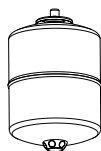


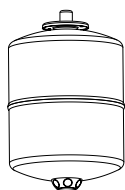


MANUEL D'UTILISATION
GEBRUIKERSHANDLEIDING
OPERATION MANUAL

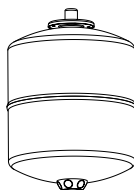
AQUAVAS & THERMOVAS



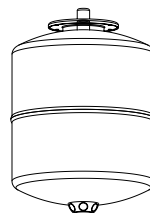
8L



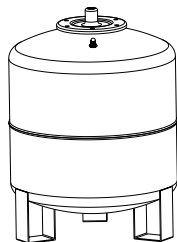
12L



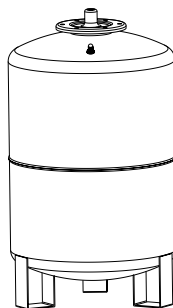
19L



24L



36L



50L

VASE D'EXPANSION À VESSIE
EXPANSIEVAT MET BALG
BLADDER EXPANSION VESSEL



Veuillez lire attentivement ce manuel avant de procéder à l'installation du vase d'expansion.

BEMCO ne pourra être tenu responsable des dommages causés par le non-respect des consignes d'installation et de maintenance fournies dans ce manuel.

Si vous ne disposez pas des compétences nécessaires ou si vous avez des difficultés à comprendre les instructions, n'entreprenez pas l'installation vous-même.

Confiez cette tâche à un professionnel qualifié.

BEMCO se réserve le droit de modifier à tout moment les spécifications techniques de ses produits ainsi que les informations contenues dans ce manuel. Toute reproduction ou utilisation de son contenu est interdite sans l'autorisation préalable de BEMCO. BEMCO décline toute responsabilité si les informations techniques fournies sont interprétées comme des exemples ou des références par des tiers.

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES	04
1.1 À PROPOS DU VASE D'EXPANSION À VESSIE	04
1.2 DOMAINES D'APPLICATION	04
2. DONNÉES TECHNIQUES	04
2.1 AQUAVAS - EAU SANITAIRE	04
2.2 THERMOVAS - CHAUFFAGE	05
2.3 DIMENSIONS	05
3. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	06
4. INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT	06
5. MAINTENANCE	06
5.1 CONTRÔLE DE LA VESSIE	07
5.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU	07
5.3 CONTRÔLE DE LA PRESSION DE PRÉCHARGE	07
6. RISQUES ET AVERTISSEMENTS IMPORTANTS	07
6.1 RISQUE D'EXPLOSION OU DE RUPTURE	07
6.2 INSTALLATION ET INSPECTION	08
6.3 CONDITIONS D'UTILISATION INTERDITES	08
6.4 QUALITÉ DE L'EAU ET TRAITEMENT	08
6.5 PRÉCAUTIONS AVANT TOUTE INTERVENTION	08
6.6 CONDITIONS DE RÉGLAGE DE LA PRÉCHARGE	08
6.7 DIMENSIONNEMENT DU VASE D'EXPANSION	08
7. SCHÉMAS TECHNIQUES	09
8. CONFORMITÉ	09

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 À PROPOS DU VASE D'EXPANSION À VESSIE

Ces vases d'expansion sont des cuves sous pression dotées de vessies qui séparent l'air de l'eau. La vessie est conçue pour contenir l'eau, tandis que l'air est maintenu dans l'espace situé entre la vessie et la paroi intérieure du vase.

Lorsque le réservoir est vide d'eau, l'intérieur est uniquement occupé par la vessie et l'air. Lorsque l'eau pénètre dans la vessie, celle-ci se dilate pour absorber le volume d'eau, tandis que l'air est comprimé. La pression s'exerce alors à l'intérieur de la vessie.


1.2 DOMAINES D'APPLICATION

Ces vases d'expansion sont adaptés aux systèmes de surpression avec pompe, à la compensation du volume de dilatation dans les installations fermées de chauffage, solaire et refroidissement. Pour les applications en eau glacée, la teneur en glycol ne doit pas dépasser 50 % du volume total de liquide.



Ces vases d'expansion ne sont pas compatibles avec les huiles ni autres hydrocarbures. Veuillez consulter un professionnel avant toute utilisation d'additifs chimiques.

2. DONNÉES TECHNIQUES

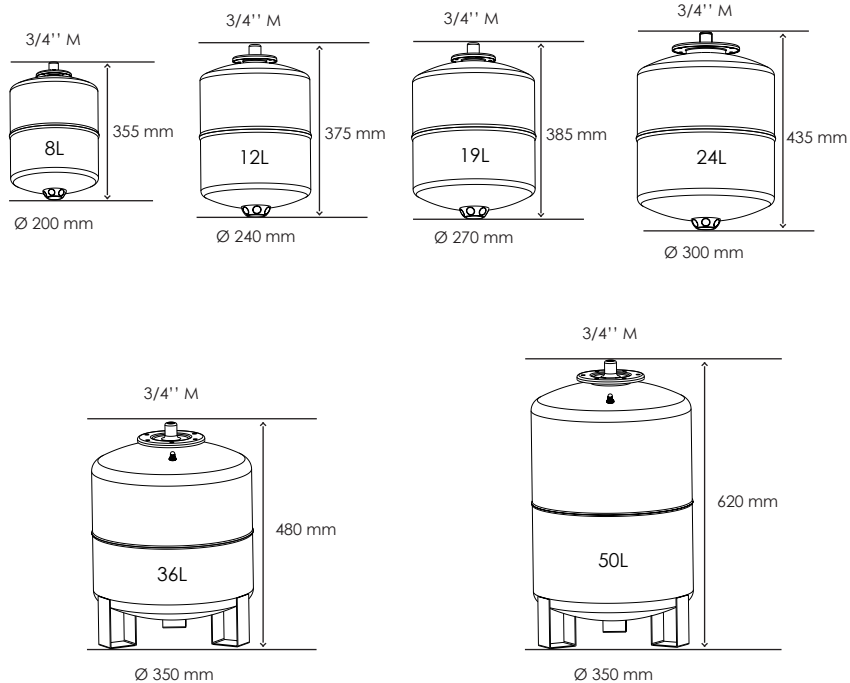
2.1 AQUAVAS - EAU SANITAIRE

Référence	BEVAS8	BEVAS12	BEVAS19	BEVAS24	
Capacité	8L	12L	19L	24L	
Pression de précharge	4 bar				
Pression de service max.	10 bar				
Connexion	3/4" M				
Plage de temp. du système	-10°C / + 100°C				
Vessie	EPDM				
Temp vessie max.	70°C				

2.2 THERMOVAS - CHAUFFAGE

Référence	BEVACH12	BEVACH19	BEVACH24	BEVACH36	BEVACH50	
Capacité	12L	19L	24L	36L	50L	
Pression de précharge	1.5 bar					 
Pression de service max.	6 bar					
Connexion	3/4" M					
Temp. de service	-10°C / + 100°C					
Vessie	EPDM					
Temp vessie max.	70°C					

2.3 DIMENSIONS



3. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Pour des raisons de sécurité, la pression de précharge ne doit pas dépasser 4 bar lors du stockage ou de la manutention. Lors de la mise en service, ne jamais régler la pression de précharge au-dessus de la pression maximale de service.

Manipulez les vases d'expansion avec précaution. Il convient de toujours prioriser la sécurité des personnes manipulant l'équipement, ainsi que celle des autres personnes, des animaux et des équipements présents à proximité.

N'utilisez pas le vase d'expansion s'il présente des dommages visibles dus au transport ou à la manutention. Si le poids du réservoir dépasse 30 kg, utilisez des appareils de levage et de transport appropriés afin d'éviter toute blessure ou tout dommage au vase d'expansion ou à son environnement.

4. INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

Ne percez jamais, ne chauffez pas au chalumeau et ne forcez pas l'ouverture du vase sous pression. Ces vases d'expansion doivent être utilisés uniquement dans les limites de température et de pression prévues.

L'installation du vase d'expansion doit être effectuée exclusivement par un technicien agréé. Avant l'installation, le technicien agréé doit confirmer le dimensionnement correct du vase d'expansion. Il doit également s'assurer que la pression de précharge est réglée conformément aux exigences du système.

Seuls de l'air ou de l'azote peuvent être utilisés pour régler la pression de précharge. N'utilisez jamais d'autres types de gaz.



Attention : Ne jamais régler la pression de précharge au-dessus de la pression maximale de service.

Il est fortement recommandé d'utiliser une soupape de sécurité tarée en dessous de la pression maximale de fonctionnement du vase d'expansion afin de protéger ce dernier contre les surpressions du système.

Pour prévenir la corrosion causée par des courants vagabonds ou galvaniques, l'installation doit être correctement mise à la terre, conformément aux normes locales en matière d'électricité et de plomberie.

N'utilisez jamais ce vase d'expansion avec des produits chimiques, solvants, hydrocarbures, acides ou tout autre fluide pouvant endommager la cuve.

Lors d'une utilisation dans un système de chauffage, assurez-vous que la vessie fournie est adaptée à la température de fonctionnement du système.

De plus, installez une signalisation claire indiquant que l'eau contenue dans le réservoir est très chaude et peut provoquer de graves brûlures.

5. MAINTENANCE

Les vessies de haute qualité en EPDM réduisent les pertes d'air de précharge dans le vase d'expansion. Néanmoins, ces vases d'expansions doivent être régulièrement contrôlés et entretenus par du personnel qualifié.

Pour les vessies EPDM, nous recommandons des contrôles trimestriels.



Avertissement : Avant toute opération de maintenance, assurez-vous que le système est éteint et que l'alimentation électrique est coupée. Si vous devez retirer des pièces, vérifiez que le réservoir est entièrement vide d'air et d'eau avant toute intervention.

La maintenance a pour but de vérifier que la vessie est intacte, la qualité de l'eau est acceptable et que la pression de précharge est correcte.

5.1 CONTRÔLE DE LA VESSIE

Appuyez sur la valve de précharge. Si de l'eau s'écoule par la valve, cela signifie que la vessie est rompue. Veuillez contacter un centre de service agréé et demander le remplacement de la vessie.

5.2 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Purgez l'eau du système et vérifiez sa qualité.

Si l'eau présente une couleur rougeâtre ou inhabituelle, est très dure ou contient des dépôts minéraux, identifiez la cause du problème en priorité.

Assurez-vous que la qualité de l'eau est conforme avant d'utiliser le système.

5.3 CONTRÔLE DE LA PRESSION DE PRÉCHARGE

Vérifiez la pression de précharge en vidant entièrement le réservoir d'eau.

Réajustez la pression de précharge selon les exigences du système.

La pression de précharge requise est indiquée sur la plaque signalétique.

Si possible, vérifiez le réservoir à l'aide de mousse pour détecter toute fuite ou fissure.

6. RISQUES ET AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

6.1 RISQUE D'EXPLOSION OU DE RUPTURE

Le non-respect des instructions du manuel peut entraîner une rupture ou une explosion du vase d'expansion, pouvant provoquer des blessures graves ou mortelles, des fuites d'eau, des inondations ou des dommages matériels.

Ce produit, comme tout équipement sous pression, peut corroder avec le temps, s'affaiblir, se rompre ou exploser.

Il ne faut jamais ajuster la précharge ou regonfler un vase d'expansion s'il est endommagé, corrodé ou si son intégrité est compromise.

Il ne faut pas ajouter de pression si une perte d'air est constatée sur la surface métallique du vase d'expansion. Il ne faut pas ajuster la pression de précharge en présence de corrosion externe visible. Si la durée des cycles de pompe diminue, cela peut indiquer une perte d'air liée à une corrosion interne. Dans ce cas, toute tentative de regonflage peut provoquer une explosion. Si un ajustement de pression est nécessaire après mise en service du vase d'expansion, par exemple suite à un changement de réglage du pressostat, les instructions doivent être suivies rigoureusement, sous peine de provoquer une rupture. Tout réglage de pression de précharge doit impérativement être effectué à température ambiante.

6.2 INSTALLATION ET INSPECTION

Le vase d'expansion doit être installé, inspecté et entretenu exclusivement par un professionnel agréé. Une soupape de sécurité doit être installée et réglée pour s'ouvrir si la pression dépasse la pression maximale admissible du vase d'expansion.

La pression maximale de service ne doit jamais être dépassée.

Chaque vase d'expansion est conçu pour résister à une pression équivalente à une fois et demie sa pression de service maximale, mais il ne doit jamais être exploité au-delà de cette limite.

6.3 CONDITIONS D'UTILISATION INTERDITES

Le vase d'expansion ne doit pas être utilisé dans des environnements où la température descend en dessous de zéro degré ou dépasse 100 °C.

Il ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil, car une chaleur excessive peut détériorer les composants non métalliques.

Il ne doit pas être installé dans des zones où une fuite pourrait causer des dégâts matériels aux biens environnants.

Un bac de rétention raccordé à un système de drainage adéquat doit être prévu si une fuite peut entraîner des dommages.

6.4 QUALITÉ DE L'EAU ET TRAITEMENT

La qualité de l'eau utilisée influence directement la durabilité du produit.

Avant l'installation, il convient de procéder à une analyse de l'eau afin de détecter les éléments corrosifs, le niveau d'acidité, les solides dissous, la teneur en chlore et autres contaminants pertinents.

Si nécessaire, un traitement approprié de l'eau doit être mis en place.

Comme tout réservoir d'eau, des bactéries peuvent s'y développer, notamment en cas de non-utilisation prolongée.

Après une période d'inactivité, il est recommandé de vidanger l'eau du vase d'expansion pendant quelques minutes avant de le remettre en service.

6.5 PRÉCAUTIONS AVANT TOUTE INTERVENTION

Avant toute opération sur le vase d'expansion, il est impératif de couper l'alimentation électrique de la pompe. Toute la pression d'eau dans le vase d'expansion et dans le système de pompage doit être relâchée.

6.6 CONDITIONS DE RÉGLAGE DE LA PRÉCHARGE

La pression de précharge ne doit être ajustée que si le vase d'expansion est neuf ou si son intégrité a été vérifiée et qu'aucune corrosion interne ou externe n'est présente.

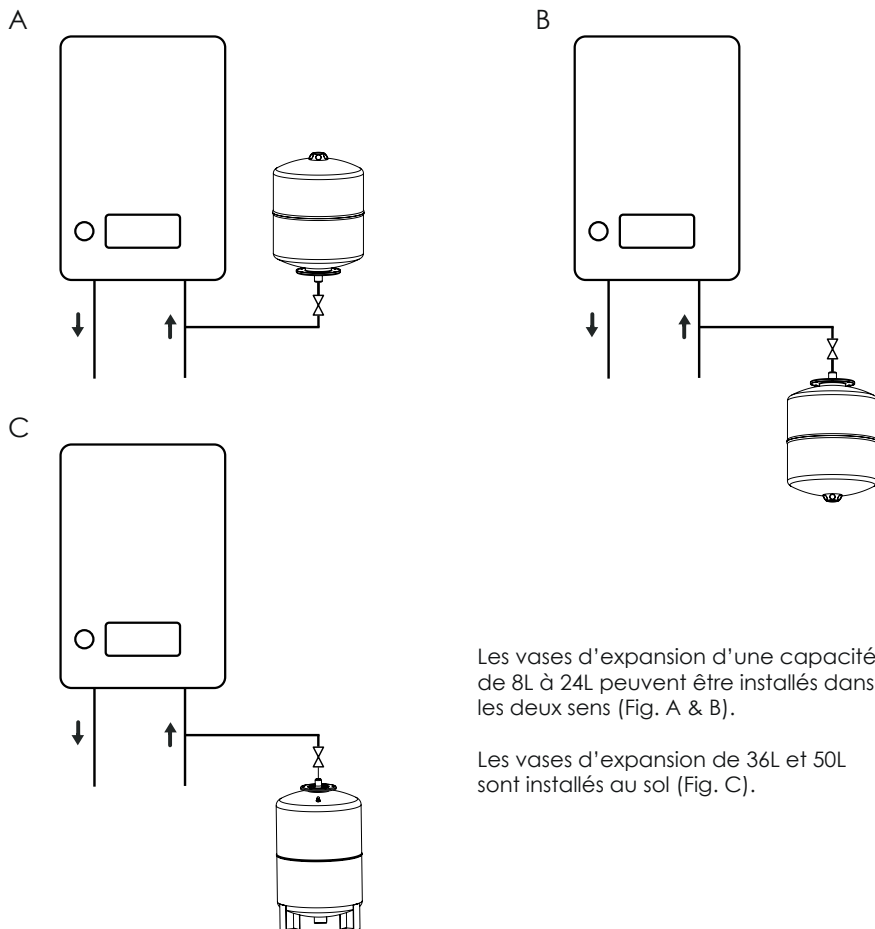
Seuls des professionnels agréés sont habilités à effectuer les vérifications, réglages et recharges de la précharge.

6.7 DIMENSIONNEMENT DU VASE D'EXPANSION

Le choix d'un vase d'expansion de capacité adéquate est essentiel pour garantir un fonctionnement optimal du système. Un volume plus important augmente la capacité de soutirage, réduit la fréquence de démarrage de la pompe, stabilise la pression et prolonge la durée de vie de la vessie et de la pompe.

Un vase mal dimensionné peut entraîner une pression instable, une usure prématurée et une baisse de performance du système. Le dimensionnement doit tenir compte du débit de la pompe, de la pression de service et des besoins en eau.

7. SCHÉMAS TECHNIQUES



Les vases d'expansion d'une capacité de 8L à 24L peuvent être installés dans les deux sens (Fig. A & B).

Les vases d'expansion de 36L et 50L sont installés au sol (Fig. C).

8. CONFORMITÉ

Les vases d'expansion sont conçus et fabriqués conformément aux exigences suivantes :

Norme EN 13831
Certification ISO 9001:2015
Directive PED 2014/68/EU





Lees deze handleiding aandachtig voordat u begint met de installatie van het expansievat.

BEMCO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit het niet naleven van de installatie- en onderhoudsinstructies in deze manueel.

Als u niet over de juiste vaardigheden beschikt of moeite heeft om de instructies te begrijpen, probeer de installatie dan niet zelf uit te voeren. Schakel een gekwalificeerde vakman in voor de installatie en het onderhoud.

BEMCO behoudt zich het recht voor om op elk moment de productspecificaties en technische informatie te wijzigen. Geen enkel deel van deze handleiding mag worden gekopieerd of gebruikt zonder voorafgaande toestemming van BEMCO.

BEMCO aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid indien de verstrekte technische informatie door derden als voorbeeld of referentie wordt geïnterpreteerd.

1. ALGEMENE INFORMATIE	12
1.1 OVER HET EXPANSIVAT MET BALG	12
1.2 TOEPASSINGSGEBIEDEN	12
2. TECHNISCHE GEGEVENS	12
2.1 AQUAVAS - SANITAIR WATER	12
2.2 THERMOVAS - VERWARMING	13
2.3 AFMETINGEN	13
3. ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	14
4. INSTALLATIE EN WERKING	14
5. ONDERHOUD	15
5.1 CONTROLE VAN DE BALG	15
5.2 CONTROLE VAN DE WATERKWALITEIT	15
5.3 CONTROLE VAN DE VOORDRUK	15
6. BELANGRIJKE RISICO'S EN WAARSCHUWINGEN	15
6.1 RISICO OP EXPLOSIE OF BARSTEN	15
6.2 INSTALLATIE EN INSPECTIE	16
6.3 VERBODEN GEBRUIKSOMSTANDIGHEDEN	16
6.4 WATERKWALITEIT EN BEHANDELING	16
6.5 VOORZORGSMAATREGELEN VÓÓR ELKE INGREEP	16
6.6 VOORWAARDEN VOOR HET INSTELLEN VAN DE VOORDRUK	16
6.7 DIMENSIONERING VAN HET EXPANSIEVAT	16
7. TECHNISCHE SCHEMA'S	17
8. CONFORMITEIT	17

1. ALGEMENE INFORMATIE

1.1 OVER HET EXPANSIVAT MET BALG

Deze expansievaten zijn drukvaten uitgerust met een balg dat het water van de lucht scheidt. De balg is ontworpen om het water te bevatten, terwijl de lucht zich bevindt in de ruimte tussen de balg en de binnenwand van het vat.

Wanneer het expansievat geen water bevat, is de binnenruimte uitsluitend gevuld met lucht en de balg.

Wanneer er water in de balg stroomt, zet dit uit om het watervolume op te nemen, terwijl de lucht wordt samengedrukt.

De druk wordt dan uitgeoefend aan de binnenzijde van de balg.

1.2 TOEPASSINGSGBIEDEN


Deze expansievaten zijn geschikt voor drukverhogingssystemen met pomp, evenals voor het opvangen van uitzettingsvolume in gesloten installaties voor verwarming, solar en koeling.

Voor toepassingen met koelwater mag het glycolgehalte niet hoger zijn dan 50 % van het totale vloeistofvolume.

Deze expansievaten zijn niet geschikt voor gebruik met oliën of andere koolwaterstoffen. Raadpleeg een vakman vóór het gebruik van chemische additieven.

2. TECHNISCHE GEGEVENS

2.1 AQUAVAS - SANITAIR WATER

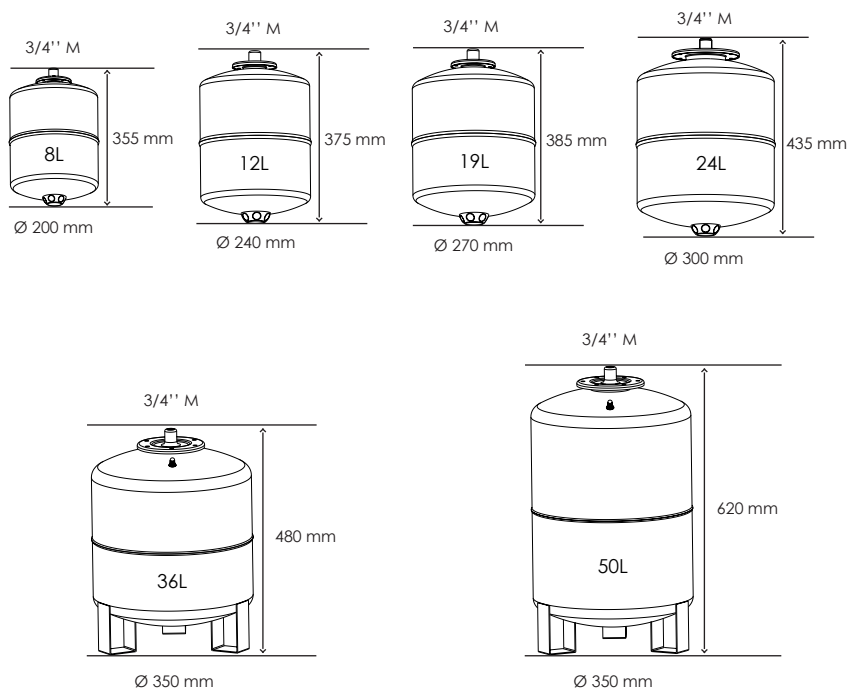
Referentie	BEVAS8	BEVAS12	BEVAS19	BEVAS24	
Inhoud	8L	12L	19L	24L	
Voordruk	4 bar				
Max. werkdruk	10 bar				
Aansluiting	3/4" M				
Systeemtemp. bereik	-10°C / + 100°C				
Balg	EPDM				
Max. balg temp.	70°C				

2.2 THERMOVAS - VERWARMING

Referentie	BEVACH12	BEVACH19	BEVACH24	BEVACH36	BEVACH50
Inhoud	12L	19L	24L	36L	50L
Voordruk	1.5 bar				
Max. werkdruk	6 bar				
Aansluiting	3/4" M				
Systeemtemp. bereik	-10°C / + 100°C				
Balg	EPDM				
Max. balg temp.	70°C				



2.3 AFMETINGEN



3. ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Om veiligheidsredenen mag de voordruk tijdens opslag of behandeling niet hoger zijn dan 4 bar. Bij het in werking stellen mag de voordruk nooit hoger worden ingesteld dan de maximale werkdruk.

Hanteer de expansievaten met de nodige voorzichtigheid. De veiligheid van de personen die het toestel hanteren, evenals die van omstaanders, dieren en aanwezige apparatuur, moet steeds voorrang krijgen.

Gebruik het expansievat niet als het zichtbare schade vertoont ten gevolge van transport of behandeling. Indien het gewicht van het vat meer dan 30 kg bedraagt, dienen geschikte hef- en transportmiddelen te worden gebruikt om letsel of schade aan het expansievat of de omgeving te voorkomen.

4. INSTALLATIE EN WERKING

Boor nooit in het expansievat, verhit het nooit met een brander en probeer het onder druk staande vat nooit met geweld te openen.

Deze expansievaten mogen uitsluitend worden gebruikt binnen de gespecificeerde temperatuur- en drukgrenzen.

De installatie van het expansievat mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkend technicus. Voorafgaand aan de installatie moet de technicus het juiste volume van het expansievat bevestigen. Hij moet er eveneens voor zorgen dat de voordruk correct is ingesteld volgens de vereisten van het systeem.

Alleen lucht of stikstof mag worden gebruikt voor het instellen van de voordruk.

Gebruik nooit andere gassen.



Opgelet : Stel de voordruk nooit hoger in dan de maximale bedrijfsdruk.

Het wordt sterk aanbevolen een veiligheidsklep te installeren die is afgesteld onder de maximale werkdruk van het expansievat, om het te beschermen tegen overdruk in het systeem. Om corrosie veroorzaakt door zwerfstromen of galvanische effecten te voorkomen, moet de installatie correct worden geaard, overeenkomstig de plaatselijke elektriciteits- en sanitaire voorschriften.

Gebruik dit expansievat nooit met chemische producten, oplosmiddelen, zuren, koolwaterstoffen of andere vloeistoffen die schade aan het vat kunnen veroorzaken.

Bij gebruik in een verwarmingssysteem dient men te controleren of de meegeleverde balg geschikt is voor de bedrijfstemperatuur van het systeem.

Bovendien moet er duidelijke signalering worden aangebracht die aangeeft dat het water in het vat zeer heet is en ernstige brandwonden kan veroorzaken.

5. ONDERHOUD

Hoogwaardige EPDM-balgen beperken het verlies van voordrukluucht in het expansievat. Desondanks moeten deze expansievaten regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden door gekwalificeerd personeel.

Voor EPDM-balgen raden wij driemaandelijks controles aan.



Waarschuwing : Voer geen onderhoud uit voordat u hebt gecontroleerd of het systeem is uitgeschakeld en de elektrische voeding is onderbroken. Indien onderdelen moeten worden verwijderd, controleer dan of het vat volledig is geleegd van lucht en water vóór elke ingreep.

Het doel van het onderhoud is na te gaan of de balg intact is, de waterkwaliteit aanvaardbaar is en de voordruk correct is.

5.1 CONTROLE VAN DE BALG

Druk op het voordrukventiel. Als er water uit het ventiel komt, betekent dit dat de balg is gescheurd. Neem contact op met een erkend servicecentrum en vraag om vervanging van de balg.

5.2 CONTROLE VAN DE WATERKwalITEIT

Laat het water uit het systeem lopen en controleer de kwaliteit ervan. Indien het water een roodachtige of abnormale kleur heeft, zeer hard is of minerale afzettingen bevat, dient de oorzaak van het probleem eerst te worden vastgesteld. Zorg ervoor dat de waterkwaliteit voldoet aan de vereisten vóór ingebruikname van het systeem.

5.3 CONTROLE VAN DE VOORDRUK

Controleer de voordruk door het vat volledig van water te ledigen. Stel de voordruk opnieuw in volgens de eisen van het systeem. De vereiste voordruk staat vermeld op het typeplaatje. Controleer het expansievat indien mogelijk met schuim om eventuele lekken of scheuren op te sporen.

6. BELANGRIJKE RISICO'S EN WAARSCHUWINGEN

6.1 RISICO OP EXPLOESIE OF BARSTEN

Het niet naleven van de instructies in deze handleiding kan leiden tot het barsten of exploderen van het expansievat, met mogelijk ernstig of dodelijk letsel, waterlekken, overstroming of materiële schade tot gevolg. Dit product, net als alle druhoudende apparatuur, kan na verloop van tijd corroderen, verzwakken, barsten of exploderen.

De voordruk mag nooit worden aangepast en het expansievat mag nooit worden opgepompt als het beschadigd, gecorrodeerd of structureel aangetast is.

Er mag geen druk worden toegevoegd als er luchtverlies wordt vastgesteld op het metalen oppervlak van het expansievat. De voordruk mag niet worden aangepast indien zichtbare externe corrosie aanwezig is. Een verkorting van de pompcycli kan wijzen op luchtverlies als gevolg van interne corrosie. In dat geval kan elke poging tot opnieuw oppompen leiden tot een explosie. Indien een aanpassing van de druk nodig is na ingebruikname van het expansievat (bijvoorbeeld na een wijziging van de druschakelaarinstellingen), moeten de instructies strikt worden gevolgd om breuk te voorkomen. Elke aanpassing van de voordruk moet absoluut worden uitgevoerd bij kamertemperatuur.

6.2 INSTALLATIE EN INSPECTIE

Het expansievat moet uitsluitend worden geïnstalleerd, geïnspecteerd en onderhouden door een erkende vakman.

Er moet een veiligheidsklep worden geïnstalleerd die zo is afgesteld dat ze opent wanneer de druk de maximaal toelaatbare druk van het expansievat overschrijft. De maximale bedrijfsdruk mag nooit worden overschreden.

Elk expansievat is ontworpen om een druk te weerstaan die anderhalf keer zo hoog is als de maximale bedrijfsdruk, maar het mag nooit worden gebruikt boven deze grens.

6.3 VERBODEN GEBRUIKSOMSTANDIGHEDEN

Het expansievat mag niet worden gebruikt in omgevingen waar de temperatuur onder het vriespunt daalt of hoger is dan 100 °C.

Het mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht, aangezien overmatige hitte niet-metalen onderdelen kan aantasten.

Het mag niet worden geïnstalleerd op plaatsen waar een lek materiële schade aan de omgeving kan veroorzaken.

Indien een lek schade kan veroorzaken, moet er een opvangbak voorzien worden die is aangesloten op een geschikt afvoersysteem.

6.4 WATERKWALITEIT EN BEHANDELING

De kwaliteit van het gebruikte water heeft een directe invloed op de levensduur van het product. Voor de installatie dient een wateranalyse te worden uitgevoerd om corrosieve elementen, de zuurgraad, opgeloste stoffen, het chloorgehalte en andere relevante verontreinigingen op te sporen.

Indien nodig moet een geschikte waterbehandeling worden toegepast.

Zoals bij elk waterreservoir kunnen zich bacteriën ontwikkelen, vooral bij langdurige stilstand. Na een periode van inactiviteit wordt aanbevolen het expansievat enkele minuten te laten leeglopen vóór het opnieuw in gebruik nemen.

6.5 VOORZORGSMAATREGELEN VÓÓR ELKE INGREEP

Voor elke handeling aan het expansievat moet de stroomtoevoer naar de pomp verplicht worden uitgeschakeld. De waterdruk in het expansievat en in het pompsysteem moet volledig worden afgelaten.

6.6 VOORWAARDEN VOOR HET INSTELLEN VAN DE VOORDRUK

De voordruk mag alleen worden aangepast als het expansievat nieuw is of als de structurele integriteit is gecontroleerd en er geen sprake is van interne of externe corrosie. Alleen erkende vakmensen zijn bevoegd om de controles, instellingen en het opnieuw op druk brengen van de voordruk uit te voeren.

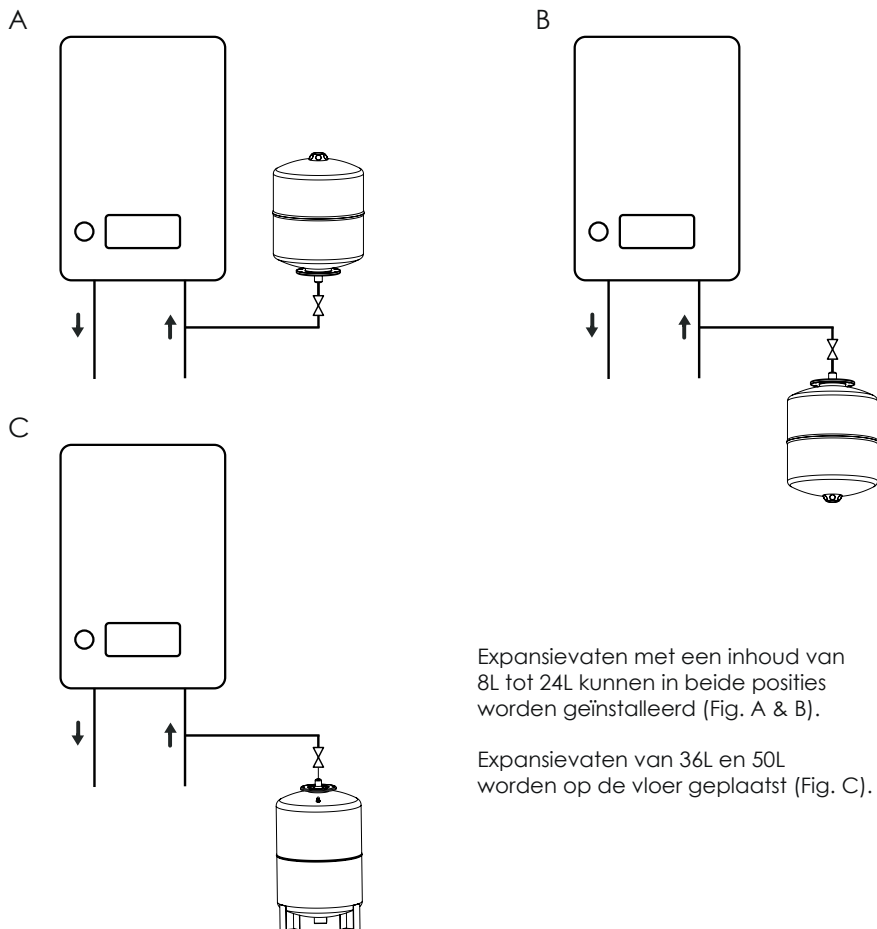
6.7 DIMENSIONERING VAN HET EXPANSIEVAT

De keuze van een expansievat met een geschikte capaciteit is essentieel voor een optimale werking van het systeem. Een groter volume verhoogt de tappcapaciteit, vermindert de inschakelfrequentie van de pomp, stabiliseert de druk en verlengt de levensduur van zowel het membraan als de pomp.

Een verkeerd gedimensioneerd expansievat kan leiden tot instabiele druk, voortijdige slijtage en verminderde systeemprestaties.

De dimensionering moet rekening houden met het debiet van de pomp, de bedrijfsdruk en de waterbehoefte.

7. TECHNISCHE SCHEMA'S



Expansievaten met een inhoud van 8L tot 24L kunnen in beide posities worden geïnstalleerd (Fig. A & B).

Expansievaten van 36L en 50L worden op de vloer geplaatst (Fig. C).

8. CONFORMITEIT

De expansievaten zijn ontworpen en vervaardigd in overeenstemming met de volgende vereisten :

Norm EN 13831
ISO 9001:2015 certificering
Richtlijn PED 2014/68/EU





Please read this manual carefully before attempting
to install the expansion vessel.

BEMCO accepts no liability for any damage resulting from failure to
follow the installation and maintenance instructions provided in this manual.

If you lack the necessary skills or find the instructions difficult to follow,
do not attempt the installation yourself.

Contact a qualified professional to carry out the installation and maintenance.

BEMCO reserves the right to modify product specifications and technical information at any time.

No part of this manual may be copied or used without prior authorization from BEMCO.

BEMCO accepts no responsibility if the technical information provided is interpreted by third parties
as exemplary or as a reference.

1. GENERAL INFORMATION	20
1.1 ABOUT THE BLADDER EXPANSION VESSEL	20
1.2 APPLICATIONS	20
2. TECHNICAL DATA	20
2.1 AQUAVAS - DOMESTIC WATER	20
2.2 THERMOVAS - HEATING	21
2.3 DIMENSIONS	21
3. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS	22
4. INSTALLATION AND OPERATION	22
5. MAINTENANCE	22
5.1 BLADDER INSPECTION	23
5.2 WATER QUALITY INSPECTION	23
5.3 PRE-CHARGE PRESSURE CHECK	23
6. IMPORTANT RISKS AND WARNINGS	23
6.1 RISK OF EXPLOSION OR RUPTURE	23
6.2 INSTALLATION AND INSPECTION	24
6.3 PROHIBITED OPERATING CONDITIONS	24
6.4 WATER QUALITY AND TREATMENT	24
6.5 PRECAUTIONS BEFORE ANY INTERVENTION	24
6.6 PRE-CHARGE ADJUSTMENT CONDITIONS	24
6.7 EXPANSION VESSEL SIZING	24
7. TECHNICAL DIAGRAMS	25
8. COMPLIANCE	25

1. GENERAL INFORMATION

1.1 ABOUT THE BLADDER EXPANSION VESSEL

These expansion vessels are pressure tanks equipped with bladders that separate air from water. The bladder is designed to contain the water, while the air is held in the space between the bladder and the inner wall of the vessel.

When the tank is empty of water, the interior is occupied only by the bladder and the air. As water enters the bladder, it expands to absorb the water volume, while the air is compressed. Pressure is then exerted inside the bladder.


1.2 APPLICATIONS

These expansion vessels are suitable for booster systems with a pump and for compensating expansion volume in closed heating, solar, and cooling installations. For chilled water applications, the glycol content must not exceed 50% of the total liquid volume.



These expansion vessels are not compatible with oils or other hydrocarbons. Please consult a professional before using any chemical additives.

2. TECHNICAL DATA

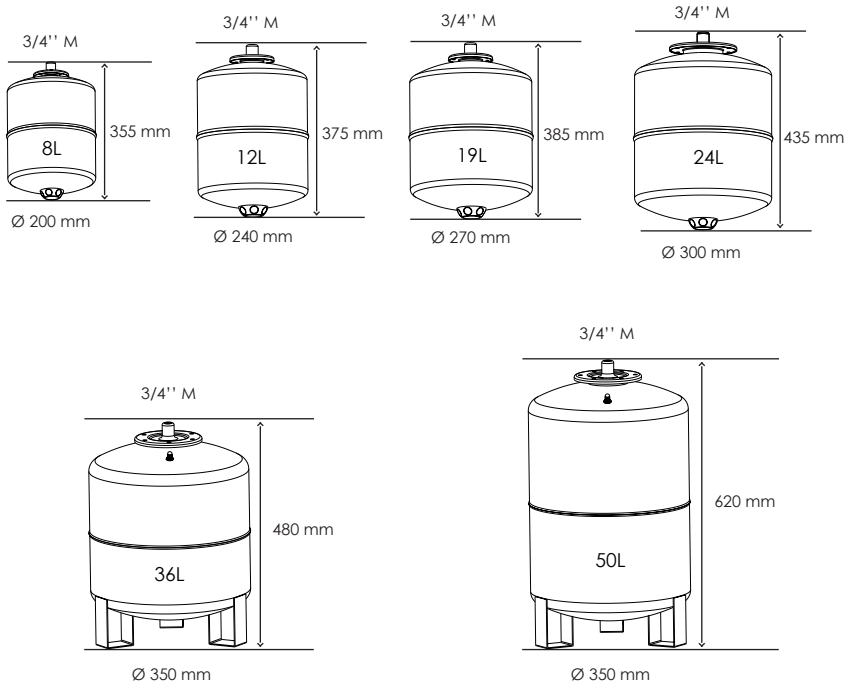
2.1 AQUAVAS - DOMESTIC WATER

Reference	BEVAS8	BEVAS12	BEVAS19	BEVAS24	
Capacity	8L	12L	19L	24L	
Pre-charge pressure	4 bar				
Max. working pressure	10 bar				
Connection	3/4" M				
System temp. range	-10°C / + 100°C				
Bladder	EPDM				
Max. bladder temp.	70°C				

2.2 THERMOVAS - HEATING

Reference	BEVACH12	BEVACH19	BEVACH24	BEVACH36	BEVACH50	
Capacity	12L	19L	24L	36L	50L	
Pre-charge pressure	1.5 bar					 
Max. working pressure	6 bar					
Connection	3/4'' M					
System temp. range	-10°C / + 100°C					
Bladder	EPDM					
Max. bladder temp.	70°C					

2.3 DIMENSIONS



3. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

For safety reasons, the pre-charge pressure must not exceed 4 bar during storage or handling. When commissioning the system, never set the pre-charge pressure above the maximum operating pressure.

Handle expansion vessels with care. The safety of individuals handling the equipment, as well as that of nearby persons, animals, and other equipment, must always take priority.

Do not use the expansion vessel if it shows visible damage caused by transport or handling. If the tank weighs more than 30 kg, use appropriate lifting and transport equipment to avoid injury or damage to the vessel or its surroundings.

4. INSTALLATION AND OPERATION

Never drill, apply torch heat, or forcibly open the pressurized vessel. These expansion vessels must only be used within the specified temperature and pressure limits.

The installation of the expansion vessel must be carried out exclusively by a certified technician.

Before installation, the technician must confirm the correct sizing of the expansion vessel and ensure that the pre-charge pressure is set according to the system requirements. Only air or nitrogen may be used to adjust the pre-charge pressure. Never use other types of gas.



Warning : Never set the pre-charge pressure above the maximum operating pressure.

It is strongly recommended to install a safety valve calibrated below the maximum operating pressure of the expansion vessel to protect it from system overpressure. To prevent corrosion caused by stray or galvanic currents, the installation must be properly grounded in accordance with local electrical and plumbing codes.

Never use this expansion vessel with chemicals, solvents, hydrocarbons, acids, or any other fluid that could damage the tank.

When used in a heating system, ensure that the supplied bladder is suitable for the system's operating temperature. Additionally, install clear signage indicating that the water inside the tank is very hot and may cause severe burns.

5. MAINTENANCE

High-quality EPDM bladders reduce pre-charge air losses in the expansion vessel. Nevertheless, these expansion vessels must be regularly inspected and maintained by qualified personnel.

For EPDM bladders, quarterly inspections are recommended.



Warning : Before performing any maintenance, ensure that the system is switched off and the power supply is disconnected. If any parts need to be removed, verify that the tank is completely empty of air and water before proceeding.

The purpose of maintenance is to check that the bladder is intact, the water quality is acceptable, and the pre-charged pressure is correct.

5.1 BLADDER INSPECTION

Press the pre-charge valve.

If water comes out of the valve, this indicates that the bladder is ruptured.

Please contact an authorized service center and request bladder replacement.

5.2 WATER QUALITY INSPECTION

Drain the water from the system and check its quality.

If the water has a reddish or unusual color, is very hard, or contains mineral deposits, first identify the cause of the problem.

Ensure that the water quality meets the required standards before using the system.

5.3 PRE-CHARGE PRESSURE CHECK

Check the pre-charge pressure by fully draining the water from the tank.

Readjust the pre-charge pressure according to the system requirements.

The required pre-charge pressure is indicated on the nameplate.

If possible, inspect the tank using foam to detect any leaks or cracks.

6. IMPORTANT RISKS AND WARNINGS

6.1 RISK OF EXPLOSION OR RUPTURE

Failure to follow the instructions in this manual may result in rupture or explosion of the expansion vessel, potentially causing serious or fatal injury, water leakage, flooding, or property damage.

This product, like all pressurized equipment, may corrode over time, weaken, rupture, or explode.

Never adjust the pre-charge or attempt to re-pressurize an expansion vessel that is damaged, corroded, or structurally compromised.

Do not add pressure if air loss is observed on the metal surface of the expansion vessel.

Do not adjust the pre-charge pressure if visible external corrosion is present.

A reduction in pump cycle duration may indicate air loss due to internal corrosion.

In such cases, any attempt to re-pressurize may result in explosion.

If a pressure adjustment is required after the expansion vessel has been put into service (e.g., following a change in pressure switch settings) the instructions must be strictly followed to avoid rupture.

Any pre-charge pressure adjustment must always be performed at ambient temperature.

6.2 INSTALLATION AND INSPECTION

The expansion vessel must be installed, inspected, and maintained exclusively by a certified professional.

A safety valve must be installed and set to open if the pressure exceeds the maximum allowable pressure of the expansion vessel.

The maximum operating pressure must never be exceeded.

Each expansion vessel is designed to withstand a pressure equivalent to 1.5 times its maximum operating pressure, but it must never be operated beyond this limit.

6.3 PROHIBITED OPERATING CONDITIONS

The expansion vessel must not be used in environments where the temperature drops below 0 °C or exceeds 100 °C.

It must not be exposed to direct sunlight, as excessive heat may damage non-metallic components.

It must not be installed in areas where a leak could cause material damage to surrounding property.

A retention tray connected to an appropriate drainage system must be provided if a leak could result in damage.

6.4 WATER QUALITY AND TREATMENT

The quality of the water used directly affects the durability of the product.

Before installation, a water analysis should be performed to detect corrosive elements, acidity level, dissolved solids, chlorine content, and other relevant contaminants.

If necessary, appropriate water treatment must be implemented.

As with any water tank, bacteria may develop, especially in cases of prolonged inactivity. After a period of non-use, it is recommended to flush the expansion vessel for a few minutes before putting it back into service.

6.5 PRECAUTIONS BEFORE ANY INTERVENTION

Before performing any operation on the expansion vessel, it is essential to disconnect the pump's power supply.

All water pressure in the expansion vessel and the pumping system must be released.

6.6 PRE-CHARGE ADJUSTMENT CONDITIONS

The pre-charge pressure should only be adjusted if the expansion vessel is new or if its integrity has been verified and no internal or external corrosion is present.

Only certified professionals are authorized to perform pre-charge inspections, adjustments, and recharging.

6.7 EXPANSION VESSEL SIZING

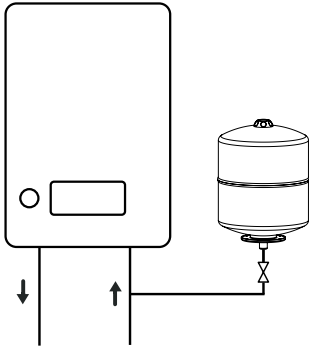
Choosing an expansion vessel with adequate capacity is essential to ensure optimal system operation.

A larger volume increases draw-off capacity, reduces pump start frequency, stabilizes pressure, and extends the service life of both the bladder and the pump

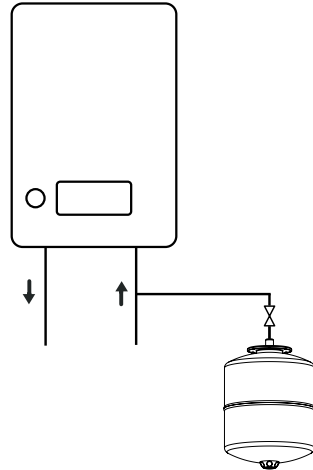
An incorrectly sized expansion vessel can lead to unstable pressure, premature wear and reduced system performance.
Sizing must take into account the pump flow rate, operating pressure, and water demand.

7. TECHNICAL DIAGRAMS

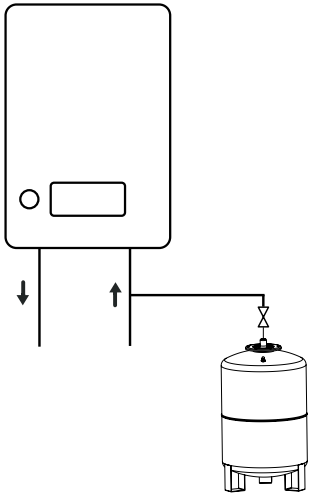
A



B



C



Expansion vessels with a capacity of 8L to 24L can be installed in either orientation (Fig. A & B).

Expansion vessels of 36L and 50L are floor-mounted (Fig. C).

8. COMPLIANCE

The expansion vessels are designed and manufactured in compliance with the following requirements :

EN 13831 standard
ISO 9001:2015 certification
PED 2014/68/EU directive





BEMCO-ECO SRL

Rue Louis Braille 13

1402 Nivelles

Belgique - België - Belgium

info@bemco-eco.com

www.bemco-eco.com