



# Contraflex

**ENG** Installation and operating instruction  
**DEU** Montage- und Bedienungsanleitung  
**NLD** Montage- en gebruikshandleiding  
**FRA** Installation et mode d'emploi  
**ESP** Instrucciones de instalación y funcionamiento  
**ITA** Istruzioni d'installazione e d'uso  
**DAN** Monterings- og driftsvejledning

**SVE** Instruktioner för installation och drift  
**NOR** Installasjons- og bruksanvisning  
**POL** Instrukcja montażu i obsługi  
**HUN** Telepítési és üzemeltetési útmutató  
**CES** Návod k instalaci a obsluze  
**SLK** Návod na montáž a obsluhu  
**TUR** Montaj ve kullanma kılavuzu



## Safety icons



Caution



High voltage



Hot surface



Corrosive



Magnetic field



Sharp object



Crushing of hands



Hand injury in Press



Low temperature



Toxic material



Hot steam



Hot content



General prohibition sign



Do not touch



No open flame



No tool



No pushing



Do not stare at light source



General mandatory action sign



Connect an earth terminal to the ground



Disconnect mains plug from outlet



Refer to instruction manual



Wash your hands



Wear head protection



Wear ear protection



Wear eye protection



Wear foot protection



Wear protective gloves



Wear a mask



Wear respiratory protection



Look carefully



230V required



2 person carrying



Heavy



Fragile



Do not throw in regular bin



Phillips screwdriver



Flat head screwdriver



Wrench



Drill



Qualified installer required

## Table of contents

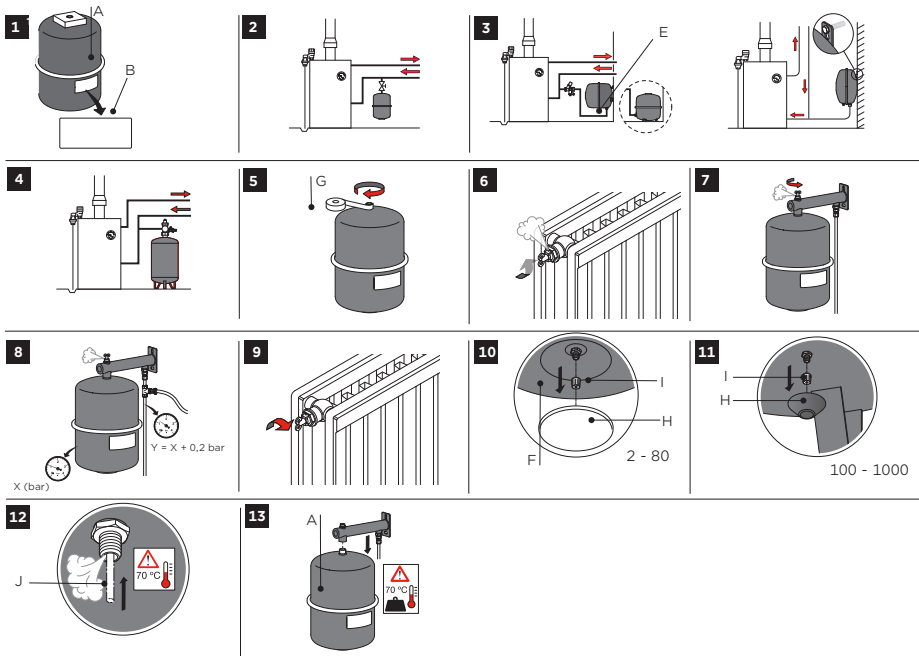
<b>1.</b>	<b>Installation and operating instruction .....</b>	<b>6</b>
1.1.	General .....	6
1.2.	Installation.....	7
1.3.	Maintenance and service.....	8
1.4.	De-installation .....	8
<b>2.</b>	<b>Montage- und Bedienungsanleitung .....</b>	<b>9</b>
2.1.	Allgemeines .....	9
2.2.	Montage .....	10
2.3.	Wartung und Service .....	11
2.4.	Demontage .....	11
<b>3.</b>	<b>Montage- en gebruikshandleiding .....</b>	<b>12</b>
3.1.	Algemeen .....	12
3.2.	Montage .....	13
3.3.	Onderhoud en service .....	14
3.4.	Demontage .....	14
<b>4.</b>	<b>Installation et mode d'emploi .....</b>	<b>15</b>
4.1.	Généralités .....	15
4.2.	Montage .....	16
4.3.	Entretien et maintenance .....	17
4.4.	Démontage .....	17
<b>5.</b>	<b>Instrucciones de instalación y funcionamiento .....</b>	<b>18</b>
5.1.	Aspectos generales .....	18
5.2.	Instalación .....	19
5.3.	Mantenimiento y servicio .....	20
5.4.	Desinstalación .....	20
<b>6.</b>	<b>Istruzioni d'installazione e d'uso .....</b>	<b>21</b>
6.1.	Generalità .....	21
6.2.	Installazione.....	22
6.3.	Cura e manutenzione.....	23
6.4.	Disinstallazione .....	23
<b>7.</b>	<b>Monterings- og driftsvejledning .....</b>	<b>24</b>
7.1.	Generelt .....	24
7.2.	Montage .....	25
7.3.	Vedligeholdelse og service.....	26
7.4.	Afmontering .....	26

---

<b>8.</b>	<b>Instruktioner för installation och drift</b> .....	<b>27</b>
8.1.	Allmänt.....	27
8.2.	Installation.....	28
8.3.	Underhåll och service.....	29
8.4.	Nedmontering.....	29
<b>9.</b>	<b>Installasjons- og bruksanvisning</b> .....	<b>30</b>
9.1.	Generelt.....	30
9.2.	Installasjon.....	31
9.3.	Underhåll och service.....	32
9.4.	Demontering.....	32
<b>10.</b>	<b>Asennus- ja käyttöohjeet</b> .....	<b>33</b>
10.1.	Yleistä.....	33
10.2.	Asennus.....	34
10.3.	Ylläpito ja huolto.....	35
10.4.	Purkaminen.....	35
<b>11.</b>	<b>Instrukcja montażu i obsługi</b> .....	<b>36</b>
11.1.	Informacje ogólne.....	36
11.2.	Montaż.....	37
11.3.	Konserwacja i serwis.....	38
11.4.	Demontaż.....	38
<b>12.</b>	<b>Telepítési és üzemeltetési útmutató</b> .....	<b>39</b>
12.1.	Általános tudnivalók.....	39
12.2.	Beszerezés.....	40
12.3.	Karbantartás és szervíz.....	41
12.4.	Leszerelés.....	41
<b>13.</b>	<b>Návod k instalaci a obsluze</b> .....	<b>42</b>
13.1.	Obsluha.....	42
13.2.	Montáž.....	43
13.3.	Demontáž.....	44
<b>14.</b>	<b>Návod na montáž a obsluhu</b> .....	<b>45</b>
14.1.	Všeobecně.....	45
14.2.	Montáž.....	46
14.3.	Údržba a servis.....	47
14.4.	Demontáž.....	47
<b>15.</b>	<b>Montaj ve kullanma kılavuzu</b> .....	<b>48</b>
15.1.	Genel.....	48
15.2.	Montaj.....	49
15.3.	Bakım ve servis.....	50
15.4.	Söküm.....	50

<b>16.</b>	<b>Upute za montažu i rad .....</b>	<b>51</b>
16.1.	Općenito .....	51
16.2.	Instalacija .....	52
16.3.	Održavanje i servis.....	53
16.4.	Deinstalacija .....	53
<b>17.</b>	<b>Navodila za namestitev in uporada.....</b>	<b>54</b>
17.1.	Splošno.....	54
17.2.	Namestitev .....	55
17.3.	Vzdrževanje in servis.....	56
17.4.	Odstranitev .....	56

# 1. Installation and operating instruction



## 1.1. General

This manual is for expansion vessels with a capacity of 2 to 1000 litres.

The package includes an expansion vessel (A) with label (B) (fig. 1). See the label for the maximum permissible system pressure and the pre-charge.

### Application

Expansion vessels are intended solely for use in closed central heating and cooling installations (with additives based on glycol to a max. of 50%).

For the min/max permissible temperature on the membrane and for the maximum permissible working pressure: see the label.

For the correct filling pressure and volume, see the [calculation program](#).

## Safety

- The expansion vessel is delivered with pre-charge: damage can cause serious injury.
- The bracket must be able to carry the weight of a full expansion vessel.
- Prevent overpressure in the installation. Install a safety valve (for example Prescor).
- Set the opening pressure to a value equal to or lower than the maximum working pressure shown on the vessel label.
- The connection between the expansion vessel and the heating appliance must always be open.

## 1.2. Installation

The installation must be carried out by approved personnel only.

Observe local legislation and guidelines.

Flush the installation through before installing the vessel (never via the safety valve) and check the installation for leaks whilst under pressure.

### Fitting

- Expansion vessels with a capacity of between 2 and 25 litres are installed suspended from the water nipple (**E**). Use an MB 2 Universal wall bracket or Flexconsole (8 - 25 l), as appropriate. (**fig. 2**)
- Expansion vessels with a capacity of between 35 and 80 litres are installed either with the water nipple pointing down, or standing on the floor. (**fig. 3**)
- Expansion vessels with a capacity of between 100 and 1000 litres are installed standing on the floor. (**fig. 4**)

Install the vessel in the return line, as close as possible to the boiler, on the intake side of the pump. Install the vessel so that the water it contains cannot circulate.

1. Apply PTFE tape (**G**) (do not use hemp!) to the connection of the expansion vessel. (**fig. 5**)
2. Connect the expansion vessel to the installation (Flexconsole, T-piece or expansion pipe).
3. If possible, it is advisable to place the optional connection group in the expansion line for easy maintenance.

### Commissioning

If the factory-set pre-charge does not match the calculated pre-charge for the installation, the pre-charge must be adjusted. The water side of the vessel should be empty.

Remove the valve cap (**F**) and adjust the pre-charge. Then replace the valve cap (**F**).

In the commissioning sequence:

1. Open the bleed points. (**fig. 6, fig. 7**)
2. 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. 8**)
3. Bleed the pipe to the expansion vessel. (**fig. 8**)
4. Close the bleed points. (**fig. 9**)
5. Heat the system as high as possible for half a day and bleed regularly.
6. When the water temperature has fallen to approx. 50 °C, top up the installation to 0.3 bar above the pre-charge of the expansion vessel. Ensure that the filling hose is bled.

---

## 1.3. Maintenance and service

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

Expansion vessels are pressure equipment, and conform to Pressure Equipment Directive 2014/68/EU. A declaration of conformity is available from Aalberts hydronic flow control on request.

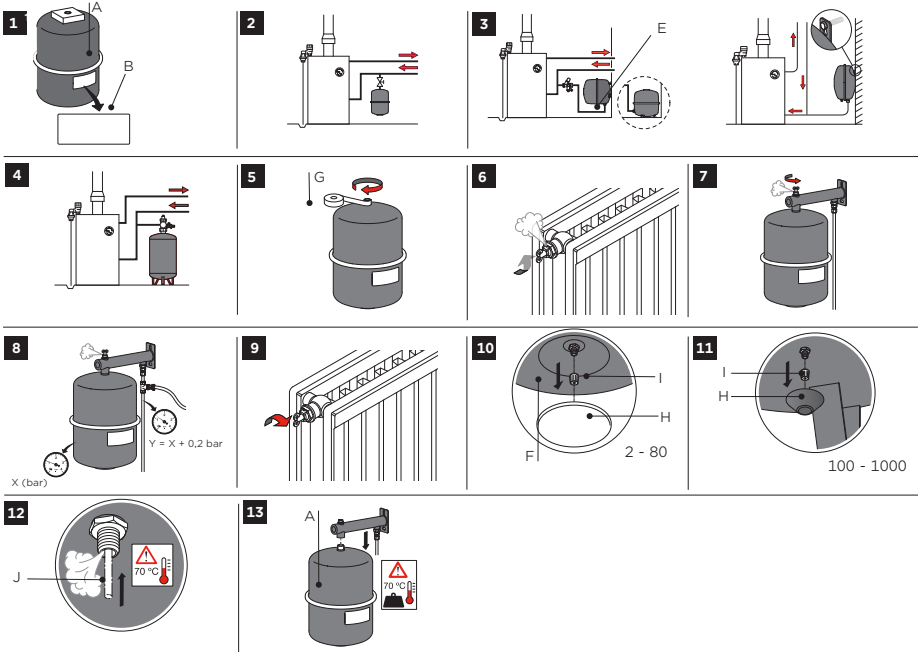
## 1.4. De-installation

1. Allow the installation to cool down and release the pressure from it.
2. Remove the cover cap (**H**) and the plug (**I**). (**fig. 10, 11**)
3. Push the inner valve (**J**) in to drain the pressure from the expansion vessel. (**fig. 12**)
4. Unscrew the expansion vessel (**A**). (**fig. 13**)



**Note:** a full expansion vessel is heavy!  
The water in the expansion vessel may be hot.  
Observe local regulations when you dispose of the expansion vessel.

# 2. Montage- und Bedienungsanleitung



## 2.1. Allgemeines

Diese Anleitung ist für Ausdehnungsgefäße mit einem Inhalt von 2-1000 l bestimmt.

Zum Verpackungsumfang gehören ein Ausdehnungsgefäß (A) mit Etikett (B) (Abb. 1). Angaben zum höchstzulässigen Systemdruck und zum Vordruck sind dem Etikett zu entnehmen.

### Anwendung

Die Ausdehnungsgefäße sind ausschließlich für die Verwendung in geschlossenen Zentralheizungs- und Kühlanlagen bestimmt (mit Zusatzstoffen auf der Basis von Glykol bis max. 50%). Informationen zur min./max. zulässigen Temperatur an der Membran und zum maximal zulässigen Betriebsdruck finden Sie auf dem Etikett des Gefäßes.

Den korrekten Fülldruck und Volumen können Sie mit dem [Berechnungsprogramm](#).

## Sicherheit

- Das Ausdehnungsgefäß wird mit Vordruck geliefert: Beschädigungen können erhebliche Verletzungen verursachen.
- Die Aufhängung muss das Gewicht eines vollen Ausdehnungsgefäßes tragen können.
- Die Anlage muss vor Überdruck geschützt werden. Dazu ein Sicherheitsventil (z. B. Prescor) einbauen.
- Den Öffnungsdruck des Sicherheitsventils gleich oder niedriger als den auf dem Etikett angegebenen maximalen Betriebsdruck einstellen.
- Die Verbindung zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem Heizgerät muss immer offen sein.

## 2.2. Montage

Das Ausdehnungsgefäß muss von einem anerkannten Fachinstallateur eingebaut werden. Dabei sind die vor Ort geltenden Richtlinien zu beachten. Die Anlage vor der Montage des Gefäßes durchspülen (jedoch niemals über das Sicherheitsventil) und anschließend unter Druck auf ihre Dichtigkeit kontrollieren.

### Einbau

- Ausdehnungsgefäße mit einem Fassungsvermögen zwischen 2 und 25 Litern sind am Wasserstutzen (**E**) hängend zu montieren. Dazu eventuell eine Aufhängezarge MB 2 MB 2 Universal oder Flexconsole (8 - 25 l) verwenden. (**Abb. 2**)
- Ausdehnungsgefäße mit einem Fassungsvermögen zwischen 35 und 80 Litern werden entweder mit nach unten gerichtetem Wasseranschluss oder stehend auf dem Fußboden montiert. (**Abb. 3**)
- Ausdehnungsgefäße mit einem Fassungsvermögen zwischen 100 und 1000 Litern werden stehend auf dem Boden montiert. (**Abb. 4**)

Das Gefäß muss in der Rückleitung, möglichst nah am Kessel und an der Saugseite der Pumpe montiert werden. Das Gefäß muss so montiert werden, dass das darin enthaltene Wasser nicht zirkulieren kann.

1. Der Anschluss des Ausdehnungsgefäßes muss mit Teflon- Dichtungsband (**G**) abgedichtet werden (keinen Hanf verwenden!). (**Abb. 5**)
2. Das Ausdehnungsgefäß an die Anlage anschließen (Flexconsole, T-Stück oder Ausdehnungsleitung).
3. Um die Wartung zu erleichtern, wird empfohlen, möglichst die optionale Anschlussgruppe in die Leitung des Ausdehnungsgefäßes einzubauen.

### Inbetriebnahme

Falls der werkseitig eingestellte Vordruck nicht mit dem berechneten Vordruck der Anlage übereinstimmt, muss der Vordruck angepasst werden. Die Wasserseite des Gefäßes muss leer

sein.

Die Ventilkappe (**F**) entfernen und den Vordruck anpassen. Danach die Ventilkappe (**F**) wieder anbringen.

Reihenfolge bei der Inbetriebnahme:

1. Entlüftungspunkte öffnen. (**Abb. 6, Abb. 7**)
2. Die Anlage langsam füllen, bis der Fülldruck im Ausdehnungsgefäß 0,2 bar höher ist als der Vordruck. Das System während des Füllens entlüften. (**Abb. 8**)
3. Das Rohr zum Ausdehnungsgefäß entlüften. (**Abb. 8**)
4. Entlüftungspunkte schließen. (**Abb. 9**)
5. Die Anlage einen halben Tag lang so hoch wie möglich heizen und dabei regelmäßig entlüften.
6. Wenn die Wassertemperatur auf etwa 50 °C gesunken ist, die Anlage bis auf 0,3 bar über den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes nachfüllen. Darauf achten, dass der Füllschlauch entlüftet wird.

## 2.3. Wartung und Service

Das Ausdehnungsgefäß und der Vordruck müssen jedes Jahr überprüft werden. Festgestellte Abweichungen sind zu beheben.

Ausdehnungsgefäße sind Druckgeräte und erfüllen die Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Eine Konformitätserklärung ist auf Anfrage bei Aalberts hydronic flow control erhältlich.

## 2.4. Demontage

1. Die Anlage abkühlen lassen und drucklos machen.
2. Abdeckkappe (**H**) und Stopfen (**I**) entfernen. (**Abb. 10, 11**)
3. Das Innenventil (**J**) eindrücken, um das Ausdehnungsgefäß drucklos zu machen (**Abb. 12**)
4. Das Ausdehnungsgefäß (**A**) abtrennen. (**Abb. 13**)

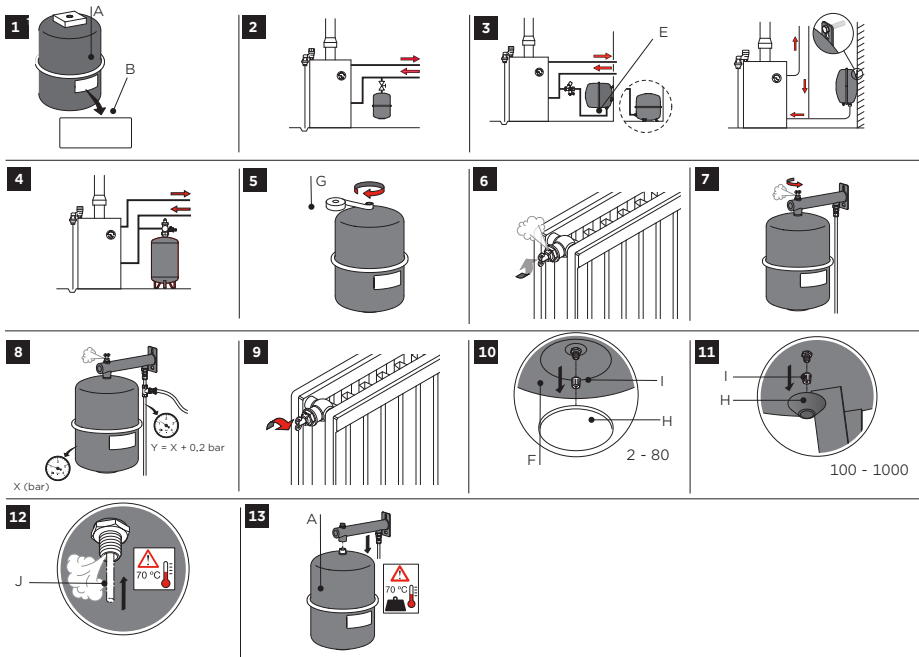


**Achtung:** Ein volles Ausdehnungsgefäß ist schwer!

Das Wasser im Ausdehnungsgefäß kann heiß sein.

Das Ausdehnungsgefäß unter Einhaltung der vor Ort geltenden Richtlinien entsorgen.

# 3. Montage- en gebruikshandleiding



## 3.1. Algemeen

Deze handleiding is geldig voor expansievaten met een inhoud van 2-1000 l.

De verpakking bevat een expansievat (A) met vatetiket (B) (fig. 1).

Op het vatetiket zijn de maximaal toelaatbare werkdruk en de voordruk aangegeven.

### Toepassing

Expansievaten zijn uitsluitend bestemd voor gebruik in gesloten centrale verwarmings- en koelinstallaties (met additieven op basis van glycol tot max. 50%).

Voor de min / max toelaatbare temperatuur op het membraan en voor de maximale toelaatbare werkdruk: zie het vatetiket.

Voor de correcte vuldruk zie het [rekenprogramma](#).

## 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 (bijv. Prescor).
- 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 verwarmingstoestel.

## 3.2. 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 afpersen.

### Inbouw

- Expansievaten van 2 tot 25 liter worden hangend aan de waternippel (**E**) gemonteerd. Gebruik eventueel muurbeugel MB 2 Universal of Flexconsole (8 - 25 L). (**fig. 2**)
- Expansievaten van 35 - 80 liter worden hangend aan de wand gemonteerd met de waternippel omlaag gericht of staand op de vloer. (**fig. 3**)
- Expansievaten van 100 - 1000 liter worden staand op de vloer gemonteerd. (**fig. 4**)

Monteer het vat in de retourleiding, zo dicht mogelijk bij de ketel, aan de zuigzijde van de pomp. Monteer het vat zo dat het water erin niet mee kan circuleren.

1. Breng PTFEtape (**G**) (gebruik geen hennep!) aan op de aansluiting van het expansievat. (**fig. 5**).
2. Sluit het expansievat aan op de installatie (Flexconsole, T-stuk of expansieleiding).
3. Indien mogelijk wordt het aangeraden om de optionele aansluitgroep te plaatsen in de expansieleiding voor eenvoudig onderhoud.

### Inbedrijfstelling

Indien de fabrieksmatig aangebrachte voordruk niet overeenkomt met de berekende voordruk voor de installatie, moet de voordruk worden aangepast. Hierbij dient het vat waterzijdig leeg te zijn.

Verwijder het ventieldopje (**F**) en pas de voordruk aan. Hierna het ventieldopje (**F**) weer aanbrengen.

In volgorde van inbedrijfsstelling:

1. Open de ontluuchtingspunten. (**fig. 6, fig. 7**)
2. Vul de installatie langzaam tot de vuldruk ter plaatse van het expansievat 0,2 bar hoger is dan de voordruk. Tijdens het vullen ontluuchten. (**fig. 8**)
3. Ontlucht de leiding naar het expansievat. (**fig. 8**)
4. Sluit de ontluuchtingspunten. (**fig. 9**)
5. Stook de installatie gedurende een halve dag zo hoog mogelijk op en ontlucht regelmatig.
6. Als de watertemperatuur gedaald is tot ca 50 °C de installatie bijvullen tot 0,3 bar boven de

---

voordruk van het expansievat. Let op dat de vulslang ontlucht is.

### 3.3. Onderhoud en service

Jaarlijks dient het expansievat en de voordruk gecontroleerd te worden. Geconstateerde afwijkingen dienen te worden hersteld.

Expansievaten zijn drukvaten conform de Richtlijn Drukapparatuur 2014/68/EU. Een conformiteitsverklaring is op aanvraag verkrijgbaar bij Aalberts hydronic flow control.

### 3.4. Demontage

1. Laat de installatie afkoelen en maak deze drukloos.
2. Verwijder afdekkap (**H**) en dopje (**I**) (**fig. 10, 11**).
3. Druk het binnenventiel (**J**) in om het expansievat drukloos te maken(**fig. 12**).
4. Schroef het expansievat (**A**) los (**fig. 13**).

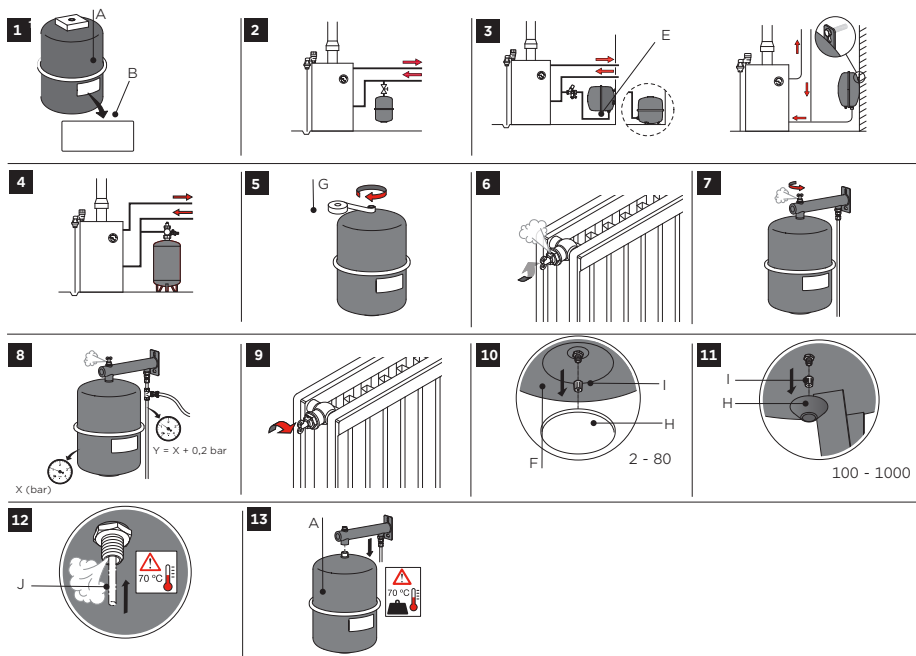


**Let op:** een vol expansievat is zwaar!

Het water in het expansievat kan heet zijn.

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

## 4. Installation et mode d'emploi



### 4.1. Généralités

Cette notice est d'application pour les vases d'expansion d'une capacité de 2 - 1000 l.

Le kit comporte un vase d'expansion (**A**) avec étiquette (**B**) (**fig. 1**).

Voir l'étiquette pour la pression de service maximale autorisée et la pression de gonflage.

#### Application

Les vases d'expansion sont uniquement prévus pour utilisation dans des installations de chauffage central et de réfrigération (avec des additifs basés sur une teneur en glycol de max. 50%). L'utilisation d'autres additifs relève de la responsabilité de l'utilisateur. Pour la température min/max. admissible sur la membrane et pour la pression de service maximale admissible : voir l'étiquette.

Pour la pression de remplissage correcte et volume, voir [le programme de calcul](#).

## Sécurité



- Le vase d'expansion est livré avec une pression de gonflage : des dommages peuvent provoquer des blessures graves.
- La fixation doit pouvoir supporter le poids d'un vase d'expansion plein.
- Éviter l'apparition d'une surpression dans l'installation. Monter une soupape de sécurité (Prescor par exemple).
- Régler la pression d'ouverture sur une valeur égale ou inférieure à la pression de service maximale indiquée sur l'étiquette du vase.
- Le raccord entre le vase d'expansion et la chaudière doit toujours être ouvert.

## 4.2. Montage

Confier l'installation uniquement à du personnel qualifié.

Respecter la législation et les directives locales.

Avant le montage du vase, rincer l'installation (jamais par le biais de la soupape de sécurité) et s'assurer que l'installation ne présente pas de fuite lorsqu'elle est sous pression.

### Montage

- Les vases d'expansion d'une capacité de 2 et 25 litres sont suspendus à la douille d'eau (**E**). Utiliser un support mural MB 2 Universal ou une Flexconsole (8 - 25 l) appropriée (**fig. 2**).
- Les vases d'expansion d'une capacité comprise entre 35 et 80 litres sont montés avec la douille d'eau dirigée vers le bas ou à la verticale sur le sol. (**fig. 3**)
- Les vases d'expansion d'une capacité comprise entre 100 et 1000 litres sont montés à la verticale sur le sol. (**fig. 4**)

Monter le vase dans la conduite de retour, aussi près que possible de la chaudière, du côté admission de la pompe. Poser le vase de sorte que l'eau qu'il contient ne puisse pas circuler.

1. Poser du ruban PTFE (**G**) (ne pas utiliser de chanvre !) sur le raccord du vase d'expansion. (**fig. 5**)
2. Raccorder le vase d'expansion à l'installation (Flexconsole, pièce en T ou conduite d'expansion).
3. Si possible, il est recommandé de monter le groupe de raccordement optionnel dans la conduite d'expansion pour faciliter la maintenance.

## Mise en service

Si la pression de gonflage réglée en usine ne correspond pas à celle calculée pour l'installation, il convient de régler la pression de gonflage. Le côté eau du vase doit être vide.

Déposer le capuchon de la soupape (**F**) et régler la pression de gonflage. Poser à nouveau le capuchon de la soupape (**F**).

Séquence de mise en service :

1. Ouvrir les raccords de purge. (**fig. 6, fig. 7**)
2. Remplir lentement l'installation jusqu'à ce que la pression dans le vase d'expansion soit supérieure de 0,2 bar à la pression de gonflage. Purger l'installation durant le remplissage. (**fig. 8**)
3. Purger la conduite vers le vase d'expansion. (**fig. 8**)
4. Fermer les raccords de purge. (**fig. 9**)
5. Chauffer l'installation autant que possible pendant une demi-journée et purger régulièrement.
6. Lorsque la température de l'eau est descendue à environ 50 C, faire l'appoint de l'installation jusqu'à 0,3 bar au-dessus de la pression de gonflage du vase d'expansion. S'assurer que le flexible de remplissage est purgé.

## 4.3. Entretien et maintenance

Il est recommandé de faire inspecter le vase d'expansion chaque année par du personnel qualifié.

Les vases d'expansion sont des équipements sous pression et conformes à la directive Équipements sous pression 2014/68/EU. Une déclaration de conformité peut être fournie par Aalberts hydronic flow control sur demande.

## 4.4. Démontage

1. Laisser refroidir et dépressuriser l'installation.
2. Déposer le capuchon de couvercle (**H**) et le bouchon (**I**). (**fig. 10, 11**)
3. Exercer une pression sur la valve interne (**J**) afin de faire disparaître la pression du vase d'expansion. (**fig. 12**)
4. Dévisser le vase d'expansion (**A**). (**fig. 13**)

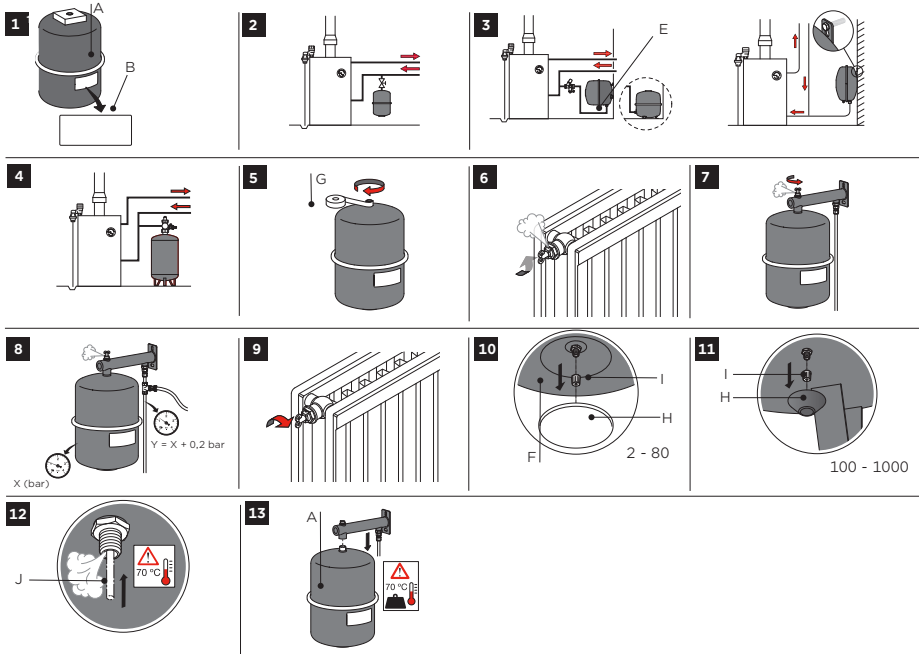


**Note:** un vase d'expansion rempli est lourd!

L'eau dans le vase d'expansion peut être chaude.

Respecter les règlements régionaux lors de la mise au rebut du vase d'expansion.

# 5. Instrucciones de instalación y funcionamiento



## 5.1. Aspectos generales

Este manual es aplicable a los depósitos de expansión con una capacidad de 2-1000 l.

El paquete incluye un tanque de expansión (A) con etiqueta (B) (imagen 1). Consulte la etiqueta para informarse sobre la presión máxima permitida del sistema y la precarga.

### Aplicación

Los tanques de expansión se deben utilizar exclusivamente en instalaciones de calefacción y aire acondicionado cerradas (con aditivos a base de glicol hasta un máximo del 50%). Para conocer la temperatura mínima y máxima en la membrana y la presión máxima de trabajo aceptable: véase la etiqueta.

Para conocer la presión de llenado correcta y volumen, consulte [el programa de cálculo](#).

## Seguridad

- El depósito del tanque de expansión viene con precarga: el daño puede provocar lesiones graves.
- El soporte debe ser capaz de aguantar el peso de un tanque de expansión.
- Evite la sobrepresión en la instalación. Instale una válvula de seguridad (por ejemplo: Prescor).
- Establezca la presión de apertura a un valor igual o inferior al de la presión máxima de trabajo mostrada en la etiqueta del vaso de expansión.
- La conexión entre el tanque de expansión y la caldera siempre debe estar abierta.

## 5.2. Instalación

La instalación debe ser realizada únicamente por personal cualificado.

Cumpla las leyes y normativas locales.

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

### Colocación

- Los depósitos de expansión con capacidad de entre 2 y 25 litros se instalan suspendidos de la boquilla de agua (E). Utilice un soporte mural MB 2 Universal o bien una Flexconsole (8 - 25 l), según corresponda. **(imagen 2)**
- Los depósitos de expansión con una capacidad de entre 35 y 80 litros se instalan con la boquilla de agua hacia abajo, o apoyados en el suelo. **(imagen 3)**
- Los depósitos de expansión con capacidad de entre 100 y 1000 litros se instalan apoyándolos en el suelo. **(imagen 4)**

Instale el depósito en el conducto de retorno, lo más cerca posible de la caldera, en el lado de entrada de la bomba. Instale el depósito de modo que el agua que contiene no pueda circular.

1. Aplique cinta de PTFE (G) (no utilice cáñamo!) a la conexión del depósito de expansión. **(imagen 5)**
2. Conecte el depósito de expansión al sistema (Flexconsole, pieza en T o tubería de expansión).
3. Si es posible, se recomienda colocar el grupo de conexión opcional en el conducto de expansión para ganar facilidad de mantenimiento.

## Puesta en servicio

Si la precarga de fábrica no coincide con la precarga calculada para la instalación, ésta debe ajustarse. El compartimento de agua del depósito debe estar vacío.

Retire el sombrerete de la válvula (**F**) y ajuste la precarga. A continuación, reemplace el sombrerete de la válvula (**F**).

En la secuencia de puesta en servicio:

1. Abra los puntos de purga. (**imagen 6, imagen 7**)
2. 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 8**)
3. Purgue el conducto hacia el depósito de expansión. (**imagen 8**)
4. Cierre los puntos de purga. (**imagen 9**)
5. Caliente el sistema lo máximo posible durante medio día y púrguelo con frecuencia.
6. Cuando la temperatura del agua descienda a unos 50 °C, rellene el sistema hasta 0,3 bares por encima de la precarga del depósito de expansión. Asegúrese de que la manguera de llenado se purga.

## 5.3. Mantenimiento y servicio

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

Los depósitos de expansión son equipamiento de presión y cumplen la directiva de equipos a presión 2014/68/EU. Aalberts hydronic flow control pone a su disposición una declaración de conformidad previa solicitud.

## 5.4. Desinstalación

1. Deje que el sistema se enfríe y libere la presión.
2. Retire la tapa (**H**) y el tapón (**I**). (**imagen 10, 11**)
3. Empuje la válvula interior (**J**) para purgar la presión del depósito de expansión. (**imagen 12**)
4. Desenrosque el depósito de expansión (**A**). (**imagen 13**)

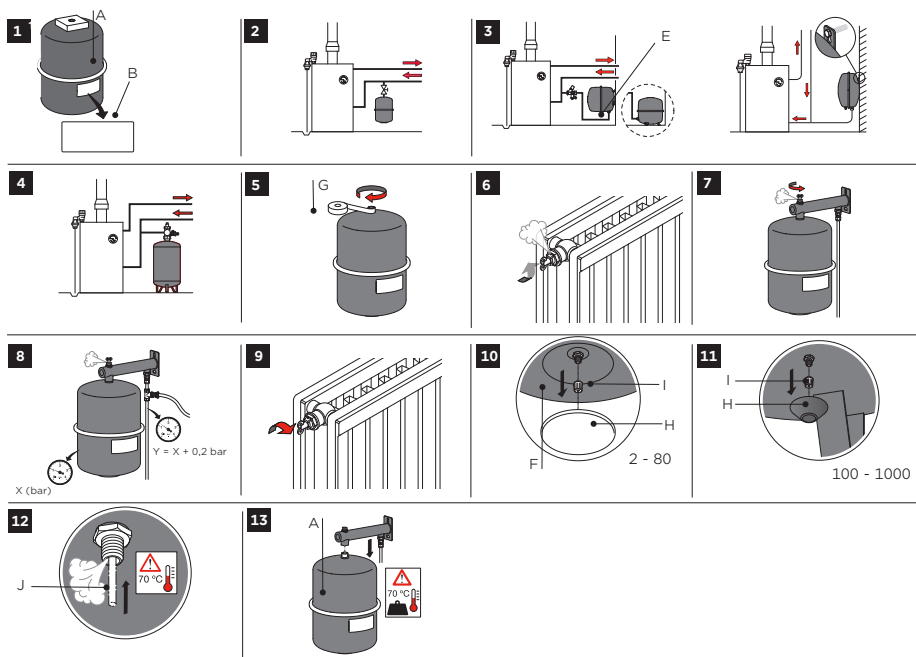


**Nota:** un depósito de expansión lleno pesa mucho.

El agua del depósito de expansión podría estar caliente.

Respete la normativa local cuando deseche el depósito de expansión.

## 6. Istruzioni d'installazione e d'uso



### 6.1. Generalità

Le presenti istruzioni si applicano ai vasi d'espansione con una capacità da 2 a 1000 litri.

Il pacco contiene un vaso di espansione (A) con etichetta (B) (fig. 1).

Sull'etichetta sono indicati la massima pressione d'esercizio e il precarico.

#### Applicazione

I vasi di espansione sono adatti unicamente per utilizzo in impianti di riscaldamento e raffreddamento centralizzati a circuito chiuso (contenenti al massimo il 50% di additivi a base di glicole). Per le temperature minima e massima permesse sulla membrana e per la massima pressione di esercizio consentita, si veda l'etichetta.

Per la corretta pressione di riempimento, utilizzare [il programma di calcolo](#).

## Sicurezza



- Il vaso di espansione ha un precarico di pressione; i danneggiamenti possono provocare lesioni gravi.
- La staffa deve essere in grado di sostenere il peso di un vaso d'espansione pieno.
- Evitare pressioni eccessive nell'impianto. Installare una valvola di sicurezza (p.e. Prescor)
- Impostare la pressione di apertura su un valore pari o inferiore alla massima pressione di esercizio indicata sull'etichetta.
- Il collegamento tra il vaso d'espansione e il dispositivo di riscaldamento deve essere sempre aperto.

## 6.2. Installazione

L'installazione deve essere effettuata unicamente da personale qualificato.

Conformarsi alla legislazione e alle normative locali.

Sciacquare il circuito prima di procedere all'installazione del vaso di espansione (mai attraverso la valvola di sicurezza) ed accertarsi che non vi siano perdite quando il circuito è sotto pressione.

### Installazione

- I vasi di espansione con capacità compresa tra 2 e 25 litri vengono fissati in sospensione al raccordo dell'acqua (**E**). Se necessario, utilizzare una staffa per montaggio a muro MB 2 Universal, o una Flexconsole (8 - 25 l) (**fig. 2**).
- I vasi di espansione con capacità compresa tra 35 e 80 litri vengono montati con il raccordo dell'acqua rivolto in basso, oppure collocati sul pavimento (**fig. 3**).
- I vasi di espansione con capacità compresa tra 100 e 1000 litri vanno collocati sul pavimento (**fig. 4**).

Installare il vaso di espansione nella tubazione di ritorno, il più vicino possibile al boiler, sul lato di aspirazione della pompa. Installare il vaso di espansione in modo che non possa verificarsi circolazione d'acqua al suo interno.

1. Applicare nastro in PTFE (teflon) (**G**) (non utilizzare canapa!) al raccordo del vaso di espansione (**fig. 5**).
2. Collegare il vaso di espansione all'impianto (Flexconsole, raccordo a T o condotto di espansione).
3. Se possibile, è consigliabile utilizzare il gruppo di montaggio opzionale ai fini di un'agevole manutenzione.

## Messa in servizio

Se il precarico applicato in fabbrica non corrisponde a quello calcolato per l'impianto, bisognerà correggerlo. La sezione del vaso di espansione destinata all'acqua dev'essere vuota. Rimuovere il cappuccio della valvola (F) e regolare il precarico. Rimontare quindi il cappuccio della valvola (F).

Ordine della messa in servizio:

1. Aprire gli spurghi (fig. 6, fig. 7).
2. Riempire lentamente l'impianto fino a che la pressione di riempimento nel vaso di espansione non supera di 0,2 bar il precarico. Disaerare il circuito durante il riempimento (fig. 8).
3. Spurgare il tubo diretto al vaso di espansione (fig. 8).
4. Chiudere gli spurghi (fig. 9).
5. Far funzionare l'impianto alla temperatura massima per mezza giornata e spurgarlo regolarmente.
6. Quando la temperatura è scesa a circa 50 °C, rabboccare l'impianto fino a 0,3 oltre al precarico del vaso di espansione. Assicurarsi che non vi sia aria nel tubo di riempimento.

## 6.3. Cura e manutenzione

Si raccomanda di far controllare annualmente il vaso di espansione da personale qualificato.

I vasi di espansione sono dispositivi a pressione conformi alla Direttiva Apparecchi a Pressione 2014/68/EU. La dichiarazione di conformità può essere richiesta a Aalberts hydronic flow control.

## 6.4. Disinstallazione

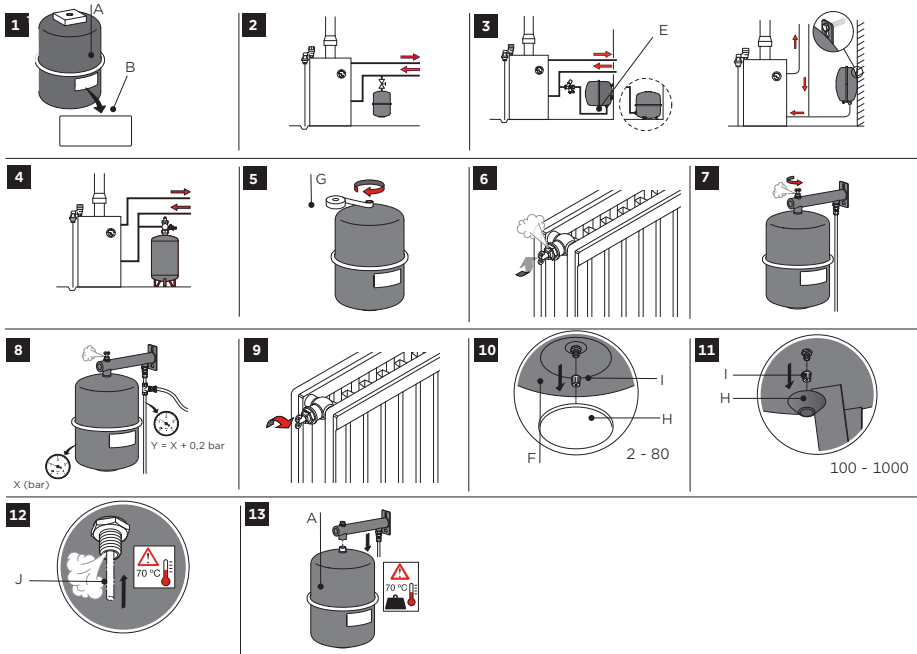
1. Far raffreddare l'impianto ed eliminarne la pressione.
2. Rimuovere il coperchio (H) e il cappuccio (I) (fig. 10, 11).
3. Premere la valvola interna (J) per scaricare la pressione dal vaso di espansione (fig. 12).
4. Svitare il vaso di espansione (A) (fig. 13).



**Nota:** un vaso di espansione pieno è pesante!

L'acqua nel vaso di espansione può essere molto calda. Osservare le norme locali per lo smaltimento del vaso di espansione.

# 7. Monterings- og driftsvejledning



## 7.1. Generelt

Denne manual er til en ekspansionsbeholder med en kapacitet på 2 til 1000 liter.

Pakken inkluderer en ekspansionsbeholder (A) med etiketten (B) (fig. 1). Se etiketten for det maksimalt tilladte systemtryk og fortryk.

### Anvendelse

Ekspansionsbeholdere er udelukkende til brug i lukkede centralvarmeanlæg og kølesystemer (med additiver baseret på maks. 50 % glykol). Se etiketten vedrørende den minimalt/maksimalt tilladte temperatur på membranen og vedrørende det maksimalt tilladte driftstryk. Se [beregningsprogrammet](#) vedrørende korrekt opfyldningsprocedure.

### Sikkerhed

- Ekspansionsbeholderen leveres med fortryk: skader kan forårsage alvorlige skader.
- Beslaget skal kunne bære vægten af en fyldt ekspansionsbeholder.
- Undgå overtryk i anlægget. Monter en sikkerhedsventil (f.eks. Prescor).
- Indstil åbningstrykket til en værdi lig med eller lavere end det maksimale driftstryk vist på beholderens etiket.

- Tilslutningen mellem ekspansionsbeholderen og kedlen (el. lign.) skal ikke være afspæret ved drift.

## 7.2. Montage

Montage må udelukkende udføres af en autoriseret montør.

Overhold lokale bestemmelser og retningslinjer.

Gennemskyl systemet før montering af beholderen (gør aldrig dette via sikkerhedsventilen), og kontroller installationen for lækager, mens den er under tryk.

### Installation

- Ekspansionsbeholdere med en kapacitet på 2 til 25 liter skal monteres hængende fra vandniplen (**E**). Brug et MMB 2 Universal vægbeslag eller Flexconsole (8-25 l) efter behov. (**fig. 2**)
- Ekspansionsbeholdere med en kapacitet på mellem 35 og 80 liter kan enten vægmonteres med vandniplen vendt nedad eller gulvmonteres. (**fig. 3**)
- Ekspansionsbeholdere med en kapacitet på 100 til 1000 liter skal gulvmonteres. (**fig. 4**)

Monter beholderen på returløbet så tæt som muligt på kedlen på pumpens indgangsside.

Monter beholderen på en sådan måde, at det vand den indeholder, ikke kan cirkulere.

1. Påsæt PTFE-tape (**G**) (anvend ikke pakgarn!) på ekspansionsbeholderens tilslutning. (**fig. 5**)
2. Slut ekspansionsbeholderen til installationen (Flexconsole T-stykke eller ekspansionsrøret).
3. Det anbefales, hvis det er muligt, at placere en valgfri tilslutningsgruppe eller kappeventil i ekspansionslinjen for at lette vedligeholdelsen.

### Første ibrugtagning

Hvis det fabriksindstillede fortryk ikke svarer til det beregnede fortryk for installationen, skal fortrykket justeres. Vandsiden på beholderen skal være tom.

Afmonter ventilhætten (**F**), og juster fortrykket. Sæt derefter ventilhætten (**F**) på igen.

Ibrugtagningsrækkefølge:

1. Åbn udluftningspunkterne. (**fig. 6, fig. 7**)
2. Fyld systemet langsomt op, indtil trykket i ekspansionsbeholderen er 0,2 bar højere end fortrykket. Udluft systemet under påfyldningen. (**fig. 8**)
3. Udluft røret til ekspansionsbeholderen. (**fig. 8**)
4. Luk udluftningspunkterne. (**fig. 9**)
5. Varm systemet så højt op som muligt i en halv dag, og udluft regelmæssigt.
6. Når vandtemperaturen er faldet til ca. 50 °C, efterfyldes systemet til 0,3 bar over fortrykket på ekspansionsbeholderen. Sørg for, at påfyldningsslangen er udluftet.

## 7.3. Vedligeholdelse og service

Det anbefales at ekspansionsbeholderen årligt efterses af kvalificeret personale.

Ekspansionsbeholdere er trykudstyr i overensstemmelse med Direktivet om trykbærende udstyr 2014/68/EU. En overensstemmelseserklæring kan fås ved henvendelse til Aalberts hydronic flow control.

---

## 7.4. Afmontering

1. Tillad installationen at køle ned, og fjern trykket fra den.
2. Afmonter dækslet (**H**) og proppen (**I**). (**fig. 10, 11**)
3. Tryk den indvendige ventil (**J**) ind for at gøre ekspansionsbeholderen trykløs. (**fig. 12**)
4. Skru ekspansionsbeholderen (**A**) løs. (**fig. 13**)

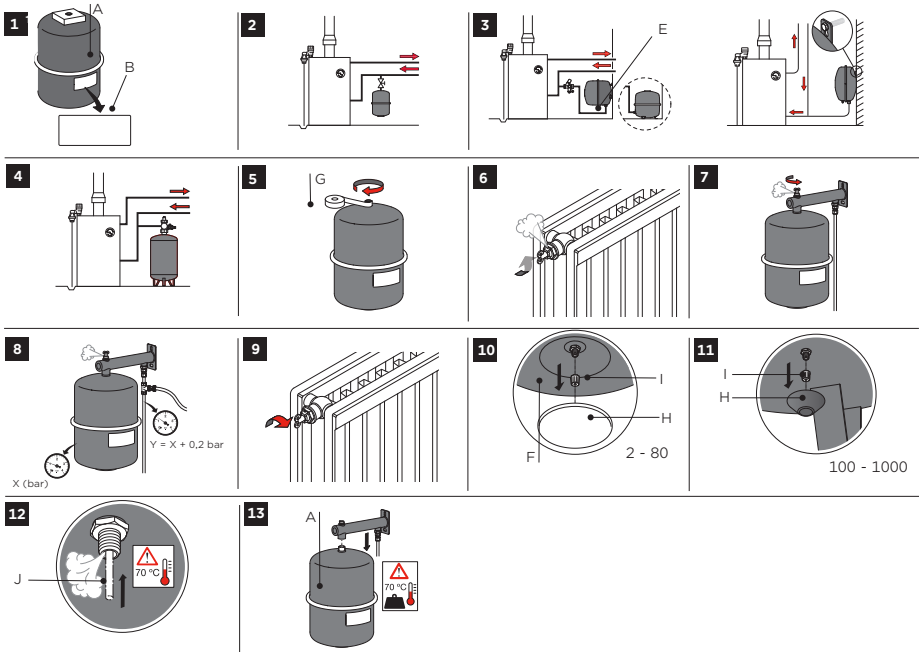


**Bemærk:** en fuld ekspansionsbeholder er tung!

Vandet i ekspansionsbeholderen kan være meget varmt.

Deponer ekspansionsbeholderen jf. de gældende lokale bestemmelser og regler.

# 8. Instruktioner för installation och drift



## 8.1. Allmänt

Denna handbok avser expansionskärl från med en kapacitet av 2 till 1000 liter.

Förpackningen innehåller ett expansionskärl (A) med kärletikett (B)(bild 1).  
Se märkningen för information om högsta tillåtna systemtryck och förinställt tryck.

### Användningsområde

Expansionskärl är endast avsedda för användning i slutna, centralstyrda värme- och kylsystem (med glykolbaserade tillsatser upp till 50 %).

Lägsta/högsta tillåtna temperatur på membranet och högsta tillåtna arbetstryck står på etiketten.

Rätt påfyllningstryck och volym finns i [beräkningsprogrammet](#).

## Säkerhet



- Expansionskärlet levereras med förtryck: åverkan kan leda till allvarliga personskador.
- Fästet måste klara att hålla ett fullt expansionskärll.
- Förebygg övertryck i installationen. Installera en säkerhetsventil (till exempel Prescor).
- Justera säkerhetsventilens öppningstryck till kärletikettens högsta driftryck, eller lägre.
- Ventilen mellan expansionskärlet och pannan måste alltid hållas öppen.

## 8.2. Installation

Installationen får endast utföras av kvalificerad personal.

Se till att lokala regler och föreskrifter följs.

Spola systemet (aldrig via skyddsventilen) innan kärlet installeras, och kontrollera att installationen inte läcker när den är trycksatt.

### Installation

- Expansionskärll på mellan 2 och 25 liter monteras hängande på vattennippeln (**E**). Använd vid behov murkonsol MB 2 Universal eller Flexconsole (8-25 liter). (**bild 2**)
- Expansionskärll med en volym på 35-80 liter kan antingen väggmonteras med vattennippeln neråt, eller ställas på golvet. (**bild 3**)
- Expansionskärll med en volym på 100-1 000 liter ska ställas på golvet. (**bild 4**)

Installera kärlet på retursidan, så nära pannan som möjligt, på pumpens sug sida. Installera kärlet så att dess vatten inte kan cirkulera.

1. Använd gängtejp (**G**) (inte hampa!) för att ansluta expansionskärlet. (**bild 5**)
2. Anslut expansionskärlet till systemet (med Flexconsole, T-rör eller expansionsrör).
3. Om möjligt är det bäst att sätta en kopplingsats (finns som tillval) i expansionsledningen, eftersom det underlättar underhåll.

### Idriftsättning

Om det fabriksinställt förtrycket inte är detsamma som det beräknade förtrycket för systemet, måste förtrycket justeras. Vattensidan på kärlet bör tömmas.

Skruva av ventilkåpan (**F**) och justera förtrycket. Sätt sedan tillbaks ventilkåpan (**F**).

Följ dessa steg för idrifttagande:

1. Öppna avluftningspunkterna. (**bild 6, bild 7**)
2. Fyll systemet långsamt tills expansionskärlets fyllnadstryck är 0,2 bar högre än förtrycket. Tappa av luft från systemet under påfyllning. (**bild 8**)
3. Avlufta ledningen till expansionskärlet. (**bild 8**)
4. Stäng avluftningspunkterna. (**bild 9**)
5. Värm upp systemet så mycket det går under en halv dag och avlufta regelbundet.
6. När vattentemperaturen har sjunkit till cirka 50 °C ska systemet fyllas till 0,3 bar högre än expansionskärlets förtryck. Se till att påfyllningsslangen är avluftad.

## 8.3. Underhåll och service

Vi rekommenderar att expansionskärlet kontrolleras årligen av godkänd personal.

Expansionskärl är tryckbärande anordningartillverkade enligt direktivet om tryckbärande anordningar, 2014/68/EU. Vill du läsa en EUförsäkran om överensstämmelse, kan du be att få den från Aalberts hydronic flow control.

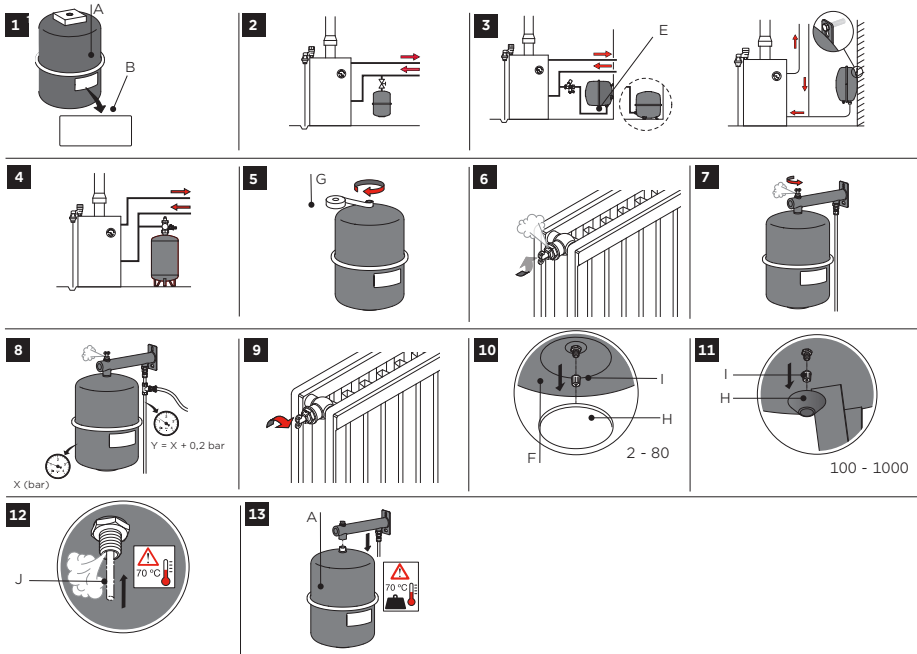
## 8.4. Nedmontering

1. Låt installationen kylas ned och släpp ur trycket ur den.
2. Ta bort höljet (**H**) och hatten (**I**). (**bild 10, 11**)
3. Tryck på innerventilen (**J**) för att minska trycket i expansionskärlet. (**bild 12**)
4. Skruva loss expansionskärlet (**A**). (**bild 13**)



**OBS!** ett fullt expansionskärl är tungt!  
Vattnet i expansionskärlet kan vara hett.  
Följ alltid lokala föreskrifter när du gör dig av med expansionskärlet.

# 9. Installasjons- og bruksanvisning



## 9.1. Generelt

Denne manual ener for ekspansjonstanker med en kapasitet på 2 til 1000 liter. Denne håndboken gjelder for følgende produkter: Flexcon Premium, Flexcon P og Flexcon Top.

Pakken inneholder en ekspansjonstank (A) med etikett (B) (fig. 1).  
Se etiketten for maksimalt tillatt driftstrykk og forhåndstrykk.

### Bruksområde

Ekspansjonstanker er kun tiltenkt for bruk i lukkede sentralvarmeog kjøleinstallasjoner (med tilsetninger basert på glykol til maks.50 %).

For min./maks. tillatt temperatur på membranen og for maksimal tillatt arbeidstrykk: se etiketten.

For korrekt fylltrykk og volum, se utregningsprogrammet på [www.flamco.aalberts-hfc.com/vesselsizing](http://www.flamco.aalberts-hfc.com/vesselsizing).

## Sikkerhet

- Ekspansjonstankkaret leveres med forhåndstrykk: skade kan føre til alvorlig personskade.
- Braketten må kunne bære vekten av et fullt ekspansjonstankkar.
- Unngå for høyt trykk i anlegget. Installer en sikkerhetsventil (for eksempel Prescor).
- Sett åpningstrykket til en verdi lik eller lavere enn det maksimale arbeidstrykket som er vist på karetiketten.
- Koblingen mellom ekspansjonstanken og varmeapparatet må alltid være åpen.

## 9.2. Installasjon

Monteringen må alltid utføres av fagkyndig personell.

Følg lokale bestemmelser og retningslinjer.

Gjennomskyll systemet før karet installeres (aldri via sikkerhetsventilen), og kontroller installasjonen for lekkasjer mens den er under trykk.

### Montering

- Ekspansjonskar med en kapasitet på mellom 2 og 25 liter monteres hengende fra vannippelen (**E**). Bruk en MB 2 Universal-veggbrakett eller Flexconsole (8 - 25 l), ut fra hva som passer best. (**fig. 2**)
- Ekspansjonskar med en kapasitet på mellom 35 og 80 liter er installerte enten med vannippelen pekende ned, eller så står de på gulvet. (**fig. 3**)
- Ekspansjonskar med en kapasitet på mellom 100 og 1000 liter er installerte stående på gulvet. (**fig. 4**)

Installer karet i returlinjen, så nært som mulig til boileren, på inntakssiden til pumpen. Monter karet slik at vannet det inneholder ikke kan sirkulere.

1. Bruk PTFE-teip (**G**) (ikke bruk hamp!) til tilkoblingen av ekspansjonskaret. (**fig. 5**)
2. Koble ekspansjonskaret til installasjonen (Flexconsole, T-stykket eller ekspansjonsledningen).
3. Hvis mulig anbefales det å plassere den ekstra tilkoblingsgruppen i ekspansjonsledningen for enkelt vedlikehold.

## Idriftsetting

Hvis det fabrikinnstilte forhåndstrykket ikke matcher det utregnede forhåndstrykket for installasjonen, må forhåndstrykket justeres. Vannsiden til karet bør være tom. Fjern ventilhetten (I) og juster forhåndstrykket. Sett deretter på ventilhetten (I). I idriftsettingssekvensen:

1. Åpne luftepunktene. (fig. 6, fig. 7)
2. Fyll installasjonen sakte, helt til fylltrykket i ekspansjonskaret er 0,2 bar høyere enn forhåndstrykket. Luft ut systemet ved oppfylling. (fig. 8)
3. Luft ut røret til ekspansjonskaret. (fig. 8)
4. Lukk luftepunktene. (fig. 9)
5. Varm opp systemet så varmt som mulig i en halv dag og luft ut med jevne mellomrom.
6. Når vanntemperaturen er sunket til omtrent 50 °C, fyll opp systemet til 0,3 bar over forhåndstrykket til ekspansjonskaret. Forsikre deg om at påfyllingsslangen er luftet.

## 9.3. Underhåll och service

Vi anbefaler at ekspansjonskaret kontrolleres årligen av godkänd personal.

Expansjonskärl är tryckbärande anordningartillverkade enligt direktivet om tryckbärande anordningar, 2014/68/EU. Vill du läsa en EUförsäkran om överensstämmelse, kan du be att få den från Aalberts hydronic flow control.

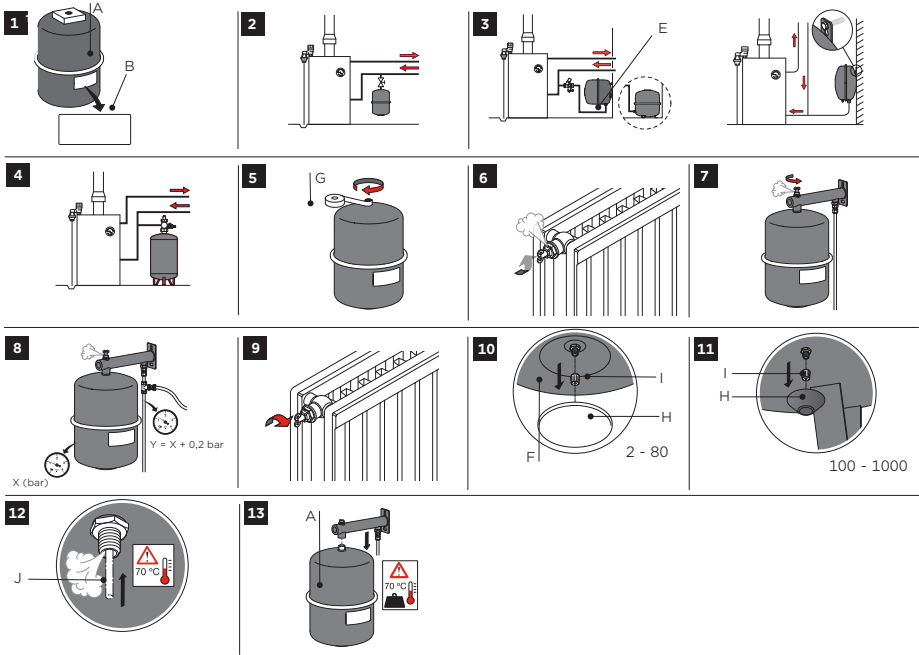
## 9.4. Demontering

1. La installasjonen kjøles ned og slipp ut trykket av den.
2. Fjern dekselet (H) og pluggen (I). (fig. 10, 11)
3. Trykk inn den indre ventilen (J) for å fjerne trykket fra ekspansjonskaret. (fig. 12)
4. Skru løs ekspansjonskaret (A). (fig. 13)



**Merk:** et fullt ekspansjonskar er tungt!  
Vannet i ekspansjonskaret kan være varmt.  
Følg lokale forskrifter når du kasserer ekspansjonskaret.

# 10. Asennus-ja käyttöohjeet



## 10.1. Yleistä

Tämä käyttöohje koskee paisunta-astioita, joiden sisältö on 2 - 1000 litraa.

Pakkaus sisältää paisuntasäiliön (A), kilven (B) ja käsikirjan (kuva 1).  
Kilpeen on merkitty suurin sallittu järjestelmäpaine ja esitäyttö.

### Käyttö

Paisunta-astiat on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan suljetuissa keskuslämmitys- ja jäähdytyslaitteistoissa (joissa on maks. 50 % glykolipohjaisia lisäaineita).  
Katso kalvon minimi/maksimi sallittu lämpötila ja suurin sallittu työpaine kilvestä.

Katso oikea täyttöpaine ja tilavuus [laskentaohjelmasta](#).

## Turvallisuus



- Paisuntasäiliö toimitetaan esipaineistettuna: vahingoittuminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
- Kannattimen on pystyttävä kannattelemaan täyden paisunta-astian paino.
- Estä järjestelmän ylipaine. Asenna varoventtiili (esim. Prescor).
- Säädä avautumispaine astian kilvessä osoitettuun maksimi käyttöpaineeseen tai sitä pienempään arvoon.
- Paisunta-astian ja järjestelmän välisen liitoksen on oltava aina auki.

## 10.2. Asennus

Asennuksen saavat suorittaa ainoastaan valtuutetut henkilöt. Noudata paikallista lainsäädäntöä ja yleisohjeita.

Huuhto järjestelmä huolellisesti ennen astian asennusta (ei koskaan varoventtiilin kautta) ja tarkasta, ettei paineistetussa laitteistossa esiinny vuotoja.

### Asennus

- Kooltaan 2-25 litran paisunta-astiat asennetaan riippumaan järjestelmäliitoksesta **(E)**. Käytä tarpeen mukaan MB 2 Universal -seinäkiinnikettä tai Flexconsolea (8-25 l). **(Kuva 2)**
- Tilavuudeltaan 35-80 litran paisunta-astiat voidaan kiinnittää seinälle järjestelmäliitos suunnattuna alaspäin tai asettaa seisomaan lattialle. **(Kuva 3)**
- Tilavuudeltaan 100-1000 litran paisunta-astiat asennetaan lattialle seisomaan. **(Kuva 4)**

Asenna astia paluulinjaan mahdollisimman lähelle kattilaa pumpun imupuolelle. Asenna astia siten, että sisällä oleva vesi ei pääse kiertämään.

1. Käytä paisunta-astian liitoksissa PTFE-nauhaa **(G)** (älä käytä hampua!). **(Kuva 5)**
2. Liitä paisunta-astia järjestelmään (Flexconsolella, T-kappaleella tai paisuntahaaralla).
3. On suositeltavaa asentaa lisävarusteena saatava liitosryhmä paisuntalinjaan helpottamaan kunnossapittoa.

## Käyttöönotto

Jos tehdasasetettu esipaine ei vastaa laskettua järjestelmän esipainetta, on sitä säädettävä. Astian vesipuolen pitää olla tyhjä. Poista venttiilin suojus (**F**) ja säädä esipaine. Aseta venttiilin suojus (**F**) sitten takaisin paikalleen. Käyttöönottojärjestys:

1. Avaa ilmanpoistokohdat. (**Kuva 6, Kuva 7**)
2. Täytä järjestelmää hitaasti, kunnes paisunta-astian täyttöpaine on 0,2 baaria suurempi kuin esipaine. Päästä järjestelmästä ilma täytön aikana pois. (**Kuva 8**)
3. Poista ilma paisunta-astian menevästä putkesta. (**Kuva 8**)
4. Sulje ilmanpoistokohdat. (**Kuva 9**)
5. Lämmitä järjestelmää puoli päivää mahdollisimman kuumaksi ja poista ilma säännöllisesti.
6. Kun veden lämpötila on laskenut 50 °C:een, täytä järjestelmää, kunnes sen paine on 0,3 baaria suurempi kuin paisunta-astian esipaine. Varmista, että täyttöletkusta poistetaan ilma.

## 10.3. Ylläpito ja huolto

Paisunta-astialle suositellaan vuosittaista hyväksytyyn henkilöstön suorittamaa tarkastusta.

Paisunta-astiat ovat paineastiadirektiivin 2014/68/EU mukaisia paineastioita. Aalberts hydronic flow control lta on saatavissa pyydettyäessä vaatimustenmukaisuusvakuutus.

## 10.4. Purkaminen

1. Anna järjestelmän jäähtyä ja vapauta siinä oleva paine.
2. Poista kansi (**H**) ja tulppa (**I**). (**Kuva 10, Kuva 11**)
3. Poista paine paisunta-astiasta painamalla sisäventtiiliä (**J**). (**Kuva 12**)
4. Irrota paisunta-astia (**A**) kierteeltä pyörittämällä. (**Kuva 13**)

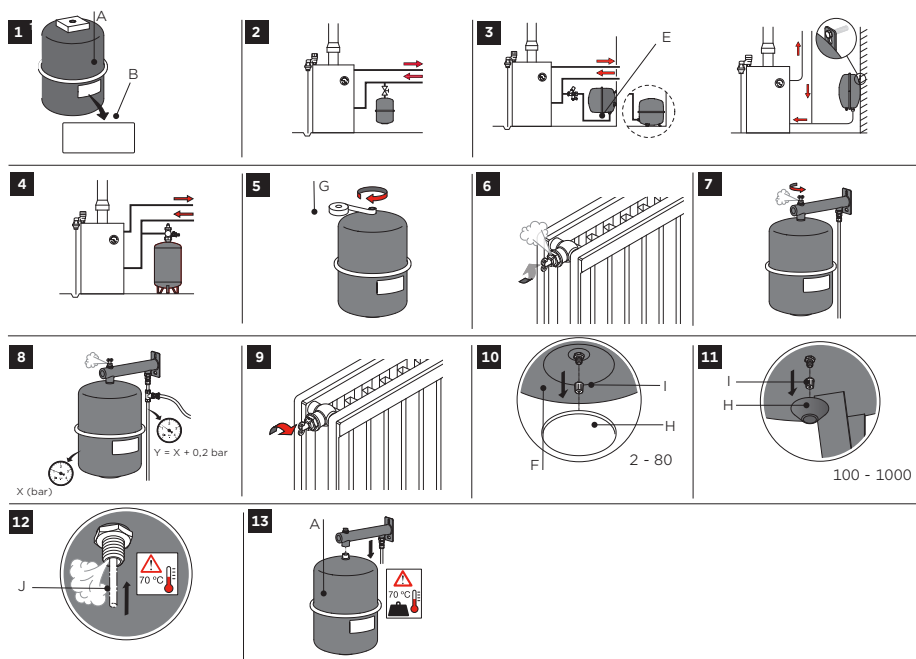


**Huom!** Täysi paisunta-astia on painava!

Paisunta-astiassa oleva vesi voi olla kuumaa.

Huomioi paikalliset määräykset paisunta-astiaa hävitettäessä.

# 11. Instrukcja montażu i obsługi



## 11.1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy naczyń wzbiorczych o pojemności od 2 do 1000 litrów, produkcji firmy.

Zestaw obejmuje naczynie wzbiorcze (A) z etykietą (B) (rys. 1). Na tabliczce znamionowej znajdują się informacje dotyczące dopuszczalnego ciśnienia systemowego oraz obciążenia wstępnego.

### Zastosowanie

Naczynia wzbiorcze są przeznaczone wyłącznie do zastosowania w zamkniętych instalacjach centralnego ogrzewania i chłodzenia (z dodatkami na bazie glikolu do maks. 50%).

Min./maks. dozwolona temperatura na membranie oraz maksymalnie dozwolone ciśnienie robocze podane są na tabliczce znamionowej.

Prawidłowe ciśnienie napełniania podane jest w [programie kalkulacyjnym](#).

## Bezpieczeństwo

- Naczynie tank wzbiornicze jest dostarczane z obciążeniem wstępnym: uszkodzenie może spowodować poważne obrażenia ciała.
- Wspornik musi zostać dobrany dla uniesienia naczynia wzbiorniczego w pełni napełnionego.
- Unikać wytwarzania nadciśnienia w instalacji. Należy założyć zawór bezpieczeństwa (na przykład Prescor).
- Ustawić ciśnienie otwarcia na wartość równą lub niższą niż maksymalne ciśnienie robocze podane na tabliczce znamionowej naczynia.
- Połączenie pomiędzy naczyniem wzbiorniczym a urządzeniem grzewczym musi być zawsze otwarte.

## 11.2. Montaż

Montaż może zostać przeprowadzony wyłącznie przez wykwalifikowanego serwisanta. Przestrzegaj lokalnych przepisów i wytycznych. Przepłukać instalację przed zainstalowaniem naczynia (nigdy za pomocą zaworu bezpieczeństwa) i sprawdzić instalację pod kątem występowania przecieków pod ciśnieniem.

### Montaż

- Naczynia wzbiornicze o pojemności 2 i 25 litrów przeznaczone są do montażu zawieszonoego na złączce wodnej (**E**). Należy stosować uchwyt ścienny MB MB 2 Universal bądź Flexconsole (8 - 25 l). (**rys. 2**)
- Naczynia wzbiornicze o pojemności 35 i 80 litrów przeznaczone są montowane ze złączką wodną skierowaną w dół lub w sposób stojący na ziemi. (**rys. 3**)
- Naczynia wzbiornicze o pojemności 100 do 1000 litrów są ustawiane na podłodze. (**rys. 4**)

Zamontować naczynie w linii powrotu, jak najbliżej kotła, po stronie zasysania pompy. Zamontować naczynie w taki sposób, aby znajdująca się w nim woda nie mogła cyrkulować.

1. Na przyłączy naczynia wzbiorniczego należy zastosować taśmę PTFE (**G**) (nie stosować konopi!). (**rys. 5**)
2. Podłączyć naczynie wzbiornicze do instalacji (Flexconsole, kształtka T albo rura ciśnieniowa).
3. W miarę możliwości zaleca się umieszczenie opcjonalnej grupy połączeniowej w linii ciśnieniowej, aby ułatwić konserwację.

## Uruchamianie

Jeżeli ustawione fabrycznie obciążenie wstępne nie zgadza się z obliczonym obciążeniem wstępnym dla instalacji, należy wyregulować obciążenie wstępne. Strona wody naczynia powinna być pusta.

Zdjąć kapturek zaworu (**F**) i wyregulować obciążenie wstępne. Następnie założyć z powrotem kapturek zaworu (**F**).

Kolejność uruchamiania:

1. Otworzyć upusty. (**rys. 6, rys. 7**)
2. Powoli napełniać instalację do momentu, gdy ciśnienie napełniania w naczyniu zbiorczym osiągnie wartość o 0,2 bara wyższą od obciążenia wstępnego. W trakcie napełniania odpowietrzać układ. (**rys. 8**)
3. Odpowietrzyć rurę naczynia zbiorczego. (**rys. 8**)
4. Zamknąć upusty. (**rys. 9**)
5. Podgrzewać system jak najsilniej przez pół dnia i odpowietrzać regularnie.
6. W przypadku spadku temperatury do ok. 50°C uzupełnić instalację, tak aby ciśnienie było o 0,3 bara wyższe od obciążenia wstępnego naczynia zbiorczego. Upewnić się, że wąż napełniania został odpowietrzony.

## 11.3. Konserwacja i serwis

Zaleca się przeprowadzanie corocznej kontroli naczynia zbiorczego. Zadanie to należy powierzyć wykwalifiki kowanemu personelowi.

Naczynia zbiorcze są zbiornikami ciśnieniowymi i spełniają wymogi Dyrektywy dla urządzeń ciśnieniowych 2014/68/EU. Na żądanie Aalberts hydronic flow control może przedstawić deklarację zgodności.

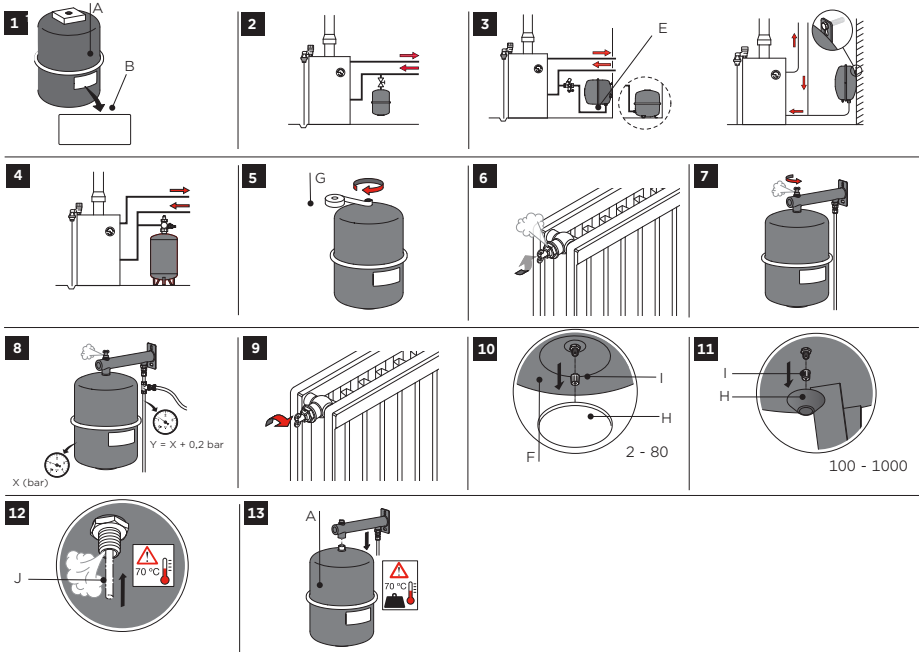
## 11.4. Demontaż

1. Odczekać, aż instalacja ostygnie i spuścić z niej ciśnienie.
2. Zdjąć pokrywę (**H**) i zatyczkę (**I**). (**rys. 10, 11**)
3. Nacisnąć wewnętrzny zawór (**J**), aby rozhermetyzować naczynie zbiorcze. (**rys. 12**)
4. Odkręcić naczynie zbiorcze (**A**). (**rys. 13**)



**Uwaga:** napełnione naczynie zbiorcze jest ciężkie! Woda w naczyniu może być gorąca. Usuwanie naczynia zbiorczego powinno zostać przeprowadzone zgodnie z przepisami lokalnymi.

# 12. Telepítési és üzemeltetési útmutató



## 12.1. Általános tudnivalók

Ez a használati utasítás 2-1000 liter űrtartalmú tágulási tartályokra érvényes.

A csomag a következőket tartalmazza: tágulási tartály (A), címke (B)(1. ábra).

A maximálisan megengedett rendszernyomásra és az előtöltésre vonatkozóan olvassa el a címkét.

### Alkalmazás

A tágulási tartályok kizárólag zárt, központi fűtési- és hűtési berendezésekben használhatók (amelyekben a glikol bázisú adalékok aránya maximum 50%).

A membrán megengedett minimális/maximális hőmérsékletére és a maximálisan megengedett működési nyomásra vonatkozóan lásd: címke.

A megfelelő feltöltési nyomásra vonatkozó számítási és kötet [programot megtalálja](#).

## Biztonság



- A tágulási tartály feltöltött állapotban kerül forgalomba. Ha a szállítás során megrongálódik, súlyos sérülést okozhat.
- A tartókonzolknak el kell bírnia a tágulási tartály teljes tömegét.
- Ügyeljen arra, hogy ne alakuljon ki túlnyomás a berendezésben. Szereljen be biztonsági szelepet (pl.: Prescor-t)
- A nyitási nyomást állítsa be olyan értékre, amely megegyezik, vagy nem haladja meg a tartály címkéjén feltüntetett maximális működési nyomást.
- A tágulási tartály és a fűtőberendezés közötti csatlakozásnak mindig nyitva kell lennie.

## 12.2. Beszerelés

A beszerelést kizárólag olyan szakember végezheti, aki rendelkezik erre vonatkozó engedéllyel. A tágulási rendszer (beszerelése során kövesse az adott helyen érvényes előírásokat és útmutatásokat és a jogilag követendő számítási módszereket. Öblítse át a rendszert a tartály beszerelése előtt (ezt soha ne a biztonsági szelepen keresztül végezze!), valamint ellenőrizze nincs-e szivárgás amikor a berendezést nyomás alá helyezi!

### Beszerelés

- A 2 és 25 literes űrtartalmú tágulási tartályok beszerelése a hűtési- és fűtési rendszerre (E) csatlakoztatva történik. Szükség szerint használjon MB 2 Universal típusú fali tartókonzolt vagy Flexconsole-t (8 – 25 Liter) **(2. ábra)**
- A 35 és 80 literes űrtartalmú tágulási tartályok beszerelése esetén a rendszercsatlakozó lefelé nézzen, vagy a beszerelés a padlóra állítva történjen. **(3. ábra)**
- A 100 – 1000 literes űrtartalmú tágulási tartályok beszerelése padlóra állítva történik. **(4. ábra)**

A tágulási tartályt a fűtési-rendszer visszatérő ágába szerelje be, a lehető legközelebb a kazánhoz, a keringető-szivattyú szívó oldalára. A csatlakozást úgy alakítsuk ki, hogy a tágulási tartályban a víz ne tudjon keringeni.

1. Alkalmazzon tömítőszalagot (G) (ne használjon kenderkócot!) a tágulási tartály csatlakoztatására. **(5. ábra)**
2. Csatlakoztassa a tágulási tartályt a berendezéshez (Flexconsole, T-darab vagy tágulási cső).
3. Ha lehetőség van rá, akkor a karbantartás megkönnyítése érdekében a tágulási vezetékben tanácsos elhelyezni az opcionális csatlakozóegységeket.

## Üzembe helyezés

Ha a gyárilag beállított előtöltés nem felel meg a rendszerhez kiszámított értéknek, akkor a levegő-oldali nyomást módosítani kell. A tartály víz felőli oldalának üresnek kell lennie. Vegye le a szelepfedelet **(F)**, és állítsa be az előtöltést, ezután tegye vissza a szelepfedelet **(F)**. Az üzembe helyezés sorrendje:

1. Nyissa ki a légtelenítő pontokat! **(6. ábra, 7. ábra)**
2. Lassan tölts fel a rendszert addig, amíg a tágulási tartály feltöltési nyomása 0,2 bar értékkel meg nem haladja az előtöltést. A feltöltés közben légtelenítse a rendszert. **(8. ábra)**
3. Légtelenítse le a tágulási tartály bekötőcsövét. **(8. ábra)**
4. Zárja el a légtelenítő pontokat. **(9. ábra)**
5. Fűtse fel a rendszert a lehető legmagasabb hőmérsékletre min. fél napon keresztül, s közben többször légtelenítse a rendszert.
6. Majd, amikor a víz hőmérséklete körülbelül 50°C- ra visszahűlt, tölts fel a rendszert 0,3 bar értékkel a tágulási tartály előnyomása fölé. Gondoskodjon arról, hogy a feltöltő tömlő ki legyen légtelenítve!

### 12.3. Karbantartás és szervíz

A tágulási tartályt javasolt évente ellenőriztetni olyan szakemberrel, aki rendelkezik erre vonatkozó engedéllyel.

A tágulási tartályok nyomástartó berendezések, és megfelelnek a nyomástartó készülékekre vonatkozó 2014/68/EU irányelv előírásainak. A megfelelőségi nyilatkozatot a Aalberts hydronic flow control - kérésre - rendelkezésre bocsátja.

### 12.4. Leszerelés

1. Várja meg, amíg a berendezés lehűl, majd nyomástalanítsa.
2. Vegye le a fedősapkát **(H)**, és vegye ki a dugót **(I)**. **(10. ábra, 11. ábra)**
3. Nyomja be a belső szelepet **(J)** a tágulási tartály nyomásmentesítéséhez. **(12. ábra)**
4. Vegye ki a tágulási tartály csavarjait **(A)**. **(13. ábra)**

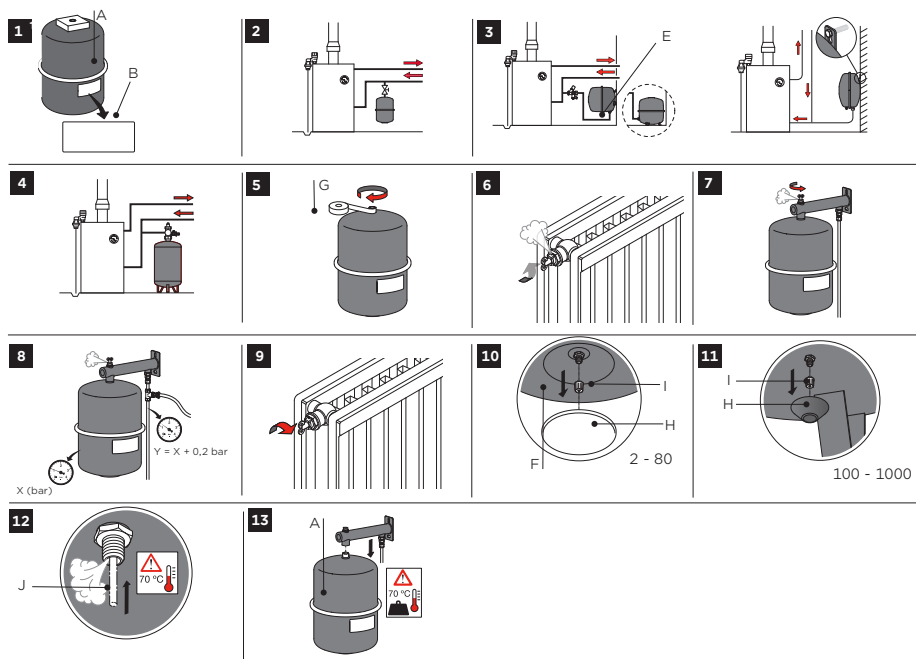


**Megjegyzés:** a teli tágulási tartály nehéz!

A tágulási tartályban lévő víz forró lehet.

Tartsa be a helyi előírásokat, amikor a tágulási tartályt hulladékként helyezi el.

# 13. Návod k instalaci a obsluze



## 13.1. Obecné

Tato příručka je určena pro expanzní nádoby s kapacitou 2 až 1000 litrů.

Balení obsahuje expanzní nádrž (A) se štítkem (B) (obr. 1).  
Maximální přípustný provozní tlak a plnění naleznete na štítku.

### Použití

Expanzní nádrže jsou určeny výhradně pro použití v uzavřených ústředních topných a chladicích soustavách (s aditivy na bázi glykolu do maximálně 50 %).  
Minimální/maximální přípustná teplota na membráně a maximální přípustný pracovní tlak jsou uvedené na štítku.

Správný plnicí tlak a hlasitosti zjistíte z [výpočtového programu](#).

## Bezpečnost

- Expanzní nádoba je dodávána s přednastaveným tlakem: poškození může způsobit vážné zranění.
- Konzola musí unést hmotnost plné expanzní nádoby.
- Zamezte překročení povoleného tlaku v soustavě. Nainstalujte pojistný ventil (například Prescor).
- Nastavte otvácí tlak na hodnotu, která se rovná maximálnímu pracovnímu tlaku uvedenému na štítku nebo je nižší.
- Propojení mezi expanzní nádobou a topným zařízením musí být vždy otevřené.

## 13.2. Montáž

Montáž musí provádět pouze schválené osoby.

Dodržujte místní předpisy a směrnice.

Před montáží nádoby soustavu propláchněte (nikdy ne přes pojistný ventil) a pod tlakem vyhledejte případné netěsnosti zařízení.

### Montáž

- Expanzní nádoby o objemu 2 až 25 litrů se montují zavěšené na přípojovacím šroubení (**E**). Podle potřeby použijte nástěnný držák MB 2 Universal nebo konzoli Flexconsole (8 - 25 l). (**obr. 2**)
- Expanzní nádoby o objemu 35 až 80 litrů lze namontovat buď tak, aby přípojovací šroubení směřovalo dolů, nebo aby stály na podlaze. (**obr. 3**)
- Expanzní nádoby o objemu 100 až 1 000 litrů se montují nastojato na podlahu. (**obr. 4**)

Nádobu namontujte na zpětné potrubí co nejbližší ke kotli, pokud možno na straně sání čerpadla. Nádobu namontujte tak, aby v ní obsažená voda nemohla cirkulovat.

1. Na přípojky expanzní nádoby použijte PTFE pásku (**G**) (nepoužívejte konopí!). (**obr. 5**)
2. Expanzní nádobu připojte k soustavě (konzola Flexconsole, T-kus nebo expanzní trubka).
3. S ohledem na snadnou údržbu je vhodné, pokud je to možné, umístit do expanzního potrubí přídatnou propojovací skupinu.

## Uvedení do provozu

Pokud přednastavený tlak z výroby nesouhlasí s vypočítaným nastaveným tlakem pro montáž, je třeba přednastavený tlak upravit. V přípojovacím potrubí na straně nádoby nesmí být voda. Sejměte krytku ventilu (**F**) a nastavte předběžný tlak. Poté krytku ventilu (**F**) nasadte zpět. Uvedení do provozu v jednotlivých krocích:

1. Otevřete odvzdušňovací ventily. (**obr. 6, obr. 7**)
2. Soustavu pomalu plňte, dokud plnicí tlak v expanzní nádobě nebude o 0,2 bar vyšší než přednastavený tlak. Při plnění soustavu odvzdušňujte. (**obr. 8**)
3. Odvzdušněte potrubí k expanzní nádobě. (**obr. 8**)
4. Uzavřete odvzdušňovací ventily. (**obr. 9**)
5. Soustavu po dobu 12 hodin zahřívejte na provozní teplotu a pravidelně odvzdušňujte.
6. Gakmile teplota vody klesne na přibližně 50 °C, soustavu dotlakujte na tlak o 0,3 bar vyšší, než je přednastavený tlak expanzní nádoby. Zajistěte, aby plnicí potrubí nebo hadice byla odvzdušněná.

## 13.3. Údržba a servis

Expanzní nádobu je doporučeno jednou za rok nechat zkontrolovat schválenou osobou.

Expanzní nádoby jsou tlaková zařízení a splňují požadavky směrnice o tlakových zařízeních č. 2014/68/EU. Prohlášení o shodě poskytne společnost Aalberts hydronic flow control na požádání.

## 13.4. Demontáž

1. Nechte soustavu vychladnout a odtlakujte.
2. Sejměte krytku (**H**) a zátku (**I**). (**obr. 10, 11**)
3. Zatlačte vnitřní ventil (**J**) dovnitř a vypusťte tlak z expanzní nádoby. (**obr. 12**)
4. Odšroubujte expanzní nádobu (**A**). (**obr. 13**)

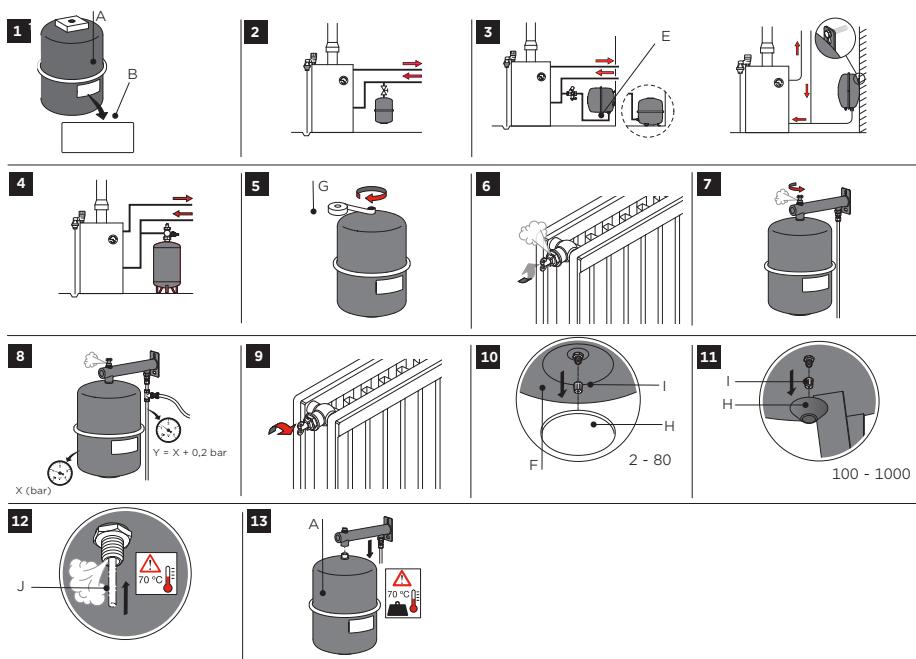


**Poznámka:** Plná expanzní nádoba je těžká!

Voda v expanzní nádobě může být horká.

Při likvidaci expanzní nádoby dodržujte místní předpisy.

# 14. Návod na montáž a obsluhu



## 14.1. Všeobecne

Táto príručka sa týka expanzných nádob o kapacite od 2 do 1000 litrov.

Tento balík obsahuje expanznú nádobu (A) so štítkom (B) (obr. č. 1). Maximálny povolený pracovný a predbežný tlak si pozrite na štítku.

### Použitie

Expanzné nádoby sú určené výhradne na použitie v uzatvorených sústavách ústredného kúrenia a v chladiacich systémoch (s prísadami na báze glykolu s maximálnym obsahom 50 %). Minimálnu/maximálnu povolenú teplotu na membráne a maximálny povolený pracovný tlak si pozrite na štítku.

Správny plniaci tlak a objemu si [pozrite v programe](#) pre výpočet.

## Bezpečnosť

- Táto expanzná nádoba sa dodáva predbežne natlakovaná: jej poškodenie môže spôsobiť vážne zranenie.
- Držiak musí byť schopný uniesť hmotnosť plnej expanznej nádoby.
- Zamedzte vzniku nadmerného tlaku v rozvode. Namontujte poistný ventil (napríklad Prescor).
- Otvárací tlak nastavte na hodnotu, ktorá je rovná alebo nižšia ako maximálny pracovný tlak uvedený na štítku na nádobe.
- Prípojka medzi expanznou nádobou a vykurovacím zariadením musí byť otvorená.

## 14.2. Montáž

Montáž môže vykonávať iba oprávnený personál.

Dodržiavajte miestne predpisy a smernice.

Systém dôkladne prepláchnite pred namontovaním nádoby (nikdy nie cez poistný ventil) a skontrolujte tesnosť systému pod tlakom.

### Montáž

- Expanzné nádoby s objemom 2 a 25 litrov sa montujú tak, že visia na hrdlovej tvarovke vody (E). Podľa potreby použite držiak na stenu MB 2 Universal alebo Flexconsole (8 až 25 l). (**obr. č. 2**)
- Expanzné nádoby s objemom od 35 do 80 litrov môžu byť namontované buď na stenu so vsuvkou pre vodovodné potrubie smernom nadol, alebo nastojato na podlahu. (**obr. č. 3**)
- Expanzné nádoby s objemom od 100 do 1 000 litrov musia byť namontované nastojato na podlahu. (**obr. č. 4**)

Nádobu namontujte v spätnom potrubí na sacej strane čerpadla podľa možnosti čo najbližšie ku kotlu. Nádobu namontujte tak, aby v nej voda nemohla cirkulovať.

1. Na prípojku k expanznej nádobe navíňte pásku PTFE (G) (nepoužívajte konope!). (**obr. č. 5**)
2. Expanznú nádobu priskrutkujte k montážnemu zariadeniu (držiak Flexconsole, T kus alebo na kompenzačná rúrka).
3. Ak je to možné, do expanzneho potrubia sa pre ľahšie vykonávanie údržby odporúča umiestniť voliteľnú pripojovaciu skupinu.

## Uvedenie do prevádzky

V prípade, že natlakovanie vo výrobnom závode sa nezhoduje s natlakovaním, ktoré je vypočítané pre systém, je potrebné ho nastaviť. Vo vodovodnom potrubí na strane nádoby nesmie byť voda.

Z ventilu odstráňte uzáver (**F**) a nastavte počiatkový tlak. Potom na ventil znovu založte uzáver (**F**). Pri uvedení do prevádzky:

1. Otvorte odvzdušňovacie ventily. (**obr. č. 6, obr. č. 7**)
2. Systém pomaly naplňajte, až kým tlak náplne v expanznej nádobe nebude o 0,2 barov vyšší než počiatkový tlak. Počas plnenia systém odvzdušnite. (**obr. č. 8**)
3. Odvzdušnite potrubie napojené do expanznej nádoby. (**obr. č. 8**)
4. Zatvorte odvzdušňovacie ventily. (**obr. č. 9**)
5. Systém zohrievajte podľa možnosti pol dňa a pravidelne ho odvzdušňujte.
6. Keď teplota vody klesla približne na 50 °C, systém doplňte o 0,3 baru viac ako počiatkový tlak v expanznej nádobe. Plniaca hadica musí byť odvzdušnená.

## 14.3. Údržba a servis

Odporúča sa, aby expanznú nádobu každý rok skontrolovali oprávnení pracovníci.

Expanzné nádoby sú tlakové zariadenia a vyhovujú smernici pre tlakové zariadenia č. 2014/68/EU. Vyhlásenie o zhode je k dispozícii od spoločnosti Aalberts hydronic flow control na požiadanie.

## 14.4. Demontáž

1. Systém nechajte vychladnúť a vypustite z neho tlak.
2. Odstráňte kryt (**H**) a uzáver (**I**). (**obr. č. 10, 11**)
3. Zatláčením vnútorného ventilu (**J**) vypustite tlak z expanznej nádoby. (**obr. č. 12**)
4. Expanznú nádobu (**A**) odskrutkujte z držiaka. (**obr. č. 13**)

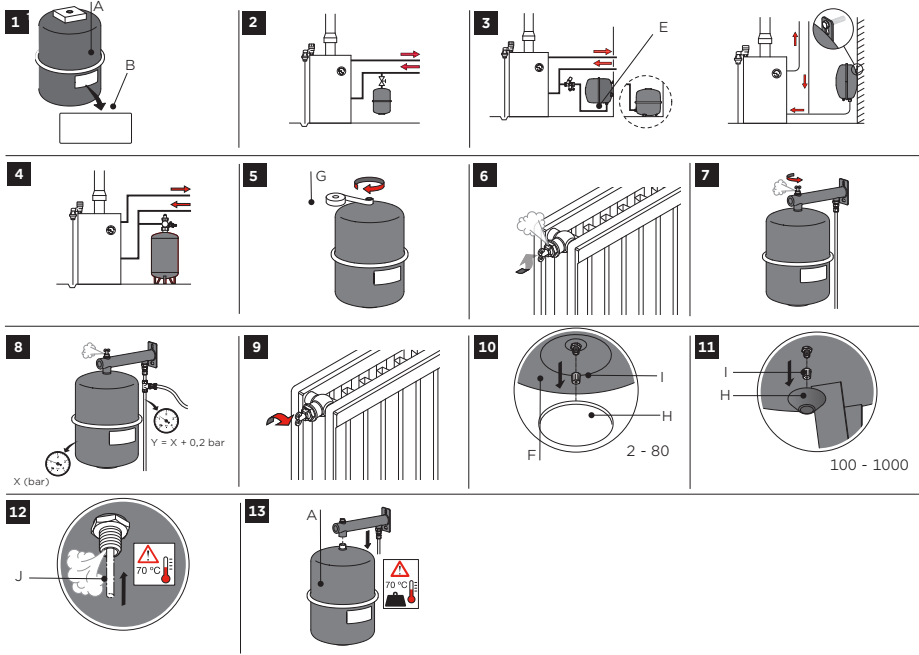


**Poznámka:** Plná expanzná nádoba je ťažká!

Voda v expanznej nádobe môže byť horúca.

Pri likvidácii expanznej nádoby dodržujte miestnu legislatívu.

# 15. Montaj ve kullanma kılavuzu



## 15.1. Genel

Táto príručka sa týka expanzných nádob o kapacite od 2 do 1000 litrov.

Paket bir genişleme tankı (A) - etiketli (B) (şek. 1) içerir.

Maksimum izin verilen sistem basıncı ve ön yükleme için etikete bakınız.

### Uygulama

Genleşme tankları sadece kapalı merkezi ısıtma ve soğutma montajlarında kullanım için tasarlanmıştır (maks. %50 glikol bazlı katkı maddeleri ile).

Membran üzerinde min/maks izin verilen sıcaklık ve maksimum izin erilen çalışma basıncı için: etiketine bakın.

Doğru dolum basıncı için, adresinde yer alan [hesaplama programına](#) bakın.

## Güvenlik

- Genleşme tankı ön yüklemeli olarak teslim edilir: hasar ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Braket dolu genleşme tankının ağırlığını taşıyabilmelidir.
- Tesisatta aşırı basınç oluşmasını önleyin. Bir emniyet vanası monte edin (örneğin Prescor).
- Açma basıncını tank etiketi üzerinde gösterilen maksimum çalışma basıncına eşit veya maksimum çalışma basıncından daha düşük bir değere ayarlayın.
- Genleşme tankı ve ısıtma cihazı arasındaki bağlantı daima açık olmalıdır.

## 15.2. Montaj

Kurulum yalnızca onaylı personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Yerel düzenlemelere ve kurallara uyun.

Tankı monte etmeden önce tesisatı iyice yıkayın (asla emniyet vanası üzerinden değil) ve tesisatta basınç altında kaçak olup olmadığını kontrol edin.

### Montaj

- 2 ila 25 litre arası kapasiteli genleşme tankları su neline (**E**) asılı halde monte edilir. Uygun bir MB 2 Universal duvar braketi veya Flexconsole (8 - 25 l) kullanın. (**şek. 2**)
- 35 ila 80 litre arası kapasiteli genleşme tankları su nipelini aşağı bakacak veya zemin üzerinde duracak şekilde monte edilir. (**şek. 3**)
- 100 ila 1000 litre arası kapasiteli genleşme tankları zemin üzerinde duracak şekilde monte edilir. (**şek. 4**)

Tankı geri dönüş hattında pompanın giriş tarafına kazana olabildiğince yakın şekilde monte edin. Tankı, içerdiği su sirküle olmayacak şekilde monte edin.

1. Genleşme tankı.bağlantısına PTFE bant (**G**) uygulayın (keten kullanmayın!). (**şek. 5**)
2. Genleşme tankını tesisata bağlayın (Flexconsole, T-parçası veya genleşme borusu).
3. Mümkünse, kolay bakım için genişleme hattına isteğe bağlı bağlantı grubu yerleştirilmesi tavsiye edilir.

### İşletmeye alma

Fabrika ayarlı ön yükleme, tesisat için hesaplanan ön yüklemeye eşleşmiyorsa, ön yükleme ayarlanmalıdır. Tankın su tarafı boş olmalıdır.

Valf kapağını (**F**) sökün ve ön yüklemeyi ayarlayın. Daha sonra valf kapağını (**F**) değiştirin. İşletmeye alma sırasında:

1. Boşaltma noktalarını açın. (**şek. 6, şek. 7**)
2. Genleşme tankındaki dolum basıncı ön yüklemeden 0,2 bar daha yüksek oluncaya kadar tesisatı yavaşça doldurun. Dolum sırasında sistemi boşaltın. (**şek. 8**)
3. Boruyu genleşme tankına boşaltın. (**şek. 8**)
4. Boşaltma noktalarını kapatın. (**şek. 9**)
5. Sistemi yarım gün için mümkün olduğunca yüksek ısıtın ve düzenli olarak boşaltın.
6. Su sıcaklığı yaklaşık 50 °C'ye düştüğünde, tesisatı genleşme tankı ön yüklemesinin 0,3 bar üzerinde doldurun. Dolum hortumunun boşaltıldığından emin olun.

## 15.3. Bakım ve servis

Genleşme tankının yetkili personel tarafından yıllık bazda kontrol edilmesi önerilir.

Genleşme tankları basınçlı cihazlardır ve 2014/68/ EU Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine uygundur. Uygunluk beyanı talep üzerine Aalberts hydronic flow control'dan edinilebilir.

## 15.4. Söküm

1. Tesisatın soğumasını ve basıncının alınmasını sağlayın.
2. Erişim kapağını (H) ve tıpayı (I) sökün. (şek. 10, 11)
3. Genleşme tankından basıncı tahliye etmek için iç valfe (J) bastırın. (şek. 12)
4. Genleşme tankını (A) sökün. (şek. 13)

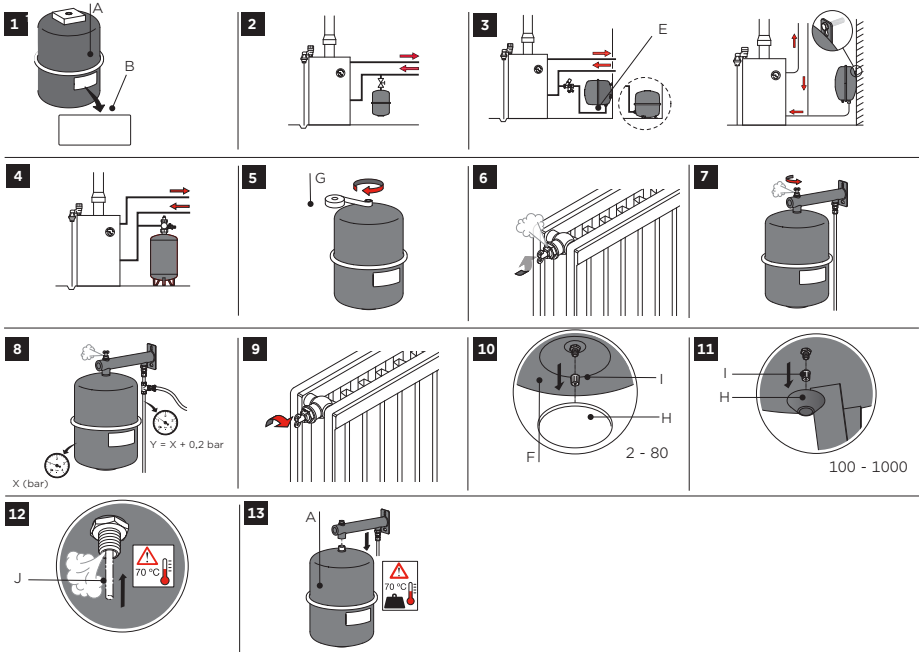


**Not:** dolu bir genleşme tankı ağırdır!

Genleşme deposundaki su sıcak olabilir.

Genleşme tankını atarken yerel düzenlemelere uyun. Doğru dolum basıncı için, alma [www.flamcogroup.com/vesselsizing](http://www.flamcogroup.com/vesselsizing) adresinde yer alan hesaplama programına bakın.

# 16. Upute za montažu i rad



## 16.1. Općenito

Ovaj priručnik je za ekspanzijske posude kapaciteta od 2 do 1000 litara.

Paket uključuje ekspanzionu posudu (A) s oznakom (B) (sl. 1).

Pogledajte naljepnicu za najveći dopušteni tlak u sustavu i predpunjenje.

### Primjena

Ekspanzijske posude namijenjene su isključivo za korištenje u zatvorenim instalacijama centralnog grijanja i hlađenja (s dodacima na bazi glikola do max. 50%).

Za min/max dopuštenu temperaturu na membrani i za najveći dopušteni radni tlak: vidi naljepnicu.

Za točan tlak punjenja pogledajte program za izračun na [www.flamcogroup.com/vesselsizing](http://www.flamcogroup.com/vesselsizing).

## Sigurnost

- Ekspanzijska posuda isporučuje se s prethodno napunjenim tlakom, oštećenje može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- Nosač mora moći nositi težinu pune ekspanzijske posude.
- Spriječite prekomjerni tlak u instalaciji. Ugradite sigurnosni ventil (na primjer Prescor).
- Postavite tlak otvaranja na vrijednost jednaku ili nižu od maksimalnog radnog tlaka prikazanog na naljepnici posude.
- Spoj između ekspanzijske posude i uređaja za grijanje mora uvijek biti otvoren.

## 16.2. Instalacija

Instalaciju mora izvesti samo ovlašteno osoblje. Poštujte lokalne zakone i smjernice. Isperite instalaciju prije postavljanja posude (nikada preko sigurnosnog ventila) i provjerite propušta li instalacija vodu dok je pod pritiskom.

### Uklapanje

- Ekspanzijske posude zapremnine između 2 i 25 litara ugrađuju se ovješene o vodeni nipel (**E**). Koristite zidni nosač MB 2 ili MB 3 ili Flexconsole (8 - 25 l), prema potrebi. (**sl. 2**)
- Ekspanzijske posude zapremnine između 35 i 80 litara ugrađuju se ili s vodenim priključkom prema dolje ili stojeći na podu. (**sl. 3**)
- Ekspanzijske posude kapaciteta između 100 i 1000 litara se postavljaju stojeći na podu. (**sl. 4b**)

Ugradite posudu u povratni vod, što bliže kotlu, na usisnoj strani crpke. Postavite posudu tako da voda u njoj ne može cirkulirati.

1. Stavite PTFE traku (**G**) (nemojte koristiti konoplju!) na priključak ekspanzijske posude. (**sl. 5**)
2. Spojite ekspanzionu posudu na instalaciju (fleksibilnu konzolu, T- komad ili ekspanzionu cijev).
3. Ako je moguće, preporučljivo je postaviti opcijsku spojnu grupu u ekspanzionu liniju radi lakšeg održavanja.

## Puštanje u rad

Ako tvornički podešeno predpunjenje ne odgovara izračunatom predpunjenju za instalaciju, potrebno je prilagoditi predpunjenje. Vodena strana posude mora biti prazna.

Skinite poklopac ventila (**F**) i podesite prednaboj. Zatim vratite poklopac ventila (**F**).

U redoslijedu puštanja u rad:

1. Otvorite točke odzračivanja. (**sl. 6, sl. 7**)
2. Polako punite instalaciju dok tlak punjenja u ekspanzijskoj posudi ne bude 0,2 bara viši od predpunjenja. Odzračite sustav tijekom punjenja. (**sl. 8**)
3. Odzračite cijev do ekspanzijske posude. (**sl. 8**)
4. Zatvorite točke ispuštanja. (**sl. 9**)
5. Zagrijte sustav što je više moguće pola dana i redovito odzračujte.
6. Kada temperatura vode padne na cca. 50 °C, dopuniti instalaciju na 0,3 bara iznad predpunjenja ekspanzijske posude. Uvjerite se da je crijevo za punjenje odzračeno.

## 16.3. Održavanje i servis

Preporuča se da ekspanzionu posudu jednom godišnje provjeri ovlašteno osoblje .

Ekspanzijske posude su tlačna oprema i uskladu su s Direktivom o tlačnoj opremi 2014/68/EU. Izjava o sukladnosti dostupna je od Flamca na zahtjev

## 16.4. Deinstalacija

1. Ostavite instalaciju da se ohladi i otpustite pritisak.
2. Uklonite poklopac (**H**) i čep (**I**). (**sl. 10, 11**)
3. Gurnite unutarnji ventil (**J**) kako biste ispustili tlak iz ekspanzijske posude. (**sl. 12**)
4. Odvijte ekspanzionu posudu (**A**). (**sl. 13**)

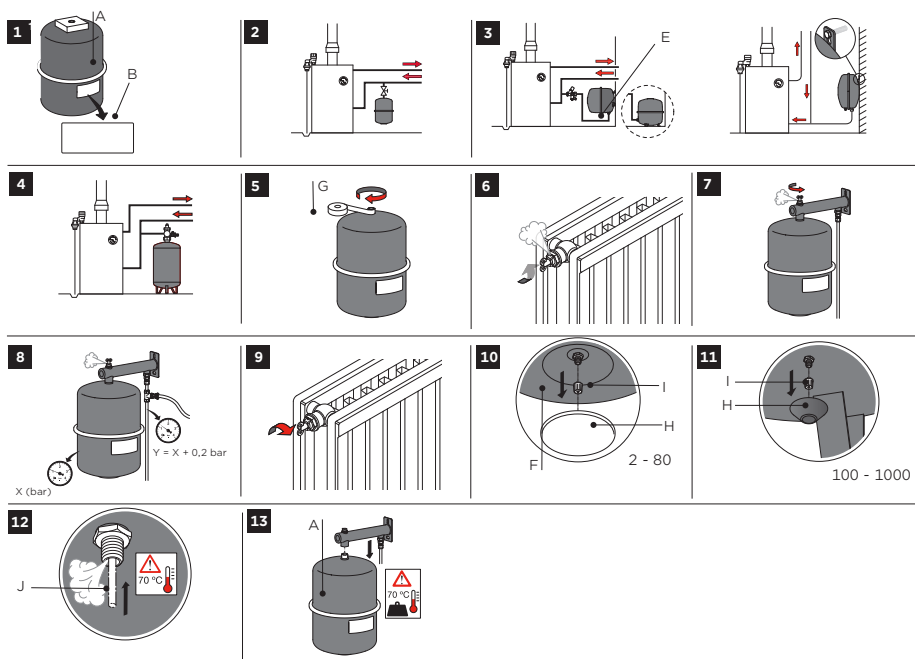


**Napomena:** puna ekspanzijska posuda je teška!

Voda u ekspanzijskoj posudi može biti vruća.

Poštujte lokalne propise kada odlažete ekspanzionu posudu.

# 17. Navodila za namestitev in uporaba



## 17.1. Splošno

Ta priročnik velja za ekspanzijske posode s prostornino od 2 do 1000 litrov.

Paket vključuje ekspanzijsko posodo (A) z oznako (B) in (slika 1).

Glejte nalepko za najvišji dovoljeni sistemski tlak in predhodno polnjenje.

### Aplikacija

Ekspanzijske posode so namenjene izključno za uporabo v zaprtih sistemih centralnega ogrevanja in hlajenja (z dodatki na osnovi glikola do max. 50%).

Za min/max dopustno temperaturo na membrani in za največji dovoljeni delovni tlak: glejte nalepko.

Za pravilen polnilni tlak glejte program za izračun na [www.flamcogroup.com/vesselsizing](http://www.flamcogroup.com/vesselsizing).

## Varnost

- Ekspanzijska posoda je dobavljena s predhodnim polnj poškodbe lahko povzročijo resne poškodbe.
- Nosilec mora prenesti težo polne ekspanzijske posode.
- Preprečite nadtlak v napeljavi. Namestite varnostni ventil (na primer Prescor).
- Odpiralni tlak nastavite na vrednost, ki je enaka ali nižja od največjega delovnega tlaka, prikazanega na nalepki posode.
- Povezava med ekspanzijsko posodo in kurilno napravo mora biti vedno odprta.

## 17.2. Namestitev

Namestitev mora izvesti samo pooblaščen osebje. Upoštevajte lokalno zakonodajo in smernice.

Pred namestitvijo posode splaknite instalacijo (nikoli z varnostnim ventilom) in preverite, ali instalacija pušča, medtem ko je pod pritiskom.

### Prileganje

- Ekspanzijske posode s prostornino od 2 do 25 litrov se montirajo obešene na vodni nastavek (**E**). Uporabite stenski nosilec MB 2 ali MB 3 ali konzolo Flexconsole (8 - 25 l), kot je primerno. (**slika 2**)
- Ekspanzijske posode s prostornino od 35 do 80 litrov se vgradijo tako, da je vodni nastavek obrnjen navzdol ali stoji na tleh. (**slika 3**)
- Ekspanzijske posode s kapaciteto med 100 in 1000 litri so nameščeni stoje na tleh. (**slika 4**)

Namestite posodo v povratni vod, čim bližje kotlu, na sesalni strani črpalke. Namestite posodo tako, da voda v njej ne more krožiti.

1. Nalepite PTFE trak (**G**) (ne uporabljajte konoplje!) na priključek ekspanzijske posode. (**slika 5**)
2. Priključite ekspanzijsko posodo na instalacijo (fleksibilna konzola, T-kos ali ekspanzijska cev).
3. Če je mogoče, je priporočljivo, da izbirno priključno skupino postavite v razširitveno linijo za enostavno vzdrževanje.

## Zagon

Če se tovarniško nastavljeno predpolnjenje ne ujema z izračunanim predpolnjenjem za namestitvev, je treba predpolnjenje prilagoditi. Vodna stran plovila mora biti prazna. Odstranite pokrov ventila (**F**) in prilagodite prednapolnjenost. Nato zamenjajte pokrov ventila (**F**).

V zaporedju zagona:

1. Odprite odzračevalne točke. (**slika 6, slika 7**)
2. Počasi napolnite instalacijo, dokler ni polnilni tlak v ekspanzijski posodi za 0,2 bara višji od predpolnjenja. Med polnjenjem odzračite sistem. (**slika 8**)
3. Odzračite cev do ekspanzijske posode. (**slika 8**)
4. Zaprite odzračevalne točke. (slika 9)
5. Sistem segrevajte čim višje pol dneva in redno odzračujte.
6. Ko temperatura vode pade na pribl. 50 °C, dopolnite instalacijo do 0,3 bara nad predpolnjenjem ekspanzijske posode. Prepričajte se, da je polnilna cev odzračena.

## 17.3. Vzdrževanje in servis

Priporočljivo je, da ekspanzijsko posodo vsako leto pregleda pooblaščenosebje.

Ekspanzijske posode so tlačna oprema in so v skladu z Direktivo o tlačni opremi 2014/68/EU. Izjava o skladnosti je na voljo pri podjetju Aalberts hydronic flow control na zahtevo.

## 17.4. Odstranitev

1. Pustite, da se napeljava ohladi in sprostite pritisk iz nje.
2. Odstranite pokrov (**H**) in čep (**I**). (**sl. 10, 11**)
3. Potisnite notranji ventil (**J**), da izpraznite tlak iz ekspanzijske posode. (**slika 12**)
4. Odvijte ekspanzijsko posodo (**A**). (**slika 13**)



**Opomba:** polna ekspanzijska posoda je težka! Voda v ekspanzijski posodi je lahko vroča. Pri odstranjevanju ekspanzijske posode upoštevajte lokalne predpise.



## Aalberts hydronic flow control

### Headquarters

Postbus 30110 / 1303 AC Almere  
Fort Blauwkapel 1 / 1358 AD Almere  
The Netherlands

+31 (0)36 526 2300 /  
nl.info@aalberts-hfc.com

[flamco.aalberts-hfc.com](http://flamco.aalberts-hfc.com)

### België / Belgique

+32 (0)2 371 01 61  
be.info@aalberts-hfc.com

### Северна Македонија

+389 2 30 77 407  
balkan@aalberts-hfc.com

### Ceska Republika

+420 284 00 10 81  
cz.info@aalberts-hfc.com

### Danmark

+45 44 94 02 07  
dk.info@aalberts-hfc.com

### Deutschland

+49 342 927 130  
de.info@aalberts-hfc.com

### Eesti

+372 568 838 38  
ee.info@aalberts-hfc.com

### España

+34 902 89 89 89  
es.info@aalberts-hfc.com

### France

+33 (0) 986 000 400  
fr.info@aalberts-hfc.com

### Magyarország

+36 23 880 981  
hu.info@aalberts-hfc.com

### Österreich

+43 664 8822 8566  
at.info@aalberts-hfc.com

### Polska

+48 65 529 49 89  
pl.info@aalberts-hfc.com

### Slovensko

+421 475 634 043  
sk.info@aalberts-hfc.com

### Suomi

+358 010 320 99 90  
fi.info@aalberts-hfc.com

### Svenska

+46 050 042 89 95  
se.info@aalberts-hfc.com

### Switzerland

+41 41 854 30 50  
ch.info@aalberts-hfc.com

### United Arab Emirates

+971 56 6821500  
ae.info@aalberts-hfc.com

### United Kingdom

+44 17 447 447 44  
uk.info@aalberts-hfc.com

### Україна

+38 044 353-92-97  
ua.info@aalberts-hfc.com