

WATER MANAGEMENT



air release valves X-294 and X-295  
ventouses X-294 et X-295

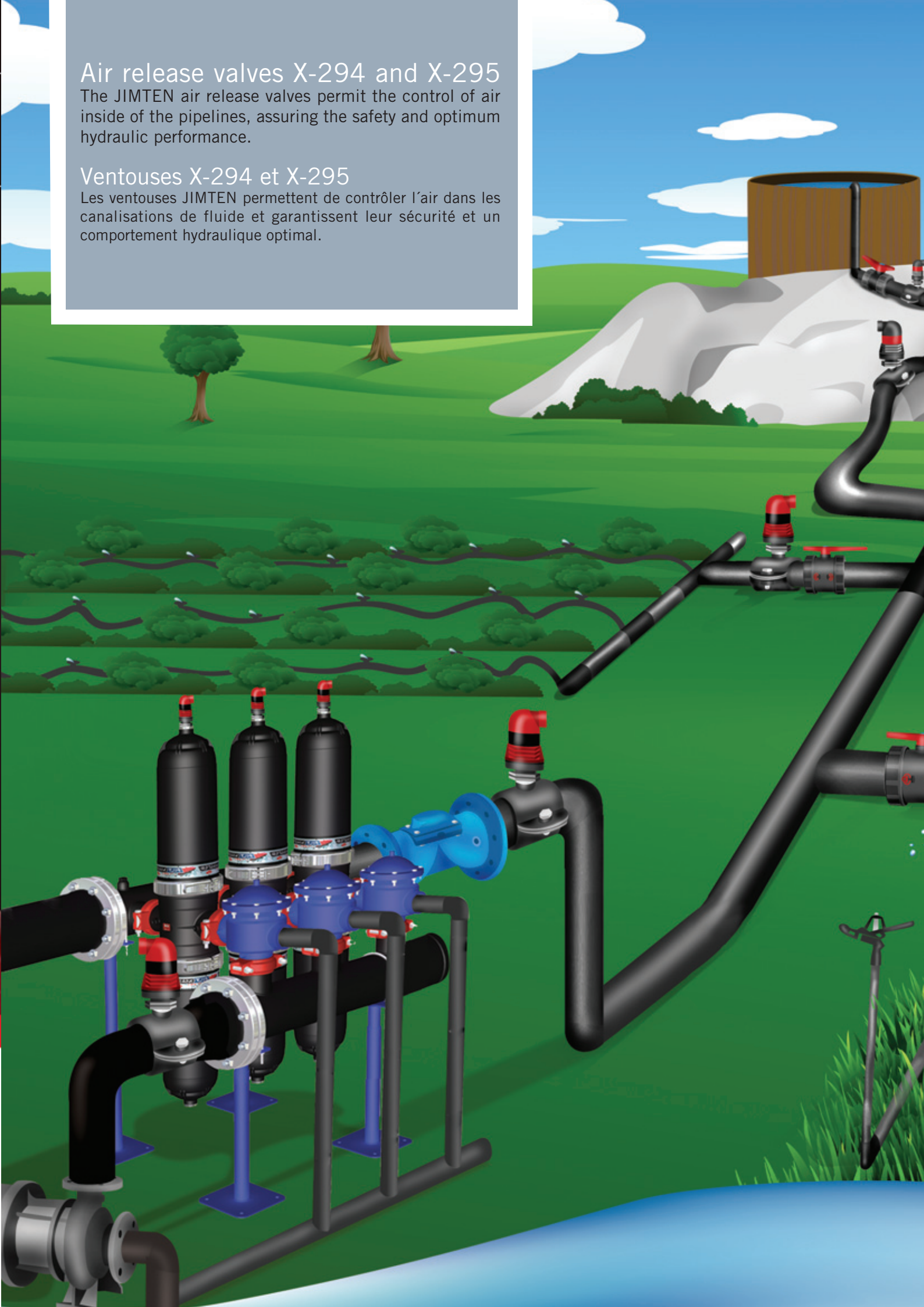


## Air release valves X-294 and X-295

The JIMTEN air release valves permit the control of air inside of the pipelines, assuring the safety and optimum hydraulic performance.

## Ventouses X-294 et X-295

Les ventouses JIMTEN permettent de contrôler l'air dans les canalisations de fluide et garantissent leur sécurité et un comportement hydraulique optimal.





# AIR RELEASE VALVES VENTOUSES

expulsion air system  
système d'expulsion d'air

## Characteristics / Caractéristiques générales

- Air release valves X-294 (Simple effect), X-295 (Double effect).
- Compact design.
- 3/4", 1", 1 1/2" and 2" in NPT and BSP thread connections.
- PN 16 Bar. / PN 16 Bar.
- A single hydraulic locking for all the functions.
- Body and lower part manufactured in Polyamide.
- NBR lock Joints.
- Expanded Polystyrene floater.

- Air release valves X-294 (Simple effect), X-295 (Double effect).
- Compact design.
- 3/4", 1", 1 1/2" and 2" in NPT and BSP thread connections.
- PN 16 Bar. / PN 16 Bar.
- A single hydraulic locking for all the functions.
- Body and lower part manufactured in Polyamide.
- NBR lock Joints.
- Expanded Polystyrene floater.



## Dimensions / Dimensions



Dimensions / Dimensions

A	B	C	R1	R2
103	201,5	26	1 1/2"	1"
103	201,5	26	2"	1"



X-294 Air release valves Simple Effect  
Ventouse Simple Effet

size mesure	thread filet	ref.	u./	n°
3/4"	BSP	93067	10	A-1
3/4"	NPT	93069	10	A-1
1"	BSP	93068	10	A-1
1"	NPT	93070	10	A-1
1 1/2"	BSP	93082	4	A-2
1 1/2"	NPT	93084	4	A-2
2"	BSP	93083	4	A-2
2"	NPT	93085	4	A-2



Dimensions / Dimensions

A	B	C	R1	R2
50,90	119	22	3/4"	1/4"
50,90	119	22	1"	1/4"



X-295 Air release valves Simple Effect  
Ventouse Double Effet

size mesure	thread filet	ref.	u./	n°
3/4"	BSP	93071	10	A-1
3/4"	NPT	93073	10	A-1
1"	BSP	93072	10	A-1
1"	NPT	93074	10	A-1
1 1/2"	BSP	93086	1	A-1
1 1/2"	NPT	93088	1	A-1
2"	BSP	93087	1	A-1
2"	NPT	93089	1	A-1



## Selection, installation / Sélection, installation

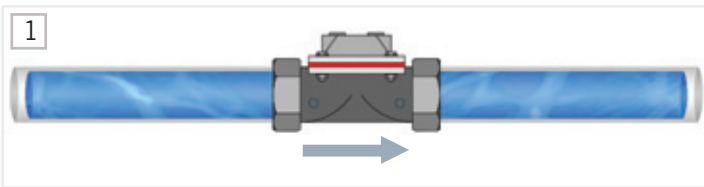
The use of the air release valves in hydraulics pipelines, its necessary and is one of then most important safety elements in all the hydraulic installations. Its main mission is to prevent negative pressures in the network and overpressures generated by the presence of air in the pipe.

L'utilisation de ventouses dans les réseaux hydrauliques est nécessaire et constitue l'un des éléments de sécurité de toute l'installation. Sa mission principale est d'éviter des pressions négatives dans le réseau et des surpressions générées par la présence d'air dans le tube.

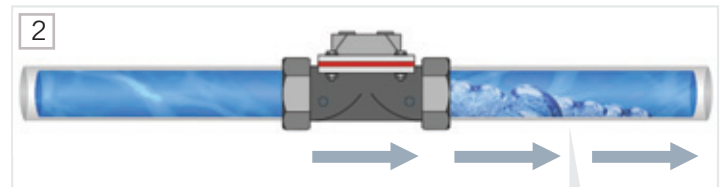
1. When a bomb stops or sudden valve it's generate a separation between the water column and the valve, while still fluid flowing through the inertia of pipeline, generating a vacuum area. The same phenomenon occurs in the drain pipe.

1. Lors de l'arrêt des bombes ou fermeture soudaine des vannes il se produit une séparation entre la colonne d'eau et la vanne de fermeture. Au même moment le fluide continue de circuler par l'inertie du réseau, provoquant après la colonne d'eau une zone de vide. Le même phénomène a lieu pendant le vidage des tuyaux.

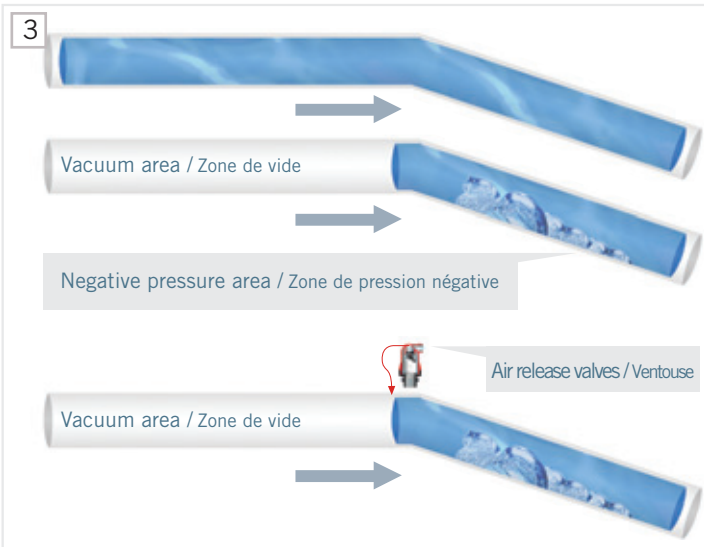
### Opened valve / Vanne ouverte



### Closure of valve / Fermeture de la vanne

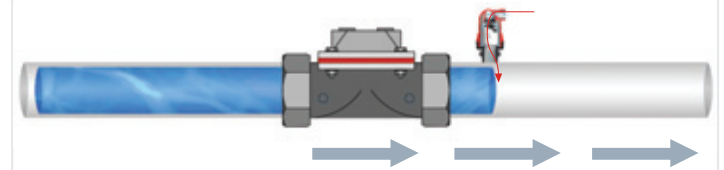


### Emptying pipe / Vidage des tuyaux



**Negative pressure zone:** After closing the valve, the inertia of the column of water creates a negative pressure zone, which will be more important in negative slopes.

**Zone de pression négative:** Après la fermeture de la vanne, l'inertie de la colonne d'eau génère une zone de pression négative qui sera plus importante en pentes négatives.



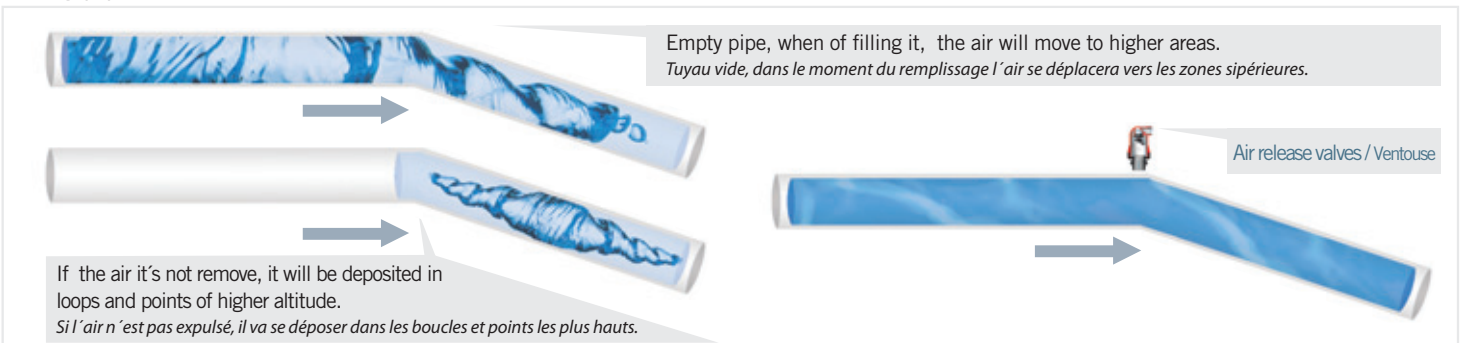
**Air release valves:** the Air release valve, correctly installed, introduces air at atmospheric pressure in the pipe network, eliminating the vacuum.

**Ventouse:** la ventouse installée correctement introduit de l'air à pression atmosphérique dans le réseau en éliminant la zone de vide.

2. When pipes are filling in, air expulsion must be equal to admission of water. If the air of the installation is not removed, the pipeline could collapse in the highest points, reducing the hydraulic capacity of filter elements, and causing problems of overpressure and cavitation, caused by air in the fluid.

2. Lors du remplissage des tuyaux l'expulsion de l'air doit être égale à l'admission d'eau. Si l'air n'est pas expulsé dans le réseau, le tuyaux peut être colmaté dans les points les plus hauts, diminuant ainsi la capacité hydraulique ou des éléments de filtration et provoquant des problèmes de sur pression et de cavitation dus à la présence d'air dans le fluide.

### Filling pipes / Remplissage des tuyaux



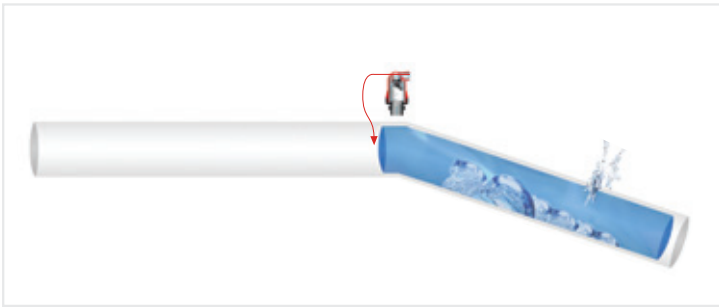


3. If the pipe network suffers a breakdown, the water flow drained could be greater than the air admitted into the network, that's why a protection element such as an air release valve correctly dimensioned should be installed.

3. En cas de panne dans le réseau, le débit d'eau évacué peut être supérieur à l'air admis dans le réseau, d'où le besoin de l'installation d'une ventouse correctement dimensionnée.

4. Close to, pumping equipments, filtration equipments or fire hydrants, air bubbles can enter the pipe network, this residual air must be eliminated by installing double effect air release valves.

4. Lors de l'utilisation d'équipements de pompage, de filtration ou hydrants, des bulles d'air peuvent être introduites dans le réseau, cet air résiduel doit être éliminé à l'aide de l'installation de ventouses double effet.



## Internal operation / Fonctionnement interne

### Expulsion

When the pipe is being filled, the air release valve remains open expelling all the surplus air outside the installation. When the pipe is full of water the air release valve closes tightly.

### Expulsión

Au moment du remplissage du réseau, la ventouse reste ouverte expulsant tout l'excédent d'air de l'installation jusqu'à ce que le réseau soit rempli d'eau et la ventouse se ferme de manière étanche.

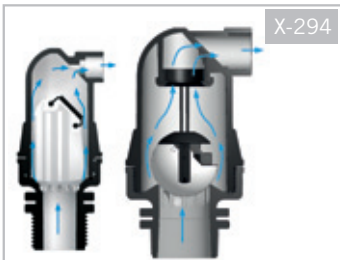
### Air Admission

Under negative pressures (pipe vacuum) the air release valve opens to allow the air go inside the pipe. This system avoids possible damages in pipes and accessories.

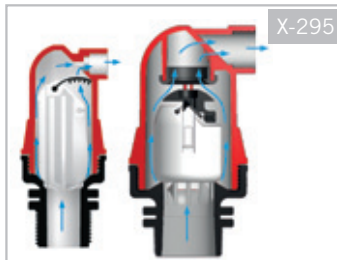
### Admisión

Sous pressions négatives (vide) la ventouse s'ouvre en introduisant l'air dans le réseau et en évitant ainsi la détérioration des tuyaux et accessoires.

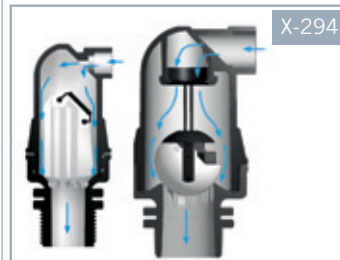
1 Air release valves simple effect  
Ventouse simple effet



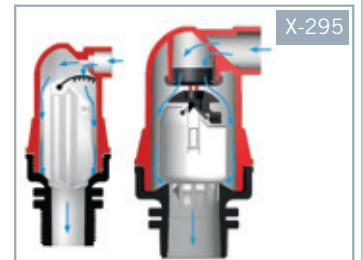
2 Air release valves double effect  
Ventouse double effet



3 Air release valves simple effect  
Ventouse simple effet



4 Air release valves double effect  
Ventouse double effet



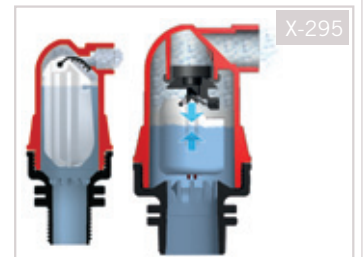
### Expulsion of residual air

(Only model X-295). The air release valve purges constantly the residual air generated in the installation, by expelling it even when it is under pressure.

### Expulsion de l'air résiduel

(Uniquement le modèle X-295). La ventouse maintient de façon constante une fonction de purge de l'air résiduel généré dans l'installation en l'expulsant lorsqu'il est encore sous pression.

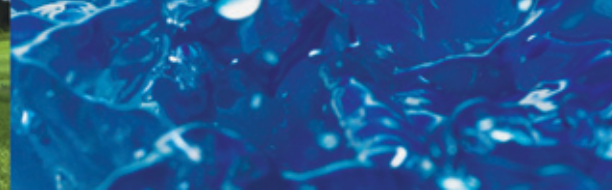
5 Air release valves double effect  
Ventouse double effet



## Air release valve dimension / Dimension de la ventouse

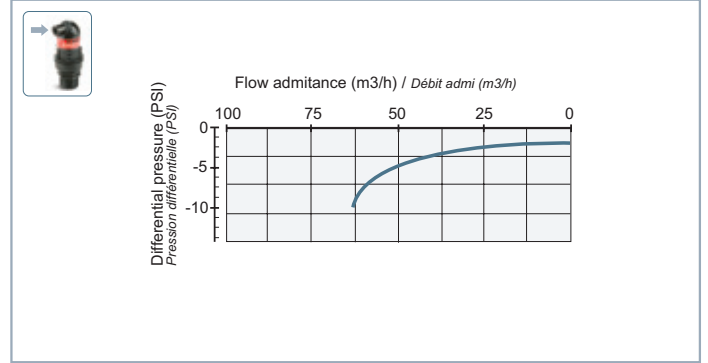
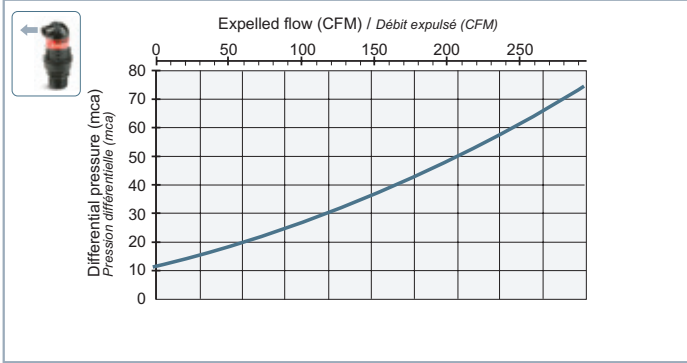
Air release valve dimensioning:  
Dimension de la ventouse:

Pipeline diameter / Diamètre de conduite mm	0-50	50-110	110-160	160-225
Air release valve diameter / Diamètre de ventouse inches / pouces	3/4"	1"	1 1/4	2

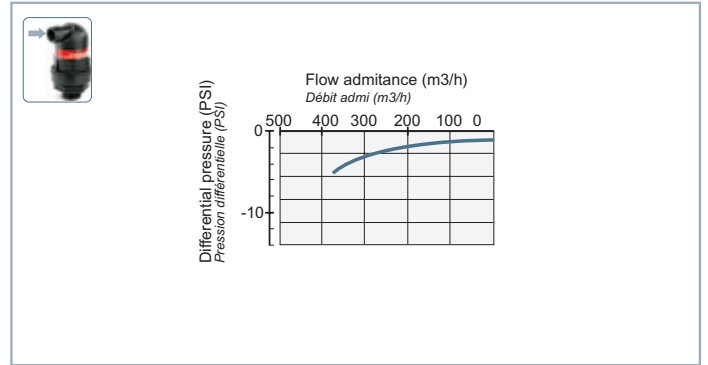
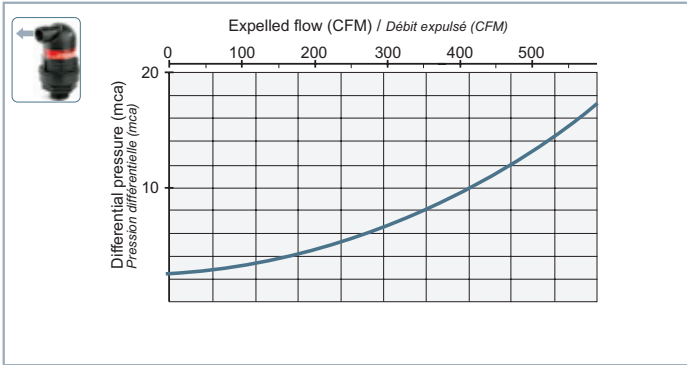


# Performance / Rendement

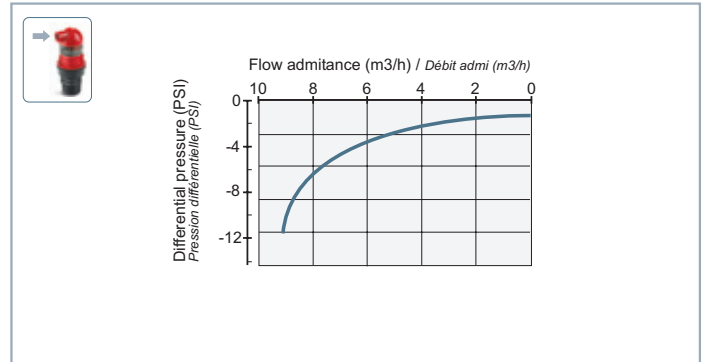
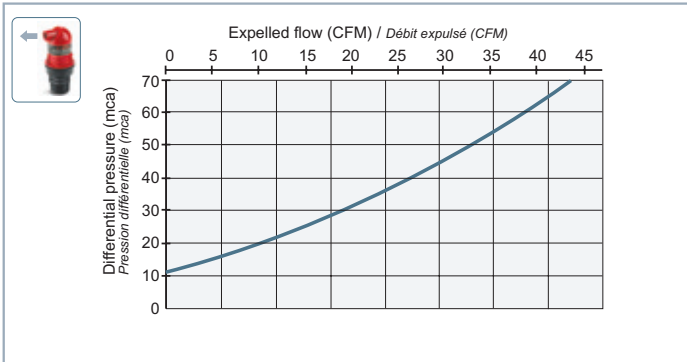
## X-294 3/4" - 1" Simple effect / Simple effet



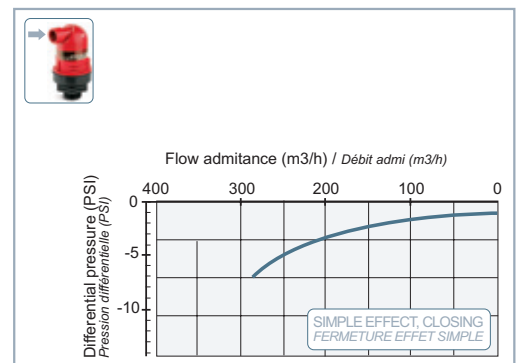
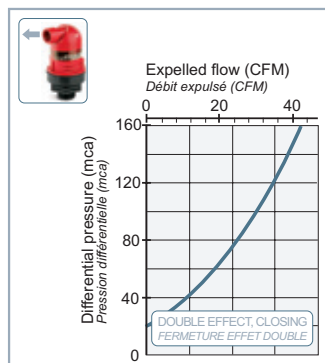
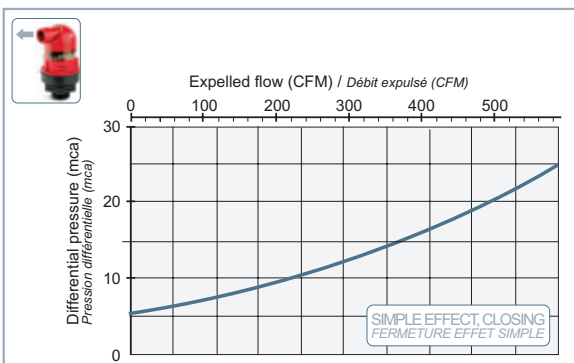
## X-294 1 1/2" - 2"



## X-295 3/4" - 1" Double effect / Double effet



## X-295 1 1/2" - 2"





air release valves X-294 and X-295  
ventouses X-294 et X-295



©JIMTEN 3M

X45598 [06-09]

**jimten, SA**

CTRA. DE OCA A, 125 C.P. 03114  
✉ 5285 C.P. 03080  
☎ + 34.965.10.90.44  
FAX. + 34.965.11.50.82  
ALICANTE (ESPA A)

[www.jimten.com](http://www.jimten.com)

Empresa registrada seg n norma



ER-0084/1996



GA-1990/0156

an *OAliaxis* company