

# Ventosa trifuncional para industria de acero inoxidable - Mod. WAVE PRO 3S

La ventosa Mod. WAVE PRO 3S 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.



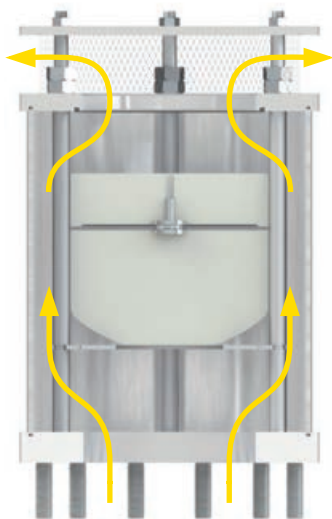
## Características técnicas y ventajas

- Totalmente realizado con materiales de alta resistencia aptos para el uso industrial y ambientes agresivos.
- 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 en AISI 316/Duplex, diseñados con un sistema de control de compresión para evitar el desgaste de la junta.
- Conexión entre el tubo externo y los demás componentes sin partes soldadas.
- 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.
- El diseño de una sola cámara, permite elevados caudales de aire y pocas turbulencias.
- Suministrada con conexiones roscadas o embridadas.

## Aplicaciones principales

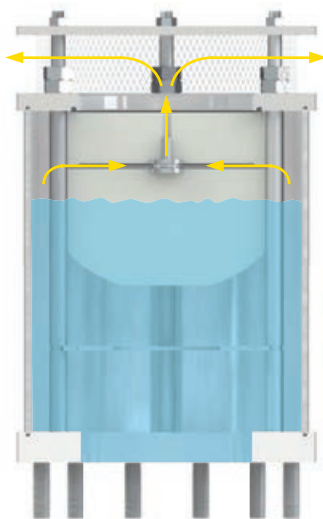
- Tuberías de alimentación para agua marina, plantas de desalinización.
- Agua desmineralizada.
- Minas.
- Refinerías y plantas petroquímicas.

## Principio de funcionamiento



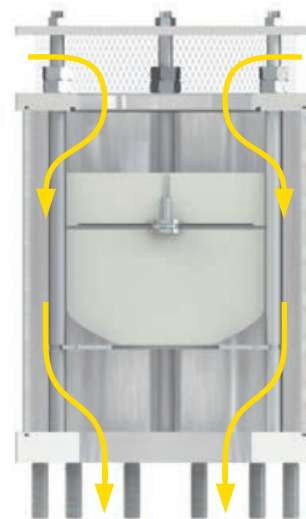
### Descarga de grandes caudales de aire

Durante el llenado de la tubería principal es necesario liberar un caudal de aire equivalente al caudal de entrada de agua. La ventosa WAVE PRO 3S, 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, 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



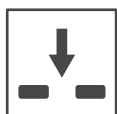
■ **Versión bifuncional, WAVE PRO 2S**, también llamada anti-vacío, para puntos en los que no sea requerida la expulsión de bolsas de aire acumuladas durante el funcionamiento. Se utiliza en los cambios de pendiente ascendentes, en largos tramos ascendentes del perfil, en sistemas secos y anti-incendio.



■ **Versión SUB, con descarga conducida**, disponible para los modelos WAVE PRO 2S y 3S. Unido a un tubo de salida, permite a la ventosa funcionar aun 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 WAVE PRO 2S y 3S. Esta variante está diseñada para permitir 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.

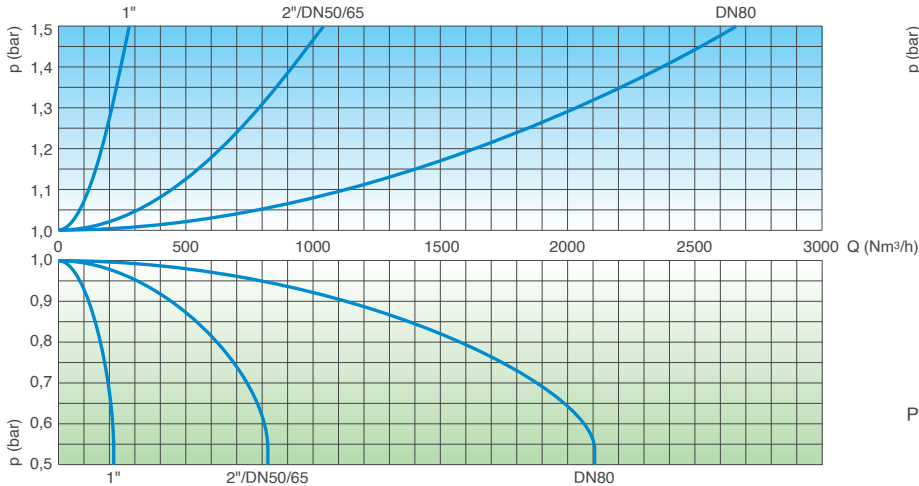


■ **Versión sólo admisión (entrada) IO**, disponible para el modelo bifuncional WAVE PRO 2S. Esta variante fue diseñada para permitir la instalación de la ventosa en puntos críticos del proyecto en los que, por necesidad proyectual, deba ser evitada la salida de aire. Recordamos que, usando IO, la ventosa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

## Datos técnicos

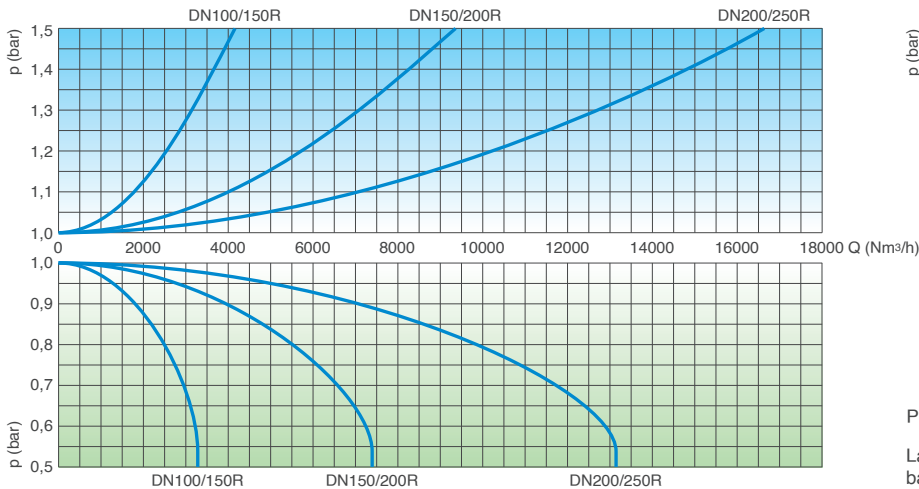
### Curvas de capacidad

#### CAPACIDAD DE EXPULSIÓN DE AIRE

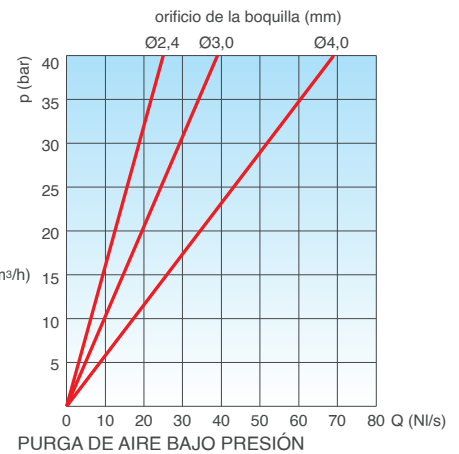
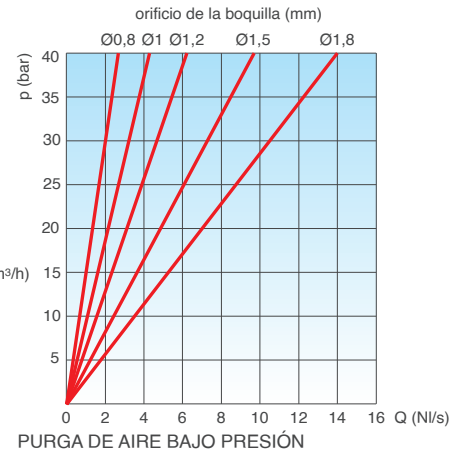


#### CAPACIDAD DE ADMISIÓN DE AIRE

#### CAPACIDAD DE EXPULSIÓN DE AIRE



#### CAPACIDAD DE ADMISIÓN DE AIRE



Las curvas de capacidad se crearon en Kg/s según pruebas de laboratorio y análisis numérico, sin malla, y reconvertidas en Nm<sup>3</sup>/h utilizando un factor de seguridad.

### Condiciones de trabajo

Agua limpia hasta 60°C.  
Presión máxima 40 bar.  
Presión mínima 0,2 bar. Inferior bajo demanda.  
Versión para altas temperaturas bajo demanda.

### Estándar

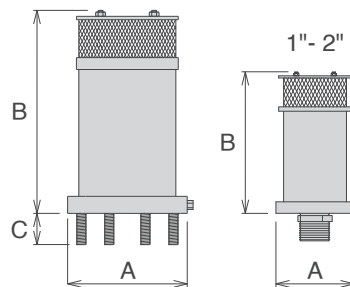
Diseño según EN 1074/4 y AWWA C512.  
Bridas de acuerdo a EN 1092/2 o ANSI.  
Juntas de NBR, EPDM o Viton.  
Otras bridas o juntas bajo demanda.

### Pesos y dimensiones

CONEXIÓN pulgadas/mm	A mm	B mm	C mm	Peso Kg
Roscada 1"	95	200	-	6,4
Roscada 2"	165	255	-	6,4
Brida 50	165	255	40	8,0
Brida 65	185	255	40	8,0
Brida 80	200	285	50	12,0
Brida 100	235	335	50	17,0
Brida 150R	235	385	50	27,0
Brida 150	300	445	70	45,0
Brida 200R	360	445	70	49,0
Brida 200	360	515	70	62,0
Brida 250R	405	515	70	72,0

R: paso reducido. Otros tamaños bajo demanda.

Los valores son aproximados, consúltennos para más detalles.

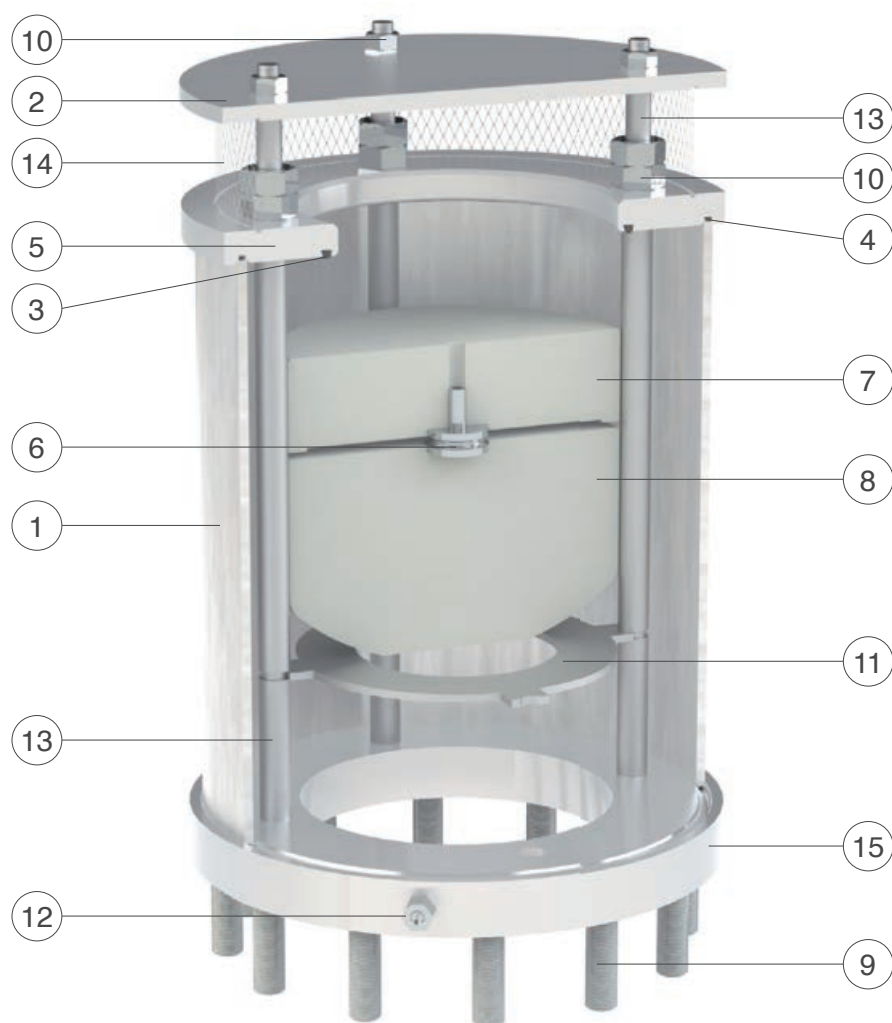


### Orificio de purga

	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
1"	1,2	1,2	1	0,8
2"/DN 50/65	1,5	1,2	1	0,8
DN 80	1,8	1,5	1,2	1
DN 100/150R	2,4	1,8	1,8	1,2
DN 150/200R	4	3	2,4	1,8
DN 200/250R	4	4	4	3

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

## Especificaciones técnicas



N.	Componente	Material estándar	Materiales opcionales
1	Cuerpo	acero inoxidable AISI 316	a.i. Duplex/Super Dupl.
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 316	a.i. Duplex/Super Dupl.
6	Subconjunto boquilla de purga	acero inoxidable AISI 316	acero inoxidable Duplex
7	Disco obturador	polipropileno	
8	Flotador	polipropileno	
9	Espárragos	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
10	Tuercas	acero inoxidable AISI 316	
11	Deflector	acero inoxidable AISI 316	a.i. Duplex/Super Dupl.
12	Válvula de drenaje	acero inoxidable AISI 316	
13	Espaciadores	acero inoxidable AISI 316	a.i. Duplex/Super Dupl.
14	Malla	acero inoxidable AISI 304	acero inoxidable AISI 316
15	Brida	acero inoxidable AISI 316	a.i. Duplex/Super Dupl.