



# Ventosa trifuncional para altas presiones

## Mod. FOX 3F - HP

La ventosa Mod. FOX 3F HP asegura un funcionamiento correcto de la conducción permitiendo la purga de bolsas de aire en condiciones de trabajo bajo presión así como la evacuación y admisión de grandes caudales de aire durante los procesos de llenado y vaciado de la tubería.



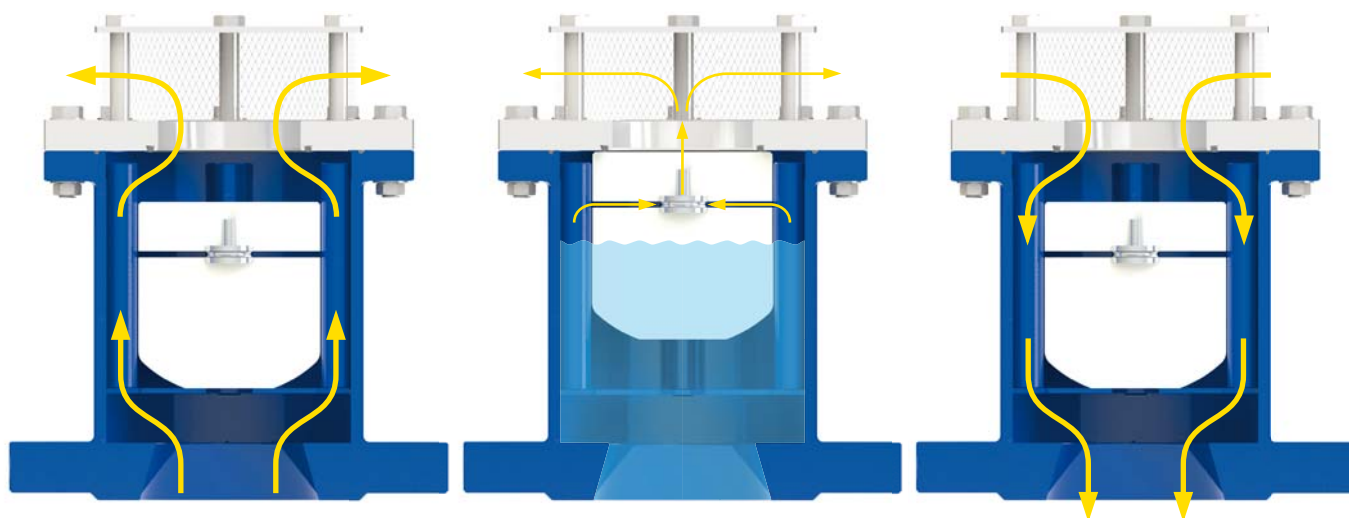
### Características técnicas y ventajas

- Cuerpo en acero al carbono electro-soldado con guías internas para un perfecto guiado del flotador, clase PN 64 bar.
- Suministrada con bridas fijas según EN 1092/2, otras bajo demanda.
- Bloque móvil central formado por un flotador y disco superior cilíndrico de polipropileno macizo unidos por la boquilla y el retén de junta. Los flotadores macizos evitan fenómenos de deformación a altas presiones y garantizan la flotabilidad y una mayor precisión de deslizamiento.
- Boquilla y retén de junta (patente CSA) en AISI 316, diseñados con un sistema de control de compresión para evitar el desgaste de la junta.
- Bajo mantenimiento y de fácil ejecución sin necesidad de desmontar de la tubería gracias al acceso por la tapa superior a todos los componentes.
- Tapa y malla superior en acero inoxidable.

### Aplicaciones principales

- Tuberías de alimentación.
- Minas.
- Presas y sistemas de alta presión.
- Generalmente es utilizado en correspondencia de cambios de pendiente descendiente y puntos altos de las tuberías expuestos a condiciones de alta presión donde el hierro dúctil no es aceptable.

## Principio de funcionamiento



### Descarga de grandes caudales de aire

Durante el llenado de la tubería principal es necesario liberar un caudal de aire equivalente al caudal de entrada de agua. La ventosa FOX 3F, gracias a la forma aerodinámica del cuerpo de paso total y al deflector, evitará el cierre anticipado del bloque móvil durante esta fase.

### Purga de aire bajo presión

Durante la operación, se acumulan bolsas de aire en la parte superior de la ventosa. Poco a poco se va comprimiendo llegando su presión a la misma que la del agua por lo que su volumen incrementa empujando el agua hacia abajo y permitiendo la purga del aire por la boquilla.

### Admisión de grandes caudales de aire

Durante el vaciado de la tubería o en caso de rotura es necesario admitir un caudal de aire equivalente al caudal de agua que sale de la tubería, para evitar condiciones de depresión, y serios daños a la red.

## Funciones opcionales



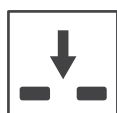
■ **Versión bifuncional, FOX 2F HP**, también llamada anti-vacío, para puntos en los que no sea requerida la expulsión de bolsas de aire acumuladas durante el funcionamiento. Se utiliza en los cambios de pendiente ascendentes, en largos tramos ascendentes del perfil, en sistemas secos y anti-incendio.



■ **Versión SUB, con descarga conducida**, disponible para los modelos FOX 2F HP y 3F HP. El codo roscado, unido a un tubo de salida, permite a la ventosa funcionar aún en el caso de inundación de la arqueta o de la instalación sin correr el riesgo de entrada de agua contaminada en la tubería. Otra ventaja del modelo SUB es que pueden conducirse las salpicaduras de agua durante el cierre de la ventosa.



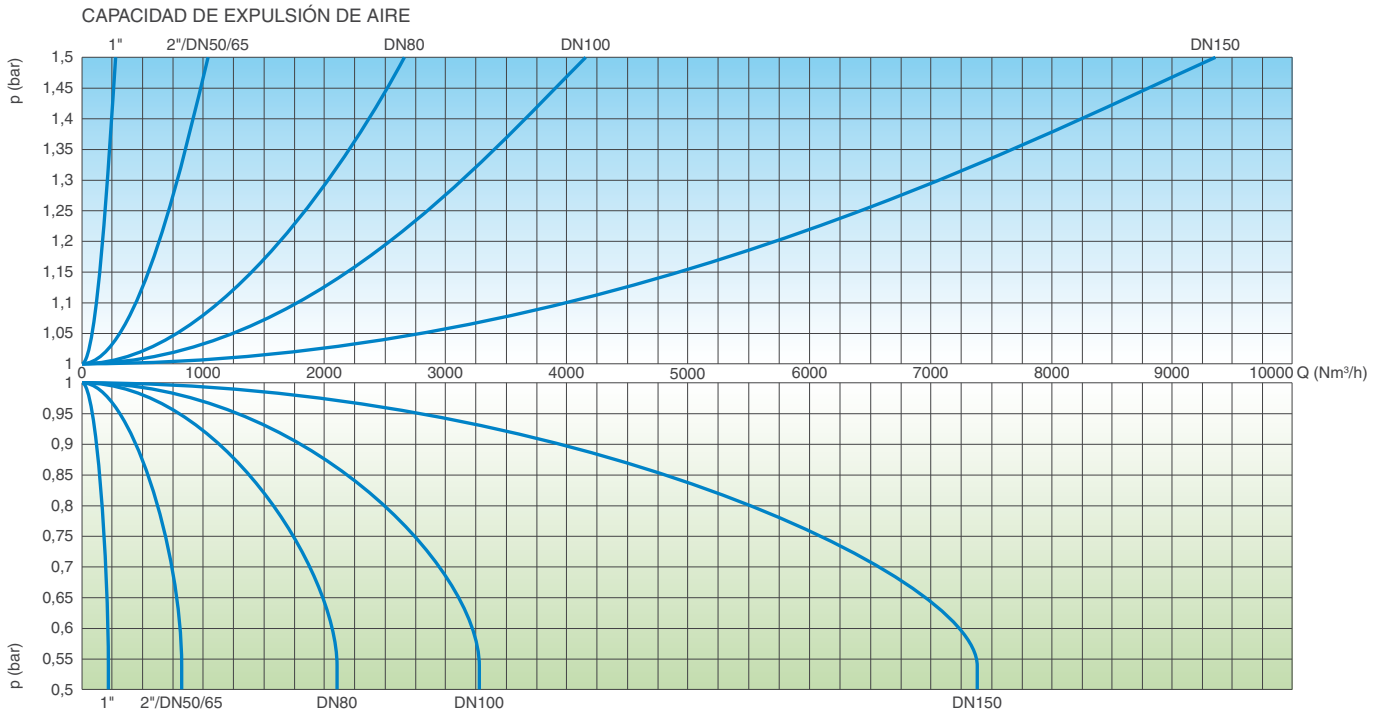
■ **Versión sólo expulsión serie EO**, disponible para los modelos FOX 2F HP y 3F HP. Esta variante permite la instalación de la ventosa en puntos críticos del proyecto donde la piezométrica sea más baja que el perfil, con funcionamiento, por lo tanto, en depresión, y en cualquier otro nodo donde por necesidad proyectual deba ser evitado el retorno de aire.



■ **Versión solo admisión (entrada) IO**, disponible para el modelo bifuncional FOX 2F HP. Esta variante fue diseñada para permitir la instalación de la ventosa en puntos críticos del proyecto en los que, por necesidad proyectual, deba ser evitada la salida de aire. Recordamos que, usando la versión IO, la ventosa no garantizará ninguna protección contra sobrepresiones causadas por el llenado de la tubería.

## Datos técnicos

### Curvas de capacidad



CAPACIDAD DE ADMISIÓN DE AIRE

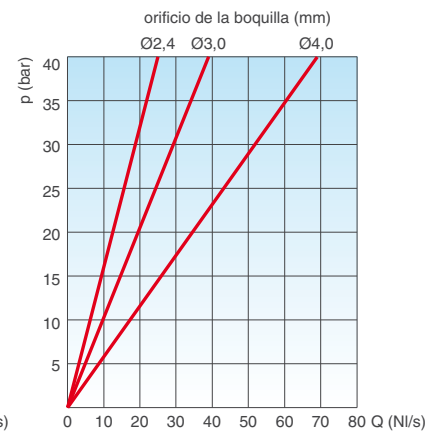
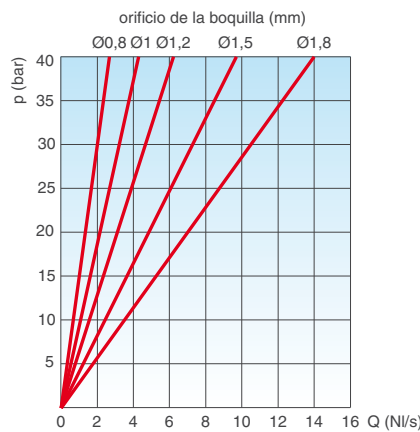
Las curvas de capacidad se crearon en Kg/s según pruebas y análisis numérico, sin malla, y después reconvertidas en Nm³/h con un factor de seguridad.

### Condiciones de trabajo

Agua limpia hasta 60° C. Versión para altas temperaturas bajo demanda.  
 Presión máxima 64 bar.  
 Presión mín. 0,2 bar. Inferior bajo demanda.

### Estándar

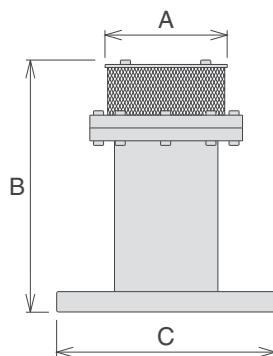
Diseño según EN 1074/4.  
 Bridas de acuerdo a EN 1092/2 o ANSI.  
 Recubrimiento epoxi mediante tecnología de lecho fluido azul RAL 5005.  
 Otras bridas o recubrimientos bajo demanda.



PURGA DE AIRE BAJO PRESIÓN

### Pesos y dimensiones

CONEXIÓN pulgadas/mm	A mm	B mm	C mm	Peso Kg
Roscada 1"	165	240	180	4,2
Roscada 2"	165	240	180	5,0
Brida 50	165	240	180	6,0
Brida 65	185	240	180	6,0
Brida 80	200	265	205	9,2
Brida 100	235	334	205	13,0
Brida 150	300	380	250	35,0



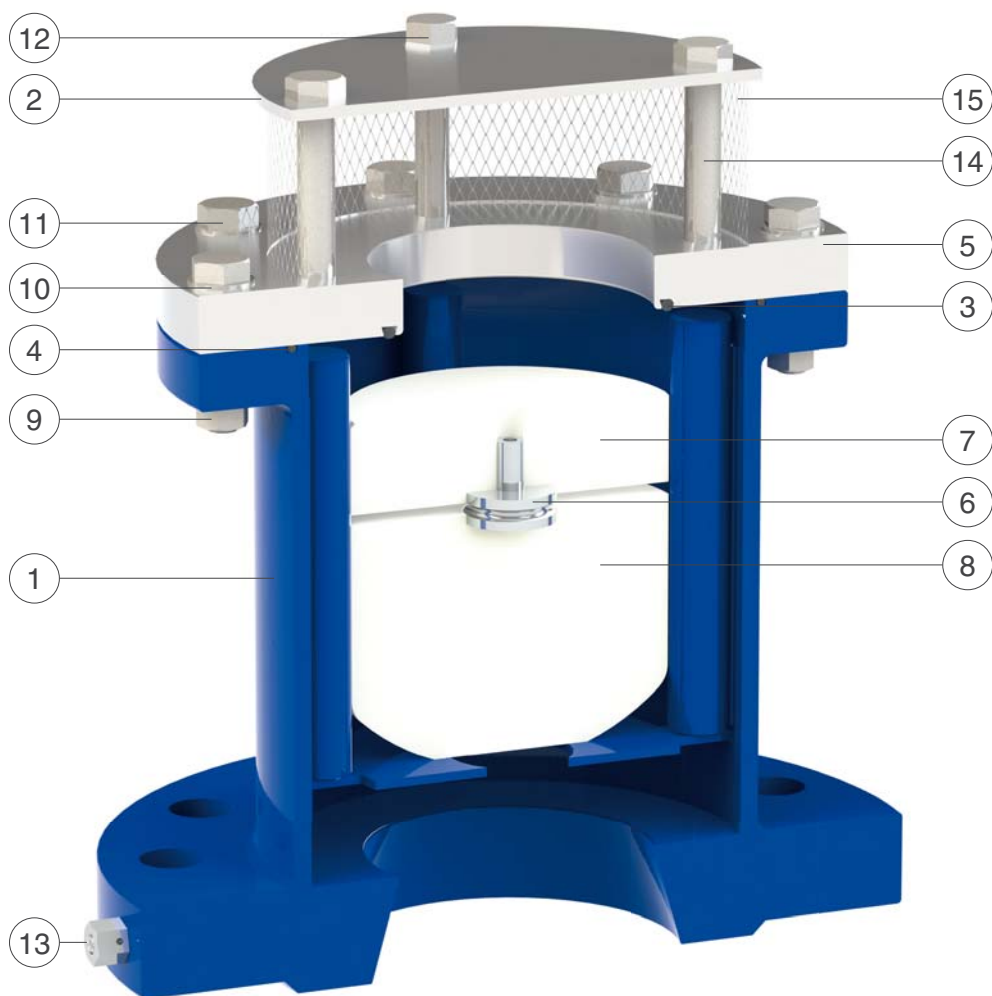
### Orificio de purga

	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64
1"	1,2	1,2	1	0,8	0,8
2"/DN 50/65	1,5	1,2	1	0,8	0,8
DN 80	1,8	1,5	1,2	1	0,8
DN 100	2,4	1,8	1,8	1,2	1
DN 150	4	3	2,4	1,8	1,2

Diámetro del orificio de purga en mm según DN y PN de la ventosa.

Los valores son aproximados, consúltenos para más detalles.

## Especificaciones técnicas



N.	Componente	Material estándar	Materiales opcionales
1	Cuerpo	acero barnizado	
2	Tapa	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
3	Junta tórica	NBR	EPDM/Viton/silicona
4	Junta tórica	NBR	EPDM/Viton/silicona
5	Asiento	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
6	Subconjunto boquilla de purga	acero inoxidable AISI 316	
7	Disco obturador	polipropileno	
8	Flotador	polipropileno	
9	Tuercas	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
10	Arandelas	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
11	Tornillos	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
12	Tornillos	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
13	Válvula de drenaje	acero inoxidable AISI 303	acero inoxidable AISI 316
14	Espaciadores	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
15	Malla	acero inoxidable AISI 304	