



# VÁLVULA DE AIRE COMBINADA

## Modelo C75

BERMAD C75 es una válvula de aire combinada de alta calidad, destinada a diversos sistemas de conducción de agua y condiciones de funcionamiento. Esta válvula purga rápidamente el aire durante el llenado de la tubería, permite la descarga eficiente de bolsas de aire de las tuberías presurizadas, y admite grandes volúmenes de aire en caso de vaciado de la tubería.

Gracias a su diseño aerodinámico de avanzada, doble orificio y dispositivo de protección contra el golpe de ariete (anti-slam / cierre lento), esta válvula proporciona una excelente protección contra la acumulación de aire, la formación de vacío y los golpes de ariete, con cierre hermético mejorado en condiciones de baja presión. La válvula minimiza las salpicaduras durante la purga de aire.



### Características y ventajas

- Cuerpo de flujo recto con orificio automático de gran diámetro: Caudales mayores que los habituales.
- Cuerpo de diseño totalmente aerodinámico: Evita el cierre prematuro sin perturbar la admisión o la descarga de aire.
- Selladura dinámica: Impide las fugas en condiciones de baja presión (1.5 psi; 0.1 bar).
- Minimiza las salpicaduras durante la purga de aire: una novedosa función en 2 etapas, orificio automático (Patente pendiente).
- Tres formas opcionales de salida (lateral, hacia abajo, circular-periférica "hongo" con posibilidad de giro de 360°): de fácil instalación en diversas condiciones locales.
- Estructura compacta, sencilla y confiable con piezas resistentes a la corrosión; menos mantenimiento y prolongada vida útil.
- Diseño en cumplimiento de las normativas de funcionamiento y de servicio de agua.
- Aprobación y control de calidad en fábrica: Pruebas de funcionamiento y especificaciones en un banco de pruebas especializado, inclusive en condiciones de subpresión (vacío).

### Características adicionales y accesorios

- Protección integrada contra el golpe de ariete (anti-slam) – Funciona suavemente para evitar daños a la válvula y al sistema (C75-SP).
- Prevención de entrada de aire: Evita la entrada de aire de la atmósfera en casos que podrían acarrear daños a las bombas, necesidad de re-cebado o perturbaciones en los sifones; impide también la entrada de agua proveniente de inundaciones o contaminada en los sistemas de abastecimiento de agua potable (C75-IP).
- Abertura de servicio equipada con tapón 1/4"; DN6 (códigos P, U)
- Válvula de drenaje (código Z)
- Malla contra insectos (código S)

### Aplicaciones típicas

- Estaciones de bombeo y bombas para pozos profundos: alivio de aire, protección contra el golpe de ariete y prevención del vacío.
- Tuberías de conducción de agua: Protección contra la acumulación de aire y formación de vacío en sitios elevados, puntos de variación de declives y cruces de cursos de agua o carreteras.
- Sistemas de conducción de agua: Protección contra la formación de vacío, ondas de presión y golpes de ariete en los puntos propensos a la separación de la columna de agua.

### Conexiones de entrada y salida

- Entradas: Brida 3-12"; DN80-300
- Salidas:
  - Hacia abajo, compatible con la característica adicional de SP.
  - Lateral
    - Para conexiones de entrada 3-4"; DN80-100 las salidas son de 2-3"; DN50-80 rosca hembra
    - Para conexiones de entrada 6-12"; DN150-300 las salidas son de 4-8"; DN100-200 ranura (Victaulic)
  - Salidas laterales compatibles con las características adicionales de SP e IP.
  - Hongo (circular periférica) 3-12"; DN80-300, compatible con la característica adicional de SP.
  - Hongo (circular periférica), compatible con la característica adicional de SP.

### Materiales

- Cuerpo y tapa:
  - Hierro fundido dúctil (C75-C), para 3-12"; DN80-300
  - Acero inoxidable (C75-N), para 3-8"; DN80-200
  - Acero fundido / WCB (C75-S), para 3-8"; DN80-200
  - Tapa hongo polietileno (C75-J), para 3-10"; DN80-250
- Revestimiento: Epoxi adherido por fusión (FBE), Azul
- Placa superior: Acero inoxidable, Hierro dúctil
- Conjunto del flotador: Polipropileno, nylon reforzado con fibra de vidrio
- Orificio automático: Acero inoxidable
- Elastómeros: EPDM

### Datos de funcionamiento

- Presión nominal: 230 psi; ISO PN16, 360 psi; ISO PN25, 580 psi; ISO PN40
- Presión mínima de trabajo: 1.5 psi; 0.1 bar
- Máxima presión de trabajo: 230 psi; 16 bar, 360 psi; 25 bar, 580 psi; 40 bar
- Temperatura ambiente y de trabajo: Agua, 33-140°F; 1-60°C



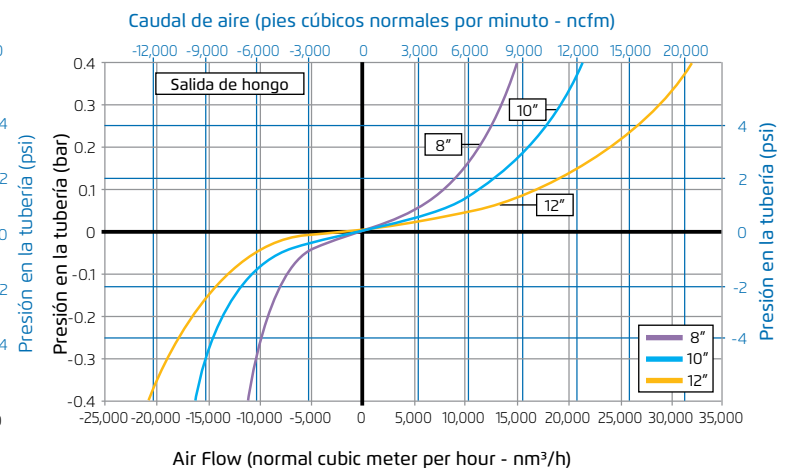
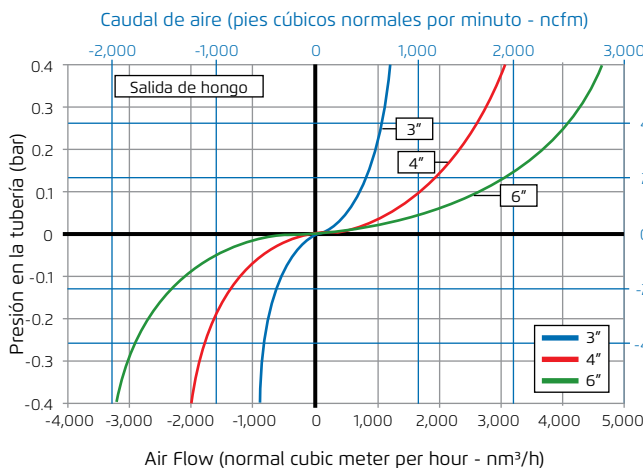
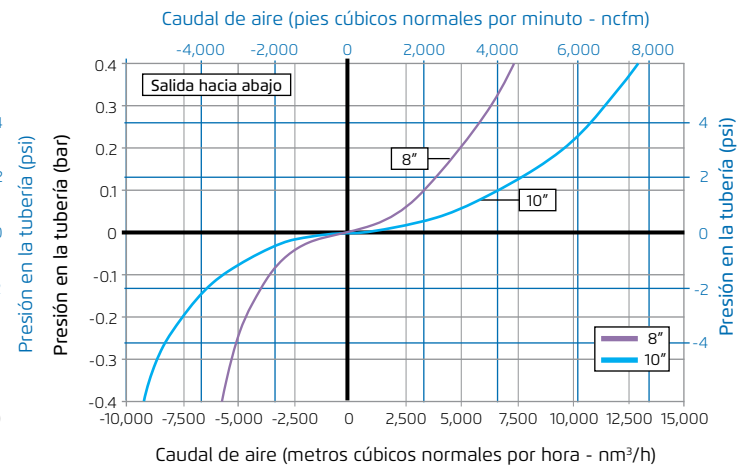
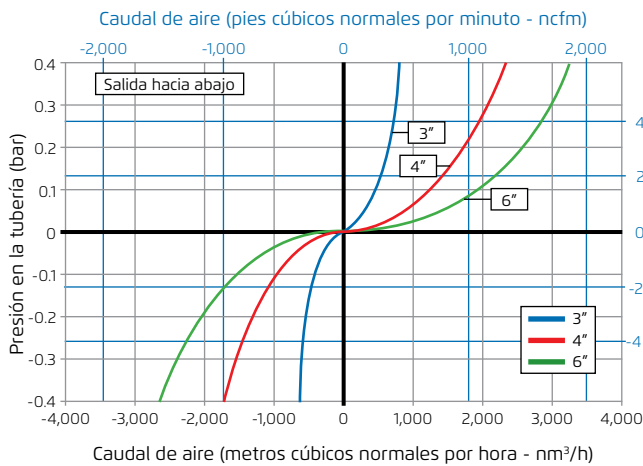
### Especificaciones de orificios

Tamaños de entrada	Área del orificio automático			Orificio cinético		Protección contra el golpe de ariete		
	230 psi PN16	360 psi PN25	580 psi PN40	Diámetro	Área	Cantidad de agujeros	Diámetro de los agujeros	Área total
pulg	pulg <sup>2</sup>	pulg <sup>2</sup>	pulg <sup>2</sup>	pulg	pulg <sup>2</sup>		---	pulg
mm	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm	mm <sup>2</sup>		mm	mm <sup>2</sup>
3"	0.002	0.001	0.001	2.0	3,142	4	0.197	0.122
DN80	1.1	0.6	0.4	50	1,963		5	79
4"	0.004	0.002	0.002	3.0	7,069	4	0.315	0.312
DN100	2.5	1.5	1	80	5,027		8	201
6"	0.005	0.003	0.002	4.0	12,566	4	0.394	0.487
DN150	3.1	2	1.3	100	7,854		10	314
8"	0.014	0.009	0.005	6.0	28,274	4	0.591	1,096
DN200	9.1	5.7	3.5	150	17,671		15	707
10"	0.034	0.022	0.012	8.0	50,265	4	0.787	1,948
DN250	22.1	14.5	8	200	31,416		20	1,257
12"	0.044	0.030	-	10.0	78,540	4	0.866	2,357
DN300	28.2	19.6	-	250	49,087		22	1,521

### Gráficos del flujo de aire

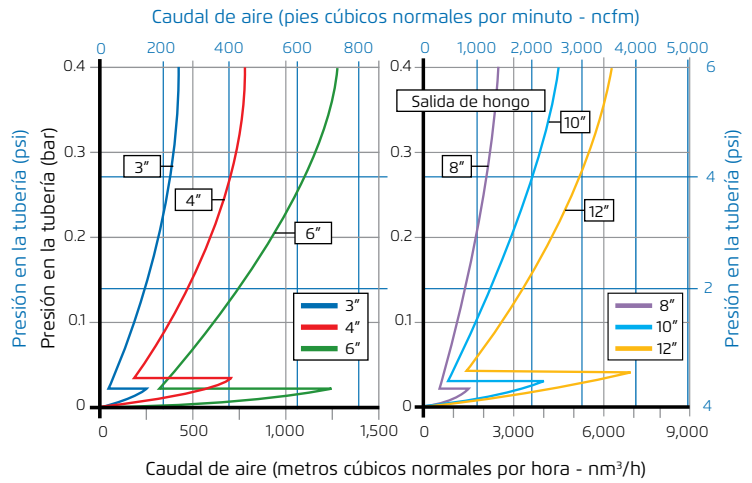
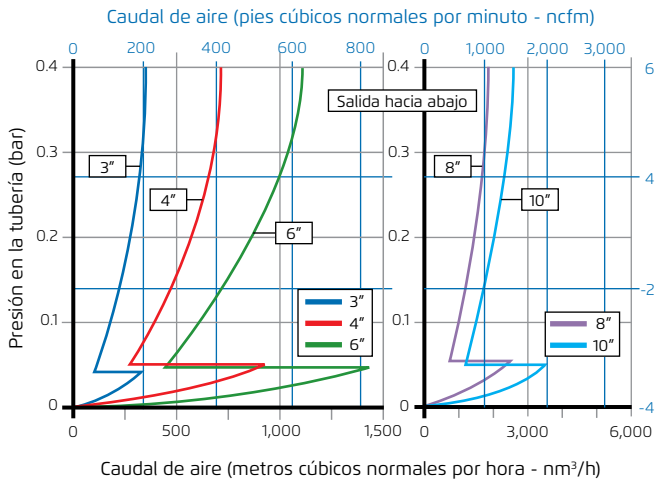
#### Alivio y admisión de aire

(durante el llenado, el drenaje y en condiciones de vacío)

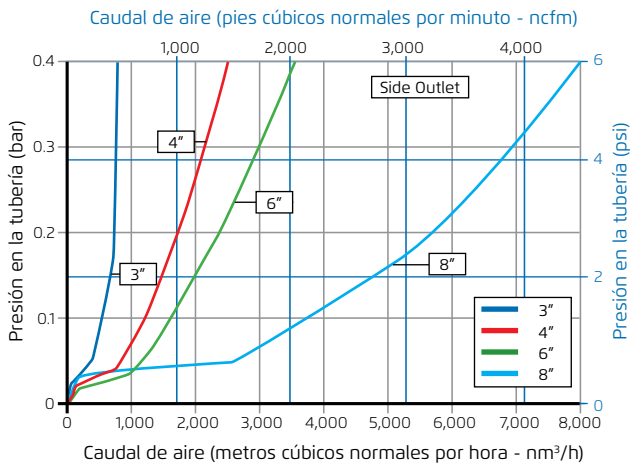




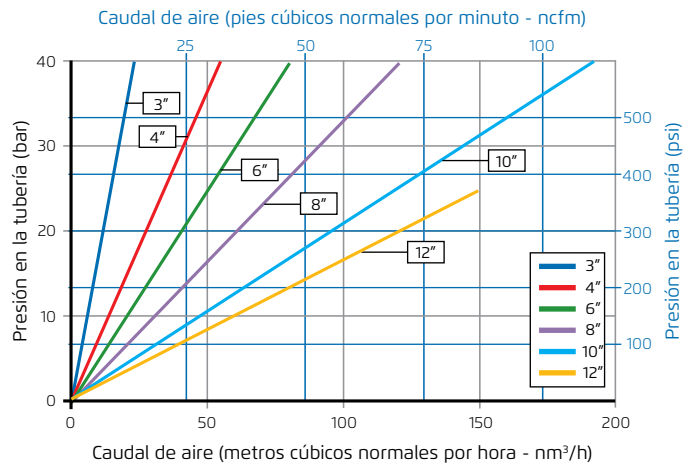
**Purga de aire con protección contra el golpe de ariete (durante el llenado)**



**Purga de aire con prevención de entrada de aire (durante el llenado)**



**Purga de aire (Operación bajo presión)**



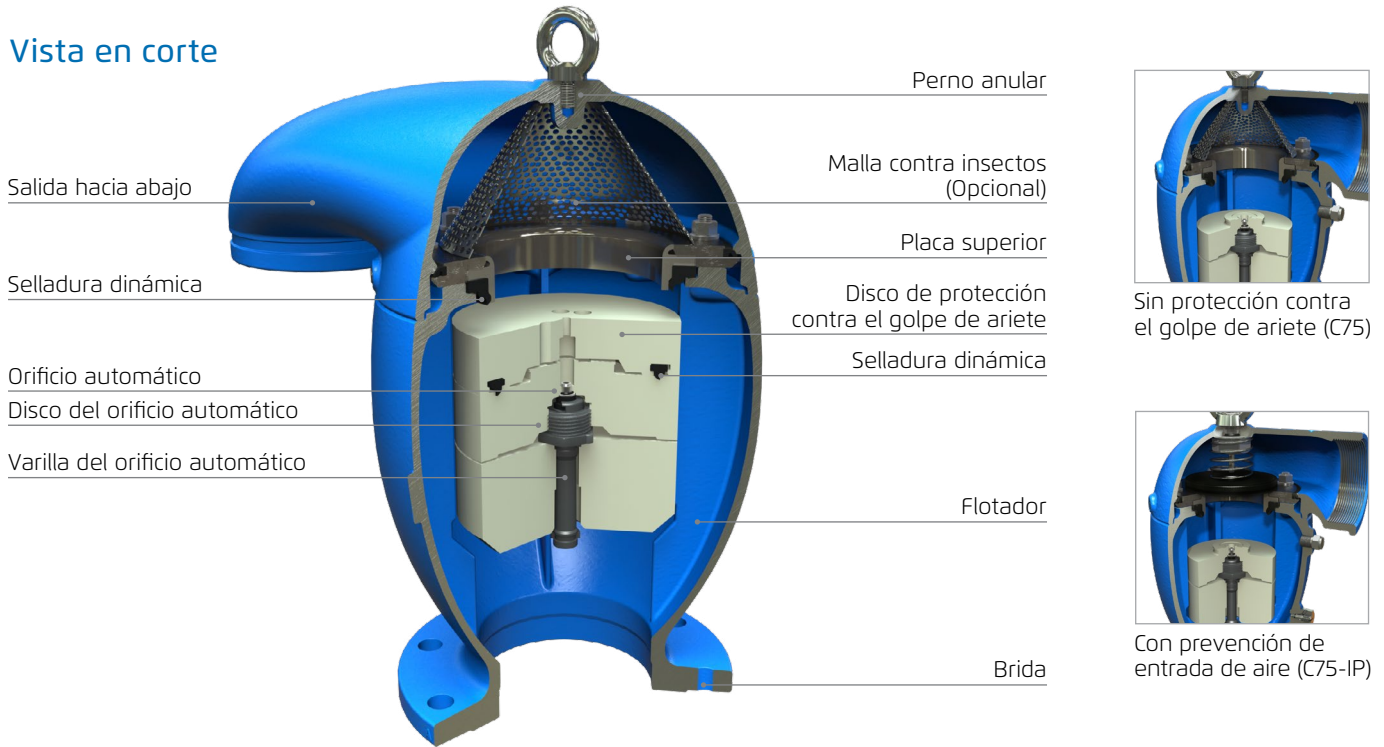
Si se requiere mayor capacidad de purga automática de aire, se recomienda consultar a BERMAD.

**Datos de las características del modelo C75 con protección contra el golpe de ariete**

Tamaños de entrada	Punto de conmutación C75-SP			C75-SP purga de aire a 6 psi; 0.4 bar		
	Hongo	Lateral	Hacia abajo	Hongo	Lateral	Hacia abajo
pulg	psi	psi	psi	ncfm	ncfm	ncfm
mm	bar	bar	bar	nm³/h	nm³/h	nm³/h
3"	0.29	0.57	0.68	239	200	200
DN80	0.02	0.04	0.05	420	350	350
4"	0.44	0.78	0.88	450	399	399
DN100	0.03	0.05	0.06	790	700	700
6"	0.29	0.71	0.80	730	627	627
DN150	0.02	0.05	0.06	1,280	1,100	1,100
8"	0.29	0.64	0.83	1,402	958	958
DN200	0.02	0.04	0.06	2,460	1,680	1,680
10"	0.36	0.73	0.73	2,565	1,471	1,471
DN250	0.03	0.05	0.05	4,500	2,580	2,580
12"	0.41	-	-	3,578	-	-
DN300	0.03	-	-	6,278	-	-

Los diagramas de purga y entrada de aire se basan en mediciones efectivamente realizadas en el periodo 2014-2015 en el Banco de pruebas de flujo de aire de Bermad, en cumplimiento de la normativa EN-1074/4, y reconocidas por la norma AS-4598 (2008). Para obtener los datos de válvulas con salida lateral se recomienda consultar a Bermad. Se recomienda utilizar el software BERMAD AIR para optimizar el dimensionamiento y la ubicación de las válvulas de aire

Vista en corte



C75 - Dimensiones y pesos

		 Salida lateral			 Salida hacia abajo			 Salida de hongo			 Salida hongo PE		
Tamaños de entrada	Conexión	Ancho (D)	Altura (H)	Peso	Ancho (D)	Altura (H)	Peso	Ancho (D)	Altura (H)	Peso	Ancho (D)	Altura (H)	Peso
pulg	---	pulg	pulg	lb	pulg	pulg	lb	pulg	pulg	lb	inch	inch	lbs
mm	---	mm	mm	Kg	mm	mm	Kg	mm	mm	Kg	mm	mm	Kg
3"	Brida	7.874	12.598	26.4	9.764	12.598	27.6	7.874	11.969	26.9	7.874	10.433	23.6
DN80		200	320	12.0	248	320	12.5	200	304	12.2	200	265	10.7
4"	Brida	10.335	14.567	41.0	12.933	14.567	41.9	9.252	13.780	40.8	9.252	12.402	33.8
DN100		263	370	18.6	329	370	19.0	235	350	18.5	235	315	15.4
6"	Brida	12.402	17.047	59.5	15.945	17.047	61.7	11.811	15.827	58.4	11.811	14.764	51.7
DN150		315	433	27.0	405	433	28.0	300	402	26.5	300	375	23.5
8"	Brida	15.945	23.346	141.1	20.866	23.228	145.5	14.961	21.457	136.6	14.961	19.291	123.2
DN200		405	593	64.0	530	590	66.0	380	545	62.0	380	490	55.9
10"	Brida	20.138	30.945	284.3	26.063	31.102	293.1	19.882	28.976	279.9	20.000	26.378	230.7
DN250		512	786	129.0	662	790	133.0	505	736	127.0	508	670	104.7
12"	Brida	---	---	---	---	---	---	21.600	33.460	452.0	---	---	---
DN300		---	---	---	---	---	---	566	830	205.0	---	---	---