

1. Generalidades

Los vasos de expansión de membrana están fabricados por Industrias IBAIONDO, S.A. según los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva Europea 2014/68/UE, de 15 de Mayo de 2014, para la comercialización de equipos a presión. La declaración de conformidad adjunta certifica el cumplimiento de esta Directiva.

Los vasos de expansión son recipientes de acero sujetos a presión y se encuentran precargados con aire o nitrógeno. Disponen interiormente de una membrana de caucho impermeable y elástica, que separa el aire o nitrógeno a presión del agua. Se suministran con un acabado exterior de pintura en polvo.

Las características técnicas más importantes de los vasos de expansión y otros datos relativos a su fabricación se encuentran indicadas en la etiqueta adherida al producto. Esta etiqueta en ningún caso debe ser eliminada o modificada.

Deberán cumplirse las reglamentaciones nacionales vigentes en materia de instalación, puesta en servicio, inspecciones periódicas, reparación y modificación de equipos a presión.

El incumplimiento de cualquiera de las instrucciones contenidas en este documento conlleva la pérdida de la garantía del vaso.

IBAIONDO no asume ningún tipo de responsabilidad por daños a personas o a cosas derivados de un tamaño o uso incorrectos, instalación defectuosa o funcionamiento inadecuado del producto o del sistema en el que se integra.

2. Recepción del producto

Antes de instalar el vaso de expansión se deberá comprobar que el modelo es el adecuado al uso previsto, que todos los componentes están en perfecto estado y que se dispone de las instrucciones de uso del producto.

Asegúrese de que el vaso de expansión no presenta marcas, abolladuras o signos de haberse manipulado. Compruebe que los datos recogidos en la pegatina adherida al recipiente concuerdan con la especificación de compra y que son adecuados para la instalación.

3. Aplicación

Los vasos de expansión pertenecientes a las familias CMF y SMF-SMR están destinados a utilizarse únicamente en circuitos atmosféricos cerrados de instalaciones de calefacción y refrigeración (CMF) y en circuitos primarios de sistemas solares (SMF-SMR). El fluido será agua no corrosiva ni químicamente agresiva. Permiten absorber las dilataciones del agua producidas por el aumento de la temperatura del fluido calefactor y evitan que la presión del circuito sobrepase la presión nominal de sus componentes.

Los vasos de expansión pertenecientes a la familia CMR están concebidos para ser instalados en circuitos abiertos de instalaciones de agua caliente sanitaria. Permiten absorber las dilataciones producidas por el aumento de la temperatura del agua y evitan que la presión del circuito sobrepase la presión nominal de sus componentes, atenuando los golpes de ariete e impidiendo que actúe la válvula de seguridad (prácticamente no se producen fugas de agua por goteo). ATENCIÓN: No intente manipular ni retirar el deflector de plástico que dispone la conexión de los vasos CMR.

Excepto los modelos de la gama CMR, los vasos de expansión no son aptos para su utilización en circuitos abiertos con agua potable (No disponen de ningún tratamiento interno). Los posibles daños producidos por su colocación en otro tipo de circuitos no serán responsabilidad de I. IBAIONDO. No son aptos para contener hidrocarburos o fluidos pertenecientes al grupo 1 de la Directiva 2014/68/UE. El contenido de glicol en agua no debe exceder el 50%. La entrada de oxígeno en el sistema de calefacción o de refrigeración debe minimizarse.

4. Instalación

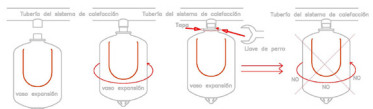
La instalación de los vasos de expansión deberá ser realizada exclusivamente por profesionales autorizados.

El vaso de expansión debe ser dotado con una junta dieléctrica si las características y componentes de la instalación lo requiriesen, a fin de evitar la corrosión electrolytica.

Deberán ser instalados en un recinto protegido de la intemperie que disponga de las dimensiones necesarias de acceso para facilitar su inspección, estando la válvula de llenado de aire, el manguito de conexión a la instalación y la etiqueta accesibles. Antes de proceder a su instalación, asegúrese de que: El volumen del vaso de expansión haya sido calculado por personal autorizado. El depósito no presente marcas, abolladuras o signos de haberse manipulado. La instalación en la que se coloque el vaso de expansión tenga prevista la instalación de un sistema de seguridad que limite la presión y garantice que la presión no exceda el límite superior de diseño del vaso de expansión. No debe colocarse ninguna válvula cuyo cierre pueda anular involuntariamente el funcionamiento del vaso de expansión. El vaso de expansión se montará obligatoriamente entre la caldera y la válvula mezcladora, preferentemente en la tubería de retorno a la caldera, colectores solares o refrigeradora. Cuando la temperatura de retorno sea superior a 70°C (calefacción), superior a 100°C (Solar) y/o inferior a 0°C (refrigeración) es recomendable la colocación de un vaso intermedio VI. Colocar, cerca del vaso de expansión, una válvula de seguridad perfectamente tarada según la presión de la caldera y de la instalación y nunca superior a la presión máxima de servicio del vaso de expansión, con manómetro incorporado. El vaso de expansión deberá instalarse de forma que el manguito quede colocado en la parte superior con el fin de facilitar la salida del aire. No será atribuible al fabricante ningún daño originado por una mala instalación o uso indebido del producto.

Para la instalación de los vasos de expansión de tapa engatillada (modelos SIN PATAS CMF, SMF y CMR) deben seguirse los siguientes pasos:

- 1.- Presentar el manguito rosca macho del vaso de expansión a la tubería de conexión de la instalación.
2.- Roscar ligeramente y sin forzar el vaso de expansión manualmente con el objetivo de sostenerlo inicialmente a la tubería.
3.- Apriete final: Para ello, se sujeta la tapa del vaso de expansión con una "llave de perro". Sujeta la tapa, se procede a rosacar el vaso de expansión. Ayudándonos de la "llave de perro" se gira el vaso de expansión hasta conseguir un cierre estanco. (Importante, no rosacar el vaso de expansión desde el cuerpo del depósito). Par apriete para cierre estanco: 15 Nm.



En el caso de los vasos de expansión sin patas o soporte, el sistema de sujeción deberá diseñarse para poder soportar el peso del vaso de expansión completamente lleno de agua. Hacer caso omiso de dichas instrucciones puede conllevar la aparición de defectos o destrucción del vaso de expansión, poniendo en peligro a las personas y perjudicando el buen funcionamiento de la instalación.

Para los vasos que carezcan de patas, se recomienda la instalación de los soportes que suministramos como accesorios.



5. Puesta en servicio

Debe asegurarse que nunca se exceda la presión máxima de servicio del vaso de expansión indicada en la pegatina adherida al mismo. Si la presión de inflado P0 es incorrecta, no se podrá garantizar el buen funcionamiento del vaso de expansión. Los vasos de expansión se expiden de fábrica con una precarga Pp inicial que debe ajustarse según características de la instalación hasta Pp.

Ajuste de la presión de inflado a Pp: Para garantizar el correcto funcionamiento del vaso de expansión, es necesario comprobar y ajustar la presión de inflado, tanto en el momento de su instalación como en el mantenimiento periódico. En los casos en los cuales el vaso de expansión se coloque en el lado de impulsión del sistema, se tendrá que tener en cuenta el diferencial de presión (ΔP) de la bomba de circulación a la hora de obtener P0 y evitar la aparición de vacío en los puntos altos del sistema de calefacción.

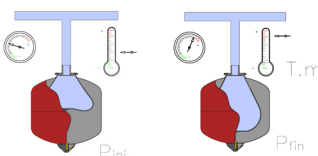
Formula for suction side pressure: P0 = Pat + Pv + 0,2 (Bar); P0 ≥ 1 Bar

Formula for impulsion side pressure: P0 = Pst + Pv + ΔP (Bar); P0 ≥ 1 Bar

Pv: Únicamente cuando exista evaporación.

Llenado de agua de la instalación: Se llena lentamente el circuito con agua fría, purgando al aire contenido en su interior a través de los puntos previstos para ello. La presión inicial Pini a la altura del vaso de expansión deberá superar en 0,3 Bar la presión de inflado Pp del vaso de expansión. Además Pini deberá ajustarse de tal forma que la presión medida en cualquier punto del sistema de calefacción sea siempre superior a 0,5 Bar.

Rellenado de agua de la instalación: A la hora de ajustar la presión más elevada en el rango de funcionamiento del sistema de calefacción Pst, este valor no debería ser mayor que la presión de ajuste de la válvula de seguridad Pvs, menos una diferencia de la sobrepresión de cierre, tal y como se indica en la norma EN12828. Para ello se procede a poner en funcionamiento el sistema de calefacción a la máxima temperatura de trabajo, purgando el aire con regularidad. Se apagan las bombas y se purga. Rellenar el circuito de agua hasta la presión final (Pfin). Una vez presurizado el vaso de expansión y tomadas las precauciones oportunas, procedemos a comunicar el vaso de expansión con la instalación. Funcionamiento automático. Bajo ninguna circunstancia sobrepasar la presión máxima indicada en la etiqueta del producto.



Formula for Pvs ≤ 5 Bar: Pst = Pvs - 0,5 (Bar)

Formula for Pvs > 5 Bar: Pst = Pvs x 0,9 (Bar)

6. Mantenimiento

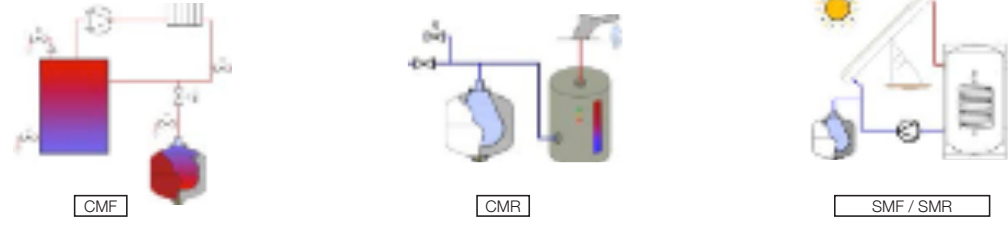
El mantenimiento debe ser realizado exclusivamente por personal autorizado. El test previo a la puesta en servicio, las modificaciones posteriores en la instalación y las revisiones periódicas deben ser realizadas de acuerdo con las reglamentaciones nacionales vigentes.

Al menos una vez al año deberá comprobarse a través de la válvula de inflado que la presión de la cámara de aire se mantiene en los valores correctos, con la precaución de hacerlo mediante el contraste de los valores a igual temperatura y con el vaso de expansión vacío de agua. El eventual ingreso de aire debe ser minimizado a través de operaciones de mantenimiento periódicas. Para evitar la corrosión de los vasos de expansión conviene purgar el circuito con periodicidad. Asegúrese de que la presión de precarga nunca exceda la presión de diseño del equipo. Está prohibido taladrar, soldar, etc sobre el depósito o cualquier elemento adosado al mismo. Comprobar que las mangueras y los acoplamientos son estancos y que nunca se exceda la temperatura de trabajo ni la presión para la que está diseñado el vaso de expansión. Las comprobaciones de la presión de aire se realizan vaciando el depósito de agua, momento en el que se podrá realizar tal medición. A la hora de despresurizar el equipo y vaciarlo de agua, deberemos asegurarnos de que en el interior del depósito haya suficiente agua como para cubrir el acoplamiento de tal manera que éste agua ejerza una contrapresión que preserve la membrana contra la extrusión. Como recambios únicamente podrán ser utilizados los componentes originales del fabricante.

7. Desmontaje

Previamente a proceder al desmontaje del vaso de expansión, asegúrese que todas las partes expuestas a presión se encuentran despresurizadas. Para ello: Aísle el vaso de expansión del circuito de agua. En caso de que la presión del vaso sea superior a 4 Bar, primero reduzca la presión del lado aire del vaso de expansión a 4 Bar. Drene el lado agua del vaso. Purgue a través de la válvula de hinchado, reduciendo la presión de aire hasta despresurizar el vaso de expansión por completo.

Nunca desmonte el vaso de expansión sin haber previamente despresurizado la instalación y la cámara de aire hasta valores seguros.



1. Generalities

Bladder expansion vessels are manufactured by IBAIONDO according to the essential safety requirements of the European Directive 2014/68/EU, 15 May 2014, for the marketing of pressure equipment. The Declaration of Conformity in attachment certifies the compliance with this Directive.

Expansion vessels are steel tanks under pressure and pre-charged with air or nitrogen. Inner rubber membrane, waterproof, flexible, high elasticity and high resistance to temperature that separates the pressurized air side from the water side. The external protection is made through powder coating. The technical specifications of the product are included in the sticker attached to the expansion vessel. In no case, sticker can be removed or modified.

The current national regulations regarding installation, commissioning, periodic inspections, repair and modification of pressure equipments must be complied.

The non-compliance of any of the instructions entails the loss of the guarantee.

Ibaiondo does not assume any responsibility for damages to persons or things due to incorrect use, defective installation or inappropriate use of the system.

2. Product reception

Before installing expansion vessel, check immediately expansion vessel belongs to the order, all the components are in perfect conditions and the correct operating instructions have been attached.

Make sure that the membrane expansion vessel has no marks, dents or signs of tampering. Check that information shown on the sticker attached to the expansion vessel is in accordance with the purchase specification and are suitable for installation

3. Application

Expansion vessels belonging to the CMF and SMF-SMR families are to be installed only in closed atmospheric circuits in heating and cooling systems (CMF), and in primary circuits in solar installations (SMF/SMR). Fluid will be non-corrosive nor chemically aggressive water. They allow to absorb the water dilations produced by the increase of the temperature of the heating fluid (water) and preventing the circuit pressure from exceeding the nominal pressure of its components.

The expansion vessels belonging to the CMR family are to be installed in open circuits in hot sanitary water installations, allowing to absorb the dilations of the water produced by the increase of the temperature of the water and avoiding that the pressure of the circuit exceeds the pressure of its components. In addition they allow to mitigate water hammer and to relieve the security group (practically no leakage of water by dripping), which is a saving of consumption. ATTENTION: Do not attempt to manipulate or remove the plastic deflector which incorporates CMR expansion vessels.

They are not suitable for use in open circuits with drinking water (Except CMR), hydrocarbons and fluids belonging to group 1 according to Directive 2014/68/EU. Glycol content in water should not exceed 50%. Oxygen inlet in the heating system must be minimized.

4. Installation

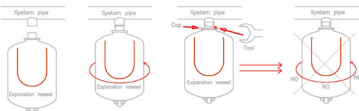
Expansion vessels installation must be carried out exclusively by authorized staff.

The expansion vessel must be provided with a dielectric seal if the characteristics and components of the installation so require, in order to avoid electrolytic corrosion.

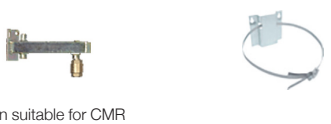
They shall be installed indoor protected from weather with the necessary access to facilitate its inspection, with the air filling valve, the installation sleeve and the label accessible. Before proceeding with installation, make sure expansion vessels volume has been calculated by authorized personnel. The expansion vessel has no marks, dents or signs of tampering. The installation in which expansion vessel is installed is intended to install a safety system which limits the pressure and ensures that it does not exceed the upper limit of expansion vessel design. No valve shall be fitted which closure may inadvertently cancel the operation of the expansion vessel. Expansion vessel must be installed between the boiler and the mixing valve, preferably in the return pipe to the boiler, solar collectors or refrigerator. When return temperature is higher than 70°C (heating), higher than 100°C (Solar) and/or lower than 0°C (cooling) it is recommend to place an intermediate vessel VI. Place near the expansion vessel a perfectly calibrated safety valve according to the pressure of the boiler and the installation and never exceed the maximum pressure of the expansion vessel, built-in pressure gauge. Expansion vessel should be installed in the way that sleeve is placed at the top in order to facilitate air evacuation. It will not be attributable to the manufacturer any damage due to a wrong installation or incorrect use of the product.

To install CMF, SMF and CMR fix bladder expansion vessel, proceed as follow:

- 1.- Insert the male thread sleeve of the expansion vessel into the connection pipe of the installation.
2.- Screw manually, slightly and without forcing expansion vessel, in order to hold it to the system pipe (initially).
3.- Final tightening: Fasten expansion vessel cap with a correct tool (pipe wrench or stillson wrench). Fastened the cap, proceed to threading expansion vessel, helping with the pipe wrench until a watertight seal is obtained. (Important, do not thread expansion vessel from the vessel body). Tightening torque for tight seal is 15 N m.



In the case of expansion vessels without legs or support, the fastening system must be designed to support the weight of the expansion vessel completely filled with water. Failure to do so may result in defects or destruction of the expansion vessel, endangering people and damaging the proper functioning of the installation. It is recommended to install supports in those vessels without feet.



5. Comissioning

Make sure that maximum service pressure of the expansion vessel indicated on the sticker attached to the tank is never exceeded. If inflation pressure P0 is not correct, it will not be possible to guarantee the proper operation of the expansion vessel. Expansion vessels are shipped from the factory with an initial pre-charge Pp, which must be adjusted up to Pp according to the characteristics of the installation.

Adjusting inflation pressure to Pp: To ensure proper operation of the expansion vessel is necessary to check and adjust the inflating pressure, at the time of installation and during periodic maintenance. In cases in which the expansion vessel is placed on the high side of the circulating pump of the system, take into account the differential pressure (ΔP) of the circulating pump when obtaining Pp and prevent vacuum in high points of the heating system.

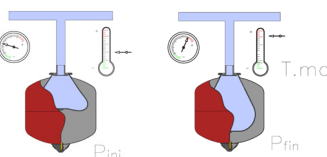
Formula for lower side of pump: P0 = Pat + Pv + 0,2 (Bar); P0 ≥ 1 Bar

Formula for high side of pump: P0 = Pst + Pv + ΔP (Bar); P0 ≥ 1 Bar

Pv: Only in case evaporation occurs.

Water filling of the system: The expansion vessel should always contain a minimum volume of water. For this purpose, fill slowly the system with cold water, purging air contained. The initial pressure Pini at the height of expansion vessel should exceed 0,3 Bar Pst. In addition Pini should be adjusted so that the pressure measured at any point of the heating system is always higher than 0,5 Bar.

Water refilling: When adjusting the highest pressure Pst in the operating range of the heating system, this value should not be greater than the setting pressure of the safety valve Pvs, minus a difference of the closing overpressure, as indicates in EN12828. Run the heating system at maximum operating temperature, bleeding air regularly. Turn off the pump and purge. Fill the system with water up to the final pressure Pfin at the height of expansion vessel. Once pressurized expansion vessel and taken appropriate precautions, we proceed to communicate the expansion vessel to the system. Once installed works automatically. Under no circumstances exceed the maximum pressure indicated on the product label. Maintenance should only be performed by authorized personnel.



Formula for Pvs ≤ 5 Bar: Pst = Pvs - 0,5 (Bar)

Formula for Pvs > 5 Bar: Pst = Pvs x 0,9 (Bar)

6. Maintenance

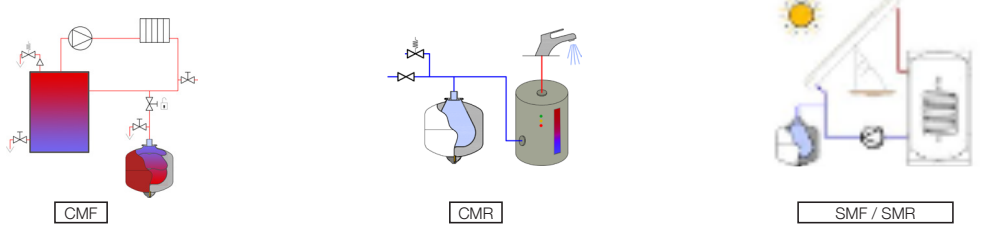
Maintenance should only be performed by authorized personnel. Previous tests before commissioning, later modifications in installation and the periodic inspections must be carried out in accordance with the established national regulations in the Regulation of Pressure Equipment.

At least once a year all expansion vessels shall be checked, through the inflating valve, that the air chamber pressure is maintained at correct values, by contrasting the values at the same temperature and with the accumulator empty of water. Never disassemble the expansion vessel without having previously despresurized the installation and the air chamber to safe values. In order to avoid corrosion of the expansion vessels it is recommend purge the circuit periodically. The eventual entrance of air must be minimized through regular maintenance operations. Ensure that the pre-charge pressure never exceeds the design pressure of the equipment. It is forbidden to drill, weld, etc. on the vessel or any element attached to it. Check that hoses and couplings are watertight. Never exceed the working temperature or the pressure for which the expansion vessel is designed. The air pressure is checked emptying the vessel of water. At this moment can be measure the air pressure. When depressurizing the equipment and emptying it of water, we must make sure that inside the vessel there is enough water to cover the coupling in such a way that this water exerts a back pressure that preserves the membrane against extrusion. The original components of the manufacturer may only be used as spare parts.

7. Disassembly

Before disassembling expansion vessel, make sure that all parts under pressure are despresurized. Proceed as: Isolate the expansion vessel from the water system. If the vessel pressure is above 4 Bar, firstly reduce the air side pressure of expansion vessel up to 4 Bar. Drain the water side of expansion vessel. Purge through the inflating valve, reducing the air pressure to despresurize the entire expansion vessel.

Never disassemble the expansion vessel without having previously despresurized the installation and the air chamber to safe values.



Vasos de expansión
Expansion Vessels
Vases d'expansion

Declaración de conformidad
Declaration of conformity
Déclaration de conformité

Vasos de expansión de membrana fija y recambiable Expansion vessels with fix and replaceable bladder Vases d'expansion avec membrane fixe et remplaçable				
IBAIONDO CMF – SMF – SMR – CMR Sistemas de calefacción, refrigeración, solar y agua caliente sanitaria Heating, cooling, solar and hot sanitary water systems Systèmes de chauffage, réfrigération, solaire et d'eau chaude sanitaire				
Equipos a presión Pressure Equipments Equipements sous pression	Fabricados s/ Directiva Europea 2014/68/UE According to European Directive 2014/68/EU Fabriques selon Directive Européenne 2014/68/UE			
Características Princ. Vasos de expansión Expansion vessels main characteristics Caractéristiques principaux des vases d'expansion	Conforme a la pegatina o placa adherida al depósito According to name plate Conforme à l'autocollant ou plaque fixée a la vase d'expansion			
Normas Standards Regles	Directive 2014/68/UE, EN13831, CODAP 2010			
Medio de trabajo Operating médium Contenu	Agua / Aire o nitrógeno de acuerdo a la pegatina de características Water / Air or nitrogen according to name plate Eau/ Air ou azote d'accord à l'autocollant des caractéristiques			
Grupo fluido Fluid group Groupe de fluide	2			
Evaluación de conformidad Conformity assessment Evaluation de conformité	A (CAT. I)	12-18-25-35-50 CMF 8-11-15-18-20-24 SMF 8-11-15-18-20-24 CMR		Etiqueta / Label / Autocollant / CE
	A1 (CAT. II)	80-100-140 CMF 35-50-80-100 SMR 35-50-80-100 CMR	Cert. nº: BBO8108037	Etiqueta / Label / Autocollant / 0038 CE
	B+D (CAT. III – IV)	200-250-300-400-500-600-800-1000 CMF 220-350-500-700-1000 SMR 150-220-350-500-700-1000 CMR	Cert. 0038/PED/MAD/1135 Cert. 0038/PED/MAD/1136 Cert. 0038/PED/MAD/1137 Cert. 0038/PED/MAD/1251 Cert. 0038/PED/MAD/1705 Cert. 0038/PED/MAD/3072 Cert. 0038/PED/MAD/3097 Cert. 0038/PED/MAD/3125 Cert. 0038/PED/MAD/3141 Cert. 0038/PED/MAD/3238 Cert. 0038/PED/MAD/3352 Cert. 2136 (MAD 7050398) Cert.0038/PEO/MAD/O127	
		Modulo D		

Esta declaración de conformidad no es válida para los equipos incluidos en el artículo 4.3 de la Directiva 2014/68/UE.
 This declaration of conformity will not have validity for the equipments included in the article 4.3 of the directive 2014/68/UE.
 Cette déclaration de conformité ne sera pas valable pour les équipements inclus dans l'article 4.3 du règlement 2014/68/UE.

INDUSTRIAS IBAIONDO, S.A. declara que los recipientes a presión diseñados y fabricados por nosotros bajo el etiquetado CE y acompañados por la presente declaración son conformes según la directiva 2014/68/UE, siguiendo el módulo A para la categoría I, el módulo A1 para la categoría II y el módulo B+D para la categoría III y IV.
 INDUSTRIES IBAIONDO, S.A. expounds that the under pressure tanks designed and manufactured by us under the CE labelling with this statement of consent enclosed, are valid in accordance with the directive 2014/68/UE following the Module A for the category I, the Module A1 for the category II and the Module B+D for the category III and IV.
 INDUSTRIES IBAIONDO, S.A. manifeste que les réservoirs a pression fabriqués avec étiquettes CE et avec déclaration ci-jointe sont conformes au reglement 2014/68/UE suivant le Module A pour la catégorie I, le Module A1 pour la catégorie II et le Module B+D pour la catégorie III et IV.

Vases D'expansion **Instructions D'utilisation** **FR**

1. Généralités
 Les vases d'expansion à membrane sont fabriqués par Industries IBAIONDO selon les conditions essentielles de sécurité établis dans la Directive Européenne 2014/68/UE du 15 Mai 2014 pour la commercialisation d'équipements sous pression. LE déclaration de conformité en attaché certifie le respect de la Directive
 Les vases d'expansion sont des réservoirs sous pression et qui sont préchargés avec de l'air ou de l'azote. Equipés intérieurement d'une membrane en caoutchouc, imperméable et élastique. La protection extérieure consiste en une couche de peinture en poudre. Les spécifications techniques plus importantes des vases d'expansion et d'autres données relatives à sa fabrication se trouvent indiquées sur l'étiquette adhérente au produit. Cette étiquette ne doit être éliminée ni modifiée en aucun cas.

⚠ Ils doivent respecter les réglementations nationales en vigueur en ce qui concerne l'installation, la mise en service, les inspections périodiques, la réparation et la modification des équipements sous pression.

Le non-respect de l'une des instructions contenues dans ce document entraîne la perte de la garantie du vase.
 IBAIONDO n'assume aucun type de responsabilité pour les dommages aux personnes ou aux choses dérivées d'une taille ou d'une utilisation incorrecte, d'une mauvaise installation ou d'un mauvais fonctionnement du produit ou du système dans lequel il est intégré

2. Réception du produit
 Avant d'installer le vase d'expansion, il faut vérifier que le modèle est adapté à l'usage prévu, que tous les composants sont en parfait état et que les instructions d'utilisation du produit sont disponibles.

⚠ Assurez-vous que le vase d'expansion à membrane n'a pas des traces, bosselures ou des signes d'avoir été manipulé. Vérifier que les données collectés sur l'autocollant correspond à la spécification d'achat et que ce sont convenants pour l'installation.

3. Application

Les vases d'expansion appartenant aux familles CMF et SMF-SMR sont destinés uniquement aux circuits atmosphériques fermés qui ne contiennent pas d'eau corrosive ou chimiquement agressive. Dans les installations de chauffage et réfrigération CMF, dans les circuits primaires en installations solaires SMF-SMR, en permettant d'absorber l'expansion de l'eau produite par élévation de la température du fluide de chauffage (eau) et en empêchant que la pression du circuit dépasse la pression de ses composants.
 Les vases d'expansion appartenant à la famille CMR sont destinés à être utilisés dans des circuits ouverts dans les installations d'eau chaude sanitaire, en permettant d'absorber l'expansion d'eau produite par l'élévation de la température d'eau et en empêchant que la pression du circuit dépasse la pression de ses composants. Il permet également d'atténuer les coups de bélier, en empêchant que la valve de sécurité agisse (pratiquement aucune fuite goutte à goutte se produit). **ATTENTION: Ne tentez pas de manipuler ou retirer le déflecteur en plastique incorporant le vase d'expansion CMR.**

⚠ Ils ne sont pas adaptés pour une utilisation dans les circuits d'eau potable (sauf le CMR) ou ni d'un fluide hydrocarboné, ni dans ceux appartenant au groupe 1 selon Directive 2014/68/UE. Le teneur en glycol dans l'eau ne doit pas dépasser 50%. L'apport d'oxygène dans le système de chauffage ou de refroidissement doit être minimisé.

4. Installation

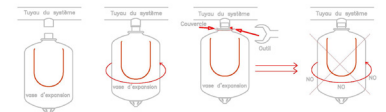
L'installation des vases d'expansion doit être effectuée par des professionnels autorisés.

⚠ Le vase d'expansion doit être muni d'une étanchéisation diélectrique si les caractéristiques et composants de l'installation l'exigeaient, afin d'éviter la corrosion électrolytique.

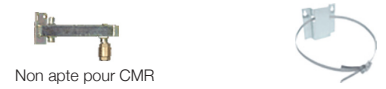
Ils doivent être installés dans une enceinte protégée de l'intempérie ayant les dimensions d'accès nécessaires pour faciliter l'inspection du vase d'expansion à partir de toutes ses côtés, ça veut dire que la soupape de remplissage d'air, le manchon de raccordement à la installation et l'étiquette doivent être accessibles. Avant de procéder à l'installation, assurez-vous de que le volume du vase d'expansion a été calculé par de personnel autorisé, le réservoir n'a pas des traces, bosselures ou des signes d'avoir été manipulé. L'installation où le vase d'expansion est placé, prévoit un système de sécurité qui limite la pression et garantir que la pression ne dépasse pas la limite supérieure de design du vase d'expansion. On ne doit pas placer de valve dont la fermeture peut, involontairement, annuler le fonctionnement du vase d'expansion. Le vase d'expansion est nécessairement monté entre la chaudière et la vanne de mélange, de préférence dans la conduite de retour à la chaudière, les capteurs solaires ou les réfrigérateurs. Lorsque la température de retour est supérieure à 70°C (chauffage), supérieure à 100°C (solaire) et/ou sus 0°C (refroidissement), le placement d'un récipient intermédiaire VI est recommandé. Placer, près du vase d'expansion, une vanne de sécurité calibrée en fonction de la pression de la chaudière et l'installation, et jamais supérieur à la pression maximale du vase d'expansion, manomètre incorporé. Le vase d'expansion doit être installé de telle sorte que le manchon soit positionné au niveau de la partie supérieure afin de faciliter la sortie d'air. Aucun dommage causé par une mauvaise installation, ou une mauvaise utilisation du produit ne sera imputable au fabricant.

Pour installer le vase d'expansion de vessie avec couvercle CMF, SMF et CMR, procédez comme suit:

- 1.-Présenter le manchon mâle du vase d'expansion dans le tuyau de raccordement de l'installation.
- 2.-Vissez manuellement, légèrement et sans forcer le vase d'expansion, afin de le maintenir sur le tuyau du système (initialement).
- 3.-Serrage final: Fixez le capuchon du vase d'expansion avec un outil correct (clé Stillson). Fixer le capuchon, procéder au filetage du vase d'expansion, en aidant avec la clé Stillson jusqu'à obtention d'une fermeture étanche. (Important, ne filterse pas le vase d'expansion du corps du vase). Le torque pour un joint étanche est de 15 N m.



Dans le cas du vase d'expansion sans pattes ou support, le système de fixation doit être conçu pour supporter le poids du vase d'expansion complètement rempli d'eau. Ignorer ces instructions peut entraîner l'apparition de défauts ou la destruction du vase d'expansion, mettre en danger les personnes et endommager le bon fonctionnement de l'installation.
 Pour les vases qui manquent de pattes, il est recommandé d'insérer les supports que nous fournissons comme accessoires.



5. Mise en service

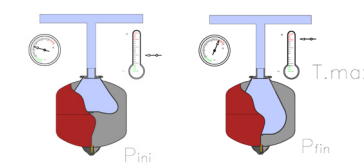
⚠ Vous devez assurer que la pression de service maximale du vase d'expansion ne peut jamais dépasser celle indiquée sur l'autocollant. Si la pression de gonflage P_g est incorrecte, il ne sera pas possible d'assurer le bon fonctionnement du vase d'expansion. Les vases d'expansion sont émis de l'usine avec une précharge initiale P₀ pour être ajustée en fonction des caractéristiques de l'installation jusqu'à P_g.

Réglage de la pression de gonflage à P_g: Pour assurer le bon fonctionnement du vase d'expansion, il est nécessaire vérifier et ajuster la pression de gonflage, aussi bien au moment de l'installation comme dans l'entretien périodique. Dans le cas où le vase d'expansion est placé sur le côté d'impulsion du système, il faudra tenir compte de la pression différentielle de la pompe de circulation (ΔP) lors de l'obtention P₀ et empêcher l'apparition d'un vide aux points hauts du système de chauffage.

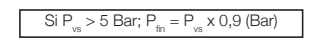
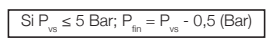


Pv: Uniquement quand il y a évaporation.

Remplissage d'eau dans l'installation: Pour cela, le circuit se remplit lentement avec de l'eau froide, en purgeant l'air contenu dans celui-ci par les points prévus à cet effet. La pression initiale P₀ à l' hauteur du vase d'expansion doit excéder 0,3 Bar la pression de gonflage P_g du vase d'expansion. D'ailleurs, (P_g) doit être ajustée de telle sorte que la pression mesurée en n'importe quelle point de l'installation de chauffage soit toujours supérieure à 0,5 Bar.



Remplissage finale d'eau dans l'installation: Lors du réglage de la pression plus élevée dans la plage de fonctionnement du système de chauffage (P_g) cette valeur ne doit pas être supérieure à la pression de réglage de la soupape de sécurité (P_s) moins une différence surpression de la fermeture indiqué dans la norme EN12828. Pour cela, il faudra mettre en fonctionnement le système de chauffage à la température maximale de service, en purgeant l'air régulièrement. Les pompes sont éteintes et purgés. Remplir le circuit d'eau jusqu'à la pression finale (P_g). Une fois que le vase d'expansion est pressurisé, et des précautions appropriées prises, communiquer le vase d'expansion à l'installation. Le vase d'expansion fonctionne automatiquement. Ne dépassez la pression maximale indiquée sur l'étiquette du produit en aucun cas.



6. Entretien

⚠ L'entretien doit être effectué par le personnel autorisé exclusivement. L'essai avant la mise en service, les modifications ultérieures de l'installation et les contrôles périodiques doivent être effectués conformément aux réglementations nationales en vigueur.

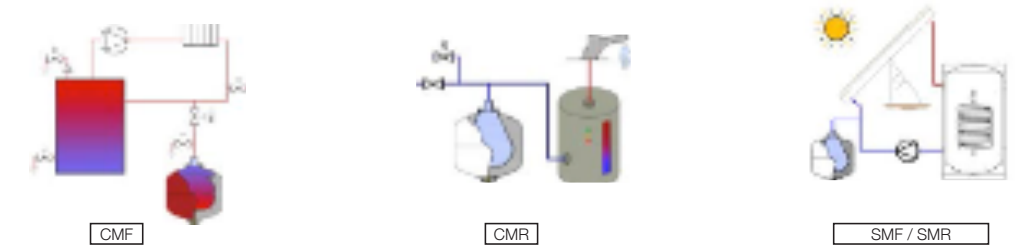
Au moins une fois par an, il faudra vérifier à travers de la vanne de gonflage que la pression de la chambre d'air est maintenue dans des valeurs correctes, avec prudence de le faire à la même température et avec l'vase vide d'eau. Ne jamais démonter le vase d'expansion sans avoir préalablement dépressurisé l'installation et la chambre d'air aux valeurs sûres. Pour éviter la corrosion des l'vase d'expansion purger périodiquement le circuit. L'éventuelle entrée d'air doit être réduite au minimum grâce à un entretien périodique.

Assurez-vous que la pression de précharge ne dépasse jamais la pression de design de l'équipe. Interdiction de soudage, forage etc. sur le réservoir ou tout autre élément attaché à celui-ci. Vérifier que les tuyaux d'accouplement et les raccords sont serrés. Ne jamais dépasser la température de fonctionnement ou la pression pour laquelle le vase d'expansion est conçu. Pour vérifier la pression d'air vider l'eau du réservoir, moment pour effectuer le mesurage. Pour dépressuriser l'équipe et vider l'eau, nous devons veiller à ce que l'intérieur du vase a suffisamment d'eau pour couvrir le couplage tel que l'air exerce une contre-pression qui préserve la membrane contre l'extrusion. Les pièces de recharge doivent être les composants d'origine du fabricant.

7. Démontage

Avant de procéder au démontage de l'vase d'expansion, assurez-vous que toutes les parties exposées à la pression sont dépressurisées, pour cela: isolez le vase du circuit d'eau. Dans le cas où la pression de l'vase est supérieur à 4 Bar, d'abord réduisez la pression du côté air du vase d'expansion jusqu'à 4 Bar. Drainer le côté eau du vase d'expansion. Purgez à travers la valve de gonflage, en réduisant la pression d'air pour dépressuriser le vase d'expansion complètement. Purgez à travers la valve de gonflage, en réduisant la pression d'air pour dépressuriser le vase d'expansion complètement.

⚠ Ne jamais démonter l'vase d'expansion sans avoir préalablement dépressurisé l'installation et la chambre d'air aux valeurs sûres.



Vasos de expansión (Instrucciones de uso)
Expansion vessels (Terms of use)
Vases d'expansion (Instructions d'utilisation)

Calefacción y Refrigeración:
Heating & Cooling:
Chauffage et réfrigération:



CMF

Sistemas solares:
Solar systems:
Installations solaires:



SMF - SMR

Agua caliente sanitaria:
Hot sanitary water:
Eau chaude sanitaire:



CMR