ochranný kryt (H) a krytku ventilu (I) (obr. 15).
- Změřte tlak.
- Pokud je tlak příliš vysoký, vypustte plyn přes plynový ventil. Pokud je tlak příliš nízký, doplňte expanzní plyn. Jako expanzní plyn je nutno použít dusík (obr. 16).
- Vraťte ochranný kryt (H) a krytku ventilu (I) (obr. 17).
- b. Vypočítejte plnicí tlak.
- c. Nasadte nádobu na instalaci.
- d. Pomalu naplňte instalaci až do dosažení plnicího tlaku. Při plnění systém odvzdušňujte. Postupujte dle pokynů výrobce!
- e. Zkontrolujte těsnění, zda těsní.
- f. Nyní je expanzní nádobu připravena k použití.

3. Údržba a servis

Doporučuje se, aby byla expanzní nádrž každoročně zkontrolována kvalifikovanou osobou.

4. Demontáž

1. Nechte instalaci vychladnout a uvolněte tlak.
2. Odstraňte víčko (H) a zátku (I). (obr. 9, 18)
3. Zatlačte vnitřní ventil (J) dovnitř, aby se uvolnil tlak z expanzní nádrže. (obr. 10, 19)
4. Odšroubujte expanzní nádrž (A). (obr. 11, 20)



Výstraha: plná expanzní nádrž je těžká!
Voda v expanzní nádobě může být horká.

Při likvidaci expanzní nádoby dodržujte místní předpisy.

1. Общие положения

Это руководство по эксплуатации расширительных мембранных баков Bosch объемом 12-80 литров. Комплект поставки включает расширительный бак (А) с наклейкой (В), руководством (С) и комплектом для монтажа (D) (рис. 1, 12). На наклейке указывается максимальное рабочее давление, давление в поставляемом баке и максимальная температура на мембране. В соответствии с директивой 2014/68/EU по оборудованию, работающему под давлением, расширительные баки Bosch относятся к устройствам, работающим под давлением. Декларацию соответствия можно получить в Bosch.

Применение

Расширительные баки Bosch предназначены для использования в закрытых системах центрального теплоснабжения и охлаждения (MAG и WP) и закрытых системах теплоснабжения, работающих от солнечной энергии (SAG) (с добавлением присадок с содержанием макс. 50% гликоля). Сведения о расчете производительности и предварительного давления можно получить в документации Bosch.



Безопасность

Расширительный бак поставляется с предварительной зарядкой. Повреждения могут стать причиной серьезных увечий. Кронштейн способен выдержать вес полного расширительного бака. Не допускайте чрезмерного давления при установке. Установите предохранительный клапан. Установите давление открытия предохранительного клапана на значение, равное максимальному рабочему давлению, указанному на ярлыке, или ниже. Соединения между расширительным баком и бойлером всегда должны быть открыты.

2. Установка

Установку должен производить только персонал, имеющий соответствующее разрешение.

Соблюдайте местные правила и руководящие положения.

Промойте установку (запрещено использовать предохранительный клапан) и проверьте установку на отсутствие утечек.

Монтаж

- Расширительные баки объемом 25 литров (35 л для SAG) подключаются в навесном положении через ниппель (Е) (рис. 2, 13)
 - Расширительные баки емкостью от 35 (MAG и WP) до 80 литров монтируются с применением направленного вниз ниппеля (Е) либо на полу. (рис. 3)
1. В месте соединения расширительного бака наматывается пластиковая лента (G). Не используйте паклю! (рис. 4, 14). Уплотнение должно выбираться с учетом максимальной температуры и используемой жидкости!
 2. Прикрутите расширительный бак к расширительной трубе системы.* Бак устанавливается таким образом, чтобы содержащаяся в нем вода не могла циркулировать.

* MAG и WP: Бак устанавливается на обратной линии, как можно ближе к котлу, со стороны всасывания насоса.

* SAG: Бак необходимо устанавливать как можно ближе к насосу со стороны нагнетания.

Первое использование MAG и WP

- a. Откройте точки стравливания. (рис. 5, 6)
- b. Медленно заполняйте расширительный бак, пока давление в нем не превысит первичное давление на 0,2 бара. Стравливайте систему во время заполнения. (рис. 7)
- c. Начните заполнять бак. (рис. 7)
- d. Закройте точки стравливания. (рис. 8)
- e. Максимально прогрейте систему в течение половины дня, регулярно стравливая давление.
- f. Когда температура воды упадет ниже 50 °C, доведите давление в системе до 0,5 бар выше первичного давления в расширительном баке. Убедитесь, что наливного шланга спущен воздух.

Первое использование SAG

- a. Рассчитайте и установите предварительное давление.
- Снимите защитную пробку (H) и пробку клапана (I) (рис. 15).
- Измерьте давление.
- Если давление слишком высокое, спустите газ через газовый клапан; если давление слишком низкое, заполните бак расширительным газом. В качестве заполняющего газа используется азот (рис. 16).
- Установите обратно защитную пробку (H) и пробку клапана (I) (рис. 17).
- b. Рассчитайте доливочное давление.
- c. Установите бак в систему.
- d. Медленно заполните систему до достижения доливочного давления. Стравливайте систему во время заполнения. Следуйте указаниям производителя!
- e. Проверьте герметичность соединений.
- f. Расширительный бак готов к эксплуатации.

3. Техобслуживание и уход

Рекомендуется ежегодная проверка расширительного бака персоналом, имеющим соответствующее разрешение.

4. Демонтаж

1. Сбросьте давление в системе.
2. Снимите крышку (H), извлеките заглушку (I). (рис. 9, 18)
3. Нажмите на внутренний клапан (J) по направлению внутрь для сброса давления в расширительном баке. (рис. 10, 19)
4. Отвинтите расширительный бак (A). (рис. 11, 20)



Осторожно! Полный бак тяжелый!
Вода в расширительной емкости может быть горячей.

Утилизируйте расширительную емкость в соответствии с местными правилами.



1. Загальні відомості

Цей посібник призначено для розширювальних баків Bosch об'ємом від 12 до 80 літрів. У комплект входять розширювальний бак (A) з етикеткою (B), посібник (C) і монтажний комплект (D). Див. рис. 1, 12. На етикетці вказано попередній тиск, максимальний робочий, а також максимальна температура діафрагми. Розширювальні баки Bosch – це обладнання, що працює під тиском і відповідає Директиві 2014/68/ЄС про таке обладнання. Декларацію про відповідність можна отримати в постачальника (компанія Bosch).

Застосування

Розширювальні баки Bosch призначені для застосування в закритих системах центрального опалення й охолодження (MAG i WP), а також у закритих системах опалення, що працюють від сонячної енергії (SAG), з використанням домішок на основі гліколю (до 50% макс.). Для розрахування об'єму та попереднього тиску див. документацію Bosch.



Безпека

Розширювальний бак постачається попередньо зарядженим. Його пошкодження може призвести до серйозних травм. Кронштейн повинен витримувати вагу повного бака. Щоб не допустити надмірного тиску в змонтованому баку, установіть запобіжний клапан і задайте для нього тиск відкриття, не більший за максимальний робочий тиск (указаний на етикетці). З'єднання між розширювальним баком і бойлером мають бути завжди відкриті.

2. Установлення

Установлювати бак мають право лише співробітники з відповідним дозволом.

Дотримуйтеся місцевих норм і керівних положень.

Перед монтажем бака прийміть установку (для цього заборонено використовувати запобіжний клапан) і переконайтеся, що в ній немає витоків.

Монтаж

- Розширювальні баки об'ємом до 25 л (для SAG – до 35 л) підвішуються за водний патрубок (E). Див. рис. 2, 13.
- Розширювальні баки об'ємом від 35 л (MAG i WP) до 80 л установлюються на підлогу або так, щоб водний патрубок (E) спрямовувався вниз. Див. рис. 3.

1. Оберніть пластиковою стрічкою (G) місце з'єднання розширювального бака (не використовуйте мотузку). Див. рис. 4, 14. Вибирайте ущільнювач, придатний для застосування в умовах максимальних температур і для рідин, що використовуються.

2. За допомогою гвинтів прикріпіть розширювальний бак до розширювальної труби установки.* Вода в установленому баку не має циркулювати.

* MAG i WP: установлюйте бак у зворотній лінії якомога ближче до бойлера на стороні впуску насоса.

* SAG: установлюйте бак якомога ближче до насоса на стороні нагнітання.

MAG i WP: перше використання

- Відкрийте точки відбору. Див. рис. 5, 6.
- Повільно заповнюйте установку, доки тиск заправлення в розширювальному баку не перевищить попередній тиск на 0,2 бара. Протягом цього часу регулярно скидайте тиск у системі. Див. рис. 7.
- Направте потік у трубі в розширювальний бак. Див. рис. 7.
- Закрийте точки відбору. Див. рис. 8.
- Протягом 12 годин максимально прогрівайте систему, регулярно скидаючи тиск.
- Коли вода охолоне приблизно до 50 °C, дозаправте установку, щоб тиск у ній перевищив попередній тиск розширювального бака на 0,5 бара. Обов'язково скидайте тиск у заправному шлангу.

SAG: перше використання

- Розрахуйте та встановіть значення попереднього тиску.
 - Зніміть захисний ковпачок (H) і ковпачок клапана (I). Див. рис. 15.
 - Виміряйте тиск.
 - Якщо тиск завищений, випустіть газ через газовий клапан, а якщо занижений – заповніть бак розширювальним газом. Як робочий газ слід використовувати азот. Див. рис. 16.
 - Замініть захисний ковпачок (H) і ковпачок клапана (I). Див. рис. 17.
- Б. Розрахуйте тиск заправлення.
- В. Закріпіть бак на установці.
- Г. Повільно заповнюйте установку, доки не буде досягнуто значення тиску заправлення. Протягом цього часу регулярно скидайте тиск у системі. Обов'язково дотримуйтесь інструкцій виробника.
- Г. Перевірте, чи не протікають ущільнювачі.
- Д. Розширювальний бак готовий до використання.

3. Технічне обслуговування й ремонт

Рекомендовано, щоб співробітники з відповідним дозволом щорічно виконували перевірку розширювального бака.

4. Демонтаж

1. Дочекайтеся, поки установка охолоне, і скиньте тиск.
2. Зніміть кришку (H) і вийміть заглушку (I). Див. рис. 9, 18.
3. Натисніть внутрішній клапан (J) усередину, щоб скинути тиск у розширювальному баку. Див. рис. 10, 19.
4. Відкрутіть гвинти, якими кріпиться розширювальний бак (A). Див. рис. 11, 20.



Обережно: повний розширювальний бак важкий!
Вода в баку може бути гарячою.

Утилізуйте розширювальний бак відповідно до місцевих норм.



