



VÁLVULA DE AIRE COMBINADA

Hierro dúctil

Modelo C75-C

BERMAD C75 es una ventosa combinada 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, doble orificio y dispositivo de Protección contra Golpe de Ariete (anti-golpe de ariete / cierre lento), esta válvula proporciona una excelente protección contra la acumulación de aire, la formación de vacío y las sobrepresiones, con un sellado mejorado en condiciones de baja presión. La válvula minimiza la pulverización de agua durante la liberación de aire.

Características y ventajas

- Cuerpo de flujo recto: Caudales superiores a los habituales.
- Sellado dinámico: Previene fugas bajo condiciones de baja presión (1.5 psi; 0.1 bar).
- Minimiza la dispersión de agua durante la expulsión de aire: innovadora función de 2 etapas, orificio automático (patentado).
- Tres salidas opcionales (laterales, hacia abajo, configuración circular tipo seta) que pueden girar 360°: Fácil de instalar en una variedad de condiciones de sitio.
- Estructura compacta, simple y robusta con componentes internos totalmente resistentes a la corrosión: menor mantenimiento y mayor vida útil.
- Certificado según normas funcionales: AENOR (España).
- Certificado según las normas de agua potable: NSF/ANSI/CAN 61 y NSF/ANSI 372 (EE. UU.).
- 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.
- Prevención de entrada (código IP): impide la entrada de aire atmosférico cuando esto podría causar daños a las bombas, requerir un nuevo cebado o interrumpir los sifones; evita la entrada de agua de inundación o agua contaminada en las redes de agua potable.
- Puertos de servicio (códigos P, U) equipados 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



Ventosa combinada, hierro dúctil



Conexiones de entrada y salida

- Entradas: Bridadas 3-12"; DN80-300
- Salidas:
 - Hacia abajo, 3-10", DN80-250 sin conexión a tubería de drenaje
 - Lateral, rosca hembra 3-4"; DN80-100, ranurada 6-10", DN150-250. Opción de extensión con 90 grados para 3-4"; DN80-100
 - Seta, 3-12", DN80-300, No cumple con características adicionales de AC e IP

Datos operativos

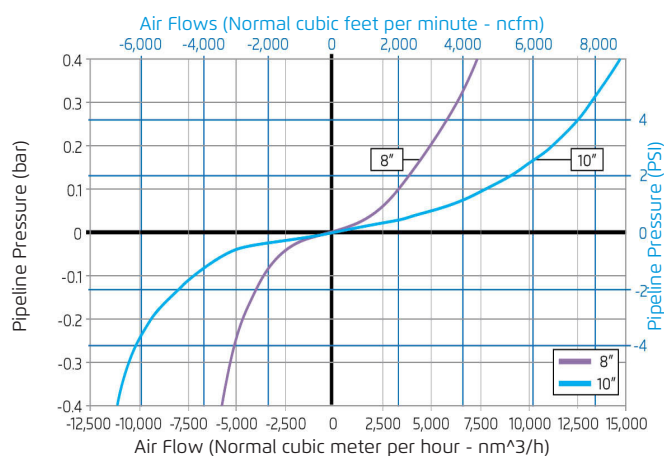
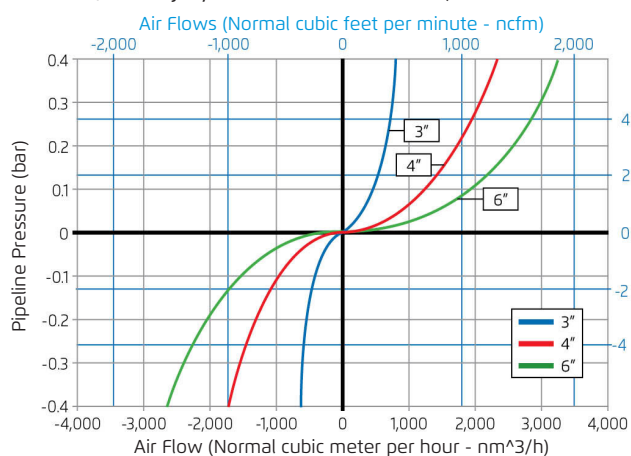
- Presión nominal: ISO PN16, ISO PN25, ISO PN40
- Presión mínima de funcionamiento: 0.1 bar
- Presión máxima de funcionamiento: 16 bar, 25 bar, 40 bar
- Ambiente y temperatura de funcionamiento: 1-60°C

Especificaciones del orificio

Tamaños de entrada	Área automática de orificio			Orificio cinético		Protección contra golpe de ariete		
	PN16	PN25	PN40	PN16	PN25	--	Diámetro del orificio	Área total
Inch; mm	mm ²	mm ²	mm ²	mm	mm ²	Número de orificios	mm	mm ²
3"; DN80	1.1	0.6	0.4	50	1,936	4	5	79
4"; DN100	2.5	1.5	1	80	5,027	4	8	201
6"; DN150	3.1	2	1.3	100	7,854	4	10	314
8"; DN200	9.1	5.7	3.5	150	17,671	4	15	707
10"; DN250	22.1	14.5	8	200	31,416	4	20	1,257
12"; DN300	28.2	19.6	-	250	49,087	4	22	1,521

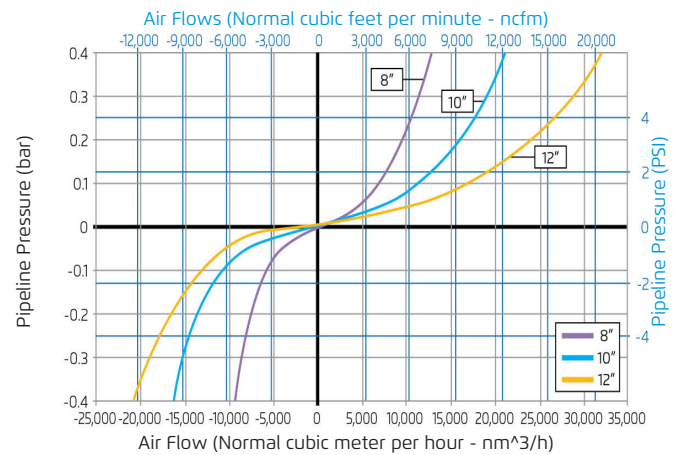
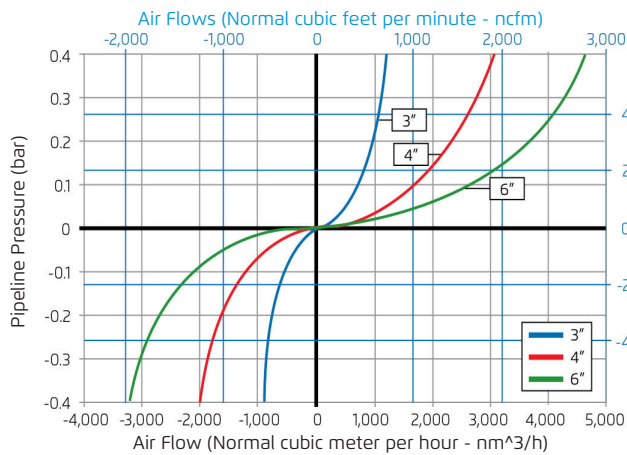
Gráficos de rendimiento del flujo de aire

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

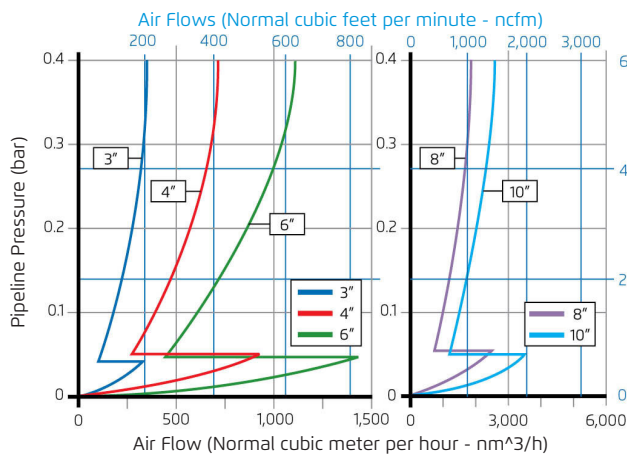




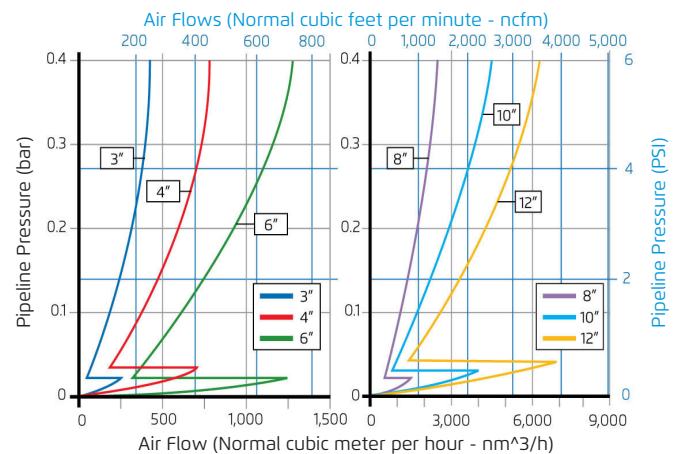
Alivio y admisión de aire - Seta de salida (Llenado de tuberías, vaciado y condiciones de vacío)



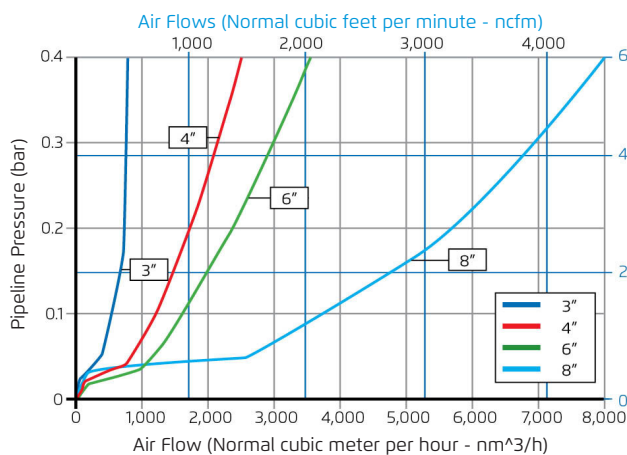
Alivio de aire con protección contra golpe de ariete - Salida inferior (Llenado de tubería)



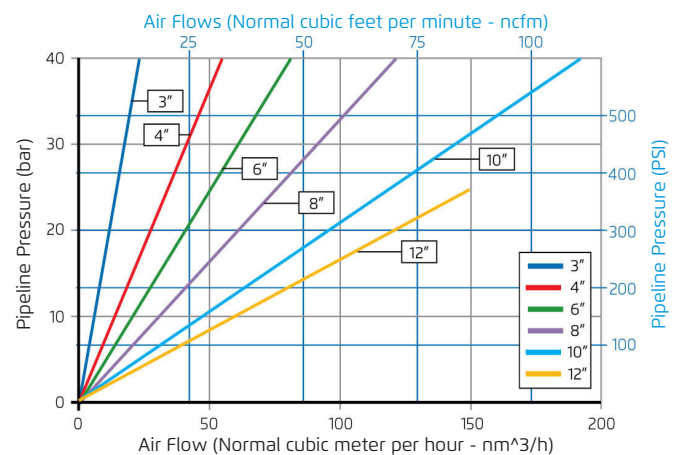
Alivio de aire con protección contra golpe de ariete - Salida tipo seta (Llenado de tubería)



Alivio de aire con prevención de entrada - Salida lateral (Llenado de tubería)



Alivio de aire (Operación presurizada)



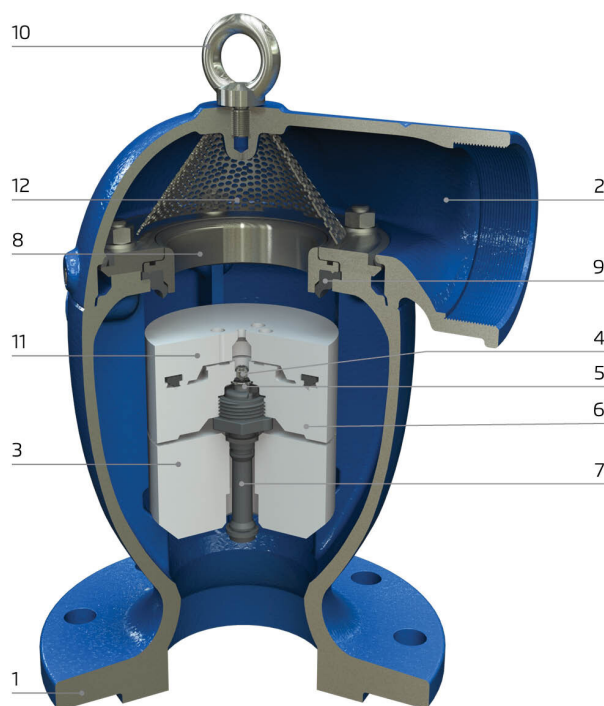
- Para una mayor capacidad automática de liberación de aire, consulte con BERMAD.
- Las tablas de alivio y admisión de aire para diámetros de entrada DN80-200 se basan en mediciones reales, realizadas durante 2014-2015 en el banco de pruebas de flujo de aire de BERMAD, de acuerdo con la norma EN-1074/4 y reconocidas por la norma AS-4598 (2008). Para el desempeño de flujo de aire por salida lateral, consulte con BERMAD. Utilice el software BERMAD Air para la selección y ubicación óptima de ventosas.



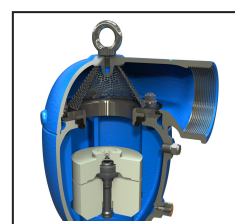
Datos para C75-C con función de protección contra sobrepresión

Tamaños de entrada	C75-SP Valor de conmutación			C75-SP Alivio de aire a 0,4 bar		
	Seta	Lado	Abajo	Seta	Lado	Abajo
Inch; mm	bar	bar	bar	nm ³ /h	nm ³ /h	nm ³ /h
3"; DN80	0.02	0.04	0.05	420	350	350
4"; DN100	0.03	0.05	0.06	790	700	700
6"; DN150	0.02	0.05	0.06	1,280	1,100	1,100
8"; DN200	0.02	0.04	0.06	2,460	1,680	1,680
10"; DN250	0.03	0.05	0.05	4,500	2,580	2,580
12"; DN300	0.03	-	-	6,278	-	-

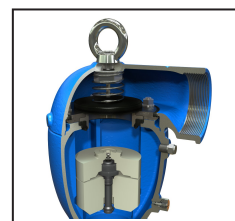
Corte



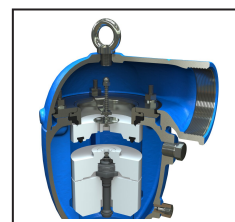
- [1] Cuerpo
- [2] Tapa
- [3] Flotador
- [4] Orificio automático
- [5] Sello de Orificio Automático
- [6] Disco de orificio automático
- [7] Vástago de orificio automático
- [8] Orificio cinético
- [9] Sello cinético de orificio
- [10] Perno de ojo
- [11] Disco de protección contra golpe de ariete (SP, opcional)
- [12] Malla antiinsectos (opcional)



Sin protección
contra sobrepresión
(C75)



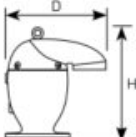
Con prevención de
reflujo (C75-IP)



Con cierre asistido
(C75-AC)



Dimensiones y pesos

										
		Salida lateral de hierro dúctil			Salida inferior de hierro dúctil			Salida dúctil tipo seta		
Tamaños de entrada	Conexión	Anchura (D)	Altura (H)	Peso	Anchura (D)	Altura (H)	Peso	Anchura (D)	Altura (H)	Peso
in; mm		mm	mm	Kg	mm	mm	Kg	mm	mm	Kg
3"; DN80	Embridada	200	320	14.0	248	320	14.5	200	304	14.0
4"; DN100	Embridada	263	370	24.8	329	370	25.2	235	350	24.8
6"; DN150	Embridada	315	433	37.3	405	433	38.6	300	402	37.7
8"; DN200	Embridada	405	593	66.1	530	590	69.3	380	545	66.7
10"; DN250	Embridada	512	786	138.4	662	790	141.9	505	736	136.7
12"; DN300	Embridada	---	---	---	---	---	---	566	830	224.7

Los pesos se refieren a válvulas de aire con bridas para alta presión (ANSI 300, ISO-40, AS35)