

VÁLVULA DE AIRE COMBINADA

Hierro dúctil y nailon reforzado con fibra de vidrio, PN16 / 230 PSI

Modelo C73

BERMAD C73 es una ventosa combinada de doble cuerpo de alta calidad para una variedad de redes de agua y condiciones de operación. Expulsa aire durante el llenado de la tubería, permite la liberación eficiente de bolsas de aire en tuberías presurizadas y posibilita la entrada de grandes volúmenes de aire en caso de vaciado de la red.

Con su avanzado diseño aerodinámico y dispositivo de Protección contra Golpe de Ariete (Anti-golpe de ariete / cierre lento), esta válvula brinda una excelente protección contra la acumulación de aire, la formación de vacío y las sobrepresiones, con un sellado mejorado en condiciones de baja presión.

Características y ventajas

- Cuerpo de flujo recto con tamaño nominal (igual) de entrada y salida: Caudales superiores a los habituales.
- Sellado dinámico: Previene fugas bajo condiciones de baja presión (1.5 psi; 0.1 bar).
- Dos salidas opcionales (laterales, hacia abajo) que pueden girar 360°: Fácil de instalar en una variedad de condiciones de sitio.
- Estructura compacta y sencilla con piezas internas totalmente resistentes a la corrosión: menor mantenimiento y mayor vida útil.
- Certificado según normas funcionales: WRAS (Reino Unido), EN-1074-4 (Europa), AENOR (España), Singapur.
- Diseñada en cumplimiento con la norma AWWA C512 (EE. UU.).
- Certificada según normas de agua potable: WRAS (Reino Unido), ACS (Francia), NSF-ANSI-CAN 61 y NSF-ANSI 372 (EE. UU.), PUB SS 375 y SS 270 (Singapur).
- Aprobación de fábrica y control de calidad: El desempeño y las especificaciones se prueban y miden con un banco de pruebas especializado, incluyendo condiciones de presión de vacío.

Aplicaciones típicas

- Estaciones de bombeo y bombas de pozo profundo: Alivio de aire, protección contra golpe de ariete y prevención de vacío.
- Tuberías: Protección contra la acumulación de aire y la formación de vacío en elevaciones, cambios de pendiente y cruces de carreteras o ríos.
- Redes de agua: Protección contra la formación de vacío, sobrepresión y golpes de ariete en puntos propensos a la separación de columna de agua.

Características adicionales y accesorios

- Protección contra golpe de ariete (código SP): el orificio cinético se cierra parcialmente durante la segunda etapa del alivio de aire, evitando daños a la ventosa y al sistema.
- Cierre asistido (código AC): el orificio cinético se ajusta para permanecer parcialmente cerrado durante el alivio de aire.
- Puerto de servicio (código P) equipado con tapón de 1/4"; DN6 para conexión de manómetro, punto de verificación o dren de prueba para la función de la ventosa.
- Válvula de drenaje (código Z).
- Malla para insectos (código S).



Ventosa combinada, hierro dúctil



Ventosa combinada, hierro dúctil



Conexiones de entrada y salida

- Entradas: Rosca hembra 2"; DN50, bridas 2-10"; DN50-250
- Salidas (C70):
 - Hacia abajo, 2-8", DN50-200 sin conexión a la tubería de drenaje
 - Lateral, rosca hembra 2-3"; DN50-80, ranurada 4-8", DN100-200. Opción de extensión con 90 grados para 2-3"; DN50-80

Datos operativos

- Presión nominal: ISO PN16
- Presión mínima de funcionamiento: 0.1 bar
- Presión máxima de funcionamiento: 16 bar
- Ambiente y temperatura de funcionamiento: Water, 1-60°C

Materiales

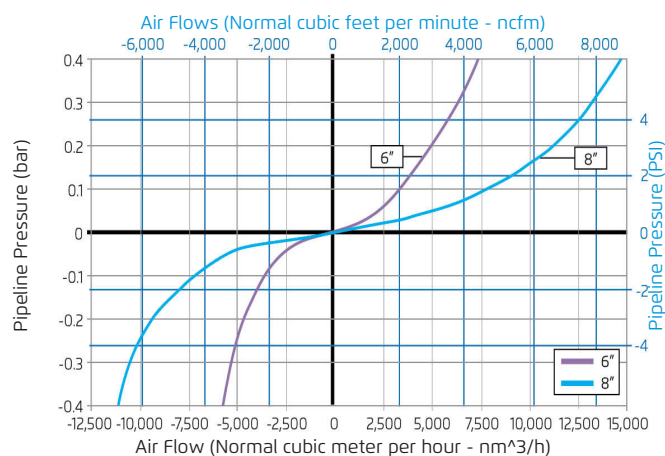
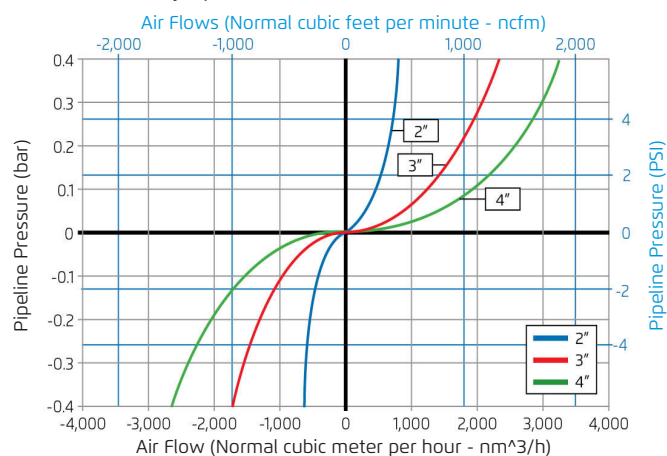
- Cuerpo: Hierro dúctil (C70), nailon reforzado con fibra de vidrio (A30)
- Revestimiento: Epoxi de curado por fusión
- Orificio automático: Acero inoxidable (C70), nailon reforzado con fibra de vidrio (A30)
- Flotador: Polipropileno, Nylon reforzado con fibra de vidrio, PBT (C70), Polipropileno (A30)
- Elastómeros: EPDM

Especificaciones del orificio

Tamaños de entrada	Área Externa Automática de Orificio (A30)	Área Interna Automática de Orificio (C70)	Orificio cinético		Protección contra golpe de ariete		
	PN16	PN16	PN16	PN25	--	Diámetro del orificio	Área total
Inch; mm	mm ²	mm ²	PN16	PN25	Número de orificios	mm	mm ²
2"; DN50	9.6	1.1	50	1,936	4	5	79
3"; DN80	9.6	2.5	80	5,027	4	8	201
4"; DN100	9.6	3.1	100	7,854	4	10	314
6"; DN150	9.6	9.1	150	17,671	4	15	707
8"; DN200	9.6	22.1	200	31,416	4	20	1,257

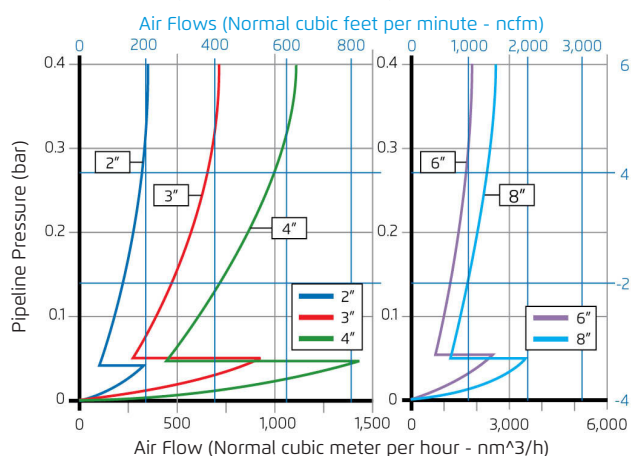
Gráficos de rendimiento del flujo de aire

Alivio y admisión de aire - Salida inferior (Llenado de tubería, drenaje y condiciones de vacío)

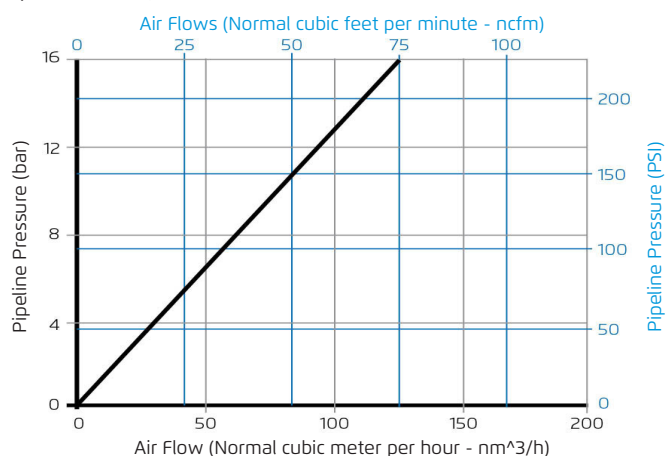




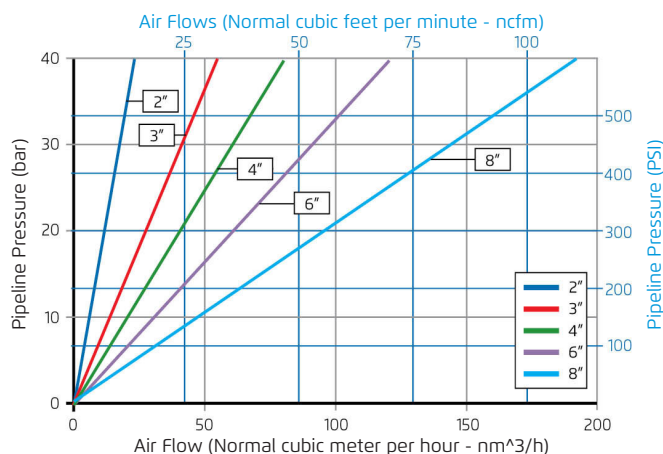
Alivio de aire con protección contra golpe de ariete - Salida inferior (Llenado de tubería)



Alivio de aire - Orificio externo (A30) (Operación presurizada)



Alivio de aire - Orificio interno (C70) (Operación presurizada)



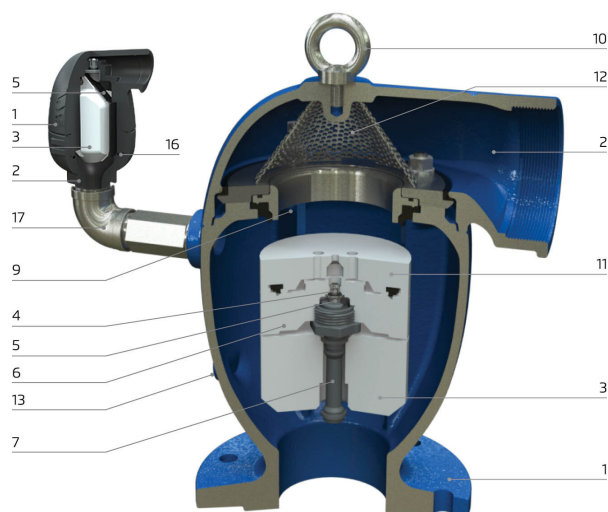
- Para una mayor capacidad automática de liberación de aire, consulte con BERMAD.
- Los gráficos de alivio y admisión de aire se basan en mediciones reales, realizadas en el banco de pruebas de flujo de aire de Bermad, de acuerdo con las normas EN-1074/4 y AS4883, y se refieren a la salida lateral. Utilice el software Bermad Air para el dimensionamiento y posicionamiento óptimos de las ventosas.

Datos para C73 con función de protección contra sobrepresion

Tamaños de entrada	C72-SP Valor de conmutación		C72-SP/AC Alivio de aire a 0,4 bar	
	Lado	Abajo	Lado	Abajo
Inch; mm	bar	bar	nm³/h	nm³/h
2"; DN50	0.04	0.05	350	350
3"; DN80	0.05	0.06	700	700
4"; DN100	0.05	0.06	1,100	1,100
6"; DN150	0.04	0.06	1,680	1,680
8"; DN200	0.05	0.05	2,580	2,580

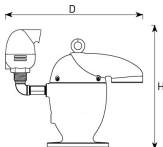


Corte



- [1] Cuerpo
- [2] Base
- [3] Flotador
- [4] Orificio automático
- [5] Sello de Orificio Automático
- [6] Disco de orificio automático
- [7] Vástago de orificio automático
- [8] Orificio cinético
- [9] Sello cinético de orificio
- [10] Perno de ojo
- [11] Disco de protección contra golpe de ariete (SP, opcional)
- [12] Malla antiinsectos (opcional)
- [13] Puerto de servicio (opcional)
- [14] Válvula de drenaje (opcional)
- [15] Cubierta automática de orificio
- [16] O-Ring
- [17] Conectores

Dimensiones y pesos

		 Salida lateral de hierro dúctil			 Salida inferior de hierro dúctil		
Tamaños de entrada	Conexión	Anchura (D)	Altura (H)	Peso	Anchura (D)	Altura (H)	Peso
in; mm		mm	mm	Kg	mm	mm	Kg
2"; DN50	Rosca	287	326	8.7	332	326	9.2
2"; DN50	Embridada	287	326	11.8	332	326	12.3
3"; DN80	Embridada	342	361	21.1	412	361	21.5
4"; DN100	Embridada	382	391	29.9	573	391	31.2
6"; DN150	Embridada	527	546	63.7	647	546	66.9
8"; DN200	Embridada	642	741	133.9	792	741	137.5