



PURGADORES Y VENTOSAS



■ PURGADORES Y VENTOSAS PAM

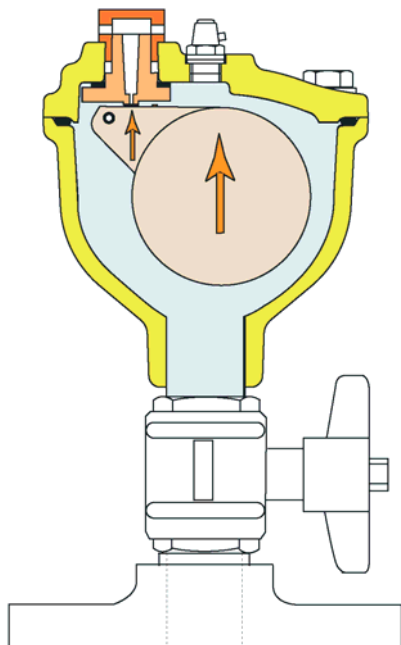
Los purgadores y las ventosas son válvulas de aireación diseñadas para proteger las canalizaciones de los efectos catastróficos causados por la acumulación de aire en los puntos altos y singulares de las redes.

El aire, siempre presente en las canalizaciones, produce modificaciones nada despreciables del caudal:

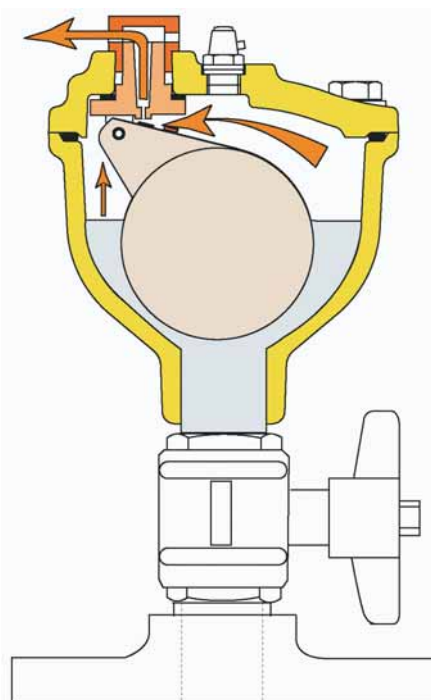
- Interrupción total o parcial del caudal originada por la presencia de una bolsa de aire en un punto alto.
- Golpes de arietes producidos por la detención de la bolsa de aire o en su desplazamiento en la canalización.
- Descebado de bombas o sifones.

■ PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE UN PURGADOR

El purgador, de reducidas dimensiones, asegura la desgasificación de pequeños caudales de aire acumulados en puntos altos o singulares, su función principal es la de expulsar el aire existente acumulado durante el funcionamiento normal de la instalación.



La presión de trabajo hace que la tobera quede obturada consiguiendo la estanquidad del purgador.



Cuando el empuje originado por la cantidad de aire acumulado en el purgador es mayor al empuje que ejerce el agua sobre el flotador, éste baja y empieza a expulsar aire a través de la tobera.

Conforme va saliendo el aire, el purgador va llenándose de nuevo de agua y cuando el empuje del agua es superior al peso del flotador se produce el cierre del purgador.

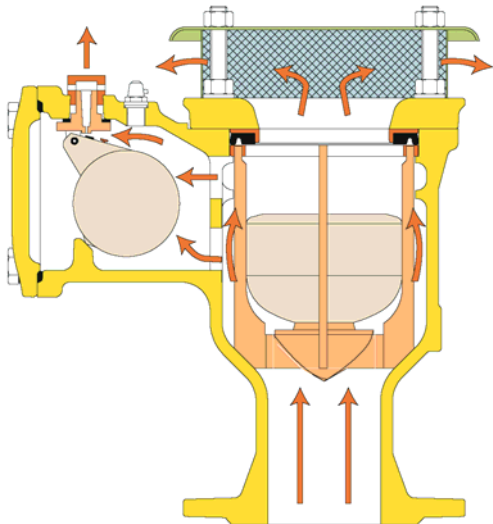


■ PURGADORES Y VENTOSAS PAM



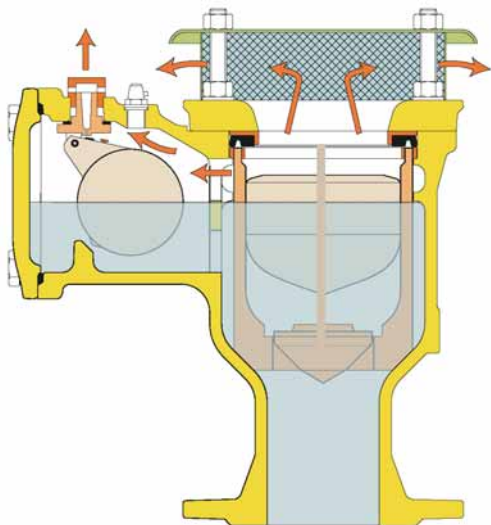
■ LAS TRES FUNCIONES DE UNA VENTOSA

Evacuación del aire durante el llenado de la canalización



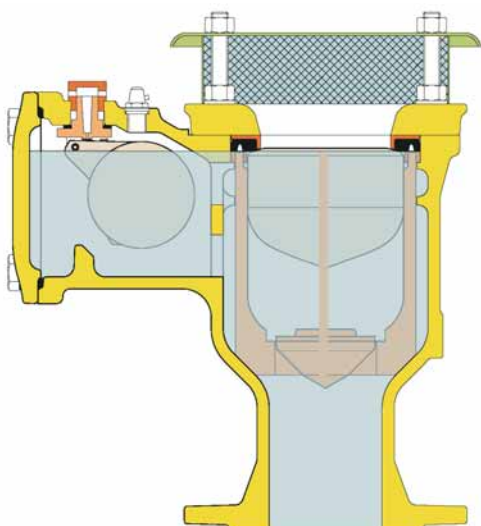
Durante el llenado de la tubería, el aire se expulsa por el orificio grande de la ventosa. Los flotadores quedan inamovibles en su posición baja.

El llenado de la tubería deberá ser controlado siendo aconsejable una velocidad moderada (0,3 a 0,5 m/seg).



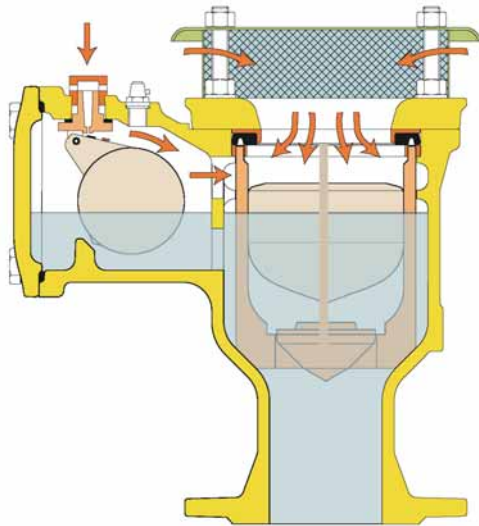
La ventosa va progresivamente llenándose de agua, debido al empuje originado por la presión del agua, el flotador cierra el orificio grande (gran caudal) consiguiendo la estanquidad.

La evacuación total del aire termina lentamente por el orificio pequeño (purgador).



La ventosa se encuentra en presión estando los orificios de evacuación obturados.

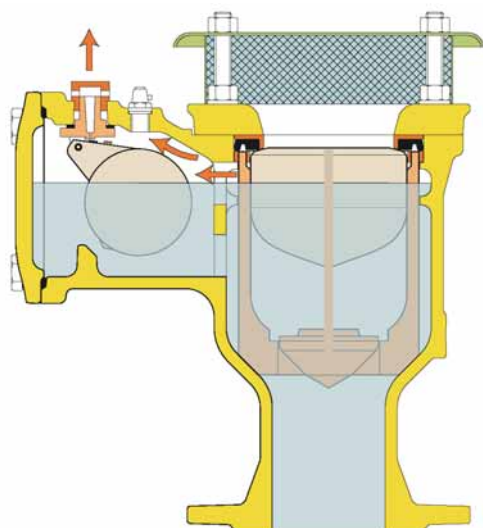
Admisión de aire a gran caudal en el vaciado de la canalización



La puesta en depresión de la tubería originada por el vaciado o rotura de la misma, hace que bajen instantáneamente los flotadores de la ventosa permitiendo la entrada de aire a gran caudal.



Desgasificación durante el funcionamiento normal de la instalación



Durante el funcionamiento normal de la instalación, el flotador obtura el orificio grande, quedándose en esta posición siempre y cuando no se altere las condiciones de trabajo (vaciado o rotura).

El aire se evacua por el pequeño orificio, haciendo la función de un purgador



PURGADORES Y VENTOSAS PAM

PURGADORES

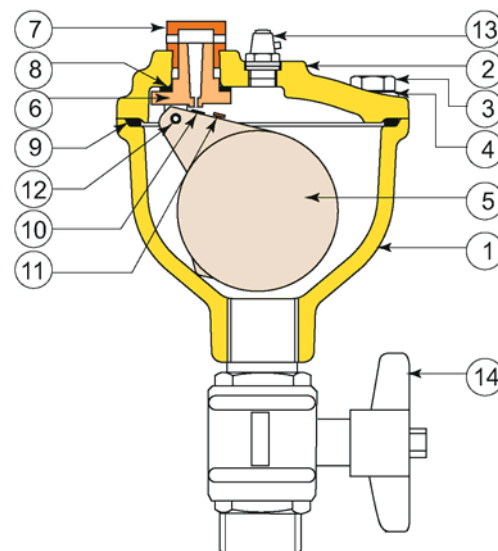
Simple función: PFA 16 y 25 bar



El purgador asegura la desgasificación de pequeños caudales de aire acumulados en puntos altos o singulares durante el funcionamiento normal de la instalación.

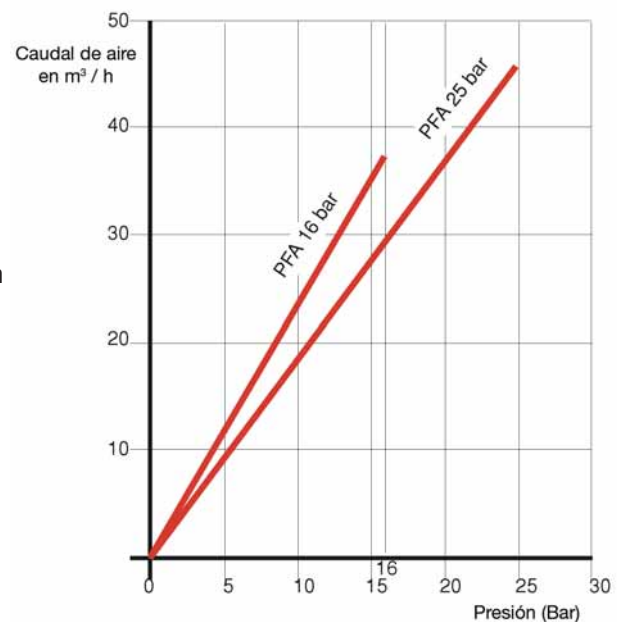
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1 y 2: Cuerpo y tapa en fundición dúctil revestidos en epoxi 250 µm mín.
- 3 y 4: Tornillos y arandelas en acero inoxidable
- 5: Flotadores en AB S.
- 6: Tobera en Poliamida Pa 6.6.
- 7: Tuerca en nylon
- 8, 9 y 10: Juntas de estanquidad en EPDM
- 11 y 12: Tornillo de ajuste y pasador en acero inoxidable.
- 13 y 14: Purga y válvula en latón cromado.



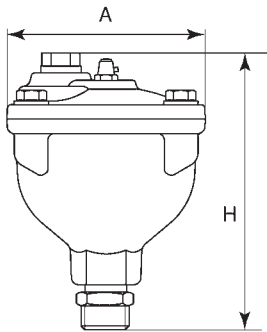
CAPACIDAD DE CAUDAL DE AIRE

El gráfico adjunto muestra la capacidad de evacuación de aire de los purgadores a PFA 16 y PFA 25 bar.
 PFA 16: Diámetro orificio tobera = 2,25 mm.
 PFA 25: Diámetro orificio tobera = 1,75 mm.

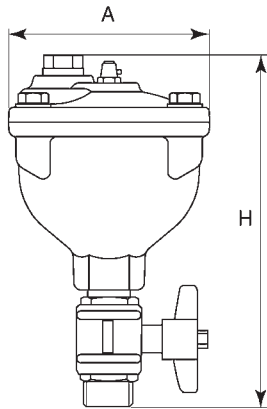


DIMENSIONES Y PESOS

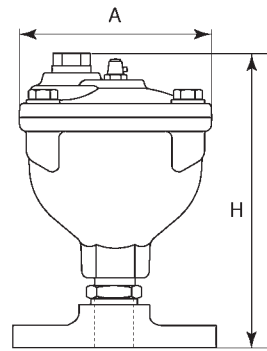
Tipo 110



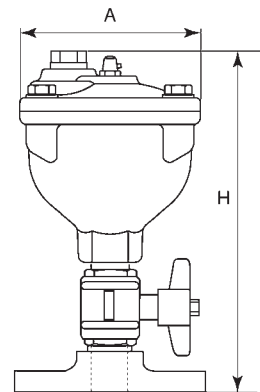
Tipo 111



Tipo 112



Tipo 113



	Conexión	Válvula de aislamiento	A	H	Peso
Tipo 110	1" (macho)	No	138	185	4,6
Tipo 111	3/4" (Macho)	Si	138	235	5,1
Tipo 112	Brida Multitaladrada DN 40-50-60-65 PN 10-16-25	No	138	215	7,6
Tipo 113	Brida Multitaladrada DN 40-50-60-65 PN 10-16-25	Si	138	270	8,2

Dimensiones en mm, pesos en Kg

Nota. Los purgadores se comercializan en dos versiones, PFA 16 y PFA 25.

PURGADORES Y VENTOSAS PAM

Ventosas tipo 4000, 6000 y 9000

Triple función, alta y baja presión: PFA 10,16 y 25 bar

Ventosa trifuncional, cuyas funciones son:

1 Llenado de la canalización:

Tras el llenado de la canalización, el agua debe llegar lentamente (orden de magnitud admitida normalmente: 0,5 m/seg). El aire se escapa por el gran orificio de la ventosa con un caudal equivalente al del agua entrante en la canalización.

2 Desgasificación en servicio:

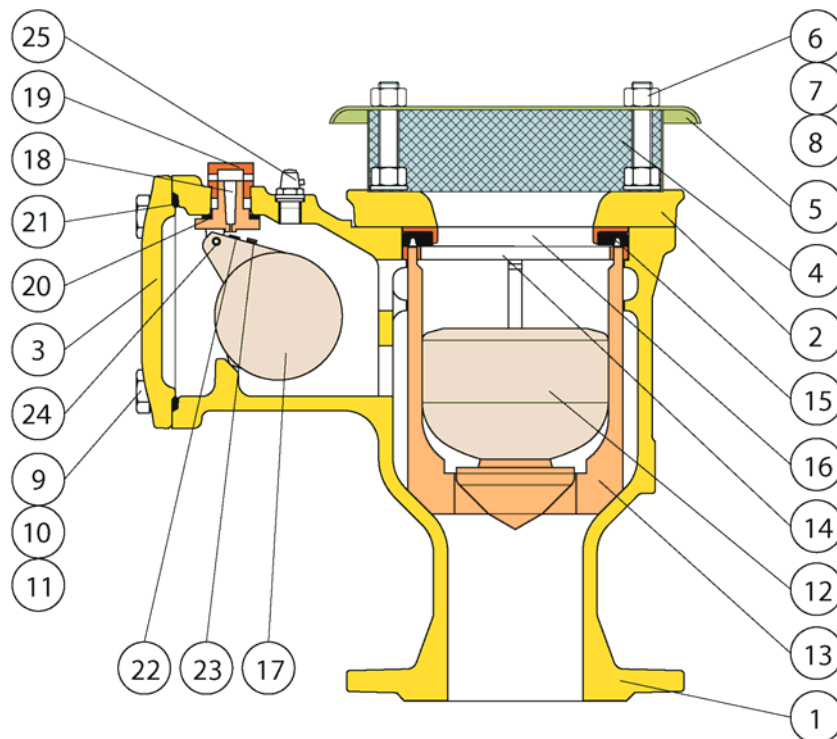
Funcionamiento como purgador, el caudal de aire evacuado es función del diámetro del orificio de la tobera.

3 Entrada de aire en la canalización:

Tras un vaciado o una puesta en depresión o una rotura de la canalización, el flotador del gran orificio desciende permitiendo la entrada de aire en la canalización.



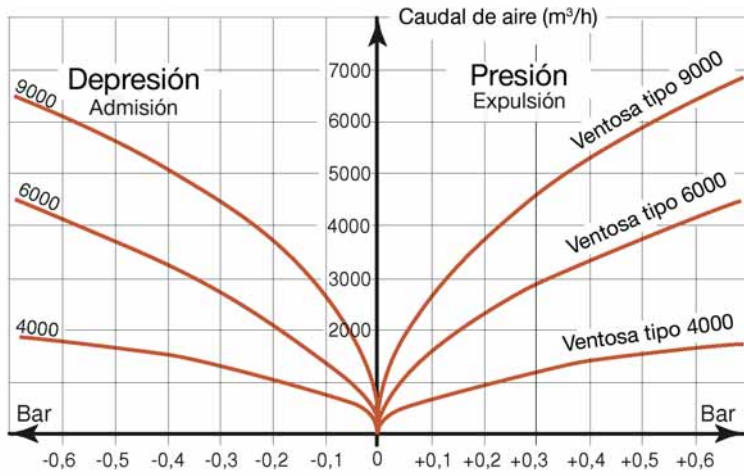
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



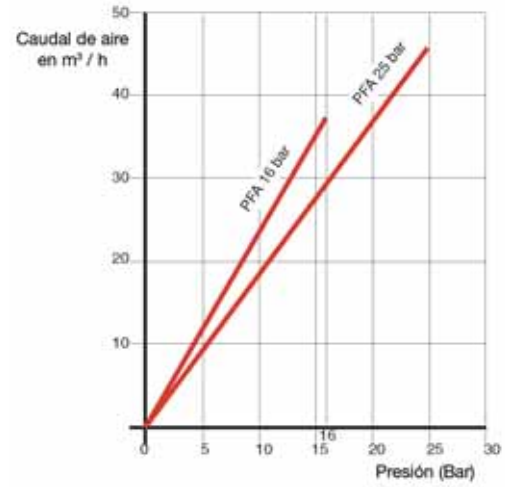
- | | | | |
|-----------|---|--------------|--|
| 1, 2 y 3: | Cuerpo, brida y tapa en fundición dúctil revestidos en epoxi 250 µm mín | 17: | Flotadores en ABS |
| 4 a 11: | Rejilla de protección, tapa y tornillería en acero inoxidable | 18: | Tobera en poliamida Pa 6.6 |
| 12 a 15: | Flotador, guía del flotador anillo y asiento de junta en ABS | 19: | Tuerca de Nylon |
| 16: | Junta de estanquidad en EPDM | 20, 21 y 22: | Juntas en EPDM |
| | | 23, 24: | Tornillo y pasador en acero inoxidable |
| | | 25: | Purga en latón |

CAPACIDAD DE CAUDAL DE AIRE

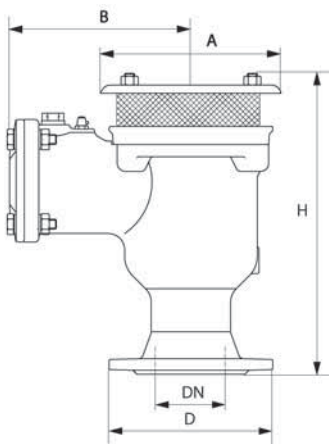
Gran orificio



Pequeño orificio (purgador)



DIMENSIONES Y PESOS



Tipo	PFA	DN	Brida	D	A	B	H	Peso
4000	16	60	PN 10-16	185	150	198	275	15
	16	65	PN 10-16	185	1150	198	275	15
	25	60	PN 25	185	150	198	275	15
	25	65	PN 25	185	150	198	275	15
6000	16	80	PN 10-16-25	200	220	222	370	25
	25	80	PN 10-16-25	200	220	222	370	25
9000	16	100	PN 10-16	235	270	250	460	38
	25	100	PN 25	235	270	250	460	38
	16	150	PN 10-16	300	270	250	460	42
	25	150	PN 25	300	270	250	460	42

Dimensiones en mm, pesos en Kg.

■ PURGADORES Y VENTOSAS PAM

APLICACIONES

- Bajo pedido, tanto las ventosas como los purgadores se pueden suministrar con una toma para la instalación de un manómetro o una válvula de vaciado (consultar).

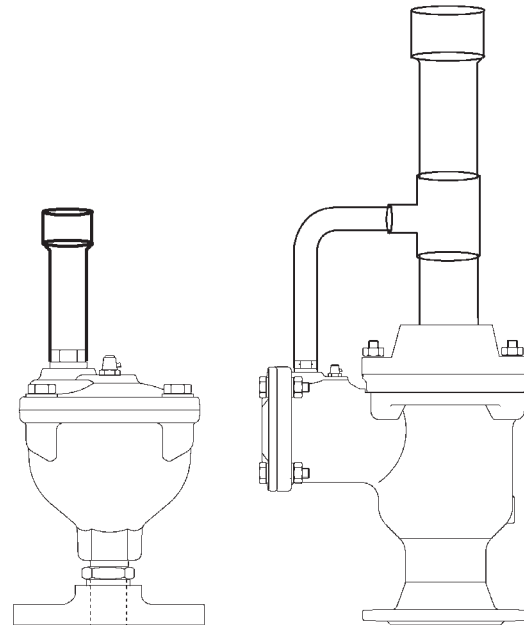


Fig.1
Sistema de tubos de drenaje

- En caso de arqueta inundable y/o para evitar ruidos no deseados y poder canalizar correctamente la salida de aire es recomendable la instalación de tubos de drenaje (Fig 1. consultar).

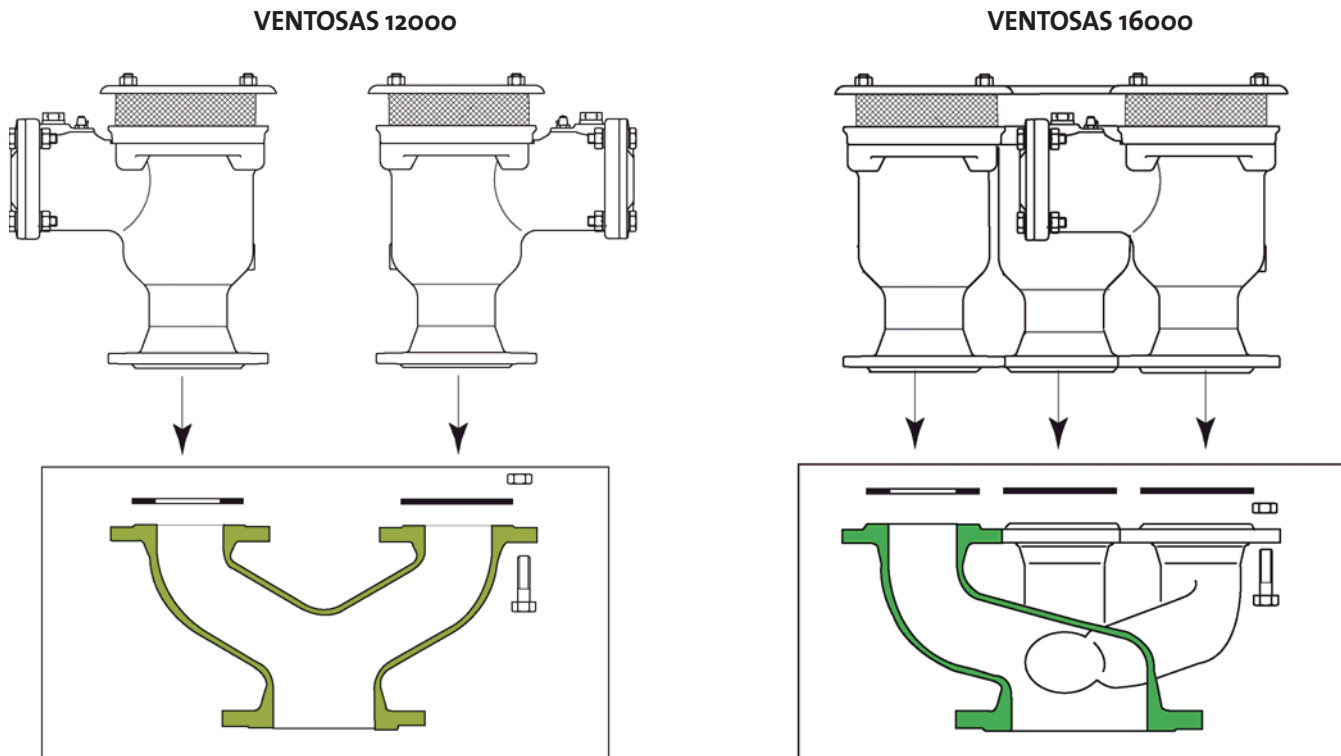
- Como primera aproximación, se puede estimar la elección del DN de la ventosa en función del DN de la canalización donde se instale. Para un correcto dimensionado consulte a nuestro CDC.

Canalización	Ventosa
Hasta DN 400	Tipo 4000
Hasta DN 600	Tipo 6000
Hasta DN 900	Tipo 9000
Hasta DN 1200	Tipo 12000
Hasta DN 1600	Tipo 16000

Elección de una ventosa

■ VENTOSAS TIPO 12000 Y 16000

Este tipo de ventosas están formadas por un conjunto de dos o tres ventosas tipo 9000, las cuales se instalan sobre una pieza de especial diseño (pedidos por separado: ventosas + pieza).



Pieza especial doble para el montaje de dos ventosas tipo 9000.

Pieza fabricada en PN 10,16 y 25

Pieza especial triple para el montaje de tres ventosas tipo 9000.

Pieza fabricada en PN 10,16 y 25.

El accesorio completo se suministra con:

- 1) Pieza especial en Fundición Dúctil
- 2) Las juntas y la tornillería necesaria para el montaje

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

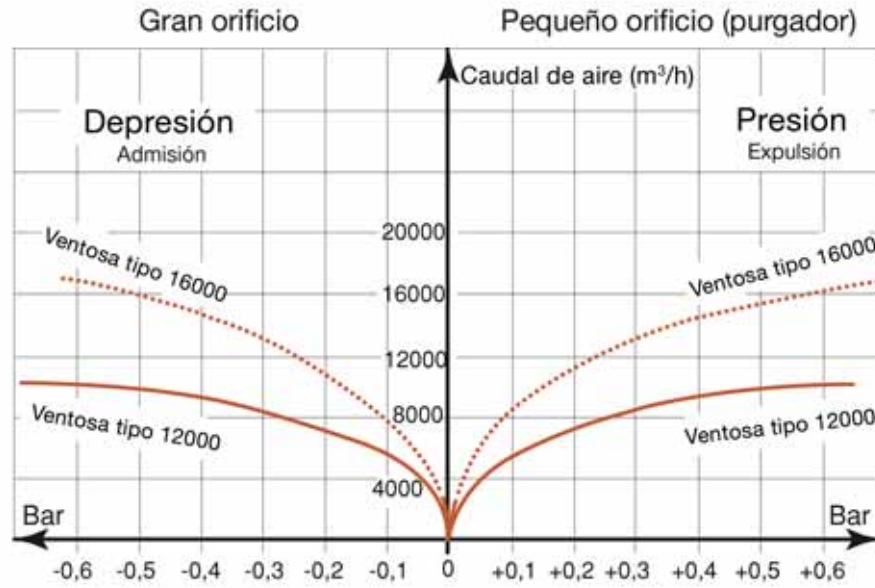
Ver características técnicas de las ventosas en la Pág. N° 7

Materiales del accesorio:

- Cuerpo en Fundición Dúctil
- Juntas de estanquidad en EPDM
- Tornillería en acero inoxidable

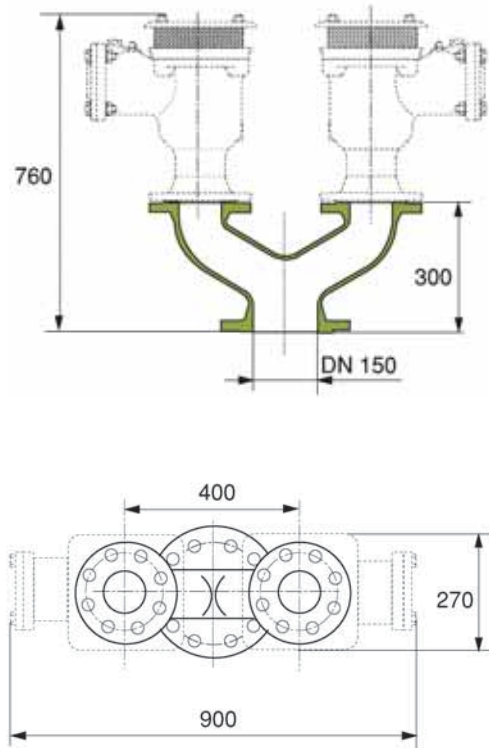
PURGADORES Y VENTOSAS PAM

CAPACIDAD DE CAUDAL DE AIRE



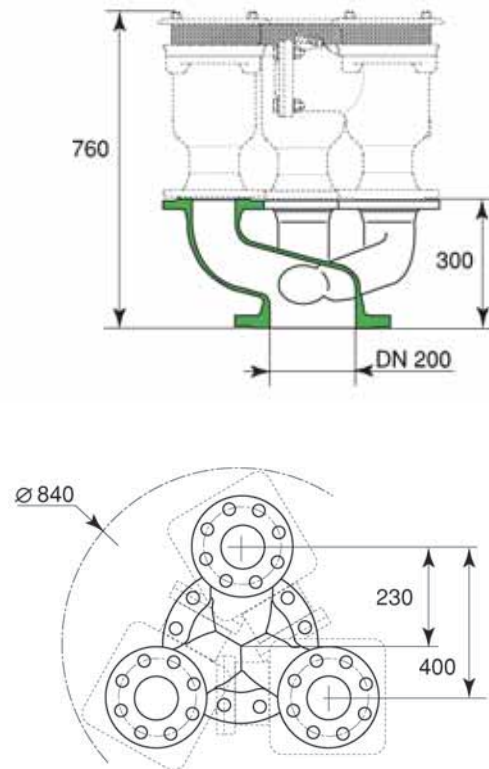
DIMENSIONES Y PESOS

VENTOSAS 12000



Peso de dos ventosas + pieza especial: 39 Kg
 Brida inferior DN 150
 Bridas superiores DN 100

VENTOSAS 16000



Peso de tres ventosas + pieza especial: 58 Kg
 Brida inferior DN 200
 Bridas superiores DN 100



SAINT-GOBAIN
CANALIZACIÓN

Saint-Gobain Canalización, S.A.
Pº de la Castellana, 77 - Edificio Eterra
28046 Madrid

Servicio de Atención al Cliente
902 114 116
sgcanalizacion.sac@saint-gobain.es
www.saint-gobain-canalizacion.com

