

Conçus pour la qualité et la sécurité

Vases d'expansion à circulation forcée pour application dans les installations de pressurisation, de distribution d'eau et d'eau potable. L'application d'un vase d'expansion Airfix A sur un installation d'eau chaude sanitaire (ECS) prévient l'ouverture du groupe de sécurité ou de la soupape de sécurité lors de chaque chauffage de l'eau sanitaire. Cela permet non seulement de prolonger nettement la durée de vie du groupe de sécurité ou de la soupape de sécurité

(l'endommagement ou calcification du siège est évité), mais aussi d'éviter le risque de fuite continue (avec d'importantes pertes d'eau pour conséquence). La solution parfaite pour application dans des caves, où l'évacuation est située plus haut que la soupape de sécurité. Homologués pour les applications avec eau potable, conformément à la réglementation CE 2002/16/EG.



AIRFIX A



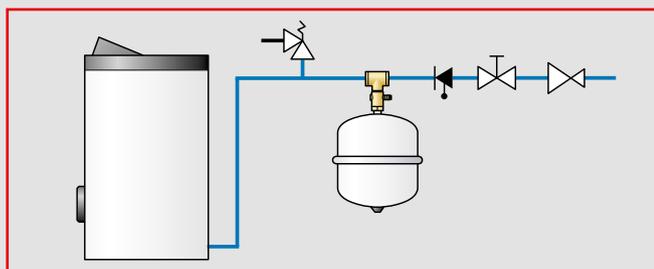
Le vase Airfix A est livré complet avec un répartiteur de circulation plastique, qui convient pour les pièces en T pour une conduite continue de max. 3/4" (22 mm).



Ce répartiteur de circulation est placé dans la pièce en T (qui n'est pas livrée avec le vase).



Monter le vase dans la conduite d'eau froide et la circulation forcée est effective.



Avantages des Airfix A et Airfix D

- Montage très facile.
- Les vases Airfix A et D se distinguent par leur revêtement particulier, non seulement du côté eau, mais aussi du côté azote ! Même en cas de défaut intempestif à la membrane, la qualité de l'eau potable reste garantie.
- La membrane et le revêtement ne libèrent aucune substance colorante, odorante ou gustative dans l'eau.
- Peut être utilisé en combinaison avec tout systèmes ECS avec réservoir.
- L'application dans des installations de surpression est aussi possible.
- Doté d'une membrane en caoutchouc spécial.
- Une solution parfaite pour utilisation dans des caves, où l'évacuation est située plus haut que la soupape de sécurité.



AIRFIX D

Le montage d'un AirfixControl entre le vase et la pièce en T permet de dépressuriser le vase Airfix pour procéder à des travaux de maintenance sans devoir mettre l'installation hors fonction.

La pression de gonflage du vase doit être inférieure d'environ 0,2 bar à la pression en aval du disconnecteur ou du réducteur de pression afin de garantir une circulation correcte.

Tous les vases Airfix A et Airfix D sont de couleur blanche.

La construction fiable de la bague de sertissage n'endommage ni le vase, ni la membrane. Le vase est entièrement laqué (aussi sous le bord de sertissage), ce qui est impossible sur des vases soudés.



Les vases Airfix D sont équipés d'une pièce en T spéciale assurant la fonction de circulation forcée pour un écoulement complet dans le vase par le biais d'un répartiteur interne.

La membrane en caoutchouc spécial et le revêtement du vase sont homologués au niveau international pour application en combinaison avec l'eau potable, conformément à la réglementation CE 2002/16/EG.

Le revêtement intérieur prévient le risque de corrosion, même lorsque la membrane est défectueuse.

Calcul pour les vases Airfix destinés à des installations d'eau potable

Notions de base pour le calcul d'un vase d'expansion dans une installation d'eau chaude sanitaire

Les notions suivantes sont importantes pour la sélection du vase adéquat :

- **Capacité d'eau de l'installation ECS**

La capacité totale de l'installation d'eau chaude sanitaire.

- **Augmentation du volume d'eau (en %)**

Le tableau ci-dessous contient des données sur l'augmentation du volume d'eau en pour cent pour une augmentation de la température de l'eau entre 10 °C et 70 °C.

Augmentation de la température [°C]	Augmentation du volume [%]
10 - 40	0,75
10 - 50	1,18
10 - 60	1,68
10 - 70	2,25

- **Volume d'expansion**

Méthode de calcul du volume d'expansion :
 volume d'expansion = capacité x augmentation de volume à la température maximale.

- **Niveau d'alimentation en eau**

La pression de l'alimentation d'eau à froid doit être supérieure de 0,2 bar à la pression de gonflage du vase d'expansion, sinon, lorsque le vase refroidit, la capacité d'eau totale ne serait pas chassée du vase d'expansion. C'est pourquoi il doit toujours subsister une quantité d'eau résiduelle dans le vase à la pression de service la plus basse. Cela est appelé le niveau d'alimentation en eau.

- **Pression de gonflage du vase**

Elle doit être inférieure de 0,2 bar à la pression d'alimentation de la conduite d'eau froide.

- **Facteur résiduel**

1 - niveau d'alimentation en eau :
 Cela détermine le facteur résiduel du vase d'expansion.

- **Effet utile**

C'est la relation entre les capacités brute et nette du vase.

$$I \frac{P(\text{alimentation}) - P(\text{gonflage})}{P(\text{alimentation})} = \text{niveau d'alimentation}$$

Cela signifie que le facteur résiduel du vase peut être déterminé.

Facteur résiduel = 1 - niveau d'alimentation.

La pression finale doit être inférieure de 10% à la pression réglée de la soupape de sécurité.

L'effet utile est calculé au moyen de la formule ci-dessous :

$$II \frac{P(\text{finale}) - P(\text{alimentation})}{P(\text{finale})} \times \text{facteur résiduel} = \text{effet utile}$$

Note : pressions en bars absolus

L'effet utile maximal autorisé des vases Airfix D-E/ D-E-B est 60% (0,60), alors que pour les vases A et D, il est de 63% (0,63).

- **Pression finale**

C'est la pression maximale autorisée de l'installation au niveau du vase. La pression finale est égale à 90% de la pression de tarage de la soupape de sécurité Prescor ou du groupe de raccordement Flexbrane s'il est monté au même niveau que le vase.

- **Capacité brute requise du vase**

Méthode de calcul de la capacité brute du vase :

$$\text{capacité brute du vase} = \frac{\text{volume d'expansion}}{\text{effet utile}}$$

Exemple de calcul de vase d'expansion pour une installation sanitaire

Données

- capacité d'eau de l'installation ECS = 150 litres
- température maximale de l'eau chaude = 70 °C
- pression d'alimentation en eau froid = 4 bars
- pression de tarage de la soupape de sécurité = 8 bars
- pression de gonflage du vase (4 - 0,2) = 3,8 bars
- pression finale (moyenne) = 7,2 bars

Pression de gonflage du vase = **Pression d'alimentation en eau froide - 0,2 bar = 3,8 bars**
 Pression finale (moyenne) = **Pression de tarage de la soupape de sécurité x 90% = 7,2 bars.**

Calcul

Augmentation de volume : à 70 °C est 2,25% = 150 x 2,25 % = 3,4 litres

$$\text{Niveau d'alimentation : } \frac{P(\text{alimentaiton}) - P(\text{gonflage})}{P(\text{alimentaiton})} = \frac{(4,0 + 1,0) - (3,8 + 1,0)}{(4,0 + 1,0)} = 0,04$$

Facteur résiduel : 1 - niveau d'alimentation = 1 - 0,04 = 0,96

$$\text{Effet utile : } \frac{P(\text{finale}) - P(\text{d'alimentation})}{P(\text{finale})} \times \text{facteur résiduel} = \frac{(7,2 + 1,0) - (4,0 + 1,0)}{(7,2 + 1,0)} \times 0,96 = 0,375$$

Capacité brute requise du vase d'expansion : 3,4 / 0,375 = 9,1 litres

Vase d'expansion Airfix à sélectionner : Airfix A 12/4,0 (ajuster la pression de gonflage localement sur 3,8 bars).



Instructions pour un montage correct des vases d'expansion dans des installations d'eau chaude sanitaire

- Lorsqu'un vase d'expansion est utilisé dans une installation d'eau chaude sanitaire, il doit toujours être associé à un groupe de sécurité Flexbrane ou à une soupape de sécurité Prescor B.
- Le vase d'expansion doit être monté dans la conduite d'eau froide, entre le clapet anti-retour et la chaudière.
- La pression de gonflage du vase d'expansion doit être inférieure à la pression dans la conduite d'eau froide ou à la pression en aval d'un réducteur de pression.
- L'utilisation de vases d'expansion dans des installations d'eau chaude sanitaire doit toujours être conforme aux exigences de la société régionale de distribution d'eau.

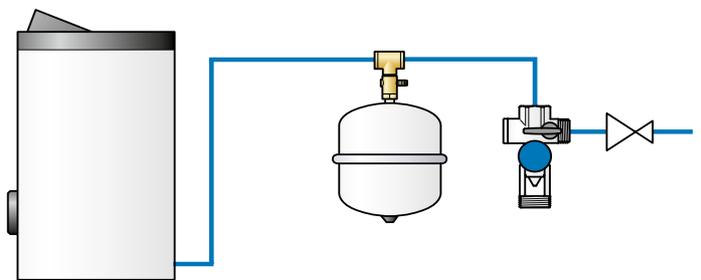
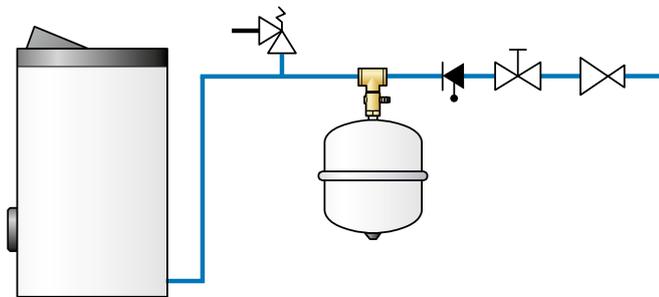


Tableau de sélection Airfix

Capacité de l'installation eau chaude sanitaire [L]	Pression de gonflage [bars]	Pression de tarage de la soupape de sécurité Prescor B ou groupe de raccordement Prescor			
		6 bars	7 bars	8 bars	10 bars
100	3	Airfix 8/3	Airfix 8/3	Airfix 8/3	Airfix 8/3
100	4	Airfix 12/4	Airfix 8/4	Airfix 8/4	Airfix 8/4
150	3	Airfix 12/3	Airfix 8/3	Airfix 8/3	Airfix 8/3
150	4	Airfix 18/4	Airfix 12/4	Airfix 12/4	Airfix 8/4
200	3	Airfix 18/3	Airfix 12/3	Airfix 12/3	Airfix 8/3
200	4	Airfix 25/4	Airfix 18/4	Airfix 18/4	Airfix 12/4
250	3	Airfix 18/3	Airfix 18/3	Airfix 12/3	Airfix 12/3
250	4	Airfix 35/4	Airfix 25/4	Airfix 18/4	Airfix 12/4
300	3	Airfix 25/3	Airfix 18/3	Airfix 18/3	Airfix 12/3
300	4	Airfix 35/4	Airfix 25/4	Airfix 25/4	Airfix 18/4

AIRFIX A

Vases d'expansion sanitaires à circulation forcée pour installations de production d'eau chaude sanitaire, de pressurisation et de distribution d'eau. L'utilisation du vase d'expansion Airfix A avec un préparateur d'eau chaude sanitaire évite l'ouverture de la soupape de sécurité ou du groupe de sécurité à chaque chauffe de l'eau sanitaire. Non seulement la durée de vie de la soupape de sécurité ou du groupe de sécurité est remarquablement prolongée (l'endommagement ou le dépôt de calcaire sur le siège est évité), mais le risque d'une fuite durable (avec comme conséquence de grandes pertes d'eau) est prévenu. Solution parfaite en cas d'emplacement en cave, où l'évacuation à l'égout se trouve au-dessus de la soupape de sécurité. Agréés pour applications sanitaires, conformes à la directive CE 2002/16/EG.

- Possibilité de montage avec la console MB2 ou MB3.
- Afin de garantir la circulation forcée dans le vase Airfix A, un raccord en T doit être monté sur l'arrivée d'eau froide, le diffuseur livré avec le vase placé dans le raccord en T et le vase Airfix A vissé directement en dessous.
- Les vases Airfix se démarquent par leur revêtement de qualité, non seulement côté eau, mais aussi côté azote! La qualité de l'eau reste donc garantie, même en cas de problème indésirable à la membrane.
- La membrane spéciale en caoutchouc butyle et le revêtement ne transmettent ni goût ni odeur à l'eau.
- Peuvent être utilisés avec tous types de préparateurs d'eau chaude sanitaire avec stockage.
- Le montage de l'AirfixControl entre le vase et le raccord en T permet un contrôle facile du vase sans devoir le démonter de l'installation.
- Un réducteur de pression doit être placé dans les régions où des pressions d'eau ville importantes (fluctuantes) sont rencontrées.
- Couleur: RAL 9010.
- Pression de service maximale: 8 / 10 bar.
- Température maximale admissible en continu par la membrane: 70 °C (343 K).
- Produits en conformité avec la directive PED 97/23/EG.

Airfix A								
• Label de qualité DIN-DVGW: 04-0359-W AG 003/04.								
Type	Press. de gonfl. [bar]	Press. de service max. [bar]	Dimensions		Raccord (M)	Poids [kg]		Code
			Ø [mm]	H. [mm]				
Airfix A 8	4	10	245	301	3/4"	3,2	50 *	24259
Airfix A 12	4	10	286	334	3/4"	4,3	36 *	24349
Airfix A 18	4	10	328	325	3/4"	4,9	24 *	24459
Airfix A 25	4	10	358	378	3/4"	6,6	18 *	24559
Airfix A 35	4	8	396	437	3/4"	8,1	18 *	24659
Airfix A 50	4	8	437	473	3/4"	11,2	1	24749
Airfix A 80	4	8	519	540	3/4"	15,0	1	24809

* Conditionnement par palette facultatif.



AIRFIX D

Vases d'expansion sanitaires à circulation forcée intégrale pour installations de production d'eau chaude sanitaire, de pressurisation et de distribution d'eau.

- Identique à l'Airfix A mais livrés avec un raccord en T spécial avec diffuseur intégré garantissant une circulation intégrale dans le vase.

Airfix D								
• Label de qualité DIN-DVGW: NW-9481 AU2096.								
Type	Press. de gonfl. [bar]	Press. de service max. [bar]	Dimensions		Raccord (M)	Poids [kg]		Code
			Ø [mm]	H. [mm]				
Airfix D 8	4	10	245	301	3/4"	3,2	50 *	14259
Airfix D 12	4	10	286	334	3/4"	4,3	36 *	14349
Airfix D 18	4	10	328	325	3/4"	4,9	24 *	14459
Airfix D 25	4	10	358	378	3/4"	6,6	18 *	14559
Airfix D 35	4	8	396	437	3/4"	8,1	18 *	14659

* Conditionnement par palette facultatif.

