



***Vases d'expansion à
membrane fixe
eau chaude sanitaire***

CMR 2-24 litros

***Manuel d'installation,
fonctionnement et entretien***



PLENTZIA BIDEA, 3 BILLELA AUZOTEGIA
48100 MUNGIA- SPAIN
APDO CORREOS, 21
C.I.F. : A-48045199
Tlf.: +34 94 674 04 00
Fax: +34 94 674 09 62
E-mail: nacitec@ibaiondo.com

INDEX

1.- DESCRIPTION	2
2.- IDENTIFICATION DES COMPOSANTS	2
3.- CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	3
4.- APPLICATION	4
5.- FONCTIONNEMENT	5
6.- INSTALLATION	5
7.- MISE EN SERVICE	7
8.- INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE	7
9.- DÉMONTAGE	8
10.- NOTES	9

1.- DESCRIPTION

Réservoirs en acier soudé fabriqués selon norme Européenne 2014/68/UE d'Equipements à pression, partant de deux fonds emboutis et une virole d'acier courbée, unis entre eux par des cordons de soudure réalisés par des procédures automatiques et personnel certifié et capables de résister la pression de travail pour laquelle ils sont conçus.

Les modèles CMR de 2 à 24 litres sont dotés à l'intérieur d'une membrane en caoutchouc synthétique fixe, étanche, flexible, très élastique et résistant à la température. Sa durée est pratiquement illimitée car elle ne subit pas les effets de la dilatation, conformément aux caractéristiques physiques et mécaniques selon la Norme EN-13831.

La membrane est conçue pour occuper complètement la surface interne du réservoir et pour éviter de cette manière sa rupture en cas d'une perte d'air.

Le réservoir est équipé, dans l'un de ses fonds, d'une valve correctement protégée pour réguler la pression dans la chambre d'air.

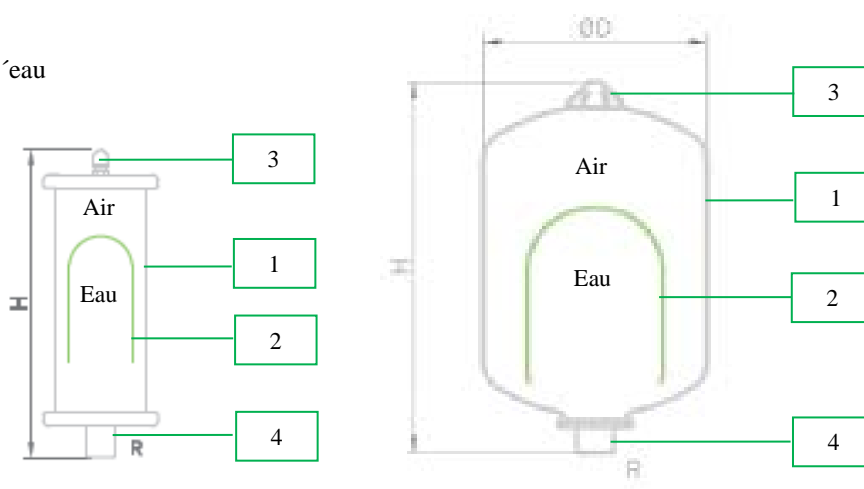
Equipé d'un raccord d'eau fileté R $\frac{3}{4}$ " G.M. (raccord d'eau avec protection en plastique PP sur toute la surface en contact avec l'eau.

Application finale de peinture rouge epoxy sur la surface phosphatée.

La résistance et l'étanchéité du réservoir sont testées à une pression 1,5 fois supérieure à la pression maximale de travail.

2.- IDENTIFICATION DES COMPOSANTS

- 1.- Récipient en acier
- 2.- Membrane
- 3.- Valve de gonflage
- 4.- Manchon de raccordement d'eau



3.- CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- ④ **Famille:** CMR
- ④ **Use:** Vases d'expansion à membrane pour circuits d'eau chaude sanitaire ECS
- ④ **Volume:** 2 - 24 litres
- ④ **Pression de service maximale:** 8 - 10 Bar
- ④ **Pression d'Essai:** 12 - 15 Bar
- ④ **Pression de précharge:** 3 Bar
- ④ **Gaz:** Air
- ④ **Température Min / Max:** -10°C / +100°C
- ④ **Dimensions:** selon tableau joint
- ④ **Raccordement fileté d'eau:** R $\frac{3}{4}$ " (protection plastique sur toute la surface en contact avec l'eau).
- ④ **Membrane:** Membrane Fix
- ④ **Finition (peinture):** Revêtement en poudre
- ④ **Couleur:** Blanche
- ④ **Valve de gonflage:** Incluse
- ④ **Garantie:** 2 ans.
- ④ Conçu et fabriqué selon la Directive sur les équipements à pression 2014/68/UE

Modèles tubulaires 8 Bar (membrane non échangeable)

Code	Modèle	Volume (Lts)	Poids (Kg)	A (mm)	L (mm)	H (mm)	Connexion d'eau
02002080	2 CMR-T	2	2	125	85	405	3/4"
02003080	3 CMR-T	3	2,8	125	85	515	3/4"
02004080	4 CMR-T	4	3,5	125	85	620	3/4"

Modèles sans pattes 10 Bar (membrane non échangeable)

Code	Modèle	Volume (Lts)	Poids (Kg)	Ø D (mm)	H (mm)	Connexion d'eau
01002012	2 CMR	2	0,8	110	245	3/4"
01005012	5 CMR	5	2	200	250	3/4"
01008012	8 CMR	8	2,5	200	340	3/4"
01011012	11 CMR	11	3,2	270	310	3/4"
01018012	18 CMR	18	4	270	415	3/4"
➤ 01025082	24 CMR	24	4,5	320	430	3/4"

➤ **NOTE:** la pression maximale de service du 24 CMR est 8 Bar et sa connexion est en acier inoxydable.



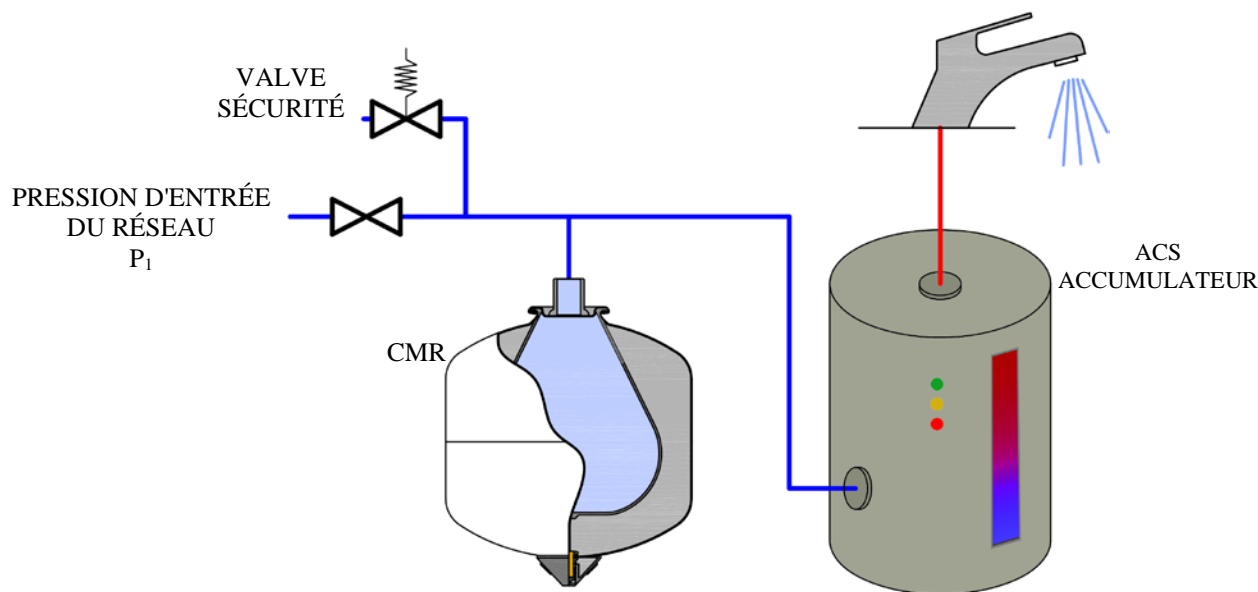
4.- APPLICATION

Les vases d'expansion de la famille CMR sont conçus pour être utilisés en circuit ouvert dans les installations d'ECS, permettant d'absorber l'expansion de l'eau produite par l'augmentation de la température de l'eau et évitant que la pression du circuit ne dépasse la pression nominale de ses composants.

Les vases d'expansion de la série CMR empêchent la pression du système de dépasser la pression nominale des composants et présentent les avantages suivants :

- **Atténue les coups de bélier:** Lors de la fermeture brutale des robinets, des coups de bélier sont produits à l'intérieur de l'installation, ce qui peut provoquer des pressions instantanées élevées, entraînant des bruits à l'intérieur des canalisations et une fatigue mécanique importante des composants de l'installation. Ces inconvénients sont évités en installant un vase d'expansion de la série CMR.
- **Atténue le problème de sécurité** (pratiquement aucune fuite d'eau due à l'égouttement), ce qui permet d'économiser sur la consommation .

Une installation typique du vase d'expansion pourrait être la suivante:



Ils ne sont pas adaptés à une utilisation avec des hydrocarbures, des mélanges de glycol et des fluides appartenant au groupe 1 selon la directive 2014/68/UE. Les réservoirs énumérés dans ce document ne sont pas adaptés à une utilisation en extérieur.

Industrias IBAIONDO n'est pas responsable des éventuels dommages causés par leur placement dans d'autres types de circuits.

Les caractéristiques techniques les plus importantes des vases d'expansion CMR et d'autres données relatives à leur fabrication, sont indiqués sur l'étiquette attachée au produit. En outre, avec chaque réservoir, on envoie un document avec les instructions d'utilisation du produit et la déclaration de conformité CE.

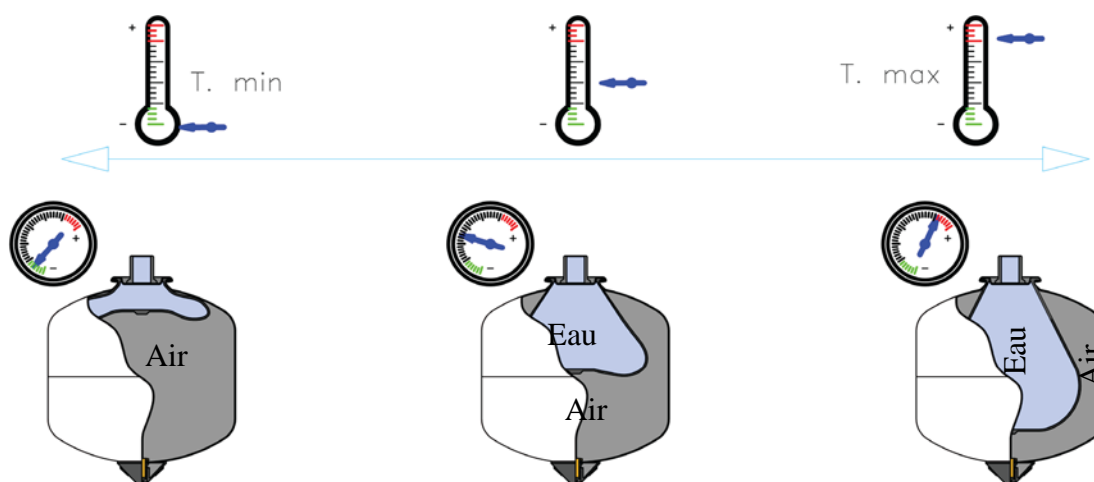


5.- FONCTIONNEMENT

Son principe de fonctionnement est basé sur la compression de la chambre d'air à l'intérieur du vase d'expansion lorsqu'il y a un changement volumétrique de l'eau chaude sanitaire dû à une variation de température.

Lorsque la température de l'eau chaude sanitaire augmente, l'expansion du volume de fluide pousse la membrane dans la cuve et la masse d'air est comprimée. En revanche, lorsque la température de l'eau diminue, l'énergie stockée dans la chambre d'air force l'eau à retourner dans le circuit. Cela permet au système de maintenir la pression, ce qui permet d'économiser de l'énergie et d'éviter que la pression dans le circuit ne dépasse les limites admissibles, à condition que le récipient soit correctement dimensionné et choisi.

Les vases d'expansion à membrane sans transfert de masse ont une charge d'air fixe.



6.- INSTALLATION

Contrôle à l'arrivée: Vérifier immédiatement que l'équipement correspond à la commande, que tous les composants sont en parfait état et que les instructions d'utilisation correctes sont attachées. Il est particulièrement important de vérifier le réservoir à pression pour détecter les déformations possibles qui pourraient affecter sa résistance. Si vous trouvez des défauts ou des dommages, contactez- vous avec le fabricant immédiatement.

Il y a un autocollant avec tous les données nécessaires attaché au réservoir à pression. Vérifier que ces données sont conformes aux spécifications d'achat et appropriés pour l'installation.

Avant de procéder à son installation, assurez- vous que le volume du vase d'expansion a été calculé par le personnel technique autorisé. Assurez- vous que le personnel technique a le bon profil et la formation appropriée pour l'installation de ce genre d'équipements. Dans tous les cas, les réglementations en vigueur pour le fonctionnement des vases d'expansion doivent être prises en compte. L'installation et le fonctionnement doivent être réalisés conforme aux bonnes pratiques par les installateurs, par des professionnels ou par le personnel technique autorisé.

On pourra installer uniquement les réservoirs, dont l'apparence extérieure ne montre aucun dommage au corps. C'est interdit de percer et souder sur le corps du réservoir ou sur autre élément attaché.

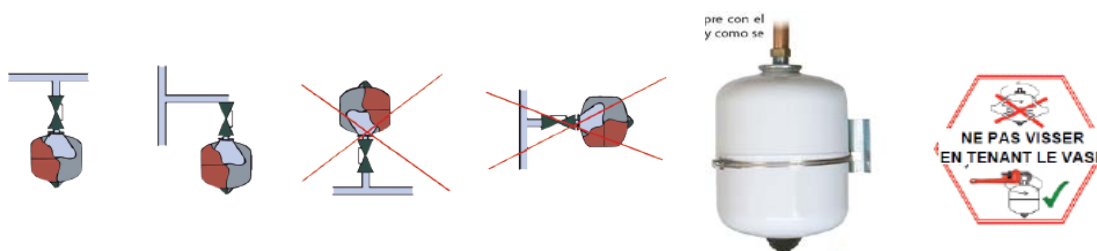
Ils doivent être installés dans un endroit protégé de l'extérieur et avec les dimensions nécessaires pour faciliter l'accès à l'inspection du vase d'expansion. Le valve de gonflage, le manchon de raccordement et l'étiquette doivent être accessibles.

L'installation dans laquelle est placé le vase d'expansion doit prévoir l'installation d'un système de sécurité permettant de limiter la pression et de garantir que la pression ne dépasse pas la limite supérieure de conception du vase d'expansion. Placez, près du vase d'expansion, une soupape de sécurité, avec un manomètre intégré, parfaitement calibrée et ne dépassant jamais la pression maximale du vase d'expansion.

Les vases d'expansion doivent être placés sur le tuyau d'arrivée d'eau froide, entre la soupape de sécurité et le réservoir de stockage ou le producteur d'eau chaude sanitaire. Évitez tout rayonnement direct sur le vase d'expansion afin de protéger la membrane d'éventuels excès de température.

Ne pas monter de vannes dont la fermeture pourrait isoler involontairement le vase d'expansion et le rendre inopérant.

Les vases d'expansion sans pieds sont installés soit directement sur la conduite d'eau, soit de préférence par l'intermédiaire d'un support spécialement conçu, toujours avec le manchon d'entrée d'eau en haut, pour éviter la création de poches d'air. Le système de fixation doit être conçu pour pouvoir supporter le poids du réservoir complètement rempli d'eau. Le vase d'expansion doit être installé de manière à ce que le manchon soit positionné en haut afin de faciliter l'évacuation de l'air.



Il est recommandé d'installer des évents et/ou des séparateurs d'air pour éviter l'accumulation d'air.

Assurez-vous que les tuyaux et les raccords sont étanches et que la température et la pression de service pour lesquelles le vase d'expansion est conçu ne sont jamais dépassées. Ne dépassez en aucun cas la pression de service maximale indiquée sur l'étiquette du vase d'expansion. Le vase d'expansion pourrait exploser.

Les canalisations doivent être dimensionnées et installées conformément aux exigences spécifiques selon les réglementations locales et nationales.

El test de pré-mise en service, les modifications fondamentales ultérieures dans l'installation et les contrôles périodiques doivent être initiés par l'utilisateur conforme aux règles de sécurité en vigueur.

7.- MISE EN SERVICE

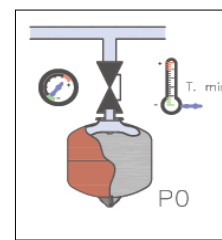
Les vases d'expansion quittent l'usine avec la pression de gonflage indiquée sur l'étiquette attachée au produit (3 Bar - Air). Pour garantir le bon fonctionnement du système, cette valeur doit être ajustée à une valeur de pression P_0 , en tenant compte des caractéristiques de chaque installation, soit en remplissant d'air jusqu'à la valeur de précharge P_0 soit en évacuant par la vanne de remplissage si la précharge d'air initiale doit être réduite à la valeur P_0 .

Ajustement de la pression de gonflage à P_0 : Pour garantir le bon fonctionnement du vase d'expansion, c'est nécessaire de vérifier et ajuster la pression de gonflage à la fois lors de l'installation et dans la maintenance périodique.

Lors du réglage de la pression de gonflage, il convient de suivre les directives suivantes:

P_0 (Bar): Pression de gonflage minimale du base = $P_1 - 0,3$ Bar

P_1 (Bar): Pression d'entrée du réseau.



Il est recommandé de maintenir la pression d'alimentation du réseau constante en installant un réducteur de pression.

Ne dépassez en aucun cas la pression maximale indiquée sur l'étiquette du produit.

La pression de gonflage P_0 ne doit pas dépasser initialement 3 bars, si l'entrée d'eau du réservoir n'est pas remplie au préalable et s'il existe un coussin d'eau, car une pression plus élevée dans la chambre à air sans résistance de la chambre à eau pourrait endommager la membrane. Placer le réservoir à son emplacement définitif, installé sur la ligne, remplir la partie inférieure du réservoir jusqu'à ce que nous soyons sûrs que la quantité d'eau introduite est suffisante pour couvrir le raccord, le couvercle ou l'orifice inférieur et insérer la précharge P_0 .

Une fois que le vase d'expansion a été mis sous pression et que les précautions appropriées ont été prises, le vase d'expansion est connecté à l'installation ou à la tuyauterie. Une fois le vase d'expansion installé, il fonctionne automatiquement.

8.- INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

L'entretien doit être effectué exclusivement par du personnel autorisé.

Au moins une fois tous les six mois, il faut vérifier que la valeur de la pression de précharge P_0 de l'accumulateur reste dans les limites indiquées au paragraphe précédent, avec la précaution de le faire en contrastant les valeurs à la même température et ainsi prévenir et empêcher des anomalies de fonctionnement inutiles. Pour cela, il est nécessaire,

- Isoler le vase d'expansion de l'installation.
- Vider d'eau le vase d'expansion.
- Après vidange de l'eau, la pression est contrôlée à travers la soupape du vase d'expansion. Dans le cas où l'écart de pression mesuré par rapport à la pression de précharge P_0 est supérieur à +/- 20%, ajuster à la valeur d'origine P_0 , en suivant les instructions indiquées au paragraphe 7 de la notice d'instructions.

Lors de la dépressurisation de l'équipement et de la vidange d'eau, nous devons veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'eau à l'intérieur du réservoir pour couvrir l'accouplement de telle sorte que cette eau exerce une contre-pression qui préserve la membrane contre l'extrusion.

Vérifier que l'équipement fonctionne avec la pression d'air correcte P_0 . Assurez-vous que la pression de précharge ne dépasse jamais la pression de conception de l'équipement, que les tuyaux d'accouplement et les accouplements sont étanches et que la température de fonctionnement et la pression pour lesquelles le vase d'expansion est conçu ne sont jamais dépassées.

Pour éviter la corrosion des vases d'expansion, il convient de purger le circuit régulièrement. L'arrivée éventuelle d'air doit être minimisée par des opérations d'entretien périodiques.

Les révisions périodiques doivent être effectuées conformément au règlement des équipements sous pression (REP).

Seuls les composants originaux du fabricant du vase d'expansion peuvent être utilisés comme pièces de rechange.

9.- DÉMONTAGE

Ne jamais démonter le vase d'expansion sans avoir préalablement dépressurisé l'installation et la chambre à air jusqu'à des valeurs sûres.

Avant de procéder au démontage du vase d'expansion, assurez-vous que toutes les parties sous pression sont dépressurisées, pour ce faire : Isolez le vase du circuit d'eau. Dans le cas où la pression mesurée à travers la soupape gonflable est supérieure à 4 Bar, réduisez d'abord la pression en purgeant par l'intermédiaire de la soupape (chambre à air) jusqu'à 4 Bar. Videz le vase d'expansion. Enfin, purgez par la soupape de gonflement d'air, réduisant la pression d'air jusqu'à dépressuriser complètement le vase d'expansion.

En aucun cas, lors du remplacement du vase d'expansion, le vase ne doit être démonté sans dépressurisation préalable de l'installation et la température de l'eau ne doit être inférieure à 35 °C.

Les vases d'expansion de la série CMR avec des volumes de 2 à 24 litres inclus sont des modèles à membrane fixe. En cas de rupture du membrane, le vase d'expansion doit être remplacé conformément aux instructions.

