



Visores de Fluxo, Válvulas de Retenção e Silenciadores

FIT Nº	Modelo	Diâmetro	Conexões	Material do Corpo	Pressão Máxima
FI-S0901	VZ - VZD	3/8" à 2"	Rosqueadas	Ferro Fundido	7,0 barg
FI-S0903	VRS	1/2", 3/4" e 2"	Rosqueadas	Ferro Fundido	3,5 barg
FI-S0902	VZD	1/2" à 5"	Flangeadas	Ferro Fundido	20,6 barg
				Bronze	20,6 barg
				Aço Carbono	5,0 barg
				Aço Inox	5,0 barg
FI-S0904	DCV3	1/2" à 4"	Entre Flanges	Aço Carbono	40,0 barg
FI-S0905	SL100	1/2" e 3/4"	Rosqueadas	Aço Inox	41,2 barg

03



FI-S0901-04
Edição 3 - Rev 4

VZ - VZD

Visores de Fluxo de Janela Simples e de Janela Dupla

Descrição do Produto

Os visores de fluxo Spirax Sarco são instalados em linhas de vapor, líquidos e a jusante de purgadores, neste caso quando estes descarregam o condensado para uma linha de retorno comum, os visores proporcionam uma avaliação individual do funcionamento dos purgadores. Podem ser fornecidos com janela simples (VZ) ou dupla (VZD).

VZ

Dimensões (aproximadas em milímetros)

O	A	B	C	Peso (kg)
3/8"	89	15	30,5	0,60
1/2"	89	15	30,5	0,60
3/4"	89	19	31,8	0,65
1"	89	24	35,0	0,80

VZD

Dimensões (aproximadas em milímetros)

O	A	B	C	Peso (kg)
3/8"	89	15	30,5	0,60
1/2"	89	15	30,5	0,60
3/4"	89	19	31,8	0,65
1"	89	24	35,0	0,80

Condições de Trabalho

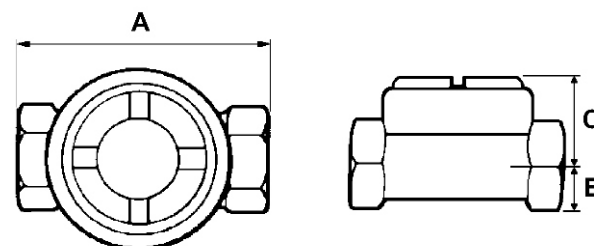
Pressão máxima de 3,5 barg (50 psig) à temperatura de vapor (137°C).

Pressão máxima de 7,0 barg (100 psig) à temperatura ambiente (máx. 40°C).

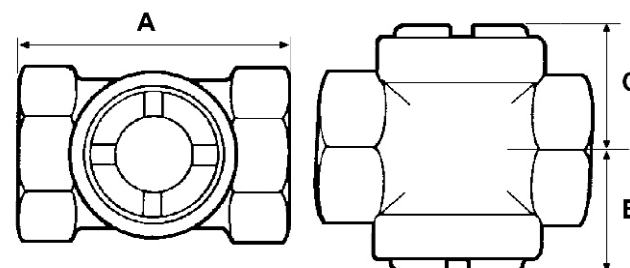
Conexões

Podem ser fornecidos com as conexões rosqueadas BSPT (BS 21) ou NPT (ANSI - B1.20.1).

VZ



VZD





VZ - VZD

Visores de Fluxo de Janela Simples e de Janela Dupla

FI-S0901-04
Edição 3 - Rev 4

Composição - VZ

Item	Qtde.	Especificação	Material
A	1	Vidro	Borosilicato
B	2	Junta	Grafite Reforçado
D	1	Anel	Latão
			ASTM-B 124
E	1	Corpo	DIN 1693 GGG40

Composição - VZD

Item	Qtde.	Especificação	Material
A	2	Vidro	Borosilicato
B	2	Junta	Grafite Reforçado
D	2	Anel	Latão
			ASTM-B 124
E	2	Corpo	DIN 1693 GGG40

Peças de Reposição

Componentes	Itens
Vidro*	A
Conjunto de Vedação*	B, C
Anel	D

* Materiais recomendados para estoque de manutenção

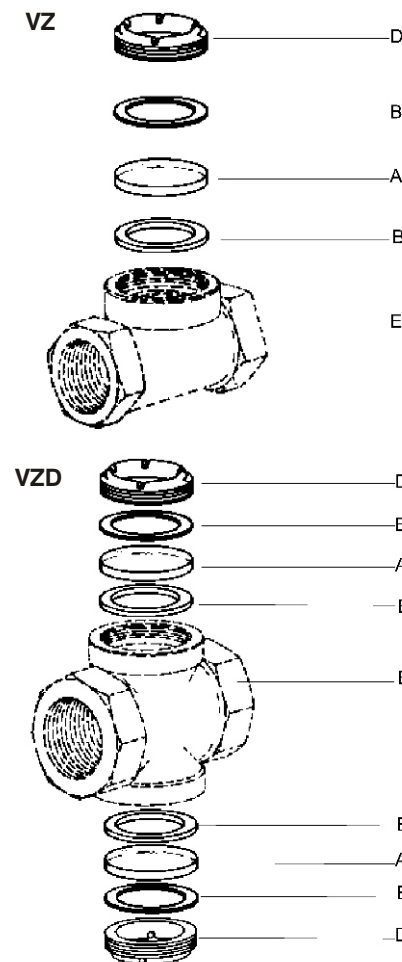
Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do conjunto e o diâmetro do visor.

Exemplo: 03 Conjuntos de Vedação para VZ Ø 1/2".

Instalação

Deve ser instalado na posição da seta do corpo coincidindo com o sentido do fluxo. Em pontos de drenagem recomenda-se instalar o visor a uma distância mínima de 1,0 m após o purgador e máxima de 2,5 m.





FI-S0904-02
Edição 3 - Rev 2

DCV3

Válvula de Retenção

Descrição do Produto

DCV3 foi desenvolvida para ser instalada entre flanges. Pode ser aplicada em linhas de processo, de líquidos e gases, água quente, vapor, retorno de condensado, ar comprimido, etc.

Condições Máximas de Trabalho

Condição máxima para PN 40

PMO (pressão máxima de operação): 40 barg

TMO (temperatura máxima de operação):

300°C - mola standard

300°C - mola para alimentação caldeira

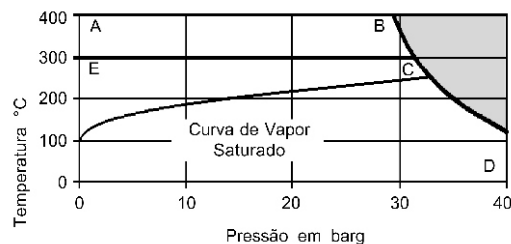
400°C - mola para alta temperatura

400°C - sem mola

Teste hidrostático em água fria: 60 barg

Temperatura de operação mínima: -50°C

Range de Operação



A - B - C - D DCV3 sem

mola ou com mola para alta temperatura

E - C - D Mola standard

DCV3 não deve ser aplicada nesta região

Diâmetros e Conexões

1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3" e 4".

Podem ser montadas entre flanges BS 10, tabelas "E" e "H"

BS 4504 / DIN PN 6, 10, 16, 25, 40; flanges JIS 5, 10, 16, 20 com excessão dos Ø 2.1/2" e 3" que não são montadas entre flanges BS 10

Tipos de Molas Opcionais (sob consulta)

- Mola para retenção de água de alimentação de caldeira.

- Mola para Alta Temperatura (liga de níquel molibdenio para temperatura até 400°C).

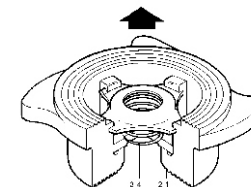
Tipos de Sedes Macias (sob consulta)

- Viton (p/ óleos e gases) limite de temperatura:

- 15°C + 250°C

- EPDM (p/ água) limite de temperatura:

- 50°C + 150°C



Composição

Item	Especificação	Material
1	Corpo	Aço Inox (não temperável) DIN 17445
		A 351 CF3M WS 1.4581
2	Disco	Aço Inox DIN 17449 BS 1449 316 S 11
3	Retentor da Mola	Aço Inox DIN 17449 BS 1449 316 S 11
4	Mola Standard	Aço Inox BS 2056 316 S 42
	Mola para alimentação caldeira	Aço Inox BS 2056 316 S 42
	Mola p/Alta Temp.	Nimonic 90

Pressão de Abertura (mbar)

Pressão diferencial sem vazão

Direção de Fluxo

Ø	1/2"	3/4"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"	3"	4"
	25	25	25	27	28	29	30	31	33
	25.5	22.5	22.5	23.5	24.5	24.5	25	25.5	26.5
	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Válvulas sem mola podem ser instaladas com fluxo de baixo para cima

Sem Mola

	2.5	2.5	2.5	3.5	4	4.5	5	5.5	6.5
--	-----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----

Normas de Vedação

Válvulas Standard conforme DIN 3230 Part 3, BN 2. Válvulas conforme DIN 3230 parte 3, BO3 disponíveis sob consulta. Versões com sedes macias permitem vedação estanque.

Obs.: Válvulas de retenção tipo disco não devem ser instaladas onde exista fluxo pulsante, por exemplo próximas a compressores.

Normas

Projetada e fabricada de acordo com BS 7438 e ISO 9000.



DCV3

Válvula de Retenção

FI-S0904-02
Edição 3 - Rev 2

Dimensões (aproximadas em milímetros)

DN	A	B	C	D	Peso (kg)
1/2	60	43	38	16	0.11
3/4	69.5	53	45	19	0.17
1	80.5	63	55	22	0.28
1.1/4	90.5	75	68	28	0.47
1.1/2	101	85	79	31.5	0.64
2	115	95	93	40	1.11
2.1/2	142	115	113	46	1.64
3	154	133	128	50	2.21
4	184	154	148	60	3.31

Diagrama de perda de carga com a válvula aberta a 20°C. Os valores indicados acima são para válvulas com mola comprimida em fluxo horizontal. Para a posição vertical de fluxo a variação dos valores da tabela acima é desprezível quando o regime de abertura é parcial. As curvas dadas no gráfico são válidas para água a 20°C. Para determinar a perda de carga para outros fluidos, devemos calcular uma vazão equivalente:

$$V_w = \sqrt{\frac{d}{1000}} \times Q$$

V_w coeficiente de vazão em volume (L/s ou m³/h)

d densidade do fluido (kg/m³)

Q vazão em volume real (L/s ou m³/h)

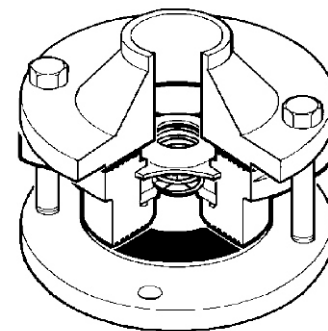
Como Pedir

(Exemplo): 1 Válvula de Retenção Spirax Sarco DCV3 1.1/2" para vapor a 28 barg e 300°C, para montagem entre flanges DIN PN 40.

Peças de Reposição

Componentes	Itens
Disco	2
Mola	4

Instalação Típica



Corpo da válvula pode ser marcado com:

"N" - Mola Nimonic - Disco de Metal Standard

"W" - Sem Mola - Disco de Metal Standard

"H" - Mola Heavy Duty - Disco de Metal Standard

"V" - Mola Standard - Disco de Viton

"E" - Mola Standard - Disco de EPDM

"WV" - Sem Mola - Disco de Viton

"WE" - Sem Mola - Disco de EPDM

"HV" - Mola Heavy Duty - Disco de Viton

"HE" - Mola Heavy Duty - Disco de EPDM

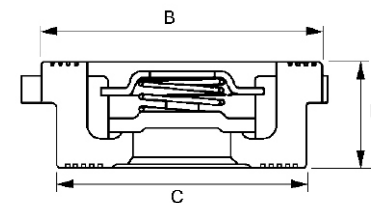
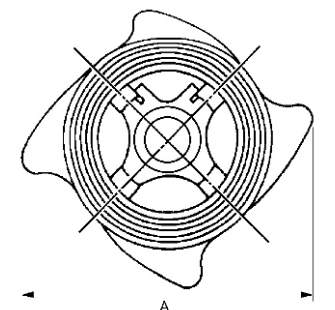
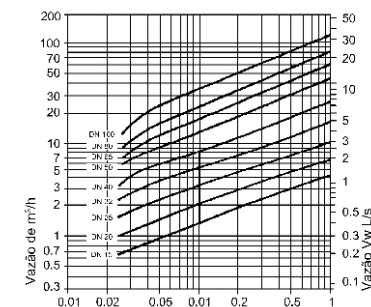
"T" - Válvulas Testadas para DIN 3230 Part 3, B03.

Sem Identificação para Mola Standard e Disco de Metal.

DCV3 deve ser montada de acordo com a direção de vazão.

Quando montada com a mola pode ser montada em qualquer plano (, ,), quando fornecida sem mola deve ser instalada na vertical com a vazão de baixo para cima. O projeto do corpo permite que a DCV3 seja instalada em diversos tipos de flanges. O corpo pode ser rotacionado até tocar os parafusos da flange proporcionando melhor vedação.

Diagrama de Perda de Carga



03



FI-S0903-04
Edição 3 - Rev 4

VRS

Visor Retentor

Descrição do Produto

O visor retentor de fluxo Spirax Sarco é instalado em linhas de vapor, líquidos e à jusante de purgadores; neste caso proporcionam uma rápida avaliação dos mesmos e também sua proteção.

É um acessório combinando visor de fluxo e válvula de retenção em uma só unidade. Simplifica a instalação permitindo uma fácil visualização do fluxo, ao mesmo tempo em que evita eventual refluxo na linha.

03

Condições de Trabalho

Pressão máx. de operação: 3,5 barg (50 psig)

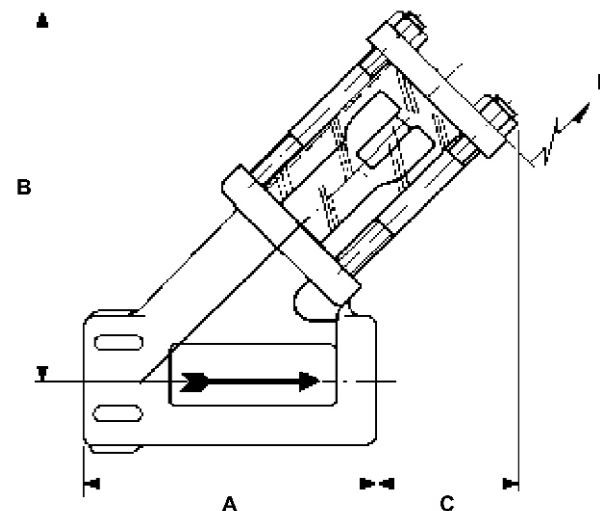
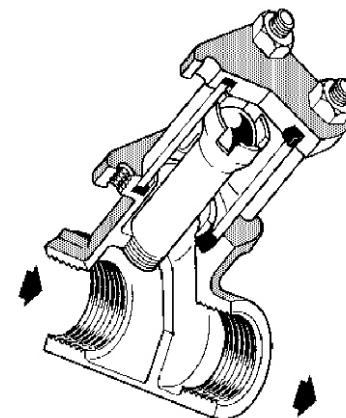
Temperatura máx. de operação: 148 o C (298 o F)

Conexões

Podem ser fornecidos com as conexões rosqueadas BSPT (BS 2.1) ou NPT (ANSI - B1.20.1).

Dimensões (aproximadas em milímetros)

Ø	A	B	C	D	Peso (kg)
1/2"	75	97	43	64	0,6
3/4"	75	97	43	64	0,6
1"	87	108	43	64	1,0

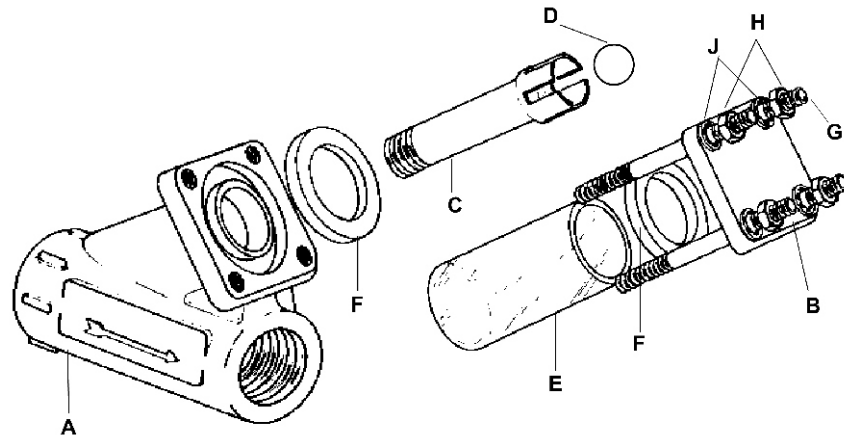




VRS

Visor Retentor

FI-S0903-04
Edição 3 - Rev 4



Peças de Reposição

Componentes	Itens
Vidro *	E
Conjunto de Vedação *	F
Conjunto Condutor da Sede	D, C
Conjunto Prisioneiro	J, H, G

* Materiais recomendados para estoque de manutenção.

Como Pedir - Peças de Reposição

Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique a quantidade, nome da peça e diâmetro do visor.

Exemplo: 2 Juntas para visor VRS Ø 1".

Instalação

Recomenda-se instalar o visor à uma distância mínima de 1,0 m após o purgador e máxima de 2,5 m.

IMPORTANTE: PROCEDIMENTO DE MONTAGEM

1- Após a manutenção, montar o visor, apertando alternadamente os parafusos com as mãos.

2 - Instalar o visor na tubulação e fonecer vapor à linha (caso esta seja de outro tipo de fluido, aquecer o corpo do acessório pelo lado externo com água quente), durante alguns minutos.

3 - Interromper o fornecimento de vapor e reajustar alternadamente os parafusos, por intermédio de torquímetro.

Composição

Item	Qtde.	Especificação	Material
A	1	Corpo	DIN 1693 GGG 40
B	1	Tampa	A.C.ASTM-A-216 WCB
C	1	Condutor da Sede	Cobre
D	1	Esfera	AISI-440 B
E	1	Vidro	Boro Silicato
F	2	Junta	Grafite Reforçado
G	4	Prisioneiro	ASTM-A-193 B7
H	4	Porca Sextavada	Aço Carbono Zincado
J	4	Arruela Dentada	

03



FI-S0902-03
Edição 3 - Rev 3

VZD

Visor de Fluxo Janela Dupla

Descrição do Produto

Os visores de fluxo Spirax Sarco para vapor ou líquidos podem ser instalados em linhas à jusante de purgadores possibilitando verificar a performance dos mesmos. Quando um número de purgadores descarregam o condensado para a linha de retorno, os visores podem proporcionar a checagem individual dos purgadores. As duas janelas colocadas em lados opostos permitem a fácil verificação do fluxo devido a luminosidade.

Condições de Trabalho

Pressão máxima de operação : PMO

Temperatura máxima de operação : TMO

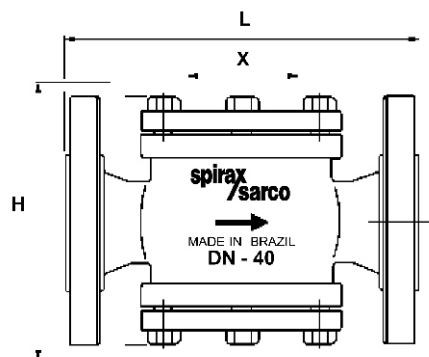
Material	VAPOR	
	PMO	TMO
Aço Carbono	20,6 barg	300 C
e		
Aço Inox	300psig	222 C
	17,2 barg	
FoFo Nodular	250psig	

Composição

Especificações	Materiais		
ANSI B 16.1 (DN25 a DN125)	-	-	FoFo
ANSI B 16.5 (DN15 a DN125)	Aço Carb.	Aço Inox	-
DIN PN 16 (DN15 a DN125)	Aço Carb.	Aço Inox	FoFo
DIN PN 40 (DN15 a DN125)	Aço Carb.	Aço Inox	FoFo

Dimensões (aproximadas em milímetros)

DN	L	H	X
15	130	117	32
20	150	120	40
25	160	140	50
32	200	145	60
40	200	145	60
50	230	165	80
65	290	206	100
80	310	232	125
100	350	268	130
125	400	322	170





VZD

Visor de Fluxo Janela Dupla

FI-S0902-03
Edição 3 - Rev 3

Composição

Item	Qtde.	Especificação	Material
A	2	Vidro Temperado	Borosilicato
B	*	Parafuso Cab. Sextavada	Aço Inox / Aço Carbono
			Aço Carbono - ASTM A 285
C	2	Anel	Aço Inox - AISI 316
D	4	Junta	Grafite Reforçado
			Aço Carbono - ASTM A 216 WCB
			Aço Inox - ASTM A-351 CF8M
E	1	Corpo	FoFo- GGG 40

* DN15 = 8

DN20 à DN80 = 12

DN100 e DN125 = 16

Peças de Reposição

Componentes	Quantidade	Item
Vidro *	2	A
Conjunto de Vedação	2	D
Conjunto de Anéis	2	C

* Material recomendado para estoque de manutenção

Como Pedir - Peças de Reposição

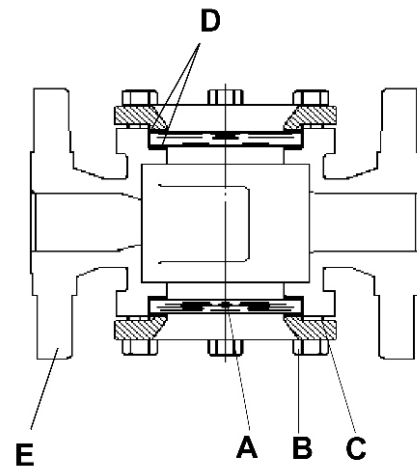
Ao fazer o pedido de uma peça de reposição, indique o nome do conjunto, o material e o diâmetro do visor.

Exemplo: 03 conjuntos de juntas para VZD Ø 1" em aço carbono.

Instalação

Deve ser instalado na posição da seta do corpo coincidindo com o sentido do fluxo. Em pontos de drenagem recomenda-se instalar o visor à uma distância mínima de 1,0m após o purgador e máxima de 2,5m.

03





FI-S0905-01
Edição 3 - Rev 1

SL 100

Silenciador para Descargas de Purgadores e Válvulas Pneumáticas

Descrição do Produto

O Silenciador Spirax Sarco é uma unidade compacta designada para fixação na saída de purgadores para vapor ou ar comprimido com descarga para atmosfera. O Silenciador minimiza o problema de ruído e erosão pelo amortecimento da descarga em altas velocidades. Ele pode ser instalado em qualquer purgador que possua descarga intermitente, como os termodinâmicos, os de balde invertido e os de pressão balanceada.

O Silenciador pode proporcionar uma redução de mais de 80% do nível de ruído a 1 metro do local da descarga.

Condições de Trabalho

PMA- Pressão Máxima de Operação: 41.2 barg

TMA- Temperatura Máxima de Operação: 450 0 C

Conexões

Podem ser fornecidos com as conexões roscadas 1/2", 3/4" e 1" BSPT (BS 2.1) ou NPT (ANSI - B.20.1), macho ou fêmea.

Dimensões (aproximadas em milímetros)

Ø	A	A'	B	C	Peso (kg)
1/2"	66	78	42.2	44.5	0.30
3/4"	66	78	42.2	44.5	0.30
1"	66	78	42.2	44.5	0.30

Composição

Item	Especificação	Material
1	Camisa	Aço Inox ou Aço Carbono
2	Conector	Aço Inox ou Aço Carbono
3	Internos	Aço Inox

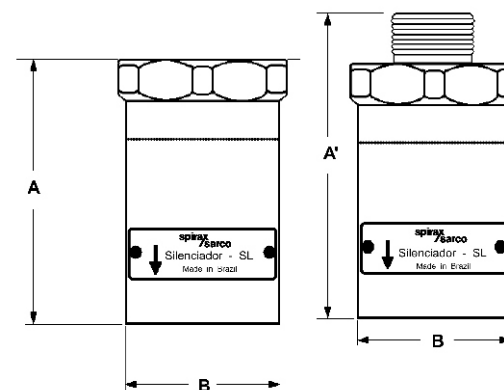
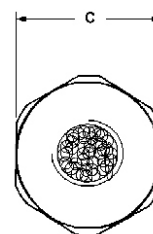
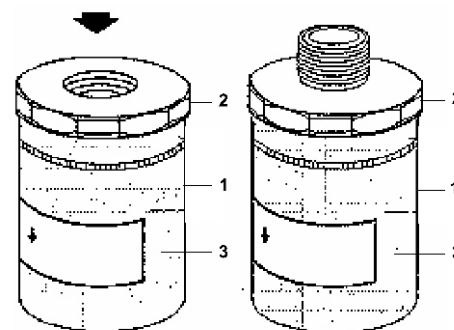
Instalação

O Silenciador deve ser instalado na saída do purgador de forma que a descarga seja direcionada para o solo ou canaleta.

Como Pedir

Ao fazer o pedido indique o diâmetro do Silenciador e o tipo de rosca.

Exemplo: 01 - Silenciador Spirax Sarco Ø 1/2" NPT.





SL 100

FI-S0905-01
Edição 3 - Rev 1

Silenciador para Descargas de Purgadores e Válvulas Pneumáticas

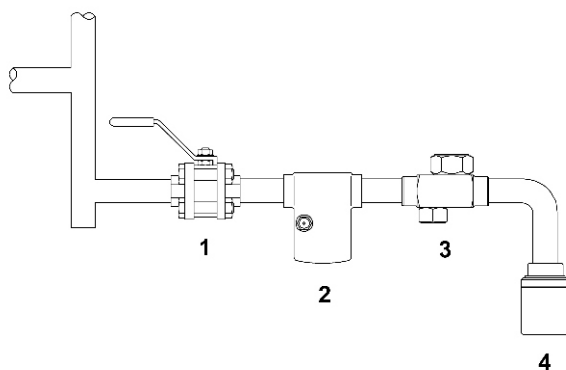
Instalações Típicas

Em drenagens:

O Silenciador proporciona segurança operacional, efetuando uma descarga uniforme e suave.

Legenda

- 1 - Válvula de Esfera
- 2 - Câmara Spiratec
- 3 - Purgador
- 4 - Silenciador

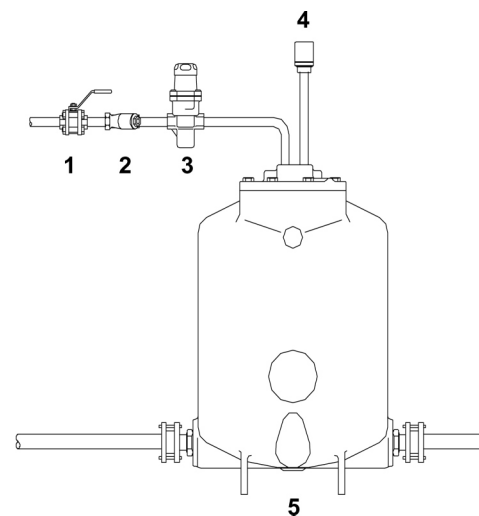


Em Bombas de Condensado:

Operação silenciosa em sistemas de descarga de ar comprimido, em bombas de condensado.

Legenda

- 1 - Válvula de Esfera
- 2 - Filtro Y
- 3 - Válvula Redutora de Pressão
- 4 - Silenciador
- 5 - Bomba de Condensado



03