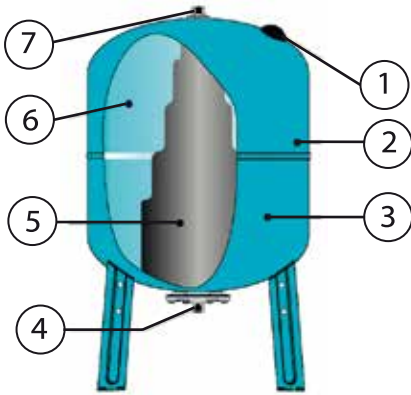


VASOS DE EXPANSIÓN PARA AGUA CALIENTE Y FRÍA SANITARIA EXPANSION VESSELS FOR HOT AND COLD DOMESTIC WATER VASES D'EXPANSION POUR EAU FROIDE ET CHAUDE SANITAIRE VASOS DE EXPANSÃO PARA AGUA QUENTE E FRIA SANITÁRIA



1. Válvula de precarga/ Preload valve/ Vanne de précharge / Válvula de pré-carga.
2. Pintura epoxi-poliéster anti óxido-corrosión/ External epoxy-polyester coating no rusting and no corrosion/ Peinture époxy-polyester anti-rouille/ Pintura epoxi-poliéster anti oxido-corrosão.
3. Armazón de acero al carbono/ Carbon steel framework/ Châssis en acier ou carbone/ Armação em aço carbono.
4. Brida de conexionado agua. **NOTA:** La posición de la brida en la imagen es orientativa. La brida estará posicionada en la parte superior o inferior dependiendo de la capacidad del vaso./ Connection flange for water. **NOTE:** The position of the flange on the image is indicative. The flange is positioned at the top or bottom depending on the capacity of the vessel. / Bride de liaison eau. **NOTE:** La position de la bride sur l'image est indicative. La bride est positionnée au niveau de la partie supérieure ou inférieure en fonction de la capacité du vase./ Flange de ligação a água. **NOTA:** A posição do flange na imagem é indicativa. A flange estará posicionada na parte superior ou inferior, dependendo da capacidade do vaso.
5. Membrana en EPDM que garantiza la pureza del agua/ EPDM membrane which guarantees the purity of water/ Membrane EPDM pour assurer la pureté de l'eau/ Membrana em EPDM que garante a pureza da água.
6. Cámara de precarga/ Preload chamber/ Chambre de précharge/ Câmara de pré-carga.
7. Rosca de sujeción de la membrana y toma para manómetro/ Membrane thread and manometer connection/Filetage de fixation de la membrane et connection pour manometre/Rosca de fixação da membrana e tomada para manómetro.



Vasos de expansión precargados con membrana recambiable para instalaciones de agua caliente y fría sanitaria.

Depósitos fabricados en acero de acuerdo a la Directiva Europea 97/23/CE de equipos a presión, a partir de fondos unidos entre sí mediante cordones de soldadura, realizados según procedimientos y personal homologado.

Todos los vasos de expansión modelos DP/VA, DP/VAV y DP/VAO, salen de fábrica controlados, verificados y certificados.

Los vasos de expansión de los modelos DP/VA y DP/VAV son para instalación vertical y los modelos DP/VAO son para instalación horizontal.

• APLICACIÓN

Los vasos de expansión modelo DP/VA, DP/VAV y DP/VAO están destinados a instalaciones de agua caliente y fría sanitaria. Permiten la absorción del aumento de volumen, que es consecuencia del calentamiento del agua, evitando que la presión del circuito sobrepase la presión nominal de sus componentes.

• VENTAJAS

- Disminución de los Golpes de Ariete.
- Reducción del consumo de agua y energía eléctrica, debido a que alivia el grupo de seguridad, no produciéndose así fugas de agua por goteo.

• FUNCIONAMIENTO

Una vez conectado el vaso de expansión al circuito al que está destinado, la bomba se pone en marcha aumentando la presión de la instalación e introduciendo agua en la membrana (véase imagen 1).

La membrana recambiable evita el contacto entre el aire y el agua impidiendo así cualquier pérdida de presión, contaminación y corrosión.

Cuando la presión de la instalación alcanza el nivel máximo programado, la bomba se para. El vaso contiene la cantidad máxima de agua acumulable. La membrana está dilatada y ocupa casi la totalidad del volumen interno del vaso. Si la instalación lo necesita, el agua empieza a salir del vaso sin el empleo de la bomba, aprovechando la presión del aire que está en la cámara presurizada (véase imagen 2).

El agua sigue saliendo, la membrana se desinfla hasta que llega al nivel mínimo de presión de la instalación. En este momento, la membrana ha vuelto a su tamaño inicial, la bomba se pone en marcha otra vez y el ciclo se repite (véase imagen 3).

Cuando se utilizan con agua fría, la cantidad de agua es la máxima posible en cada momento, por lo que la puesta en marcha por medio de la bomba es el mínimo posible.

A la hora de colocar un vaso de expansión en una instalación se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Antes de proceder a su instalación, asegúrese de que el volumen del vaso de expansión haya sido calculado por personal autorizado.
- El vaso de expansión debe instalarse en la tubería de entrada de agua fría, entre el grupo de seguridad y el grupo productor de agua caliente, o la red de agua fría.
- No debe existir ningún mecanismo que pueda cerrar el paso entre el vaso de expansión y el productor de agua caliente.
- Evitar radiaciones cerca del vaso de expansión para proteger la membrana de posibles excesos de temperatura.
- El vaso de expansión se colocará de forma que no puedan formarse bolsas de aire.
- Para vasos mayores de 200 litros incluidos poner manómetro o tapón en la toma 7



Preload expansion vessels with replaceable membrane for installation of solar energy.

Tanks made of welded steel made from two dished end and curved metal sheet ring connected to each other through welding cords, made following the procedures and with homologated staff according to the European Directory 97/23/CE for Pressure Units.

All the expansion vessels of our DP/VA, DP/VAV and DP/VAO types are manufactured, tested, checked and certified by our company.

All the types DP/VA and DP/VAV are intended for vertical installation, and types DP/VAO are for horizontal installation.

• APPLICATION

Expansion vessels type DP/VA, DP/VAV and DP/VAO are designed to be used in installations hot and cold domestic water. They allow absorbing the rise in the volume caused by the water heating, avoiding the pressure of the circuit to exceed the nominal pressure of its components.

• ADVANTAGES

- Minimize the water hammer shock.
- Reduction of consumption of electric energy and water saving, due to it lightens the safety unit and drip leaks of water are not produced.

• OPERATION

Once connected the expansion vessel to the circuit to which is intended, the pump starts to raise the pressure letting the water filling in the membrane (see image 1).

The replaceable membrane avoids the contact between the air and the water, preventing any pressure loss, contamination or corrosion.

The pump stops when the pressure reaches its maximum threshold value. There is the greatest quantity of water inside the tank. The membrane is dilated and it occupies almost all the volume of the tank. If the installation requires it, the water starts flowing out of the tank without using the pump, using the pressure of the air that is inside the pressurized chamber (see image 2)

The water continues flowing out, the membrane deflates until the pressure reaches the minimal pressure of the installation. At this state, the membrane is back to its initial dimensions, the pump starts again and a new cycle begins (see image 3)

When cold water is used, the quantity of water is the maximum possible for each moment, so pump insertions are reduced to the minimum.

At the moment of setting up the vessel in a solar installation, the following points must be borne in mind:

- Before proceeding to the installation, make sure that the expansion vessel volume has been calculated by the authorized staff.
- The expansion vessel must be placed on and inlet pipe of cold water, between the safety unit and the hot water producer, or the cold water network.
- There must be no device which can close the connection between the expansion vessel and the hot water producer.
- Avoid radiations near the expansion vessel to protect membrane against the possible rises in temperature.
- The expansion vessel will be installed in such way that airbeds cannot be produced.
- For expansion vessels bigger than 200 litres included, a manometer or a cap must be installed on connection 7.



Vases d'expansion préchargés avec membrane remplaçable pour l'installation de eau chaude et froide sanitaire.
Réservoirs en acier selon directive européenne 97/23/CE des équipements sous pression, à partir de deux fonds liés entre eux par des cordons de soudure, réalisés conformément aux procédures approuvées et par personnel homologué.

Tous les vases d'expansion modèles DP/VA, DP/VAV et DP/VAO sont contrôlés, vérifiés et certifiés en usine.

Les vases d'expansion modèles DP/VA et DP/VAV sont pour installation verticale et le modèles DP/VAO sont pour installation horizontale.

• APPLICATION

Les vases d'expansion modèles DP/VA, DP/VAV et DP/VAO sont destinés à installation d'eau chaude et froide sanitaire. Ils permettent l'absorption de l'augmentation du volume, qui est une conséquence du chauffage de l'eau. De cette façon, on évite que la pression du circuit surpasse la pression nominale de ses composants.

• AVANTAGES

- Réduction des coups de bélier.
- Réduction de la consommation d'eau et d'énergie électrique, dû à qu'il décharge le groupe de sécurité. De cette façon, aucune fuite d'eau n'est produite par chutes d'eau.

• FONCTIONNEMENT

Une fois connecté le vase d'expansion au circuit auquel est destiné, la pompe commence à augmenter la pression de l'installation et à introduire de l'eau dans la membrane (voir Figure 1).

La membrane remplaçable empêche le contact entre l'air et l'eau en évitant ainsi la perte de pression, la contamination et la corrosion.

Lorsque la pression du système atteint le niveau maximum programmé, la pompe s'arrête. Le vase contient la quantité maximum d'eau accumulée. La membrane est étendue et couvre pratiquement tout le volume interne du récipient. Si est nécessaire pour l'installation, l'eau commence à sortir du vase sans l'utilisation de la pompe, en profitant de la pression d'air dans la chambre pressurisée (voir Figure 2).

L'eau continue à sortir, la membrane se dégonfle jusqu'à ce qu'il atteigne le niveau minimum de pression du système. A cette moment, la membrane est revenue à sa taille initiale, la pompe redémarre et le cycle se répète (voir Figure 3).

Quand ils sont utilisés avec de l'eau froide, la quantité d'eau est la maximum possible en chaque moment, de sorte que le démarrage au moyen de la pompe est le minimum possible.

Quand on place un vase d'expansion dans une installation, on doit prendre en compte les considérations suivantes:

- Avant de commencer l'installation, assurez-vous de que le volume du vase d'expansion a été calculé par personnel autorisé.
- Le vase d'expansion doit être installé dans le tube d'entrée d'eau froide, entre le groupe de sécurité et le groupe de production d'eau chaude ou la réseau d'eau froide.
- On ne permet pas aucune vanne qui pourrait fermer et isoler le vase du système d'eau chaude.
- Éviter de rayonnements près du vase d'expansion afin de le protéger d'un surchauffe potentiel de la membrane.
- Le vase d'expansion doit être placé de façon que les poches d'air ne peuvent pas se former.
- Pour les vases d'expansion grands du 200 litres mettre manomètre ou la fiche dans le prend 7.



Vasos de expansão com pré-carga e membrana substituível para instalações água quente e fria sanitária.

Depósitos fabricados em aço segundo a Directiva Europeia 97/23/CE de equipamentos de pressão, a partir de fundos unidos entre si por cordões de soldadura, realizados segundo procedimentos e pessoal certificado.

Todos os vasos de expansão modelos DP/VA y DP/VAV, são conferidos verificados e certificados à saída da fábrica.

Os vasos de expansão dos modelos DP/VA e DP/VAV são para instalação vertical e os modelos DP/VAO são para instalação horizontal.

• APLICAÇÃO

Os vasos de expansão dos modelos DP/VA e DP/VAV estão destinados a instalações de água quente e fria sanitária.

Permitem a absorção do aumento de volume, consequência do aquecimento da água, evitando que a pressão do circuito ultrapasse a pressão nominal dos seus componentes.

• VANTAGENS

- Diminuição dos golpes de ariete
- Redução do consumo de água e energia eléctrica por aliviar o grupo de segurança e eliminação de fugas.

• FUNCIONAMENTO

Uma vez conectado o vaso de expansão ao circuito a que está destinado, põe-se a bomba em marcha aumentando a pressão da instalação e introduzindo àgua na membrana (ver imagem 1).

A membrana substituível evita o contacto entre o ar e a água impedindo assim qualquer perda de pressão contaminação e corrosão.

Quando a pressão da instalação atinge o nível máximo programado a bomba pára. O vaso contém a quantidade máxima de água acumulável. A membrana está dilatada e ocupa quase a totalidade do volume interno do vaso. Se a instalação necessitar a água começa a sair do vaso sem utilização da bomba, aproveitando a pressão de ar que está na câmara pressurizada (ver imagem 2).

A água continua a sair, o volume da membrana diminui até chegar a um nível mínimo de pressão da instalação. Neste momento, a membrana volta ao seu tamanho inicial, põe-se de novo a bomba em funcionamento e o ciclo repete-se (ver imagem 3).

Quando se utilizam com água fria, a quantidade de água é sempre a máxima possível para que a bomba arranque o mínimo de vezes possíveis.

Na altura de se colocar um vaso de expansão numa instalação devem ter-se em conta o seguinte:

- Antes de proceder à sua instalação, assegure-se que o volume do vaso de expansão tenha sido calculado por pessoal autorizado.
- O vaso de expansão deve instalar-se no circuito de entrada de água fria, entre o grupo de segurança e o grupo produtor de água quente ou a rede de água fria.
- Não deve existir nenhum mecanismo que possa impedir a passagem entre o vaso de expansão e o produtor de água quente.
- Evitar radiações perto do vaso de expansão para proteger a membrana de possíveis excessos de temperatura.
- O vaso de expansão coloca-se de forma que não se possam formar bolhas de ar.
- Para vasos de expansão maiores de 200 litros incluídos, colocar manómetro ou tampa na tomada 7.

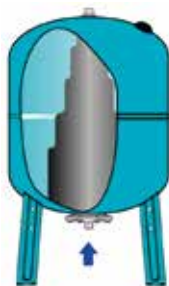


IMAGEN 1/ IMAGE 1/
FIGURE 1/ IMAGEM 1

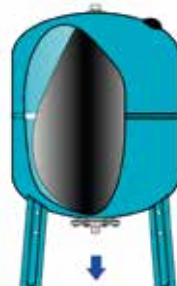


IMAGEN 2/ IMAGE 2/
FIGURE 2/ IMAGEM 2

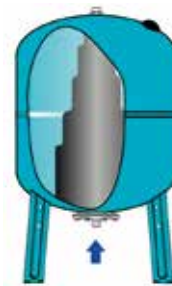


IMAGEN 3/ IMAGE 3/
FIGURE 3/ IMAGEM 3

VASOS DE EXPANSIÓN PARA AGUA CALIENTE Y FRÍA SANITARIA **EXPANSION VESSELS FOR HOT AND COLD DOMESTIC WATER** **VASES D'EXPANSION POUR EAU FROIDE ET CHAUDE SANITAIRE** **VASOS DE EXPANSÃO PARA AGUA QUENTE E FRIA SANITÁRIA**



● MANTENIMIENTO

- El mantenimiento debe ser realizado exclusivamente por personal autorizado.
- Al menos una vez cada seis meses comprobar a través de la válvula de hinchado que la presión de la cámara de aire se mantiene en los valores correctos. La medición de estos valores debe realizarse con la instalación en frío y despresurizada.

- Nunca desmonte el vaso sin haber previamente despresurizado la instalación.
- La presión estándar del vaso se debe regular y ajustar en función de la instalación en que se coloque.
- Durante el llenado de agua de la instalación, asegúrese que la presión indicada en el manómetro es ligeramente superior a la presión estática de la instalación. Mantener durante medio día la instalación a la máxima temperatura de trabajo, eliminar el aire del sistema reemplazándolo por agua.
- Proteja el vaso de las inclemencias atmosféricas.

● CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Membrana recambiable EPDM.
- Temperatura de trabajo: -10 °C a + 100 °C.
- Marcado CE según Directiva PED 97/23/CE.
- Brida de acero galvanizado con protección interior de polipropileno en la zona de contacto con el agua.
- Color azul RAL 5015 hasta 500 litros y rojo RAL 3000 para 750 litros.



● MAINTENANCE

- The maintenance must be done exclusively by authorized staff.

- At least once every six months, check through the inflating valve that the air chamber pressure is maintained in the correct values. The inspection of these values must be carried out with the installation cold and depressurized.

- Never disassemble the expansion vessel without having depressurized the installation previously.
- When the installation is filling with water, make sure the pressure indicated in the manometer exceeds slightly to the static pressure of the installation. Keep the installation at the maximal working temperature during half a day, eliminate the air of the system and replace it by water
- Protect the expansion vessel from the inclemency of the weather.

● TECHNICAL DATA

- Replaceable EPDM membrane.
- Temperature conditions: -10 °C to +100 °C.
- CE marked according to Directory PED 97/23/CE.
- Galvanized steel flange with inner protection of polypropylene in the contact zone with the water.
- External finish colour: blue RAL 5015 up to 500 liters and red RAL 3000 for 750 liters.



● MAINTENANCE

- La maintenance doit être effectuée uniquement par personnel autorisé.

- Au moins une fois tous les six mois il faut vérifier à travers du valve de gonflage que la pression de la chambre d'air est maintenue dans les valeurs correctes. La mesure de ses valeurs doit être fait avec l'installation froide et dépressurisé

Ne retirez jamais le vase d'expansion sans avoir d'abord dépressurisé le système.

- La pression standard du vase doit être réglé et ajusté en fonction de l'installation dans lequel il soit placé.
- Lors du remplissage de l'eau du système, assurez-vous que la pression indiquée sur le manomètre est légèrement supérieure à la pression statique de l'installation. Maintenir l'établissement pendant une demi-journée à la température maximale de fonctionnement tout l'installation, retirer l'air du système en le remplaçant avec de l'eau.

- Protéger le vase contre les intempéries.

● CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Membrane changeable EPDM
- Température de travail: -10°C à + 100°C.
- Marquage CE selon Directiva PED 97/23/CE.
- Bride en acier galvanisé avec protection intérieur de polypropylène sur la zone de contact avec l'eau.
- Couleur bleu RAL 5015 jusqu'à 500 litres et rouge RAL 3000 pour 750 litres.



● MANUTENÇÃO

- A manutenção deve ser realizada exclusivamente por pessoal autorizado.

- Pelo menos uma vez de seis em seis meses verificar através da válvula de enchimento que a pressão da câmara-de-ar se mantém nos valores correctos, com o cuidado de o fazer a comparação dos valores à mesma temperatura e com a instalação sem pressão.

- Nunca desmontar o vaso sem ter previamente despresurizado a instalação.
- A pressão standard do vaso deve-se regular e ajustar em função da instalação em que se coloca.
- Durante o enchimento da instalação, certifique-se que a pressão indicada no manómetro é ligeiramente superior à pressão estática da instalação. Manter durante meio-dia a instalação à pressão máxima de trabalho, eliminar o ar do sistema substituindo por água.
- Proteger o vaso de expansão de condições atmosféricas adversas.

● CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Membrana substituível EPDM.
- Temperatura de trabalho: -10°C a +100°C.
- Marcação CE de acordo com a directiva PED 97/23/CE.
- Falange de aço galvanizado com protecção interior de polipropileno na zona de contacto com a água.
- Cor Azul RAL 5015 até aos 500 litros e vermelho RAL 3000 para 750 litros.



• CÓMO CALCULAR LAS DIMENSIONES DEL VASO

El aumento del volumen de agua es amortiguado por la instalación. Por eso, el volumen útil del vaso tiene que ser más grande respecto del volumen de expansión de la instalación.

El volumen útil se puede calcular como sigue:
$$\text{Volumen vaso} = K * A_{\max} * \frac{(P_{\max}+1) * (P_{\min}+1)}{(P_{\max}-P_{\min}) * (P_{\text{prec}} + 1)}$$

Donde:

- **K** = Coeficiente de la bomba (véase la tabla adjunta).
- **A_{max}** = Capacidad de la Bomba, expresada en litros / min.
- **P_{max}** = Presión máxima de trabajo de la bomba en bar.
- **P_{min}** = Presión mínima de trabajo de la bomba en bar.
- **P_{prec}** = Presión de precarga del vaso en bar.

- **IMPORTANTE:** Regular la precarga del vaso 0,2 bar menos respecto a la presión de potencia de la bomba.

• EJEMPLO DE CÁLCULO:

Datos de la instalación:

- **Potencia de la bomba: 4 HP**
- **K = 0,375**
- **A_{max} = 120 L/min**
- **P_{max} = 7 bar**
- **P_{min} = 2,2 bar**
- **P_{prec} = 2 bar**

$$\text{Volumen vaso} = 0,375 * 120 * \frac{(7+1) * (2,2+1)}{(7-2,2) * (2+1)} = 80 \text{ Litros}$$

En cualquier caso, se adaptará al tamaño comercial que más se acerque al calculado, siempre por exceso.



• HOW TO CALCULATE THE DIMENSIONS OF THE VESSEL.

The increase of water volume is absorbed by the installation. For this reason, the useful volume of the tank must be higher than the total possible expansion volume of the heating system.

The volume can be calculated as follows:

$$V_{\text{tank}} = K * A_{\max} * \frac{(P_{\max}+1) * (P_{\min}+1)}{(P_{\max}-P_{\min}) * (P_{\text{prec}} + 1)}$$

Where:

- **K**= working coefficient of the pump (see table).
- **A_{max}**= capacity of the pump, litres/ min.
- **P_{max}**= maximum working pressure of the pump, bar.
- **P_{min}**= minimum working pressure of the pump, bar.
- **P_{prec}**= preload pressure of the tank, bar.

- **WARNING!** Always set the pre-charge of the tank to 0,2 bar under the pump power pressure.

• EXAMPLE:

System Data:

- **Pump power 4 HP**
- **K = 0,375**
- **A_{max} = 120 litres/ minute**
- **P_{max} = 7 bar**
- **P_{min} = 2,2 bar**
- **P_{prec} = 2 bar**

$$V_{\text{tank}} = 0,375 * 120 * \frac{(7+1) * (2,2+1)}{(7-2,2) * (2+1)} = 80 \text{ Litres}$$

In any case, we will adopt the closest measure to the calculate value, always by excess.



• COMMENT CALCULER LES DIMENSIONS DU VASE D'EXPANSION

L'augmentation du volume d'eau est atténué par l'installation. Donc, le volume utile du vase doit être plus grand par rapport au volume d'expansion de l'installation.

Le volume utile peut être calculée comme suit:

$$\text{Volumen du vase d'expansion} = K * A_{\max} * \frac{(P_{\max}+1) * (P_{\min}+1)}{(P_{\max}-P_{\min}) * (P_{\text{prec}} + 1)}$$

Où:

- **K** = Coefficient de la pompe (voir tableau ci-joints).
- **A_{max}** = Capacité de la pompe, exprimée en litres par minute.
- **P_{max}** = Pression de service maximum de la pompe en bar.
- **P_{min}** = pression de service minimale de la pompe en bar
- **P_{prec}** = Pression de précharge du vase en bar.

- **IMPORTANT:** Régler la précharge du vase 0,2 bar au dessous de la pression de puissance de la pompe

• EXEMPLE DE CALCUL:

Données de l'installation :

- **Puissance de la pompe : 4 HP**
- **K = 0,375**
- **A_{max} = 120 litres/min**
- **P_{max} = 7 bar**
- **P_{min} = 2,2 bar**
- **P_{prec} = 2 bar**

$$\text{Volume du vase d'expansion} = 0,375 * 120 * \frac{(7+1) * (2,2+1)}{(7-2,2) * (2+1)} = 80 \text{ Litres}$$

En tout cas, on s'adaptera la taille commerciale que plus s'approche, pour excès, à la valeur calculée.

VASOS DE EXPANSIÓN PARA AGUA CALIENTE Y FRÍA SANITARIA EXPANSION VESSELS FOR HOT AND COLD DOMESTIC WATER VASES D'EXPANSION POUR EAU FROIDE ET CHAUDE SANITAIRE VASOS DE EXPANSÃO PARA AGUA QUENTE E FRIA SANITÁRIA



• COMO CALCULAR AS DIMENSÕES DO VASO

O aumento do volume da água é absorvido pela instalação. Por esta razão, o volume útil do vaso tem que ser maior que o volume de expansão da instalação. O volume útil pode-se calcular da seguinte forma:

Onde:

• **K** = Coeficiente da bomba (ver tabela anexa).

• **A_{max}** = Capacidade da Bomba, expressa em litros / min.

• **P_{max}** = Pressão máxima de trabalho da bomba em bar.

• **P_{min}** = Pressão mínima de trabalho da bomba em bar.

• **P_{prec}** = Pressão de pré-carga do vaso em bar.

$$\text{Volume do vaso} = K * A_{\max} * \frac{(P_{\max} + 1) * (P_{\min} + 1)}{(P_{\max} - P_{\min}) * (P_{\text{prec}} + 1)}$$

• **IMPORTANTE:** Regular a pré-carga do vaso 0,2 bar menos que a pressão da potencia da bomba.

• EXEMPLO DE CÁLCULO:

Dados da instalação:

• Potência da bomba:: 4 HP

• K= 0,375

• A_{max}= 120 litros/ minuto

• P_{max}= 7 bar

• P_{min}= 2,2 bar

• P_{prec}= 2 bar

$$\text{Volume do vaso} = 0,375 * 120 * \frac{(7+1) * (2,2+1)}{(7-2,2) * (2+1)} = 80 \text{ Litros}$$

Em qualquer caso, adapta-se o tamanho disponível comercialmente que mais perto esteja do calculado, sempre por excesso.

TABLA DE COEFICIENTES DE POTENCIA DE LA BOMBA / TABLE OF PUMP COEFFICIENTS
TABLEAU DE COEFFICIENTS DE PUISSANCE DE LA POMPE / TABELA DE COEFICIENTES DE POTENCIA DA BOMBA

Potencia de la bomba/ Pump power (HP)	Coefficiente/ Coefficient
1-2	0,250
2,5-4	0,375
5-8	0,625
9-12	0,875

Modelo/ Model	Capacidad/ Capacity (Litros/ Litres)	Dimensiones/ Dimensions (mm)		Conexión/ Connection	Presión de trabajo/ Working pressure (bar)	* Presión de precarga/ Preload pressure (bar)
		Ø	Altura/ Height			

INSTALACIÓN MURAL/ WALL MOUNTING

DP/VA	5	160	304	3/4"	10	1,5
DP/VA	8	200	315	3/4"	10	1,5
DP/VA	12	280	295	3/4"	10	1,5
DP/VA	18	280	425	3/4"	10	1,5
DP/VA	24	280	490	1"	10	1,5
DP/VAS	24	350	330	1"	10	1,5

INSTALACIÓN EN SUELO/ INSTALLATION ON THE FLOOR

DP/VAV	50	365	655	1"	10	1,5
DP/VAV	80	410	810	1"	10	1,5
DP/VAV	100	495	850	1"	10	1,5
DP/VAV	200	600	1.085	1-1/4"	10	2
DP/VAV	300	650	1.240	1-1/4"	10	2
DP/VAV	500	750	1.490	1-1/4"	10	2
DP/VAV	750	800	1.820	2"	10	4

Modelo/ Model	Capacidad/ Capacity (Litros/ Litres)	Dimensiones/ Dimensions (mm)			Conexión/ Connection	Presión de trabajo/ Working pressure (bar)	* Presión de precarga/ Preload pressure (bar)
		Ø	Altura/ Height	Largo/ Lenght			

INSTALACIÓN EN SUELO/ INSTALLATION ON THE FLOOR

DP/VAO	50	365	380	570	1"	10	1,5
DP/VAO	60	365	385	690	1"	10	1,5
DP/VAO	80	410	430	695	1"	10	1,5
DP/VAO	100	495	520	685	1-1/4"	10	1,5

*Antes de la instalación del vaso de expansión compruebe que la precarga del mismo es la adecuada. Para vasos de expansión de agua caliente y fría sanitaria se recomienda una presión mínima de 3 a 5 bar según la instalación/ Before the installation of the expansion vessel, check that the pre-charge is the correct. For hot and cold domestic water vessels, we recommend minimum pressure from 3 to 5 bar, according to the fitting installation.