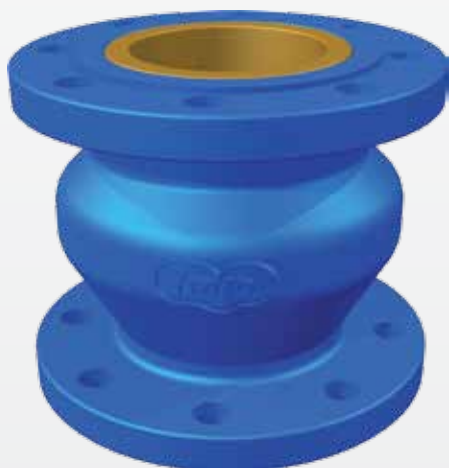


Figura 2840

DN80-DN400 PN10-16-25

Válvula de Cierre Lento



DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Estas válvulas de cierre lento o progresivo, están diseñadas para ser instaladas en la entrada de una ventosa y cierran el paso durante la transición de aire a agua. El cierre de esta válvula frena o minimiza la velocidad del agua al llegar a la ventosa protegiendo la misma de choques de agua y golpes de ariete.

Resultan también especialmente necesarias en aquellos puntos altos donde el gradiente hidráulico y las condiciones de servicio permiten presiones negativas ininterrumpidamente.

Si la velocidad del fluido es superior a 3 metros por segundo, el choque del agua y por tanto de la boya contra el asiento, podría dañar la ventosa rápidamente, lo mismo ocurre en bombas tipo turbina de pozo profundo donde las velocidades son muy altas y pueden sobrepasar fácilmente los 3 m/s.

Fluido:

Aguas limpias. Consultar funcionamiento y materiales para agua de mar, aguas brutas, de producto, etc.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN / RECUBRIMIENTO

Cuerpo: Fundición nodular EN GJS-500-7.

Mecanismos internos: Acero inox. y bronce.

Tornillería: Interna en Acero inox. A2 / Externa en Acero Zincado.

Recubrimiento: Epoxy atóxico agua potable interior y exterior 200 μ .

Otros materiales y recubrimientos especiales disponibles bajo demanda.

DATOS TÉCNICOS / INGENIERÍA

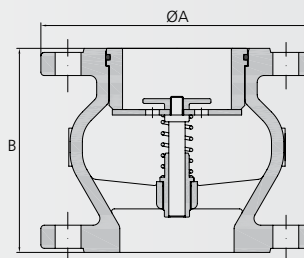
PRESIONES DE PRUEBA	CUERPO	CIERRE
PN 10	15 bar	11 bar
PN 16	24 bar	18 bar
PN 25	38 bar	28 bar

DIMENSIONES GENERALES Y PESOS

DN	Conexión	A	B	Peso
DN80	Brida	200	150	14
DN100	Brida	220	184	18
DN150	Brida	285	248	33
DN200	Brida	340	318	54
DN250	Brida	420	400	88
DN300	Brida	515	362	129
DN350	Brida	560	388	362
DN400	Brida	637	549	479

Dimensiones en mm y pesos en kgs.

Conexiones: PN10-16-25 s/EN -150# s/DIN



OPCIONES DE PEDIDO

- Con disco Normalmente Abierto (NA)
- Con disco Normalmente Cerrado (NC)

NORMAS APLICABLES

- EN 1074-1 & EN 1074-4
- AWWA C512

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Estas válvulas de cierre lento o progresivo, están diseñadas para ser instaladas en la entrada de una ventosa y cierran el paso durante la transición de aire a agua. El cierre de esta válvula frena o minimiza la velocidad del agua al llegar a la ventosa protegiendo la misma de choques de agua y golpes de ariete.

Resultan también especialmente necesarias en aquellos puntos altos donde el gradiente hidráulico y las condiciones de servicio permiten presiones negativas ininterrumpidamente.

Si la velocidad del fluido es superior a 3 metros por segundo, el choque del agua y por tanto de la boya contra el asiento, podría dañar la ventosa rápidamente, lo mismo ocurre en bombas tipo turbina de pozo profundo donde las velocidades son muy altas y pueden sobrepasar fácilmente los 3 m/s.

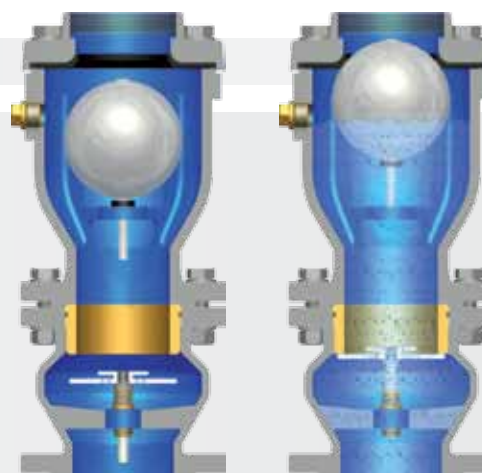


Figura 9330

1"-2"-3"-4"-6" PN10-16-25

Válvula de Regulación de Salida de Aire



DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Estas válvulas de regulación de salida de aire, están diseñadas para ser instaladas a la salida de las ventosas y poder regular la evacuación de aire durante el llenado de la tubería (arranque de las bombas). El cierre de esta válvula, frena o minimiza la velocidad del agua al llegar a la ventosa, protegiendo la misma de choques de agua y golpes de ariete.

Resultan también especialmente necesarias en aquellos puntos altos donde el gradiente hidráulico y las condiciones de servicio permiten presiones negativas ininterrumpidamente.

Si la velocidad del fluido es superior a 3 metros por segundo, el choque del agua y por tanto de la boya contra el asiento, podría dañar la ventosa rápidamente, lo mismo ocurre en bombas tipo turbina de pozo profundo donde las velocidades son muy altas y pueden sobrepasar fácilmente los 3 m/s.

Fluido:

Aguas limpias. Consultar funcionamiento y materiales para agua de mar, aguas brutas, de producto, etc.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN / RECUBRIMIENTO

Cuerpo: Acero inox. A-316.

Mecanismos internos: Acero inox. A304, bronce y latón.

Cierre: Anillo de asiento de elastómero NBR/EPDM.

Tornillería: Interna en Acero inox. A2 / Externa en Acero Zincado.

Otros materiales y recubrimientos especiales disponibles bajo demanda.

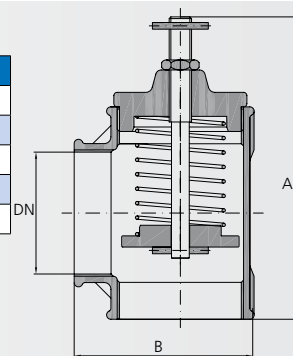
DATOS TÉCNICOS / INGENIERÍA

PRESIONES DE PRUEBA	CUERPO	CIERRE
PN 10	15 bar	11 bar
PN 16	24 bar	18 bar
PN 25	38 bar	28 bar

DIMENSIONES GENERALES Y PESOS

DN	Conexión	A	B	Peso
1"	Rosca H.	125	55	8
2"	Rosca H.	180	95	12
3"	Rosca H.	250	135	30
4"	Rosca H.	300	160	50
6"	Rosca H.	420	225	95

Dimensiones en mm y pesos en kgs.



NORMAS APLICABLES

- EN 1074-1 & EN 1074-4
- AWWA C512

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Estas ventosas con salida restringida emplearán el principio cinético para extraer de forma controlada cantidades de aire durante el arranque de la bomba y permitirán la entrada de aire durante la parada de la bomba (programada o de emergencia).

El control de la salida de aire se realiza mediante un restrictor en la salida de la ventosa dotado de un sistema de ajuste del área libre; cuanto menor sea el área libre que genere el restrictor, menor será la velocidad con que el fluido asciende la columna de la aspiración y por tanto, menor será el golpe de ariete que se generará cuando la boya de la ventosa se cierre por flotación del fluido.

Es recomendable realizar las primeras pruebas en la instalación con el restrictor lo más cerrado posible para evaluar progresivamente el posible golpe de ariete.

Cuando se produzca la parada de bombas la presión negativa permite que el disco restrictor se retire de su posición original, creándose una superficie de entrada de aire equivalente al diámetro de la ventosa (paso total).

