

D-060 NS M1 PN 16

D-060-C NS M1 PN 16

D-062 NS M1 PN 25

D-065 NS M1 PN 40



Válvula ventosa trifuncional amortiguadora del golpe de cierre (Non Slam)

Descripción

En la válvula ventosa trifuncional de la serie D-060 NS M1 se combinan las características de una ventosa automática con las de una válvula de aire y vacío.

El componente de purga de aire está diseñado para liberar automáticamente a la atmósfera las pequeñas bolsas de aire que se van acumulando a lo largo de la tubería cuando el sistema está lleno y presurizado.

El componente de aire y vacío ha sido diseñado para descargar o admitir automáticamente grandes volúmenes de aire, durante el llenado o el vaciado de la tubería. La válvula se abrirá para aliviar las presiones negativas siempre que se produzca una separación de la columna de agua.

Aplicaciones

- Redes de abastecimiento de agua susceptibles a los golpes de cierre y de ariete
- Puntos elevados en tuberías con declives pronunciados
- Tuberías de conducción de agua propensas a la separación de la columna de agua.

D-060-C NS M1 - Aplicaciones adicionales

- Tuberías expuestas a actos de vandalismo y/o uso ilícito del agua
- Sistemas instalados en sitios alejados

D-062 NS M1 - Aplicaciones adicionales

- Sistemas con demandas de presión de 25 bar

D-065 NS M1 - Aplicaciones adicionales

- Sistemas con demandas de presión de 40 bar

Operación

La válvula de la serie D-060 NS M1 es una ventosa trifuncional que atenúa el golpe de ariete y evita los golpes de cierre en un proceso de 3 etapas. Esta válvula proporciona una alta capacidad de protección contra el vacío y, al mismo tiempo, una eficaz amortiguación del golpe de ariete. En casos de drenaje repentino y de separación de la columna de agua (por ejemplo si la bomba se detiene súbitamente

o una válvula se cierra), el orificio de aire y vacío admite grandes caudales de aire para evitar la formación de vacío.

Al retorno de la columna de agua o de la onda de presión, se descargan grandes volúmenes de aire a altas velocidades, con lo cual el disco del mecanismo amortiguador se levanta y cierra parcialmente el orificio de aire y vacío para permitir la lenta salida del aire a través del orificio más pequeño del disco. Esta bolsa de aire de escape lento amortigua el impacto de la columna de agua que retorna y así evita el golpe de ariete. El flujo de agua que llega a una velocidad mucho menor, aminorada por la descarga más lenta del aire, levanta el flotador principal para cerrar suavemente el componente de aire y vacío de la ventosa. El componente de purga S-050, S-050-C, S-052 y S-015 sigue dejando salir el aire mientras la tubería y la válvula ventosa permanezcan presurizadas.

Características principales

- Presiones de trabajo:
 - D-060 NS M1: 0.2-16 bar
 - D-060-C NS M1: 0.2-16 bar
 - D-062 NS M1: 0.2-25 bar
 - D-065 NS M1: 0.2-40 bar
- Presiones de prueba: 1.5 veces la presión de trabajo de la válvula
- Máxima temperatura de trabajo: 60°C
- Máxima temperatura momentánea de trabajo: 90°C
- Las secciones transversales del flujo son iguales o mayores que el área nominal de la abertura.
- El diseño aerodinámico permite la entrada y la salida de grandes caudales de aire.
- La operación fiable reduce los incidentes de golpes de ariete.
- El diseño dinámico facilita la descarga de aire a alta velocidad y evita el cierre prematuro.
- Diseño especial del asiento de la selladura: la combinación de bronce y E.P.D.M. asegura una operación libre de mantenimiento a largo plazo.
- Salida con malla de protección.
- La malla superior está protegida por una cubierta especial.
- Revestimiento interno y externo de epoxy adherido por fusión (FBE) conforme a la norma DIN 30677-2.

Componente de purga de aire

- Cuerpo fabricado con materiales altamente resistentes.
- Todas las piezas de operación se fabrican con materiales poliméricos especialmente seleccionados y resistentes a la corrosión.
- El orificio grande de purga:
 - Reduce notablemente la posibilidad de obstrucciones por partículas e impurezas.
 - Descarga grandes caudales de aire.
 - Un solo tamaño de orificio para una amplia gama de presiones (hasta 25 bar), gracias a la goma desplegable de cierre hermético (sellado) patentada por A.R.I.

Selección de la válvula

- Tamaños : 3"- 12"
- D-060 NS M1, para 16 bar
- D-060-C NS M1 con envoltura metálica de protección del

componente de purga contra actos de vandalismo, para la válvula de 16 bar

- D-062 NS M1 con envoltura metálica de protección del componente de purga contra actos de vandalismo, para la válvula de 25 bar
- D-065 NS M1, para 40 bar (3"-10").
- Conexiones de brida de conformidad con cualquier normativa que se requiera
- Revestimiento: epoxy adherido por fusión (FBE) conforme a la norma DIN 30677-2.
- Revestimientos adicionales a pedido del cliente
- Los componentes de purga automática y de aire y vacío se ofrecen también como unidades separadas.
- Para escoger la válvula más adecuada, se recomienda indicar en el pedido las propiedades químicas del líquido que fluye por la tubería.

Al hacer su pedido, no olvide indicar el modelo, tamaño, presión de trabajo, normativa de las conexiones y tipo de líquido.

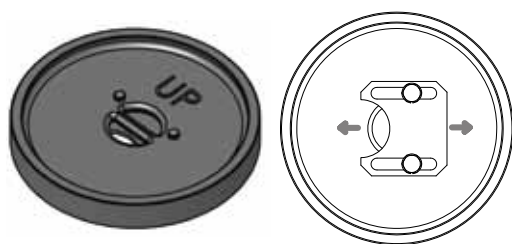
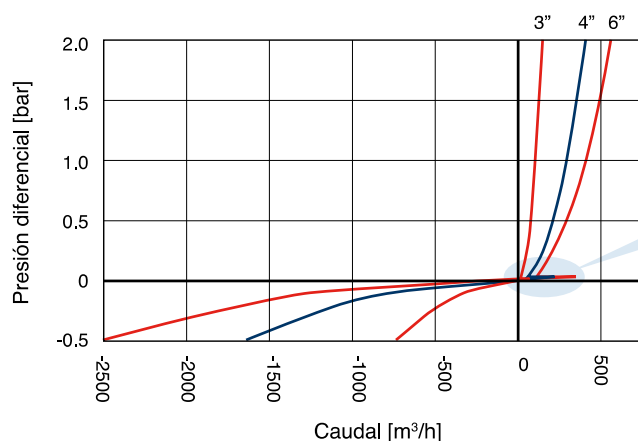


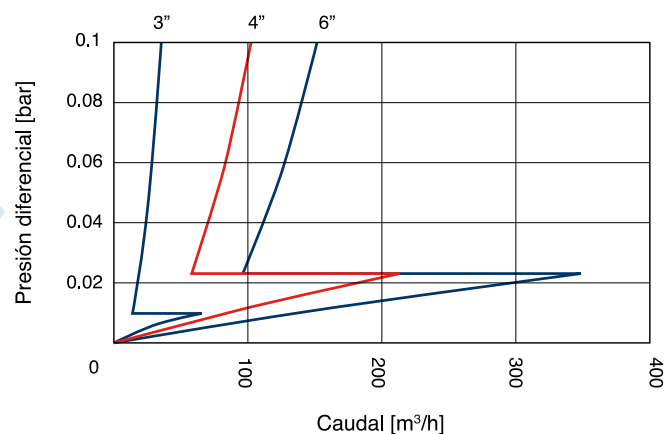
Tabla de datos del orificio de prevención del golpe de ariete (Non-Slam) D-060 NS M1

Tamaño nominal	Orificio de purga mm	Área NS total en mm ²	Orificio NS mm	Punto de cambio cm	Caudal a 0.4 bar m ³ /h
1" (25 mm)	37.5	12.6	4	Accionado a resorte, normalmente cerrado	17.5
2" (50mm)	50	63	9	10	90
3" (80mm)	75	175.4	15	23	240
4" (100mm)	100	476.4	24.5	23	350
6" (150mm)	150	900.6	34	23	600
8" (200mm)	200	1696.9	46.5	30	1200
10" (250mm)	250	1575.7	45	25	5100

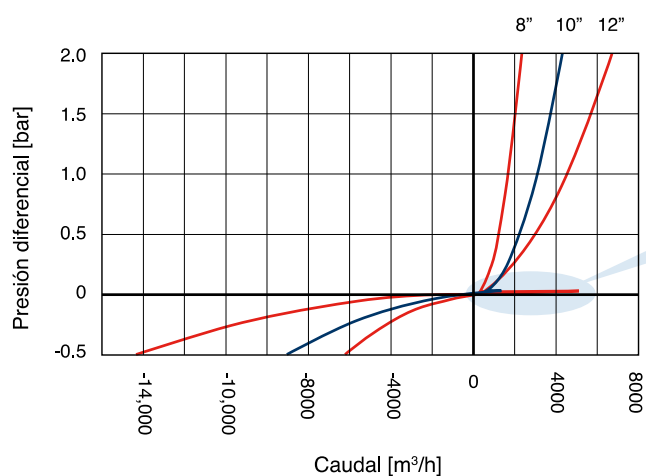
PURGA DE AIRE



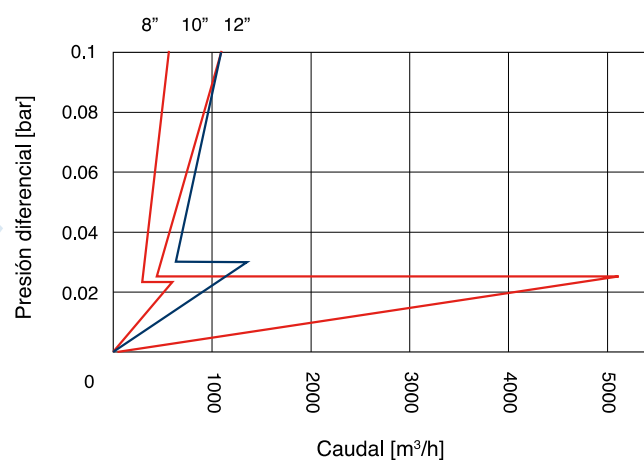
ZONA DE CAMBIO PARA LA PURGA DE AIRE



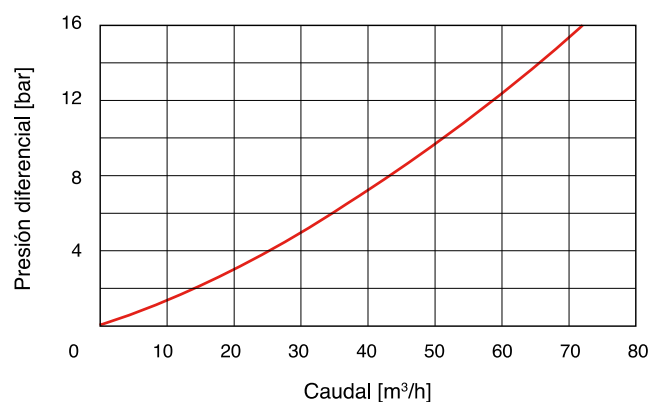
PURGA DE AIRE



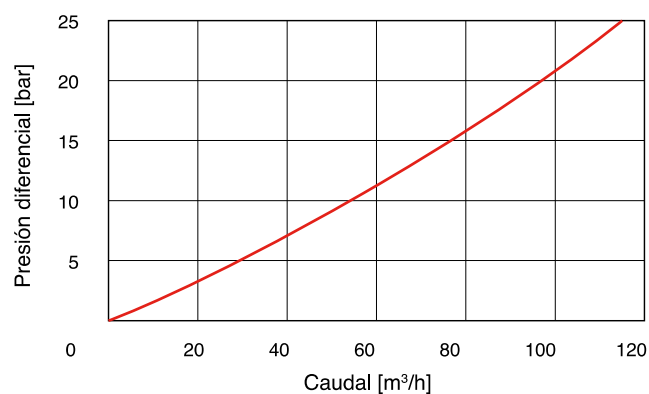
ZONA DE CAMBIO PARA LA PURGA DE AIRE



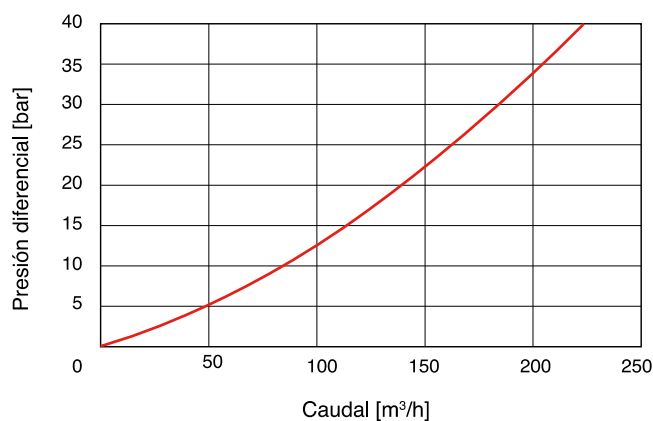
D-060 NS M1 / D-060-C M1 NS PURGA DE AIRE AUTOMÁTICA



D-062 NS M1 PURGA DE AIRE AUTOMÁTICA



D-065 NS M1 PURGA DE AIRE AUTOMÁTICA



MEDIDAS Y PESOS

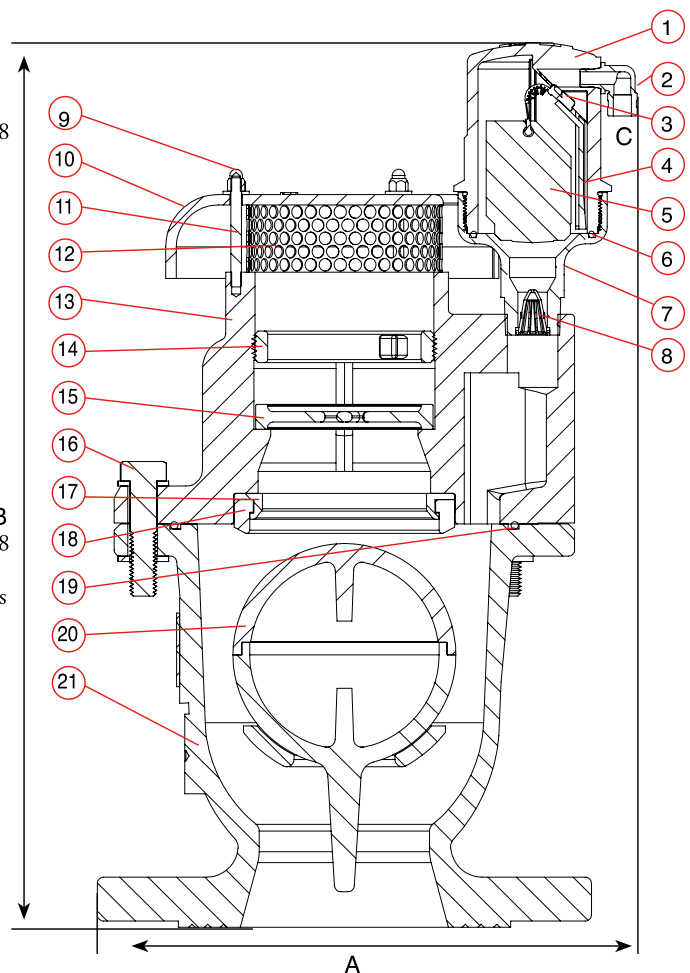
Tamaño nominal	Dimensiones mm		Conexión C	Peso Kg.	Área del orificio mm ²	
	A	B			A / V	Auto.
3" (80mm)	225	354	1/8" BSP Hembra	21	1960	12
4" (100mm)	257	422	1/8" BSP Hembra	29	5030	12
6" (150mm)	307	464	1/8" BSP Hembra	78	7850	12
8" (200mm)	375	689	1/8" BSP Hembra	156	17662	12
10" (250mm)	463	790	1/8" BSP Hembra	291	31400	12
12" (300mm)	586	987	1/8" BSP Hembra	300	49087	12



LISTA DE PIEZAS Y ESPECIFICACIONES

No.	Pieza	Material
1.	Cuerpo	Nylon Reforzado
2.	Salida de Descarga	Polipropileno
3.	Goma Desplegable de Cierre Hermético	E.P.D.M.
4.	Varilla	Nylon Reforzado
5.	Flotador	Espuma de Polipropileno
6.	Junta Tórica	BUNA-N
7.	Base	Latón ASTM B-124
8.	Filtro	Nylon
9.	Tuerca Ciega y Arandela	Acero Inoxidable SAE 304
10.	Cobertura de la Malla 3"-6"	Hierro Dúctil / Hierro Fundido
	8"-12"	Polietileno / Hierro Fundido / Hierro Dúctil
11.	Varilla Roscada	Acero Inoxidable SAE 304
12.	Malla	Acero Inoxidable SAE 304
13.	Tapa	Hierro Dúctil ASTM A-536 60-40-18
14.	Anilla 3"-6"	Acero Inoxidable SAE 316
	8"-12"	Acero DIN St.37
15.	Aleta 3"-6"	Acero Inoxidable SAE 316
	8"-12"	Hierro Fundido ASTM A-48 Cl.35B / Hierro Dúctil
16.	Tornillo, Tuerca y Arandela	Acero Galvanizado al Cobalto
17.	Asiento del Orificio	Bronce
18.	Selladura del Orificio	E.P.D.M.
19.	Junta Tórica	BUNA-N
20.	Flotador	Policarbonato / Acero Inoxidable
21.	Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A-536 60-40-18

* En las válvulas de 6" y 8", la caja del disco del mecanismo amortiguador es de polietileno



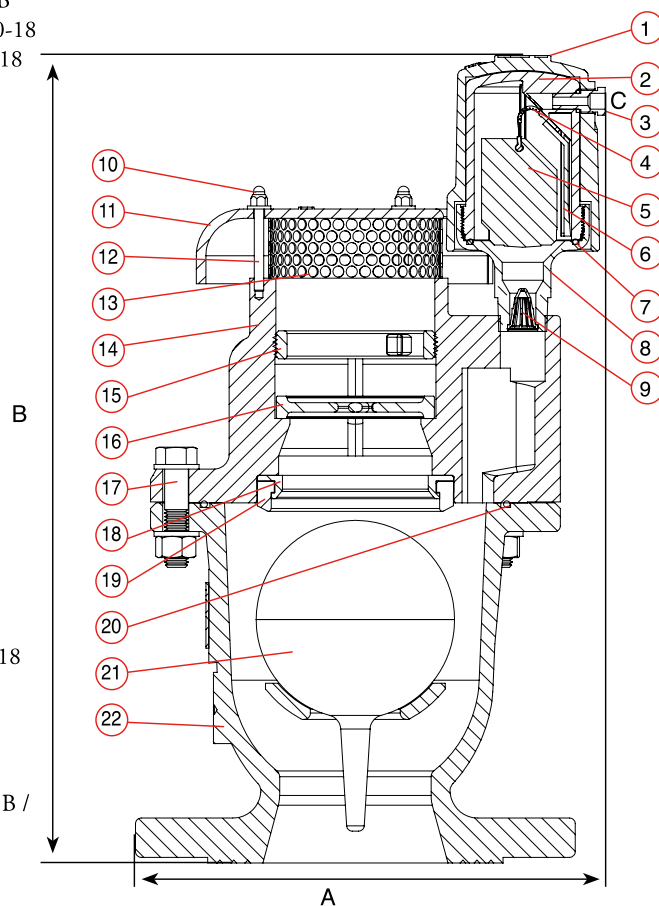
MEDIDAS Y PESOS

Tamaño nominal	Dimensiones mm		Conexión C	Peso Kg.	Área del orificio mm ²		
	A	B			A / V	D-060-C Auto.	D-062
3" (80mm)	225	354	1/8" BSP Hembra	17	1960	12	9
4" (100mm)	257	422	1/8" BSP Hembra	26	5030	12	9
6" (150mm)	307	464	1/8" BSP Hembra	43.5	7850	12	9
8" (200mm)	375	689	1/8" BSP Hembra	91	17662	12	9
10" (250mm)	463	798	1/8" BSP Hembra	165	31400	12	9
12" (300mm)	586	989	1/8" BSP Hembra	301	49087	12	9



LISTA DE PIEZAS Y ESPECIFICACIONES

No.	Pieza	Material
1.	Envoltura D-060-C NS M1	Hierro Fundido ASTM A-48 CL35B / Hierro Dúctil ASTM A-536-60-40-18
	D-062 NS M1	Hierro Dúctil ASTM A-536-60-40-18
2.	Cuerpo	Nylon Reforzado
3.	Salida de Descarga	Latón ASTM B-124
4.	Goma Desplegable de Cierre Hermético	E.P.D.M.
5.	Flotador	Espuma de Polipropileno
6.	Varilla	Nylon Reforzado
7.	Junta Tórica	BUNA-N
8.	Base	Latón ASTM B124
9.	Filtro	Nylon
10.	Tuerca Ciega y Arandela	Acero Inoxidable SAE 304
11.	Cobertura de la Malla	3"-6" Hierro Dúctil / Hierro Fundido 8"-12" Polietileno / Hierro Fundido / Hierro Dúctil
12.	Varilla Roscada	Acero Inoxidable SAE 304
13.	Malla	Acero Inoxidable SAE 304
14.	Tapa	Hierro Dúctil ASTM A-536 60-40-18
15.	Anilla	3"-6" Acero Inoxidable SAE 316 8"-12" Acero DIN ST.37
16.	Aleta	3"-6" Acero Inoxidable SAE 316 8"-12" Hierro Fundido ASTM A-48 CL.35B / Hierro Dúctil
17.	Tornillo, Tuerca Y Arandela	Acero Galvanizado al Cobalto
18.	Asiento del Orificio	Bronce
19.	Selladura del Orificio	E.P.D.M.
20.	Junta Tórica	BUNA-N
21.	Flotador	Polycarbonato / Acero Inoxidable
22.	Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A-536 60-40-18



* En las válvulas de 6" y 8", la caja del disco del mecanismo amortiguador es de polietileno

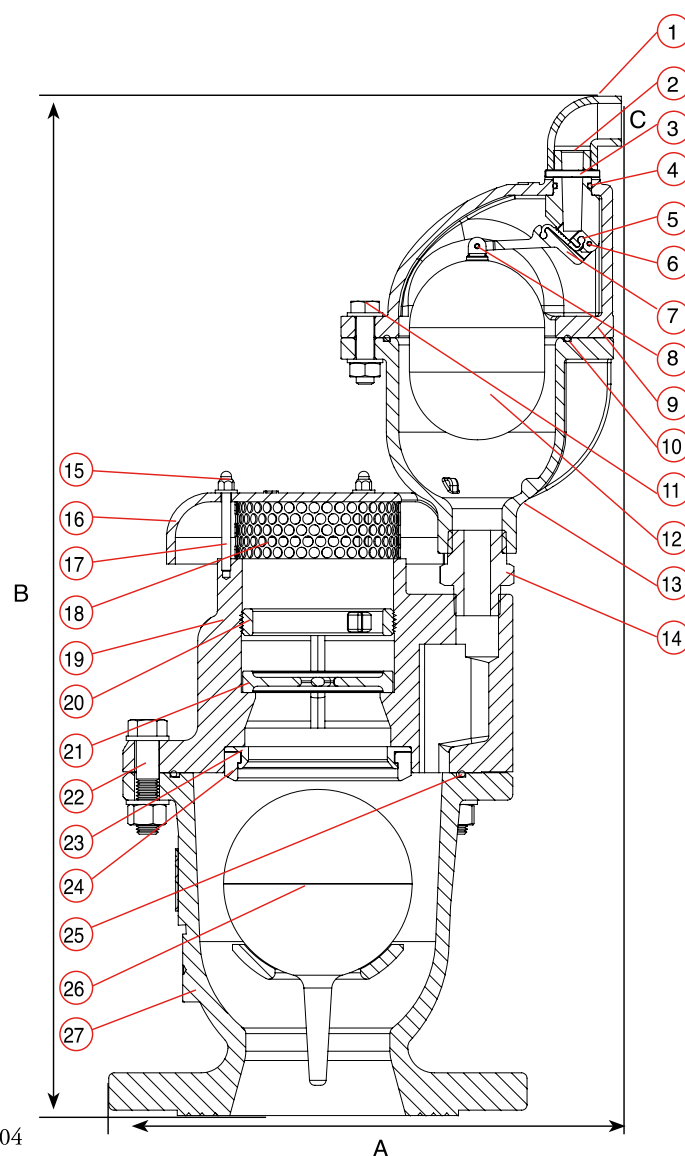
MEDIDAS Y PESOS

Tamaño nominal	Dimensiones mm		Conexión C	Peso Kg.	Área del orificio mm ²	
	A	B			A / V	Auto.
3" (80mm)	256	506	1/2" BSP Hembra	12.6	1960	15
4" (100mm)	290	572	1/2" BSP Hembra	20.6	5030	15
6" (150mm)	340	616	1/2" BSP Hembra	36	7850	15
8" (200mm)	389	854	1/2" BSP Hembra	95	17662	15
10" (300)	476	973	1/2" BSP Hembra	152	31400	15



LISTA DE PIEZAS Y ESPECIFICACIONES

No.	Pieza	Material
1.	Salida de Descarga	PVC
2.	Orificio	Nylon Reforzado
3.	Rodillo	Acero Inoxidable SAE 304
4.	Junta Tórica	BUNA-N
5.	Goma Desplegable de Cierre Hermético	E.P.D.M.
6.	Rodillo	Acero Inoxidable SAE 304
7.	Palanca	Nylon Reforzado
8.	Rodillo	Acero Inoxidable SAE 304
9.	Tapa	Hierro Dúctil ASTM A536 60-40-18
10.	Junta Tórica	BUNA-N
11.	Tornillo, Tuerca y Arandela	Acero Galvanizado al Cobalto
12.	Flotador	Policarbonato / Acero Inoxidable
13.	Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 60-40-18
14.	Adaptador	Latón
15.	Tuerca Ciega y Arandela	Acero Inoxidable SAE 304
16.	Cobertura de la Malla	3"-6" Hierro Dúctil / Hierro Fundido 8"-10" Polietileno / Hierro Fundido / Hierro Dúctil
17.	Varilla Roscada	Acero Inoxidable SAE 304
18.	Malla	Acero Inoxidable SAE 304
19.	Tapa	Hierro Dúctil ASTM A-536 60-40-18
20.	Anilla	3"-6" Acero Inoxidable SAE 316 8"-10" Acero DIN ST.37
21.	Aleta	3"-6" Acero Inoxidable SAE 316 8"-10" Hierro Fundido ASTM A-48 CL.35B / Hierro Dúctil
22.	Tornillo, Tuerca y Arandela	Acero Galvanizado al Cobalto
23.	Asiento del Orificio	Bronce
24.	Selladura del Orificio	E.P.D.M.
25.	Junta Tórica	BUNA-N
26.	Flotador	3"-6" Policarbonato / Acero Inoxidable SAE 304 8"-10" Acero Inoxidable
27.	Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A-536 60-40-18



* En las válvulas de 6" y 8", la caja del disco del mecanismo amortiguador es de polietileno