



Parker Legris: Conecte-se ao que existe de melhor em tecnologia

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Conexões funcionais

Reguladoras de fluxo

Conexões funcionais pilotadas

Válvulas anti-retorno

LIQUIfit®

Válvulas de pressão

Outras conexões funcionais

Silenciadores

Conexões funcionais

Reguladoras de fluxo

(P. 4-6)



Função: controlo de velocidade da haste do cilindro

Materiais: polímero, metal, aço inoxidável

Pressão: 10 bar

Temperatura: 0 °C a +70 °C
-25 °C a +70 °C (reguladoras metálicas)

Ø métrico: 3 mm a 18 mm

Roscas: BSPP, BSPT, métrico

Válvulas bloqueadoras de cilindro

(P. 4-36)



Função: segurança assegurada por bloqueio da haste do cilindro

Materiais: latão niquelado, polímero

Pressão: 10 bar

Temperatura: -20 °C a +70 °C

Ø métrico: 6 mm a 12 mm

Roscas: BSPP, BSPT

Válvulas anti-retorno pilotadas

(P. 4-38)



Função: segurança assegurada por bloqueio da haste do cilindro

Materiais: latão niquelado, polímero

Pressão: 10 bar

Temperatura: -5 °C a +60 °C

Ø métrico: 6 mm a 12 mm

Roscas: BSPP

Válvulas anti-retorno

(P. 4-40)



Função: passagem unidirecional do ar

Materiais: polímero, latão niquelado

Pressão: 10 bar

Temperatura: 0 °C a +70 °C

Ø métrico: 4 mm a 12 mm

Roscas: BSPP, BSPT, métrico

Válvulas anti-retorno ajustáveis

(P. 4-42)



Função: passagem unidirecional do ar com ajuste da pressão de abertura

Materiais: latão niquelado químico FDA

Pressão: 12 bar

Temperatura: -20 °C a +80 °C

Roscas: BSPP, métrico

Válvulas anti-retorno LIQUIfit®

(P. 4-44)



Função: passagem unidirecional do fluido

Materiais: polímero de qualidade alimentar

Pressão: 10 bar

Temperatura: 0 °C a +65 °C

Ø polegadas: 1/4" e 1/2"

Válvulas anti-retorno em aço inoxidável

(P. 4-46)



Função: passagem unidirecional do fluido

Materiais: aço inoxidável

Pressão: 0,5 a 40 bar

Temperatura: -20 °C a +180 °C

DN: 10 mm a 25 mm

Roscas: BSPP, NPT

Válvulas de partida lenta

(P. 4-48)



Função: proteção da instalação no arranque

Materiais: polímero, latão niquelado

Pressão: 3 a 10 bar

Temperatura: -15 °C a +60 °C

Ø métrico: 8 mm a 12 mm

Roscas: BSPP

Sensor de queda de pressão

(P. 4-50)



Função: à saída pneumática ou elétrica, deteção do fim de curso de um cilindro

Materiais: polímero, metal tratado

Pressão: 3 a 8 bar

Temperatura: -15 °C a +60 °C

Ø métrico: 4 mm

Roscas: BSPP, métrico

Conexões funcionais

Válvulas reguladoras (P. 4-52)



Função: limitação da pressão máxima fornecida ao equipamento pneumático

Materiais: polímero, metal tratado

Pressão: 16 bar (a montante), 8 bar (a jusante)

Temperatura: -10 °C a +70 °C

Ø métrico: 4 mm a 10 mm

Roscas: BSPP

Redutoras de pressão (P. 4-54)



Função: limitação da pressão máxima fornecida ao equipamento pneumático

Materiais: polímero, metal tratado

Pressão: 8 bar

Temperatura: -15 °C a +60 °C

Ø métrico: 6 mm a 10 mm

Roscas: BSPP

Válvulas de intervenção (P. 4-56)



Função: isolamento do circuito sem purgar a totalidade da instalação

Materiais: polímero, latão niquelado

Pressão: 10 bar

Temperatura: -20 °C a +80 °C

DN: 5 mm a 7 mm

Roscas: BSPP

Válvulas de comando manual (P. 4-58)

[P. 4-58]



Função: abertura/fecho do circuito, com ou sem escape

Materiais: polímero, latão niquelado, alumínio

Pressão: 10 bar, 16 bar (0669)

-5° a +70 °C (0669)

Temperatura: -10 °C a +80 °C

Ø métrico: 4 mm a 10 mm

Roscas: BSPP, métrico

Válvulas de escape rápido metálicas (P. 4-60)

[P. 4-60]



Função: aumento da velocidade de retorno do cilindro

Materiais: latão niquelado, alumínio, aço inoxidável

Pressão: 10 bar

Temperatura: -20 °C a +70 °C

Roscas: BSPP, BSPT, métrico

Silenciadores (P. 4-62)

[P. 4-62]



Função: redução do nível sonoro

Materiais: bronze sinterizado, polietileno, aço inoxidável, latão niquelado

Pressão: 12 bar

Temperatura: -20 °C a +180 °C

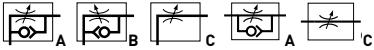



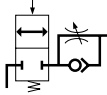
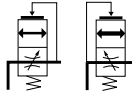





Ø métrico: 4 mm a 12 mm

Roscas: BSPP, métrico, NPT

Selecionar a conexão funcional

Proteger a sua instalação	Válvulas bloqueadoras de cilindro	Asseguram a manutenção pontual da carga quando ocorre uma paragem de emergência numa instalação pneumática.	Modelos 7880 - 7881 - 7883 - 7885 7886
	Válvulas de partida lenta	Garante uma elevação progressiva da pressão quando se inicia o funcionamento de uma instalação pneumática, protegendo a instalação contra choques destrutivos.	Modelos 7860 - 7861 - 7870 - 7871
	Válvulas anti-retorno	Permitem a passagem do ar comprimido e fluido num único sentido, bloqueando a sua passagem no sentido inverso. Em caso de rutura accidental, o ar apenas pode sair num sentido.	Modelos 4890 - 4891 - 4892 - 4895 7930 - 7931 - 7932 - 7984 7985 - 7992 - 7994 - 7995 7996
	Válvulas anti-retorno pilotadas	Integram 3 funções num só produto para proteger as instalações: válvulas anti-retorno pilotada, reguladora de pressão e escape manual.	Modelos 7892 - 7894
Detetar o fim de curso de um cilindro	Sensores de queda de pressão	Emitem um sinal quando ocorre a queda de pressão na câmara do cilindro. Adaptados quando o curso do cilindro é variável.	Modelos 7818 - 7828
Ajustar e melhorar o desempenho da sua instalação	Válvulas reguladoras de pressão	Regulam e estabilizam a pressão a um valor máximo determinado, independentemente das variações de pressão a montante.	Modelos 7300
	Válvulas redutoras de pressão	Permitem reduzir a pressão consumida numa parte da máquina para registrar economias de energia.	Modelos 7316 - 7318 - 7416 - 7471
	Válvulas de escape rápido	Permitem acelerar o retorno do cilindro, fazendo passar o escape diretamente para a atmosfera.	Modelos 7899 - 7970 - 7971
	Silenciadores	Permitem reduzir o nível sonoro e evacuar o ar da rede de ar comprimido.	Modelos 0670 - 0671 - 0672 - 0673 0674 - 0675 - 0676 - 0677
Intervir na sua instalação	Válvulas de intervenção	Permitem isolar um circuito sem purgar a instalação.	Modelos 7921 - 7926 - 7960 - 7961
	Válvulas de comando manual	Permitem o escape repetitivo pelo simples deslocamento da capa deslizante da válvula ou na manobra da alavanca de comando manual.	Modelos 0669 - 7800 - 7801 - 7802

Símbolos das conexões funcionais

<p>Regular o vazão de ar</p> 	<p>Regular a pressão estabilizando-a a um valor determinado</p> 
<p>Interromper a passagem de ar</p> 	<p>Reduzir a pressão de alimentação</p> 
<p>Interromper e regular o vazão de ar</p> 	<p>Aumentar a pressão gradualmente numa instalação</p> 
<p>Autorizar a passagem de um fluido num sentido e o respetivo anti-retorno no outro sentido</p> 	<p>Isolar um circuito sem purgar o conjunto da instalação</p> 
<p>Purgar e alimentar um circuito pneumático</p> 	<p>Regular, interromper e purgar para proteger a instalação e as pessoas</p> 
<p>Captar quaisquer quedas de pressão</p> 	

Escolher a reguladora de fluxo

A extensa gama de reguladoras de fluxo Legris oferece uma solução para cada necessidade específica das instalações automatizadas.

Selecione o modelo adaptado à sua aplicação, em função de:

5 critérios determinantes

1.	Condições de utilização	Condições standard	Modelos em polímero técnico
		Condições severas	Modelos metálicos
2.	Tipo de implantação	Sobre cilindro ou válvula de controlo roscada	Modelos com rosca BSPP, BSPT e métrica
		No cilindro ou válvula de controlo com conexão instantânea	Modelos com macho instantâneo
3.	Atravancamentos	Aplicações standard que requerem excelentes desempenhos de vazão para atravancamentos reduzidos	Modelos compactos
		Cilindro de diâmetro reduzido que necessita de uma vazão reduzida e atravancamentos mínimos	Modelos míniatura
4.	Tipo de regulação	Regulação muito precisa com contraporca de bloqueio, garantindo a estabilidade de regulação	Modelos com parafuso exterior
		regulação muito precisa com chave de fenda e proteção contra desregulação indesejada	Modelos com parafuso embutido
5.	Configuração da instalação	Aplicações standard	Modelos banjos
		Saída do tubo orientável a 180°, adaptada ao movimento do tubo	Modelos com saída orientável
		Cilindro pouco acessível ou já equipado com válvulas auxiliares	Modelos em linha

Gama de reguladoras de fluxo

Versão polímero técnico, BSPP e métrico

Com parafuso embutido

7010
7011
7012
Com ligação instantânea
Página 4-10



Com parafuso externo

7060
7061
7062
Compacto
Com ligação instantânea
Página 4-11/12



7660
7662
7669
Miniatura
Com ligação instantânea
Página 4-13/14



Com saída orientável

7040
7041
Compacto
Com ligação instantânea
Página 4-14



7640
7649
Miniatura
Com ligação instantânea
Página 4-15



Modelos em linha

7770
7772
Com ligação instantânea
Página 4-16



7776
Para painel
Com conexão instantânea
Página 4-16



7771
Com ligação roscada
Página 4-16



7020
Reto
Com ligação instantânea
Página 4-17



7000
Página 4-16



Modelos com macho instantâneo

7030
7031
Compacto
Com ligação instantânea
Página 4-18



7630
7631
Miniatura
Com ligação instantânea
Página 4-18



Versão polímero técnico, BSPT

Modelos com parafuso exterior

7065
7066
7067
Compacto
Com ligação instantânea
Página 4-11/12



7665
7668
Miniatura
Com ligação instantânea
Página 4-13



Modelos com saída orientável e parafuso exterior

7045
Compacto
Com ligação instantânea
Página 4-14



7645
Miniatura
Com ligação instantânea
Página 4-15



Versão em latão, latão niquelado e alumínio, BSPP e métrica

Modelos com parafuso embutido

7130
Com ligação instantânea
Página 4-19



7140
Com ligação roscada
Página 4-19



7160
Com ligação universal
Página 4-19



Modelo em linha

7170
Para painel
Com extremidade roscada
Página 4-21



Modelos com parafuso exterior

7762
Com ligação universal
Página 4-21



7100
7101
Compacto
Ligação instantânea
Página 4-20



7680
Compacto
Ligação instantânea
Página 4-20



7180
Miniatura
Ligação instantânea
Página 4-20



7110
7111
Compacto
Com ligação roscada
Página 4-20/21



7190
Miniatura
Com ligação roscada
Página 4-21



Versão aço inoxidável

7810
7812
Com ligação roscada
Página 4-23



7820
7822
Com ligação roscada
Página 4-23



Válvulas reguladoras de fluxo

A gama de reguladoras de fluxo Parker Legris, dividida em dois tipos, com parafuso externo e parafuso embutido, oferece uma excelente relação entre **compacidade, exatidão** e **precisão de regulação**. Estas reguladoras, em polímero, latão niquelado ou alumínio, respondem a todas as aplicações.

Vantagens do produto

Produtividade superior

Vazão máxima mais elevada que as reguladoras standard do mercado
Passagem integral com perda de carga mínima (tipo 7060)
Velocidade otimizada do deslocamento da haste do cilindro
100% testadas contra vazamentos
Datação unitária para garantir a qualidade e rastreabilidade
Economia de ar comprimido e energia

Precisão e desempenho

Precisão de regulação para uma vazão progressiva, desde as primeiras rotações, do circuito a montante e vazão máxima do circuito a jusante
Deslocamento regular da haste do cilindro
Estabilidade do fluxo ao longo do tempo
Leveza na versão polímero
Resistência mecânica e à corrosão na versão latão niquelado

Ergonomia e amplitude de gama

Parafuso embutido: compacidade acrescida e proteção da regulação
Unidirecional: escape ou admissão
Bidirecional: regulação do caudal de ar nos 2 sentidos
Orientação a 360°
Versão NPT a pedido



Ar comprimido
Robótica
Semicondutores
Setor ferroviário
Indústria têxtil
Indústria automobilística
Embalagem

Aplicações

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido Outros fluidos: consulte-nos
Pressão de utilização	1 a 10 bar
Temperatura de utilização	0 °C a +70 °C -25 °C a +70 °C (reguladoras metálicas)

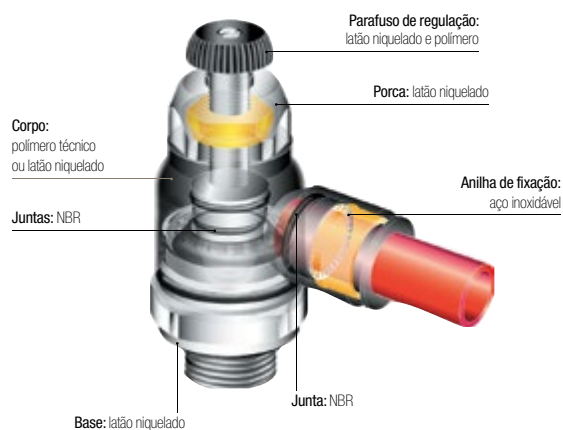
Binários de aperto máx. (parafuso externo)	Roscas	M3 x0,5	M5 x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
	daN.m	0,06	0,16	0,8	1,2	3	3,5
Binários de aperto máx. (parafuso embutido)	Roscas	-	M5 x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
	daN.m	-	0,1	0,4	0,5	0,6	0,7

Todos os gráficos de características de vazão (a 6 bar) dos reguladoras de fluxo encontram-se no final do capítulo.

Os desempenhos dependem dos fluidos e dos conexões utilizados.

A utilização está garantida para um vácuo de 755 mm Hg (99% de vácuo).

Materiais constituintes



Sem silicone

Regulamentações

EN 45545: Aplicações ferroviárias - Proteção contra incêndios em ferrovias (versão em metal)

DI: 2002/95/CE (RoHS)

RG: 1907/2006 (REACH)

DI: 97/23/CE (PED)

Válvulas reguladoras de fluxo

Princípio de funcionamento

Conforme os modelos, as reguladoras de fluxo Parker Legris são unidirecionais ou bidirecionais.

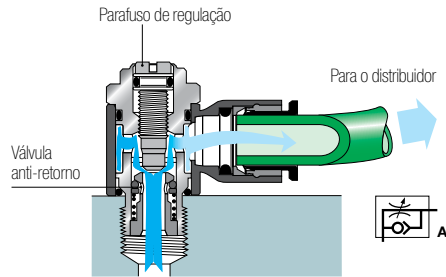
Do tipo unidirecional, regulam a vazão do ar num sentido por meio de uma restrição ajustável e deixam passar o ar em passagem integral no outro sentido.

Do tipo bidirecional, permitem regular a vazão de ar nos dois sentidos.

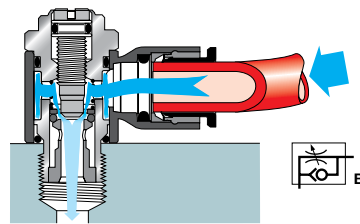
Obtém-se uma regulação de vazão mais precisa e mais constante com um regulador montado no escape no cilindro.

Modelos com parafuso embutido

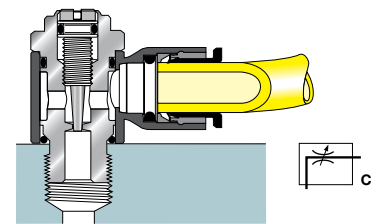
Modelo unidirecional em escape



Modelo unidirecional em admissão

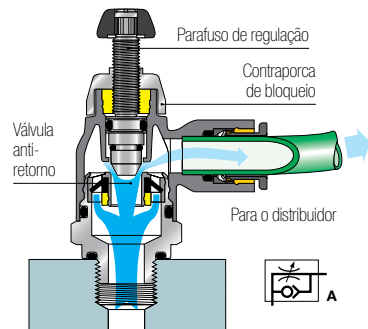


Modelo bidirecional

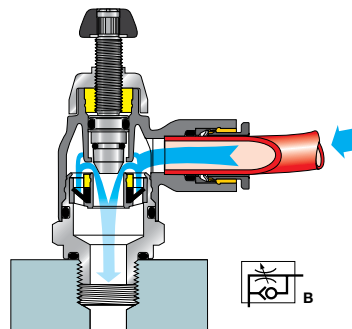


Modelos com parafuso externo

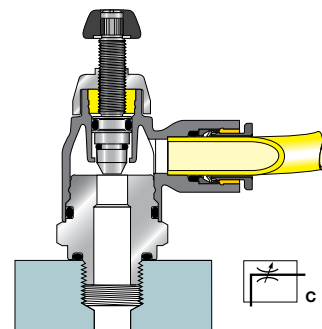
Modelo unidirecional em escape



Modelo unidirecional em admissão

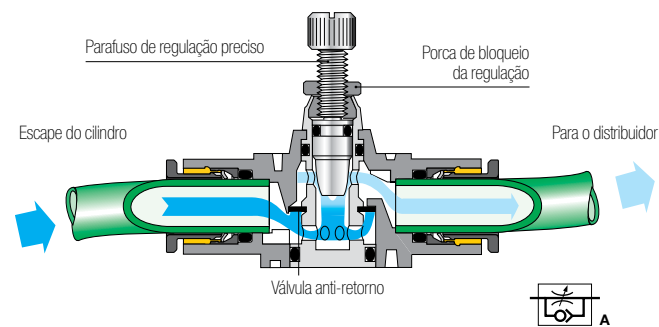


Modelo bidirecional

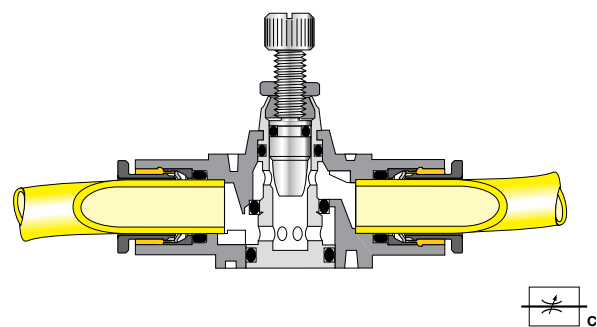


Modelos em linha

Modelo unidirecional



Modelo bidirecional



Para uma referência visual imediata, cada versão de reguladoras de fluxo Parker Legris é identificada pelo símbolo pneumático correspondente e por uma letra:

- Regulação unidirecional em escape: letra A
- Regulação unidirecional em admissão: letra B
- Regulação bidirecional: letra C

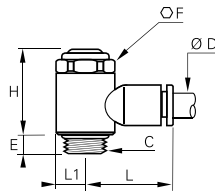
Reguladoras com parafuso embutido

7010

Reguladora com parafuso embutido no escape, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



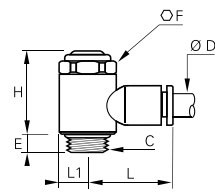
ØD	C		E	F	H	L	L1	Kg
4	M5x0,8	7010 04 19	4	8	17,5	17	5	0,006
	G1/8	7010 04 10	5	13	25	19	7	0,017
6	M5x0,8	7010 06 19	4	8	17,5	19	5	0,006
	G1/8	7010 06 10	5	13	25	21	7	0,018
8	G1/4	7010 06 13	8	17	26,5	22	9,5	0,034
	G1/8	7010 08 10	5	13	25	26	7	0,019
8	G1/4	7010 08 13	8	17	26,5	27	9,5	0,035
	G3/8	7010 08 17	7,5	20	37,5	29	11	0,068
10	G1/4	7010 10 13	8	17	26,5	29	9,5	0,035
	G3/8	7010 10 17	7,5	20	37,5	31	11	0,067
12	G1/2	7010 10 21	8	23	43	37	13,5	0,117
	G3/8	7010 12 17	7,5	20	37,5	34,5	11	0,069
	G1/2	7010 12 21	8	23	43	37	13,5	0,108

7011

Reguladora com parafuso embutido na admissão, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



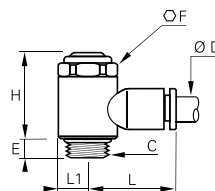
ØD	C		E	F	H	L	L1	Kg
4	M5x0,8	7011 04 19	4	8	17,5	17	5	0,006
	G1/8	7011 04 10	5	13	25	19	7	0,017
6	M5x0,8	7011 06 19	4	8	17,5	19	5	0,006
	G1/8	7011 06 10	5	13	25	21	7	0,018
8	G1/4	7011 06 13	8	17	26,5	22	9,5	0,034
	G1/8	7011 08 10	5	13	25	26	7	0,019
8	G1/4	7011 08 13	8	17	26,5	27	9,5	0,034
	G3/8	7011 08 17	7,5	20	37,5	29	11	0,067
10	G1/4	7011 10 13	8	17	26,5	29	9,5	0,036
	G3/8	7011 10 17	7,5	20	37,5	31	11	0,068

7012

Reguladora com parafuso embutido bidirecional, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão niquelado, NBR

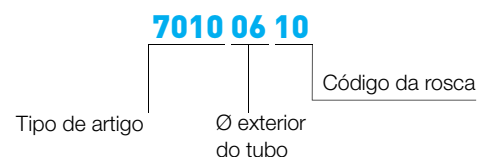


ØD	C		E	F	H	L	L1	Kg
4	M5x0,8	7012 04 19	4	8	17,5	17	5	0,006
	G1/8	7012 04 10	5	13	25	19	7	0,018
6	M5x0,8	7012 06 19	4	8	17,5	19	5	0,006
	G1/8	7012 06 10	5	13	25	21	7	0,019
8	G1/4	7012 06 13	8	17	26,5	22	9,5	0,035
	G1/8	7012 08 10	5	13	25	26	7	0,019
8	G1/4	7012 08 13	8	17	26,5	27	9,5	0,036
	G3/8	7012 08 17	7,5	20	37,5	29	11	0,071

Os números de referência foram selecionados de acordo com uma sequência lógica.

Cada conexão funcional pneumática está identificada:

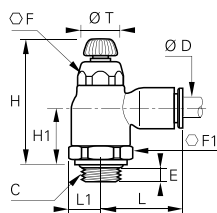
- pela série do modelo
- pelo Ø exterior do tubo nominal
- pela rosca ou pelo 2º Ø nominal



Reguladoras compactas com parafuso externo

7060 Reguladora compacta no escape, macho BSPP

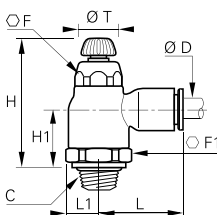
Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		E	F	F1	H	H máx.	H1	L	L1	ØT	Kg
4	G1/8	7060 04 10	5	10	16	38	44	16	22	9	10	0,020
	G1/4	7060 06 10	5,5	10	16	36,5	42,5	15	22	9	10	0,020
6	G1/8	7060 08 10	4,5	14	19	41,5	48	18	28	10,5	14	0,032
	G3/8	7060 08 17	5,5	14	19	41,5	48	18,5	28	10,5	14	0,034
8	G1/4	7060 10 13	5,5	17	23	45,5	53,5	20	31,5	12,5	17	0,053
	G3/8	7060 10 17	5,5	17	23	45,5	54	20	31,5	12,5	17	0,054
10	G3/8	7060 12 17	5,5	17	23	45,5	54	20	35	12,5	17	0,056
	G1/2	7060 12 21	7,5	17	24	45,5	54	20	35	13	17	0,058

7065 Reguladora compacta no escape, macho BSPT

Polímero técnico, latão níquelado, NBR

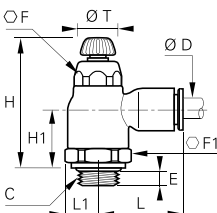


ØD	C		F	F1	H mín.	H máx.	H1	L	L1	ØT	Kg
6	R1/8	7065 06 10	10	16	36,5	42,5	15	22	8	10	0,021
	R1/4	7065 08 13	14	19	40	45	16,5	28	10,5	14	0,034
8	R1/8	7065 08 10	14	19	40	45	16,5	28	10,5	14	0,036
	R1/4	7065 10 13	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,053
10	R3/8	7065 10 17	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,055
	R1/2	7065 10 21	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,059
12	R1/4	7065 12 13	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,056
	R3/8	7065 12 17	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,059
	R1/2	7065 12 21	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,064

Rosca revestida

7061 Reguladora compacta na admissão, macho BSPP

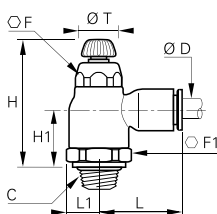
Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		E	F	F1	H	H máx.	H1	L	L1	ØT	Kg
4	G1/8	7061 04 10	5	10	16	38	44	16	22	9	10	0,020
	G1/4	7061 06 10	5	10	16	38	44	16	22	9	10	0,020
6	G1/8	7061 06 13	5,5	10	16	36,5	42,5	15	22	9	10	0,021
	G1/4	7061 08 10	4,5	14	19	41,5	48	18	28	10,5	14	0,033
8	G1/4	7061 08 13	5,5	14	19	41,5	48	18,5	28	10,5	14	0,034
	G3/8	7061 08 17	5,5	14	23	41,5	48	17	28	11	14	0,033
10	G1/4	7061 10 13	5,5	17	23	45,5	53,5	20	31,5	12,5	17	0,053
	G3/8	7061 10 17	5,5	17	23	45,5	54	20	31,5	12,5	17	0,054
12	G1/2	7061 12 21	7,5	17	24	45,5	54	20	35	13	17	0,060

7066 Reguladora compacta na admissão, macho BSPT

Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		F	F1	H mín.	H máx.	H1	L	L1	ØT	Kg
10	R1/4	7066 10 13	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,020
	R3/8	7066 10 17	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,020
12	R1/2	7066 10 21	17	23	43,5	51,5	18	31,5	12,5	17	0,059
	R1/4	7066 12 13	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,056
12	R3/8	7066 12 17	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,059
	R1/2	7066 12 21	17	23	43,5	51,5	18	35	12,5	17	0,064

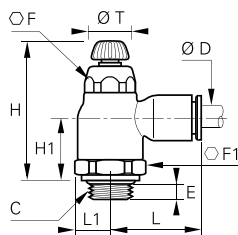
Rosca revestida

Reguladoras compactas com parafuso externo

7062 Reguladora compacta bidirecional, macho BSPP



Polímero técnico, latão niquelado, NBR

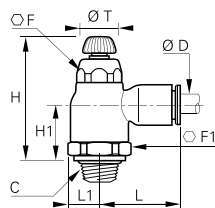


ØD	C		E	F	F1	H	H máx.	H1	L	L1	ØT	Kg
4	G1/8	7062 04 10	5	10	16	38	44	16	22	9	10	0,025
6	G1/8	7062 06 10	5	10	16	38	44	16	22	9	10	0,025
	G1/4	7062 06 13	5,5	10	16	36,5	42,5	15	22	9	10	0,025
8	G1/8	7062 08 10	4,5	14	19	41,5	48	18	28	10,5	14	0,043
	G1/4	7062 08 13	5,5	14	19	41,5	48	18,5	28	10,5	14	0,046
	G3/8	7062 08 17	5,5	14	19	41,5	48	17	28	11	14	0,042

7067 Reguladora compacta bidirecional, macho BSPT



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		F	F1	H mín.	H máx.	H1	L	L1	ØT	Kg
4	R1/8	7067 04 10	10	16	36,5	42,5	14,7	22	9	10	0,025
6	R1/8	7067 06 10	10	16	36,5	42,5	14,7	22	9	10	0,010
	R1/4	7067 06 13	10	16	36,5	42,5	14,7	22	9	10	0,014
8	R1/8	7067 08 10	14	19	40	45	16,5	28	10,5	14	0,034
	R1/4	7067 08 13	14	19	40	45	16,5	28	10,5	14	0,036
	R3/8	7067 08 17	14	19	40	45	16,5	28	11	14	0,042

Rosca revestida

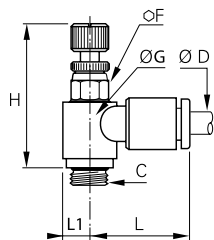
Reguladoras em miniatura com parafuso externo

7660

Reguladora em miniatura no escape, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



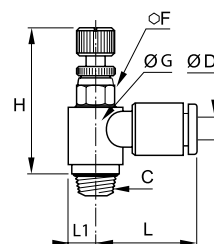
ØD	C		F	G	H min.	H max.	L	L1	Kg
3	M3x0,5	7660 03 09	6	9	23,5	26	17	4,5	0,007
	M5x0,8	7660 03 19	6	9	23,5	26	17	4,5	0,006
4	M3x0,5	7660 04 09	6	9	23,5	26	16,5	4,5	0,007
	M5x0,8	7660 04 19	6	9	23,5	26	17	4,5	0,006
6	G1/8	7660 04 10	7	11,5	27	29,5	18	6	0,012
	M5x0,8	7660 06 19	6	9	23,5	26	18	4,5	0,006
8	G1/8	7660 06 10	7	11,5	27	29,5	18,5	6	0,012
	G1/4	7660 06 13	8	12	30	32,5	19	6	0,019
8	G1/8	7660 08 10	13	14	26,5	31	26	7	0,021
	G1/4	7660 08 13	16	19	29	34	27,5	9,5	0,033
8	G3/8	7660 08 17	20	23	36	42	29	11,5	0,061

7665

Reguladora em miniatura no escape, macho BSPT



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		F	G	H min.	H max.	L	L1	Kg
4	R1/8	7665 04 10	7	11,5	25	27,5	18	6	0,012
	R1/8	7665 06 10	7	11,5	25	27,5	18,5	6	0,012
6	R1/4	7665 06 13	8	13,5	27,5	30	19	7	0,019
	R3/8	7665 06 17	17	13,5	31,5	34	19	7	0,025
8	R1/8	7665 08 10	13	14	24	28,5	26	7	0,021
	R1/4	7665 08 13	16	19	25	29	27,5	9,5	0,033
8	R3/8	7665 08 17	20	23	30	36	29	11,5	0,061

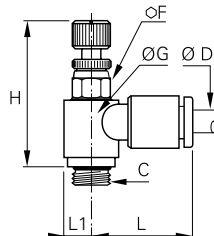
Rosca revestida

7669

Reguladora em miniatura na admissão, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



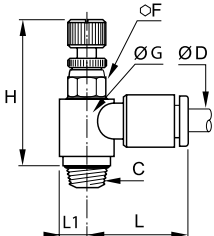
ØD	C		F	G	H min.	H max.	L	L1	Kg
3	M3x0,5	7669 03 09	6	9	23,5	26	17	4,5	0,008
	M5x0,8	7669 03 19	6	9	23,5	26	17	4,5	0,007
4	M5x0,8	7669 04 19	6	9	23,5	26	17	4,5	0,006
	G1/8	7669 04 10	7	11,5	27	29,5	18	6	0,012
6	M5x0,8	7669 06 19	6	9	23,5	26	18	4,5	0,007
	G1/8	7669 06 10	7	11,5	27	29,5	18,5	6	0,013
8	G1/4	7669 06 13	8	12	30	32,5	19	6	0,019
	G1/8	7669 08 10	13	14	26,5	31	26	7	0,021
8	G1/4	7669 08 13	16	19	29	34	27,5	9,5	0,033
	G3/8	7669 08 17	20	23	36	42	29	11,5	0,063

7668

Reguladora em miniatura na admissão, macho BSPT



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		F	G	H min.	H max.	L	L1	Kg
4	R1/8	7668 04 10	7	11,5	25	27,5	18	6	0,011
	R1/8	7668 06 10	7	11,5	25	27,5	18,5	6	0,012
6	R1/4	7668 06 13	8	13,5	27,5	30	19	7	0,019
	R1/8	7668 08 10	13	14	24	28,5	26	7	0,020
8	R1/4	7668 08 13	16	19	25	29	27,5	9,5	0,032
	R3/8	7668 08 17	20	23	30	36	29	11,5	0,061

Rosca revestida

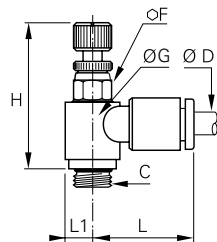
Reguladoras com parafuso externo

7662

Reguladora em miniatura bidirecional, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



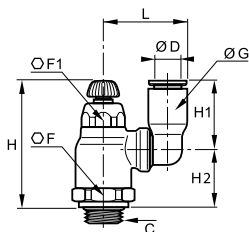
ØD	C		F	G	H min.	H máx.	L	L1	Kg
4	M5x0,8	7662 04 19	6	9	23,5	26	17	4,5	0,007
	G1/8	7662 04 10	7	11,5	27	29,5	18	6	0,013
6	M5x0,8	7662 06 19	6	9	23,5	26	18	4,5	0,010
	G1/8	7662 06 10	7	11,5	27	29,5	18,5	6	0,013
	G1/4	7662 06 13	8	12	30	32,5	19	6	0,019

7040

Reguladora compacta orientável no escape, macho BSPP



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



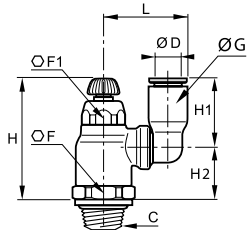
ØD	C		F	F1	G	H min.	H máx.	H1	H2	L	Kg
6	G1/8	7040 06 10	16	10	10,5	38	44	16	18	23,5	0,024
	G1/4	7040 06 13	16	10	10,5	36,5	42,5	16	16,5	23,5	0,025
	G1/8	7040 08 10	19	14	13,5	41,5	48	23	19	28	0,037
8	G1/4	7040 08 13	19	14	13,5	41,5	48	23	19,5	28	0,039
	G3/8	7040 08 17	19	14	13,5	41,5	48	23	17,5	28	0,020
10	G1/4	7040 10 13	23	17	16	45,5	53,5	26,5	21	35	0,051
	G3/8	7040 10 17	23	17	16	45,5	54	26,5	21,5	35	0,063
12	G3/8	7040 12 17	23	17	19	45,5	54	30,5	21,5	38	0,066
	G1/2	7040 12 21	24	17	19	45,5	54	30,5	21	38	0,071

7045

Reguladora compacta orientável no escape, macho BSPT



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		F	F1	G	H min.	H máx.	H1	H2	L	Kg
6	R1/4	7045 06 13	16	10	10,5	36,5	42,5	16	16,5	23,5	0,030
	R1/8	7045 08 10	19	14	13,5	40	46	23	17	28	0,014
8	R1/4	7045 08 13	19	14	13,5	40	46	23	17	28	0,043
	R3/8	7045 08 17	19	14	13,5	40	46	23	17	28	0,044
10	R1/4	7045 10 13	23	17	16	43,5	51,5	26,5	19	35	0,062
	R3/8	7045 10 17	23	17	16	43,5	51,5	26,5	19	35	0,065
12	R3/8	7045 12 17	23	17	19	43,5	51,5	31	19	38	0,065
	R1/2	7045 12 21	23	17	19	43,5	51,5	31	19	38	0,070

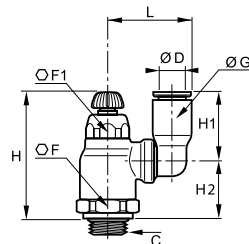
Rosca revestida

7041

Reguladora compacta orientável na admissão, macho BSPP



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		F	F1	G	H min.	H máx.	H1	H2	L	Kg
6	G1/4	7041 06 13	16	10	10,5	36,5	42,5	16	16,5	23,5	0,024
8	G1/8	7041 08 10	19	14	13,5	41,5	48	23	19	28	0,037
	G1/4	7041 08 13	19	14	13,5	41,5	48	23	19,5	28	0,039

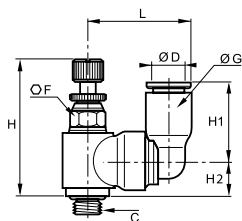
Reguladoras em miniatura orientáveis com parafuso externo

7640

Reguladora em miniatura orientável no escape, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



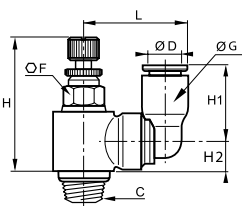
ØD	C		F	G	H min.	H max.	H1	H2	L	Kg
4	M5x0,8	7640 04 19	6	8,5	23,5	26	14	6,5	19,5	0,011
	G1/8	7640 04 10	7	8,5	27	29,5	14	8	19,5	0,015
6	M5x0,8	7640 06 19	6	10,5	23,5	26	16	6,5	21	0,001
	G1/8	7640 06 10	7	10,5	27	29,5	16	8	20,5	0,015

7645

Reguladora em miniatura orientável no escape, macho BSPT



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		F	G	G1	H min.	H max.	H1	H2	J	L	Kg
4	R1/8	7645 04 10	7	11,5	8,5	25	27,5	14	6	11,5	19,5	0,014
6	R1/8	7645 06 10	7	11,5	10,5	25	27,5	16	6	11,5	21,5	0,012

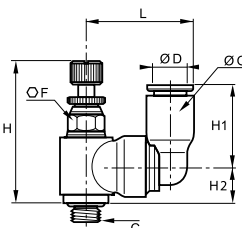
Rosca revestida

7649

Reguladora em miniatura orientável na admissão, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		F	G	H min.	H max.	H1	H2	L	Kg
4	M5x0,8	7649 04 19	6	8,5	23,5	26	14	6,5	19	0,015
	G1/8	7649 04 10	7	8,5	27	29,5	14	8,5	19,5	0,014
6	M5x0,8	7649 06 19	6	10,5	23,5	26	16	6,5	21	0,008
	G1/8	7649 06 10	7	10,5	27	29,5	16	8,5	21,5	0,015

Produtos associados

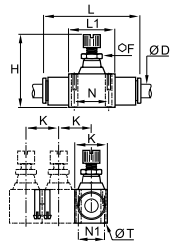
Todas as nossas reguladoras são compatíveis com as gamas de tubos de poliamida e poliuretano constantes do capítulo 3.

Reguladoras em linha com parafuso externo

7770 Reguladora em linha unidirecional



Polímero técnico, latão niquelado, NBR

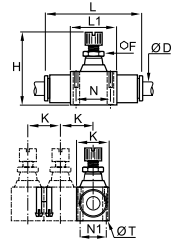


ØD		F	H min.	H max.	K	L	L1	N	N1	ØT	Kg
4	7770 04 00	5	29,5	33,5	12	36	15	11	8	2,2	0,010
6	7770 06 00	8	40,5	44,5	17	51	23	17	11	3,2	0,027
8	7770 08 00	11	46,5	52,5	18,5	58	26	20	12,5	3,2	0,048
10	7770 10 00	14	53	61	24	73	33	26	16	4,2	0,097
12	7770 12 00	14	59	67,5	28	85	35	27,5	20	4,2	0,132

7772 Reguladora em linha bidirecional



Polímero técnico, latão niquelado, NBR

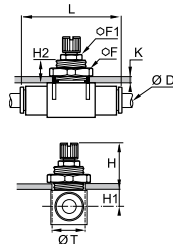


ØD		F	H min.	H max.	K	L	L1	N	N1	ØT	Kg
4	7772 04 00	5	29,5	33,5	12	36	15	11	8	2,2	0,011
6	7772 06 00	8	40	44,5	17	51	23	17	11	3,2	0,032
8	7772 08 00	11	46,5	52,5	18,5	58	26	20	12,5	3,2	0,054

7776 Reguladora em linha unidirecional para painel



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



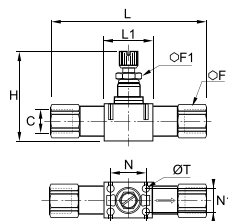
ØD		F	F1	H	H max.	H1	H2	K	L	ØT	Kg
4	7776 04 00*	14	-	21,5	25,5	6,5	11	6	36	10,5	0,017
6	7776 06 00*	19	-	27,5	32,5	7,5	13,5	7	51	16,5	0,042
8	7776 08 00	24	11	28,5	34,5	9	13,5	7	58	18,5	0,069
10	7776 10 00	30	14	29,5	38,5	11,5	13,5	7	73	24,5	0,136
12	7776 12 00	32	14	32	42	12,5	15,5	8	85	27,5	0,185

*Modelos de micro-regulação

7771 Reguladora em linha unidirecional, fêmea BSPP



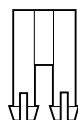
Polímero técnico, latão niquelado, NBR



C		F	F1	H min.	H max.	L	L1	N	N1	ØT	Kg
G1/8	7771 10 10	13	8	39,5	44,5	68,5	23	17	11	3,2	0,043
G1/4	7771 13 13	16	11	44	50	83	26	20	12,5	3,2	0,103
G3/8	7771 17 17	19	14	52	61	97	33	26	16	4,2	0,160
G1/2	7771 21 21	24	14	57,5	67,5	121	35	27,5	20	4,2	0,260

7000 Ligações

Polímero técnico



ØD		Kg
4	7000 00 05	0,005
6	7000 00 05	0,005
8	7000 00 05	0,005
10	7000 00 06	0,009
12	7000 00 06	0,009

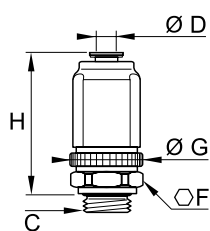
Reguladoras em linha com parafuso externo


7020

Reguladora em linha no escape, macho BSPP



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		F	G	H min.	H max.	Kg
4	G1/8	7020 04 10	18	21,5	38,5	44	0,062
6	G1/8	7020 06 10	18	21,5	38,5	44	0,058
	G1/4	7020 06 13	18	21,5	38,5	44	0,060
8	G1/8	7020 08 10	24	27	46,5	52,5	0,110
	G1/4	7020 08 13	24	27	46,5	52,5	0,112

Reguladoras de fluxo

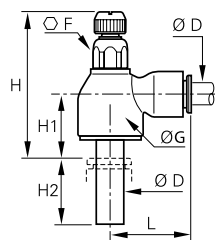
Conexões funcionais

Reguladoras com macho instantâneo com parafuso externo

7030 Reguladora compacta instantânea no escape



Polímero técnico, latão niquelado, NBR

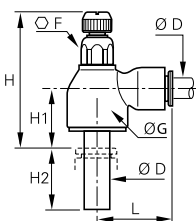


ØD		F	G	H min.	H máx.	H1	H2	L	Kg
6	7030 06 00	10	16	35	41	14	17	22	0,013
8	7030 08 00	14	19	39,5	46,5	16	21,5	28	0,022
10	7030 10 00	17	23	43,5	51,5	17,5	24,5	31,5	0,030
12	7030 12 00	17	23	43	51	17	27	35	0,044

7031 Reguladora compacta instantânea na admissão



Polímero técnico, latão niquelado, NBR

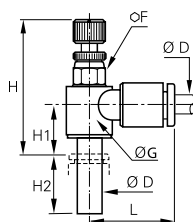


ØD		F	G	H min.	H máx.	H1	H2	L	Kg
6	7031 06 00	10	16	35	41	14	17	22	0,013
8	7031 08 00	14	19	39,5	46,5	16	21,5	28	0,035
10	7031 10 00	17	23	43,5	51,5	17,5	24,5	31,5	0,010
12	7031 12 00	17	23	43	51	17	27	35	0,044

7630 Reguladora em miniatura instantânea no escape



Polímero técnico, latão niquelado, NBR

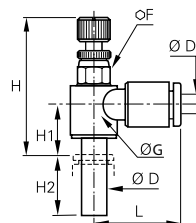


ØD		F	G	H min.	H máx.	H1	H2	L	Kg
4	7630 04 00	6	9	25,5	28	9,5	15,5	17	0,007
6	7630 06 00	7	11,5	27,5	29	10,5	17	18,5	0,012

7631 Reguladora em miniatura instantânea na admissão



Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD		F	G	H min.	H máx.	H1	H2	L	Kg
4	7631 04 00	6	9	25,5	28	9,5	15,5	17	0,007
6	7631 06 00	7	11,5	27,5	29	10,5	17	18,5	0,011

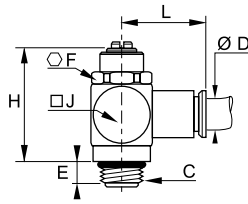
Reguladoras metálicas com parafuso embutido

7130

Reguladora no escape, macho BSPP e métrico



Latão niquelado, NBR



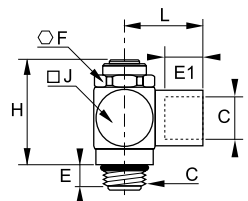
ØD	C		E	F	H	J	L	Kg
4	M5x0,8	7130 04 19	4	8	17	9	19	0,010
	G1/8	7130 04 10	5	13	34	15	20	0,036
6	M5x0,8	7130 06 19	4	8	17	9	24	0,013
	G1/8	7130 06 10	5	13	34	15	22	0,038
	G1/4	7130 06 13	8	17	39	18	24	0,062
	G1/8	7130 08 10	5	13	34	15	25	0,042
8	G1/4	7130 08 13	8	17	39	18	28	0,066
	G3/8	7130 08 17	7	20	47	21,5	29	0,109
	G1/4	7130 10 13	8	17	39	18	30	0,075
	G3/8	7130 10 17	7	20	47	21,5	32	0,120
10	G1/2	7130 10 21	8	23	61	28	34	0,227
	G3/8	7130 12 17	7	20	47	22	36	0,064
12	G1/2	7130 12 21	8	23	61	28	38	0,306

7140

Reguladora no escape, macho e fêmea BSPP e métrico



Latão niquelado, NBR



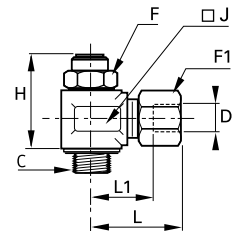
C		E	E1	F	H	J	L	Kg
M5x0,8	7140 19 19	4	4	8	21	9	11	0,009
G1/8	7140 10 10	5	8	13	32	15	17	0,039
G1/4	7140 13 13	8	12	17	39	18	24	0,073
G3/8	7140 17 17	7	12	20	47	21,5	27	0,125
G1/2	7140 21 21	8	15	23	61	28	31	0,238

7160

Reguladora no escape com conexão em compressão, macho BSPP



Latão niquelado, NBR



ØD	C		F	F1	H	J	L	L1	Kg
4	G1/8	7160 04 10	13	10	26	17	25,5	14,5	0,049
	G1/8	7160 06 10	13	13	26	17	25,5	14,5	0,054
6	G1/4	7160 06 13	17	13	31,5	22	28,5	17,5	0,101
	G1/8	7160 08 10	13	14	26	17	29,5	15,5	0,055
8	G1/4	7160 08 13	17	14	31,5	22	31	17	0,101
	G1/4	7160 10 13	17	19	31,5	22	35	19	0,118
10	G3/8	7160 10 17	20	19	44,5	22	37,5	19	0,189
	G1/2	7160 10 21	23	19	50	27	37,5	19	0,204
12	G3/8	7160 12 17	20	22	44,5	22	38	21,5	0,200
	G1/2	7160 12 21	23	22	50	27	38	21,5	0,213

Reguladoras de fluxo

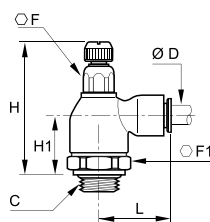
Conexões funcionais

Reguladoras metálicas com parafuso externo

7100 Reguladora compacta no escape, macho BSPP



Latão niquelado, NBR

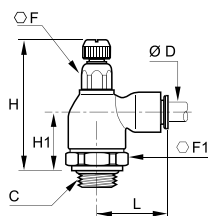


ØD	C		F	F1	H min.	H max.	H1	L	Kg
4	G1/8	7100 04 10	10	19	47	53	23	21	0,080
	G1/8	7100 06 10	10	19	47	53	23	24,5	0,082
6	G1/4	7100 06 13	10	19	47,5	53	23,5	24,5	0,085
	G1/8	7100 08 10	14	19	50	55	24,5	29	0,097
8	G1/4	7100 08 13	14	19	50	56	25	29	0,100
	G3/8	7100 08 17	17	25	56	62	27	30,5	0,154
10	G1/4	7100 10 13	14	19	50	56	25	35	0,106
	G3/8	7100 10 17	17	25	56	62	27	35	0,157
12	G3/8	7100 12 17	17	25	56	62	27	38	0,198
	G1/2	7100 12 21	17	25	55	62	27	38	0,207
14	G1/2	7100 14 21	17	25	55	62	27	41	0,205

7101 Reguladora compacta na admissão, macho BSPP



Latão niquelado, NBR

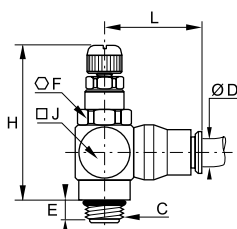


ØD	C		F	F1	H min.	H max.	H1	L	Kg
4	G1/8	7101 04 10	10	19	47	53	23	21	0,096
	G1/8	7101 06 10	10	19	47	53	23	24,5	0,081
6	G1/4	7101 06 13	10	19	47,5	53	23,5	24,5	0,084
	G1/8	7101 08 10	14	19	50	55	24,5	29	0,097
8	G1/4	7101 08 13	14	19	50	56	25	29	0,100
	G3/8	7101 08 17	17	25	56	62	27	30,5	0,155

7680 Reguladora compacta no escape, macho BSPP



Latão niquelado, NBR

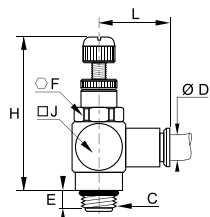


ØD	C		E	F	H min.	H max.	J	L	Kg
6	G1/8	7680 06 10	5	13	39	44	7,5	24,5	0,045
	G1/8	7680 08 10	5	13	39	44	7,5	24,5	0,047
8	G1/4	7680 08 13	8	17	41	47	9	27	0,076
	G3/8	7680 10 17	7	20	50	60	11	34	0,133
12	G1/2	7680 12 21	8	23	65	77	14	36,5	0,165

7180 Reguladora em miniatura no escape, macho BSPP e métrico



Latão niquelado, NBR

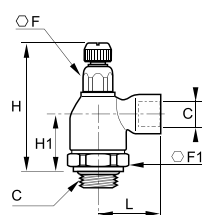


ØD	C		E	F	H min.	H max.	J	L	Kg
4	M5x0,8	7180 04 19	4	8	24	29	10	19	0,012
	G1/8	7180 04 10	5	13	39	44	15	20	0,041
6	M5x0,8	7180 06 19	4	8	24	29	10	24	0,015
	G1/8	7180 06 10	5	13	39	44	15	22	0,043
8	G1/8	7180 08 10	5	13	39	44	15	26	0,049

7110 Reguladora compacta no escape, macho e fêmea BSPP



Latão niquelado, NBR



C		F	F1	H min.	H max.	H1	L	Kg
G1/8	7110 10 10	10	19	47	52,5	23	22,5	0,080
G1/4	7110 13 13	14	19	50,5	55,5	25	32	0,107
G3/8	7110 17 17	17	25	56	62	27	34,5	0,212
G1/2	7110 21 21	17	25	55	62	27	37,5	0,191

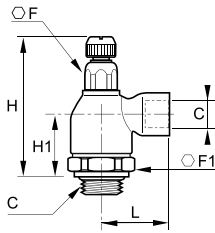
Reguladoras metálicas com parafuso externo

7111

Reguladora compacta na admissão, macho e fêmea BSPP



Latão niquelado, NBR



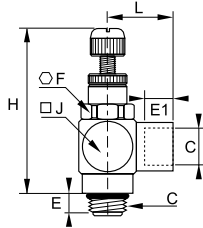
C		F	F1	H min.	H max.	H1	L	Kg
G1/8	7111 10 10	10	19	47	52,5	23	22,5	0,079
G1/4	7111 13 13	14	19	50,5	55,5	25	32	0,108

7190

Reguladora em miniatura no escape, macho e fêmea BSPP e métrico



Latão niquelado, NBR



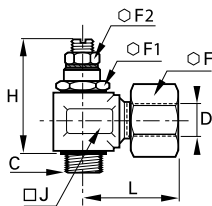
C		E	E1	F	H min.	H max.	J	L	Kg
M5x0,8	7190 19 19	4	4	8	24	29	10	11	0,012
G1/8	7190 10 10	5	8	13	39	44	15	17	0,044

7762

Reguladora no escape com conexão em compressão, macho BSPP



Latão, NBR, aço zincado com junta NBR, latão niquelado



ØD	C		F	F1	F2	H min.	H max.	J	L	Kg
8	G1/8	7762 08 10*	14	14	7	35,5	38,5	17	28,5	0,056
10	G1/4	7762 10 13	19	17	10	44	49	22	36,5	0,125
14	G3/8	7762 14 17	24	22	13	58	65	27	37,5	0,220
18	G1/2	7762 18 21	30	27	19	62,5	68,5	34	44	0,403

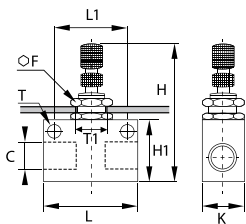
*Com cabeça de regulação

7170

Reguladora em linha para painel, fêmea BSPP e métrica



Alumínio tratado, NBR, latão



C		F	H min.	H max.	H1	K	L	L1	ØT	ØT1	Kg
M5x0,8	7170 19 19	12	38	42	15	12	25	18	4,5	10,5	0,022
G1/8	7170 10 10	15	49	56	22	18	35	24,7	4,5	12,5	0,056
G1/4	7170 13 13	15	57	64	30	20	46	35	6,5	12,5	0,085
G3/8	7170 17 17	22	62	73	30	25	50	35	6,5	18,5	0,153
G1/2	7170 21 21	22	72	83	40	25	60	44	6,5	18,5	0,196

Reguladoras de fluxo em aço inoxidável

As reguladoras de fluxo em aço inoxidável permitem **regular a velocidade de deslocamento da haste de um cilindro pneumático** ou a vazão de um gás, em ambientes sujeitos a restrições mecânicas ou químicas consideráveis.

Vantagens do produto

Robustez | Compatibilidade com ambientes agressivos
Resistência a restrições mecânicas/químicas consideráveis
Vedação perfeitamente controlada: saída do tubo e implantação
Garantia da integridade dos fluidos transportados

Conceção otimizada | Formato de fácil limpeza
Perfeitamente adaptado a ambientes alimentares
Precisão e facilidade de regulação

Aplicações
Setor alimentício
Robótica
Indústria têxtil
Semicondutores
Embalagem
Ar comprimido
Indústria automobilística

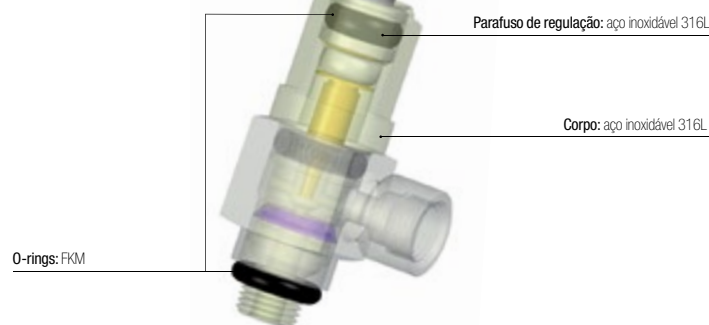
Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido 7822: todos os fluidos compatíveis de acordo com a natureza das juntas FKM ou PTFE
Pressão de utilização	7810-7812: 1 a 10 bar 7820: 1 a 16 bar 7822: 1 a 40 bar
Temperatura de utilização	7810 – 7812: 0 °C a +70 °C 7820 – 7822: -15° a +120 °C

Materiais constituintes



Componentes externos

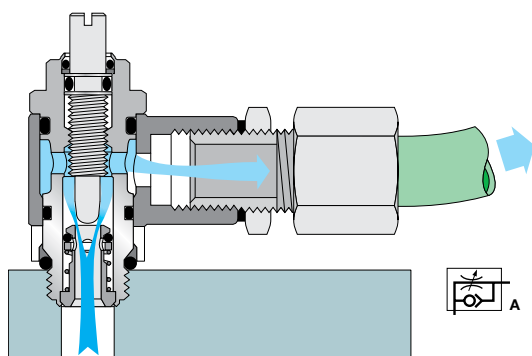


Regulamentações

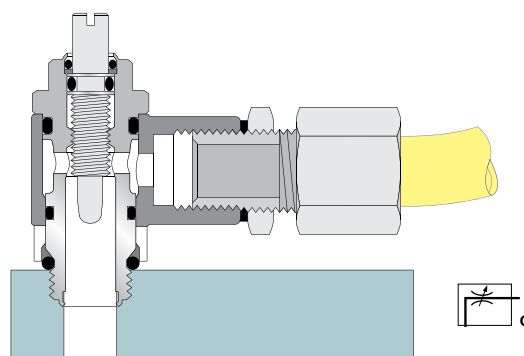
DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)
RG: componentes externos: 21CFR (FDA)
RG: componentes externos: 1935/2004/CE

Princípio de funcionamento

Modelo com parafuso externo em escape



Modelo com parafuso externo bidirecional

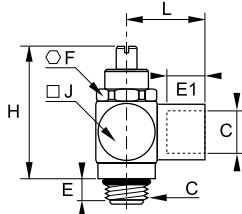


Válvulas reguladoras de vazão em aço inoxidável

7810 Reguladora no escape, macho e fêmea BSPP e métrico



Aço inoxidável 316L, FKM

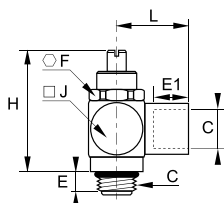


C		E	E1	F	H min.	H máx.	J	L	Kg
M5x0,8	7810 19 19	4	4	8	22	26	9	11	0,011
G1/8	7810 10 10	6	8	13	32	38	15	17	0,040
G1/4	7810 13 13	9	12	17	35	40	18	24	0,072
G3/8	7810 17 17	8	12	20	43	53	22	27	0,126
G1/2	7810 21 21	9	15	23	60	71	28	31	0,261

7812 Reguladora bidirecional, macho e fêmea BSPP e métrico



Aço inoxidável 316L, FKM

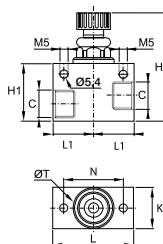


C		E	E1	F	H min.	H máx.	J	L	Kg
M5x0,8	7812 19 19	4	4	8	22	26	9	11	0,011
G1/8	7812 10 10	6	8	13	32	38	15	17	0,040
G1/4	7812 13 13	9	12	17	35	40	18	24	0,074
G3/8	7812 17 17	8	12	20	43	53	22	24	0,125
G1/2	7812 21 21	9	15	23	60	71	28	31	0,261

7820 Reguladora em linha unidirecional, fêmea BSPP



Aço inoxidável 316L, FKM

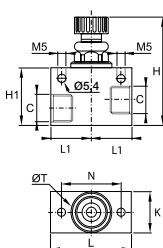


C	DN		H min.	H máx.	H1	K	L	L1	N	ØT	Kg
G1/8	7	7820 00 10	47	52,5	30	20	40	20	30	20	0,175
G1/4	7	7820 00 13	47	52,5	30	20	40	20	30	20	0,164
G3/8	9	7820 00 17	56	65	35	25	50	25	36	25	0,286
G1/2	12	7820 00 21	76	87	40	30	60	30	42	30	0,262

7822 Reguladora em linha bidirecional, fêmea BSPP



Aço inoxidável 316L, FKM



C	DN		H min.	H máx.	H1	K	L	L1	N	ØT	Kg
G1/8	7	7822 00 10	48	52,5	30	20	40	20	30	20	0,176
G1/4	7	7822 00 13	48	52,5	30	20	40	20	30	20	0,165
G3/8	9	7822 00 17	58	65	35	25	50	25	36	20	0,289
G1/2	12	7822 00 21	76	87	40	30	60	30	42	30	0,265

Neste catálogo, também encontrará uma oferta de outros produtos em aço inoxidável tais como conexões instantâneas, conexões de compressão, acessórios e válvulas.

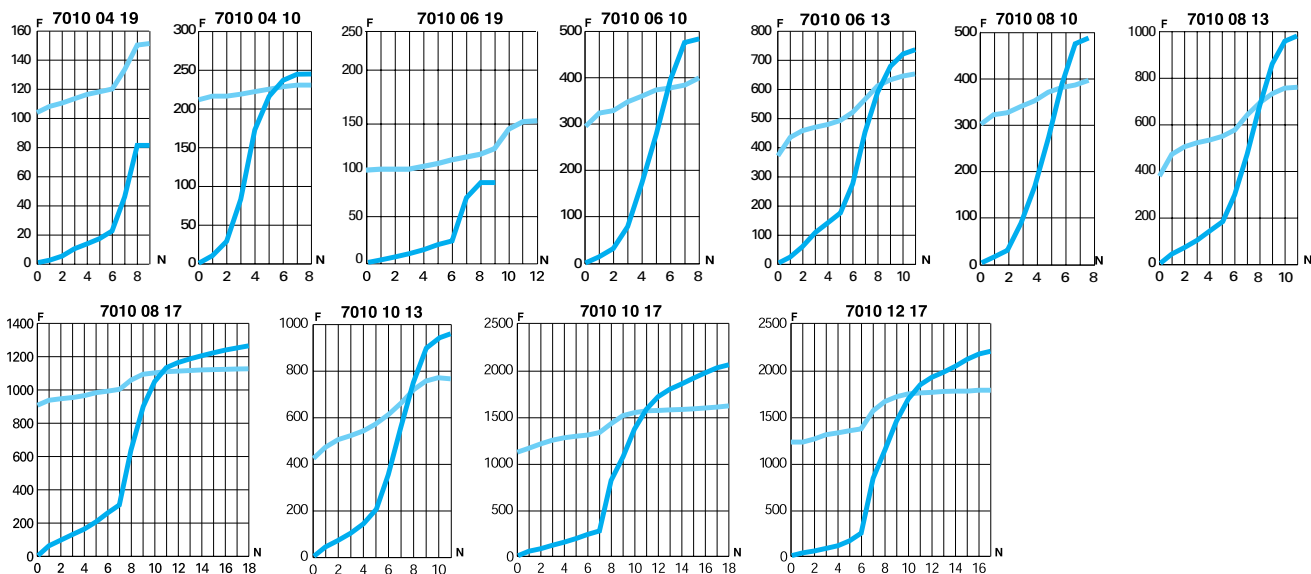
Características da vazão (a 6 bar)

das reguladoras de fluxo

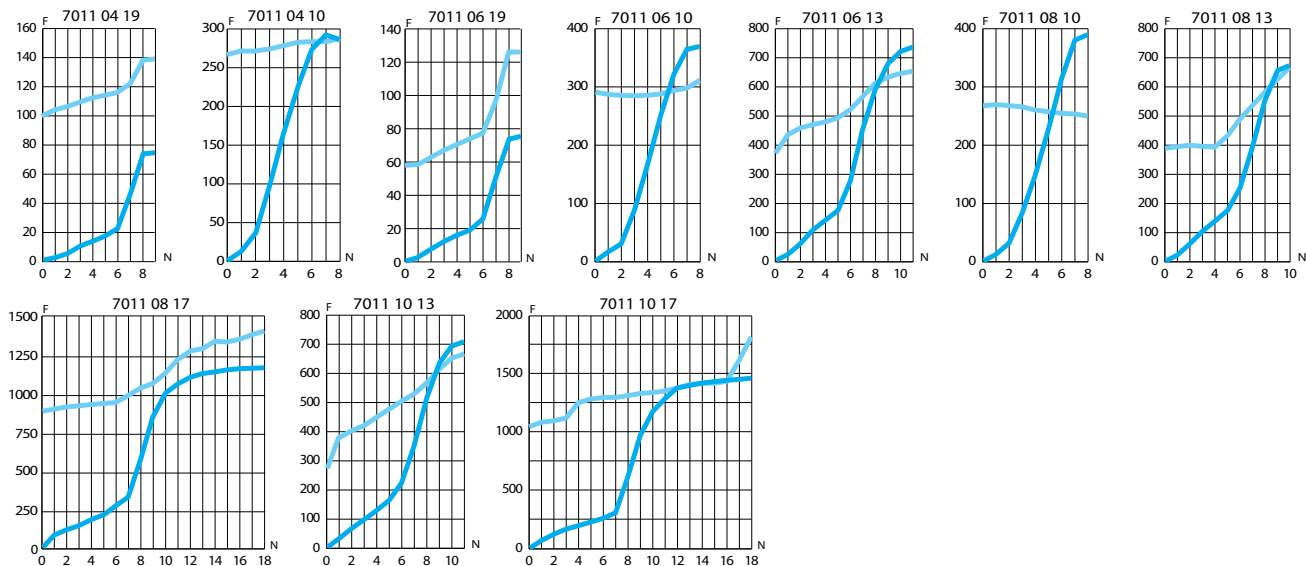


7010
7011
7012

7010



7011



7012

Características da vazão do modelo 7012:

- em escape (ver o modelo 7010, sentido da regulação)
- em admissão (ver o modelo 7011, sentido da regulação)

6 bar

Sentido da regulação

Sentido do retorno

F: Vazão em NI/min

N: Número de voltas

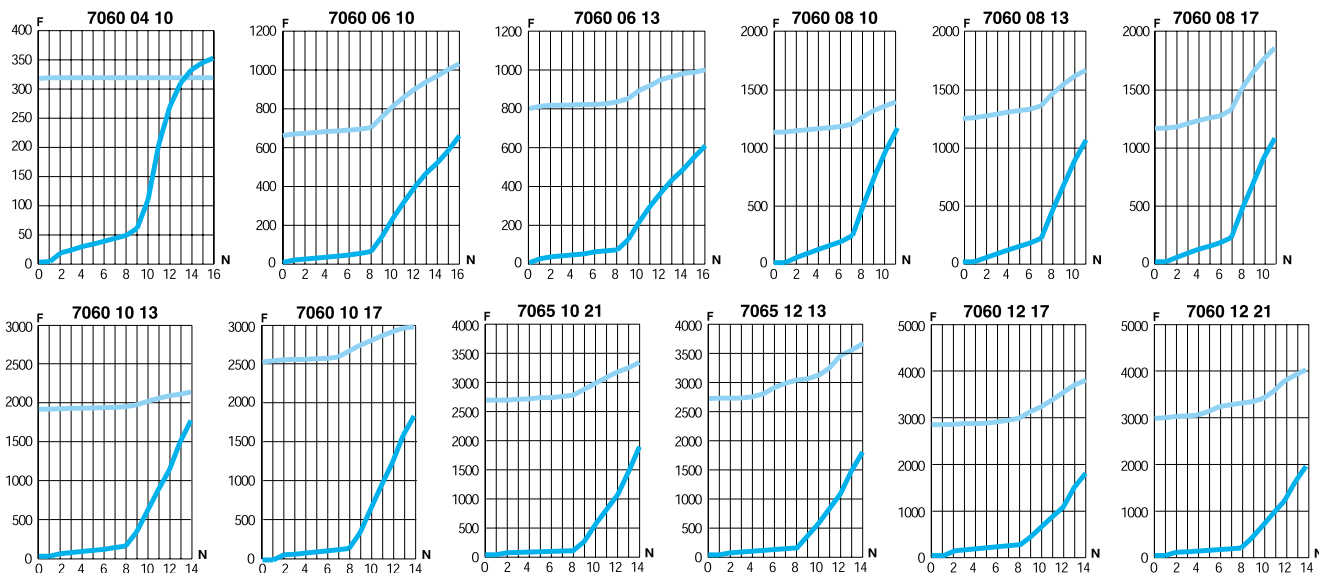
Características da vazão (a 6 bar)

das reguladoras de fluxo

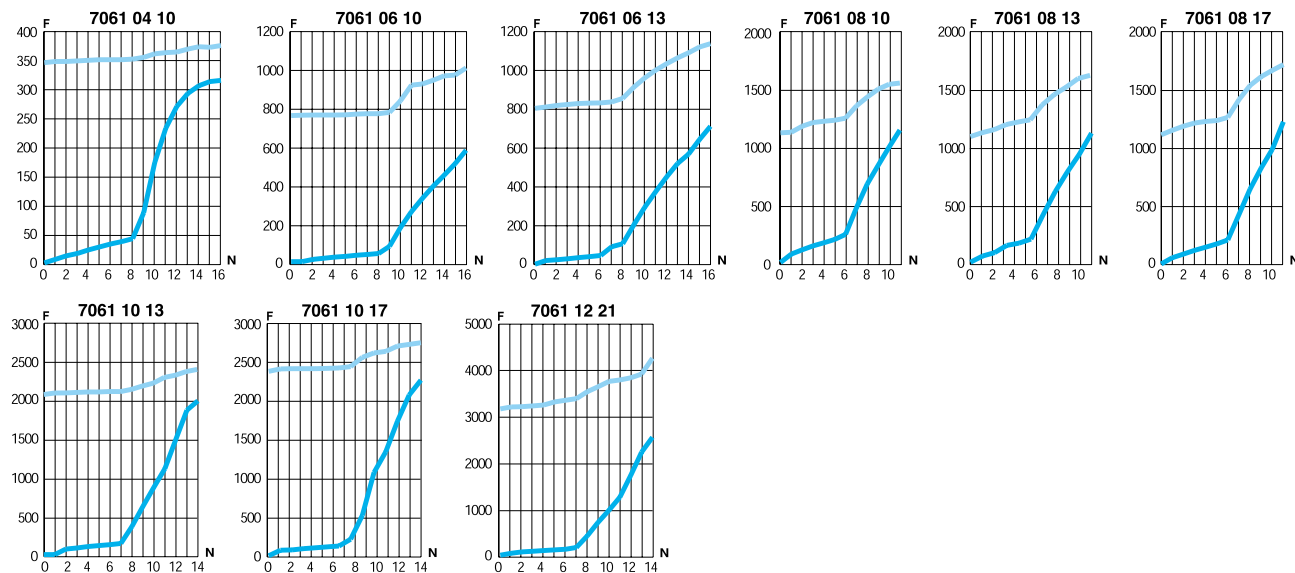


7060
7061
7062

7060



7061



7062

Características da vazão do modelo 7062:

- em escape (ver o modelo 7060, sentido da regulação)
- em admissão (ver o modelo 7061, sentido da regulação)

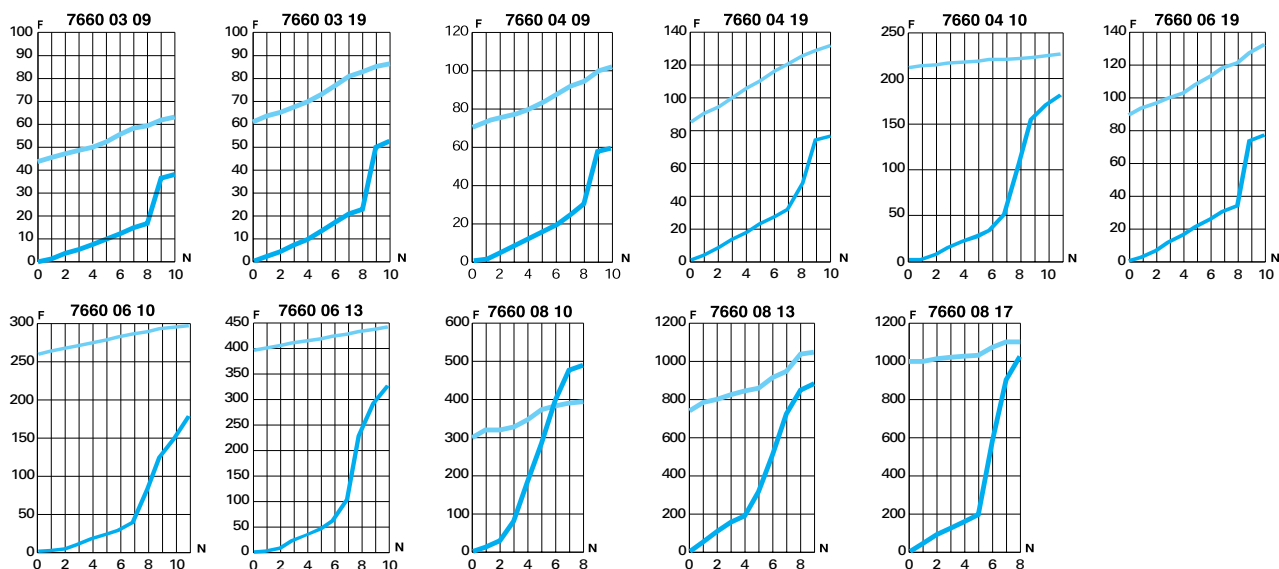
Características da vazão (a 6 bar)

das reguladoras de fluxo

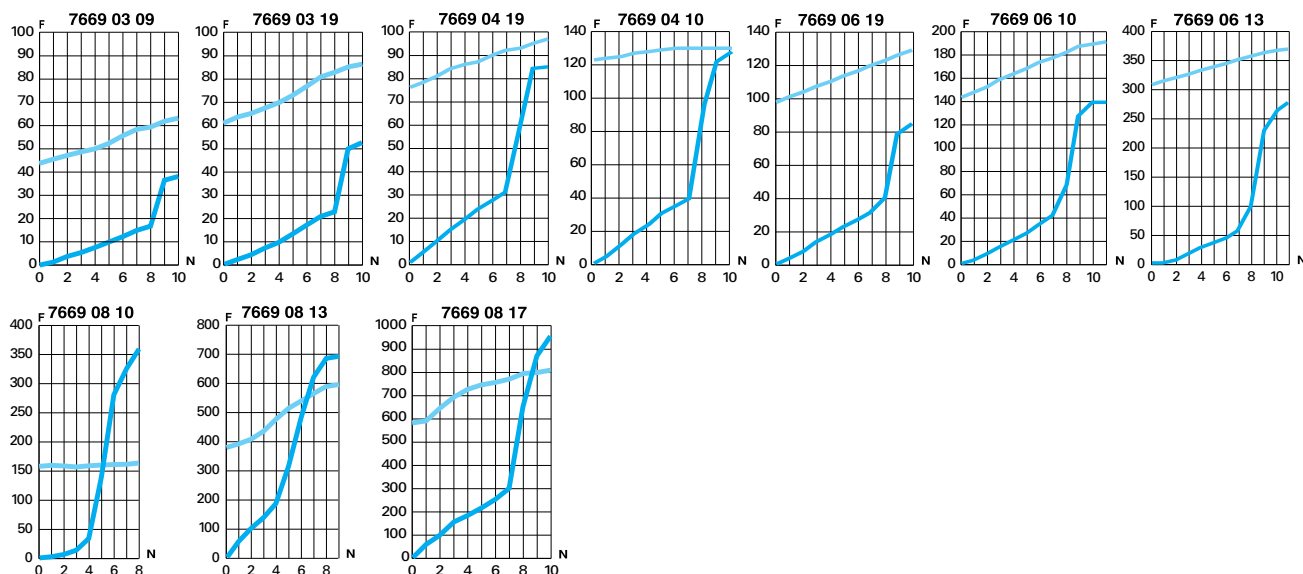


7660
7669
7662

7660



7669



7662

Características da vazão do modelo 7662:

- em escape: ver o modelo 7660, sentido da regulação
- em admissão: ver o modelo 7669, sentido da regulação

6 bar

Sentido da regulação
 Sentido do retorno

F: Vazão em NI/min
N: Número de voltas

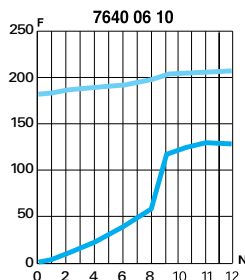
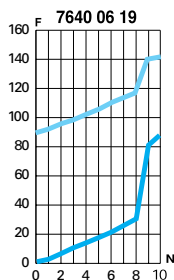
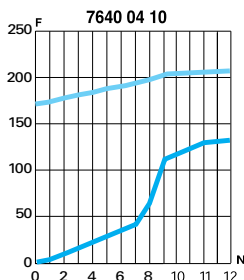
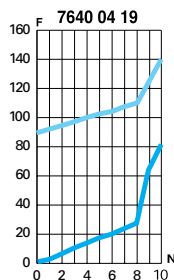
Características da vazão (a 6 bar)

das reguladoras de fluxo

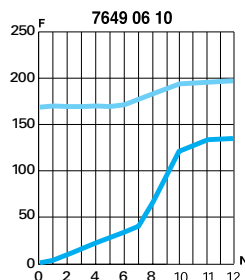
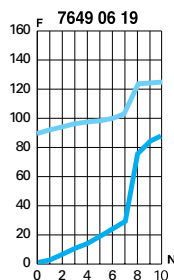
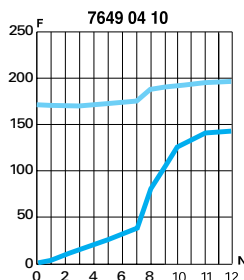
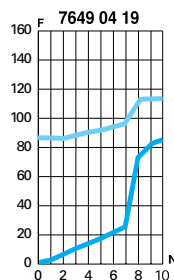


7640
7649

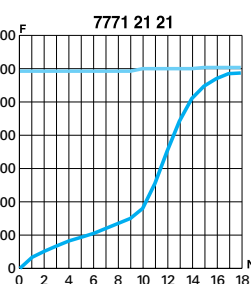
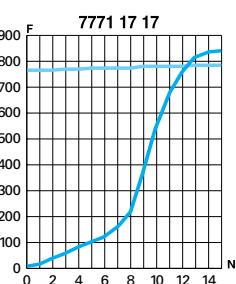
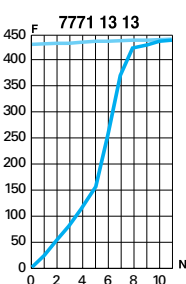
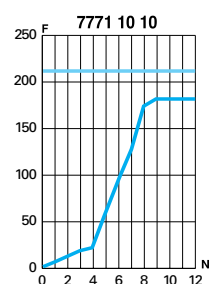
7640



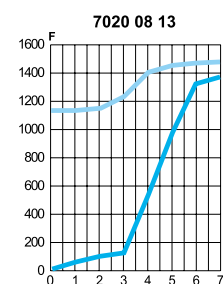
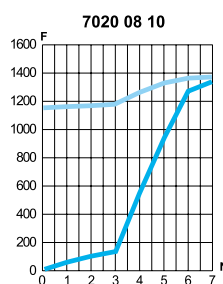
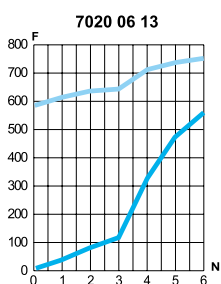
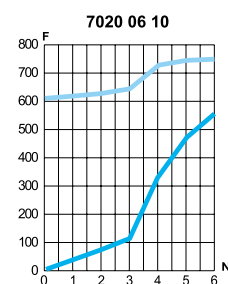
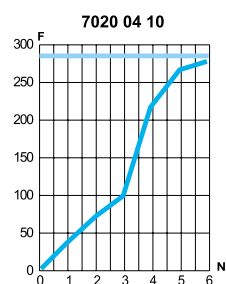
7649



7771



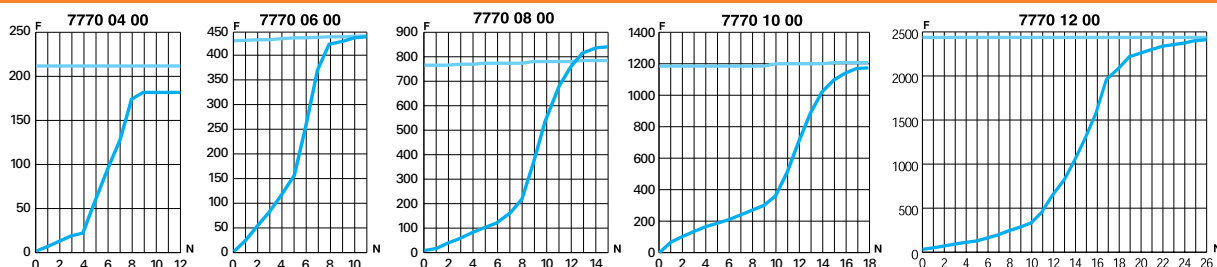
7020



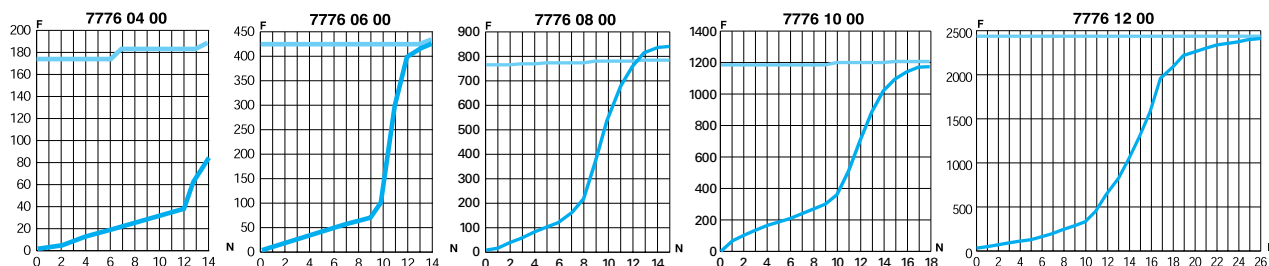
Características da vazão (a 6 bar) das reguladoras de fluxo



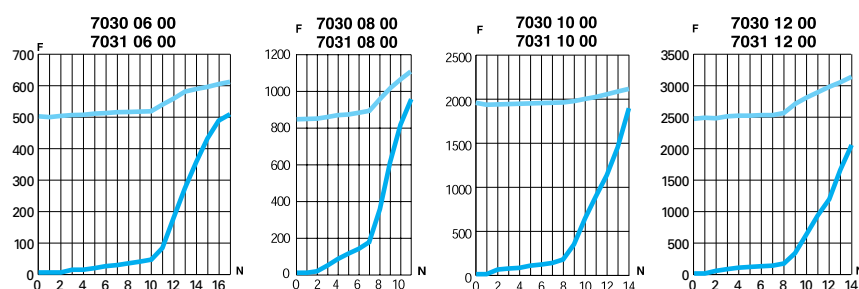
7770



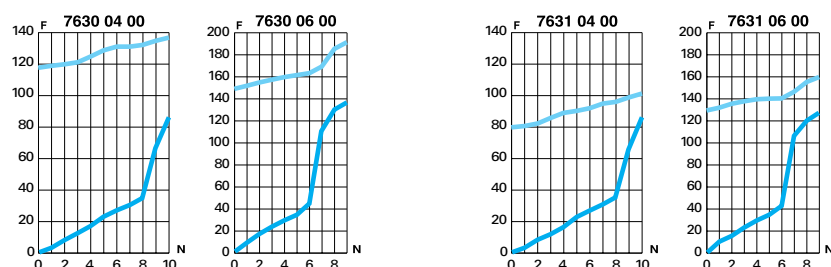
7776



7030
7031



7630
7631



6 bar
 Sentido da regulação
 Sentido do retorno
F: Vazão em l/min
N: Número de voltas

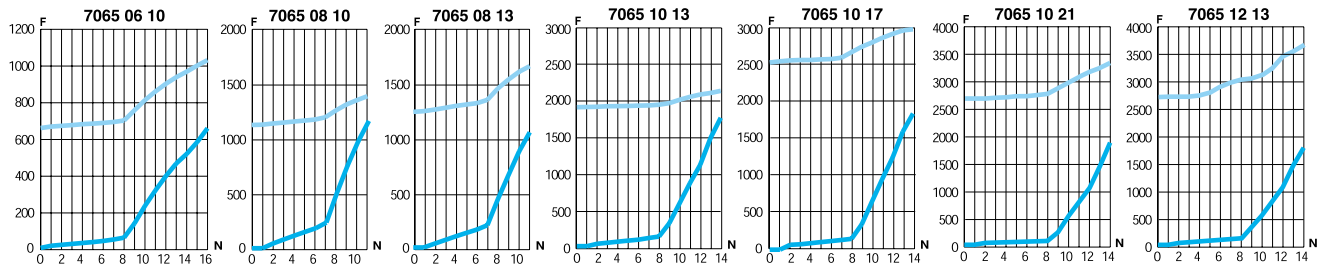
Características da vazão (a 6 bar)

das reguladoras de fluxo

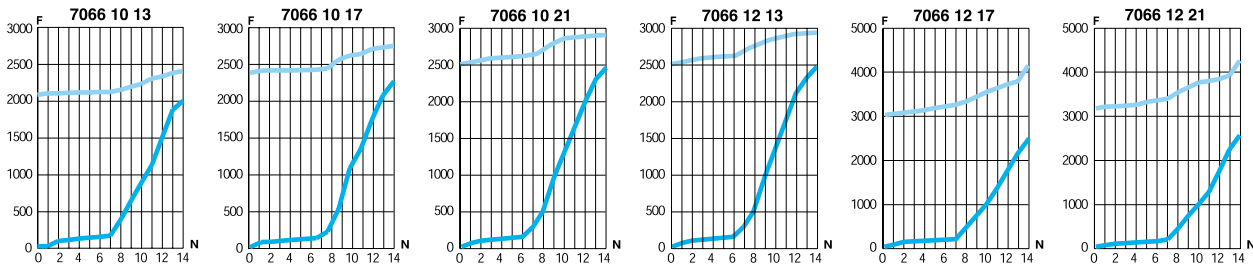


7065
7066
7067

7065



7066



7067

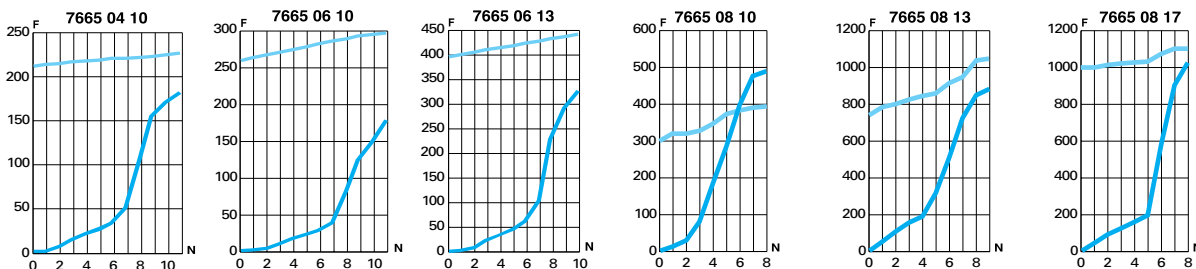
Características da vazão do modelo 7067:

- em escape: ver o modelo 7065, sentido da regulação
- em admissão: ver o modelo 7066, sentido da regulação

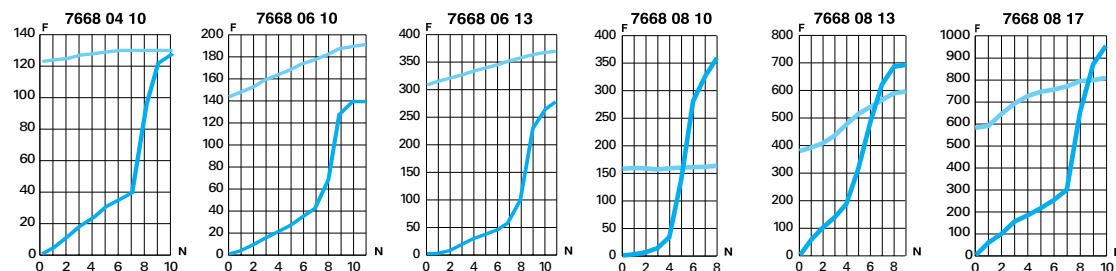


7665
7668

7665



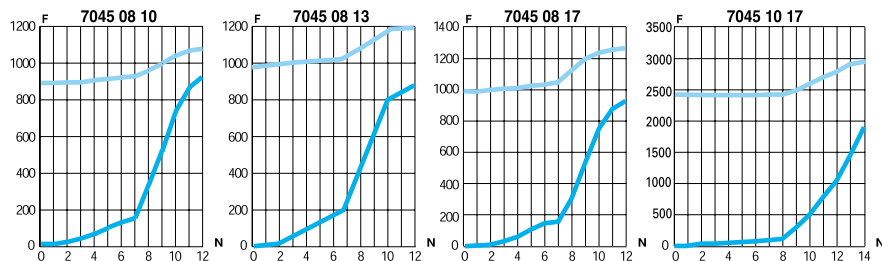
7668



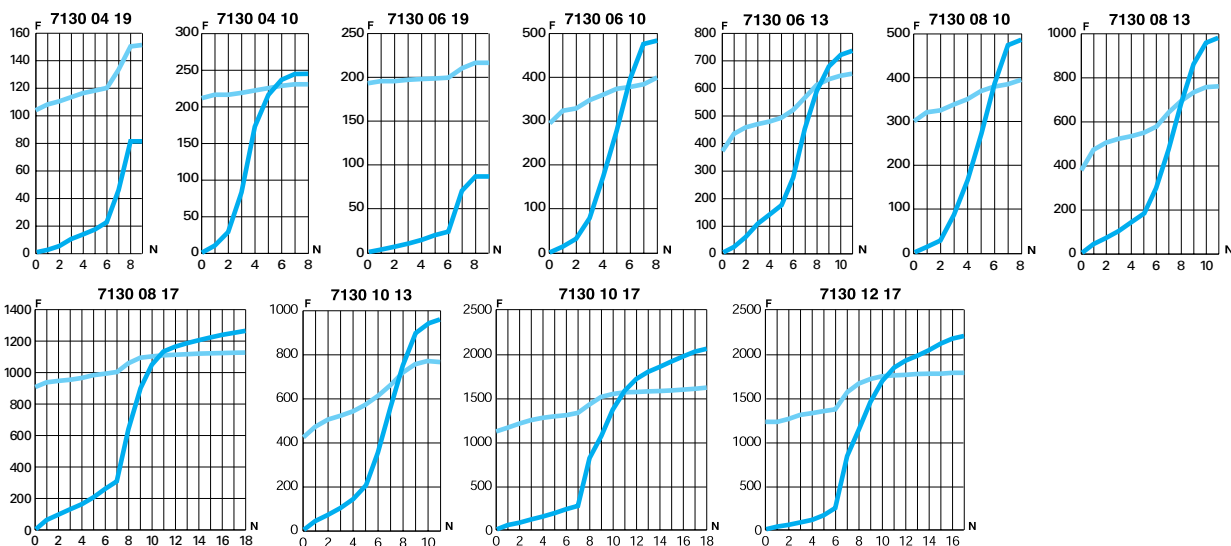
Características da vazão (a 6 bar) das reguladoras de fluxo



7045



7130



6 bar

Sentido da regulação
 Sentido do retorno

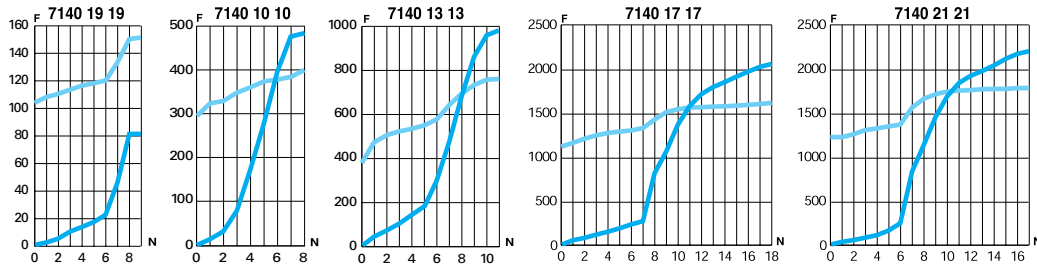
F: Vazão em NI/min
N: Número de voltas

Características da vazão (a 6 bar)

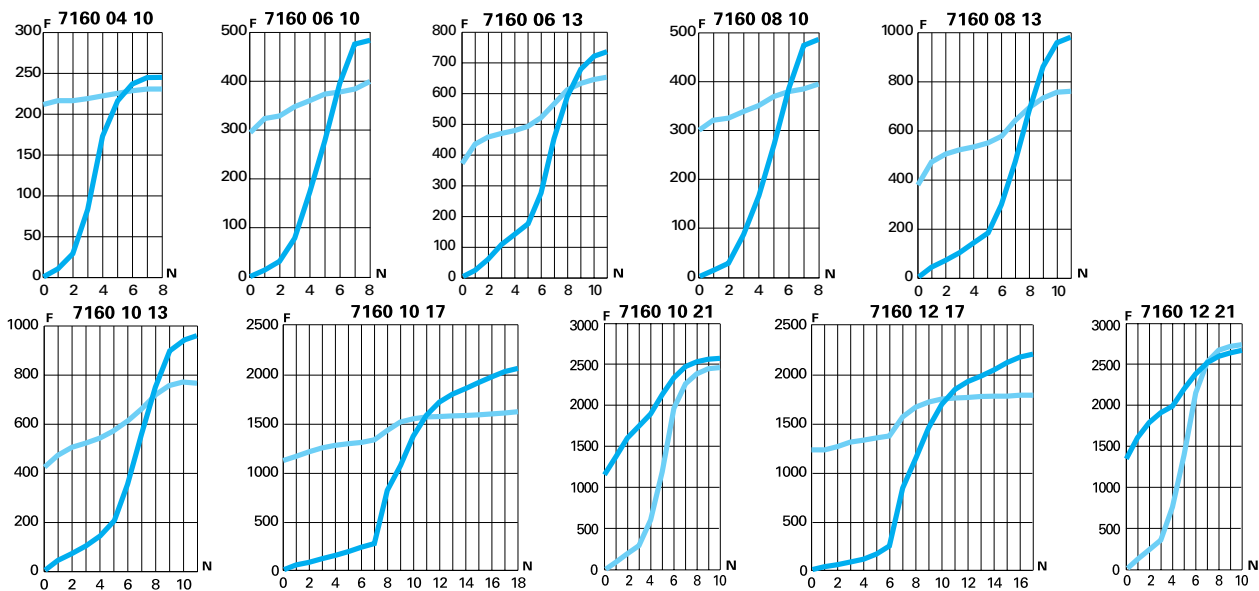
das reguladoras de fluxo



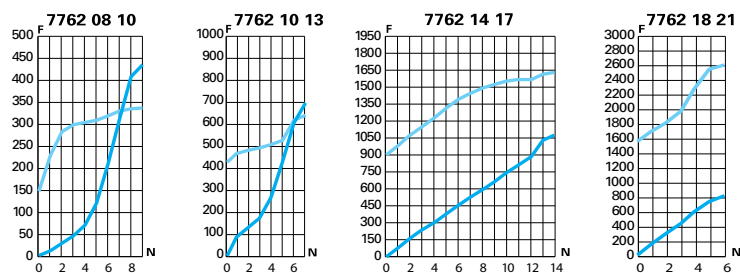
7140



7160



7762



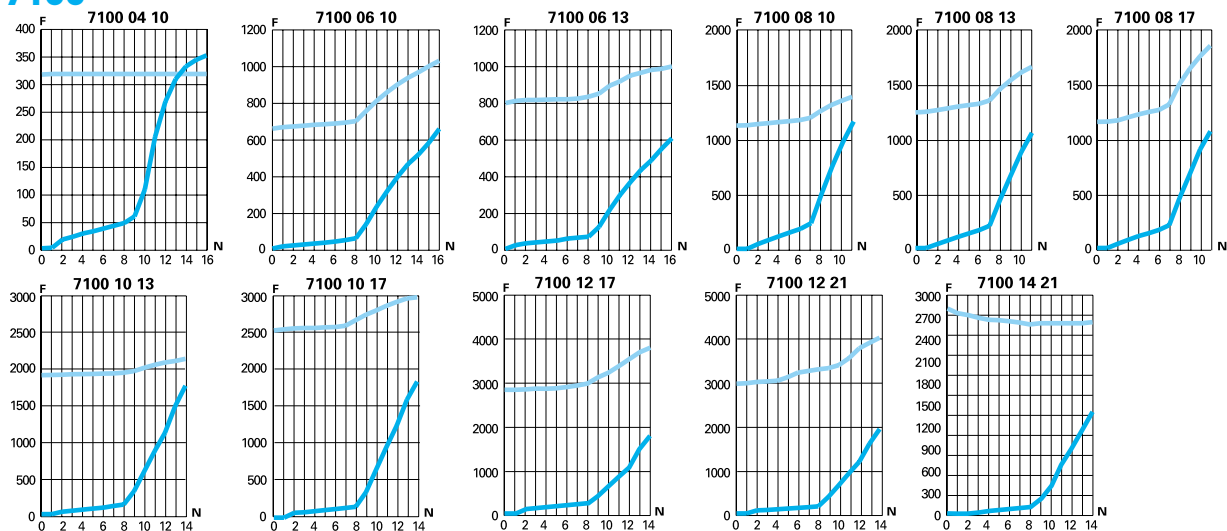
Características da vazão (a 6 bar)

das reguladoras de fluxo

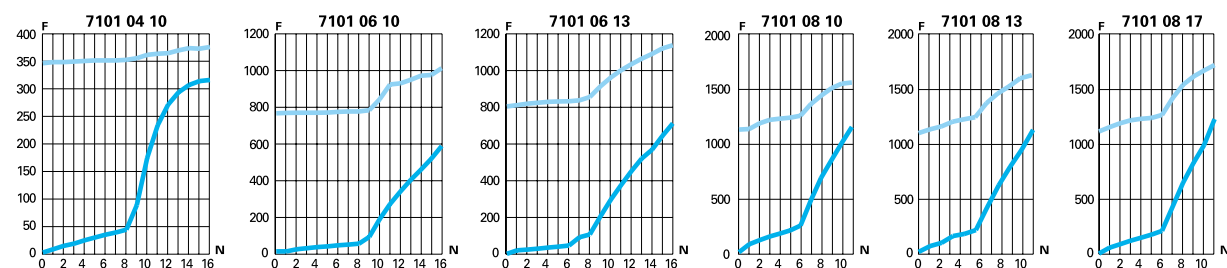


7100
7101

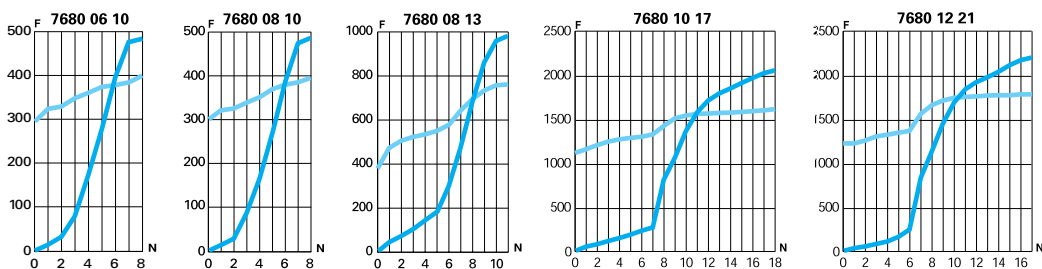
7100



7101



7680



6 bar

Sentido da regulação
 Sentido do retorno

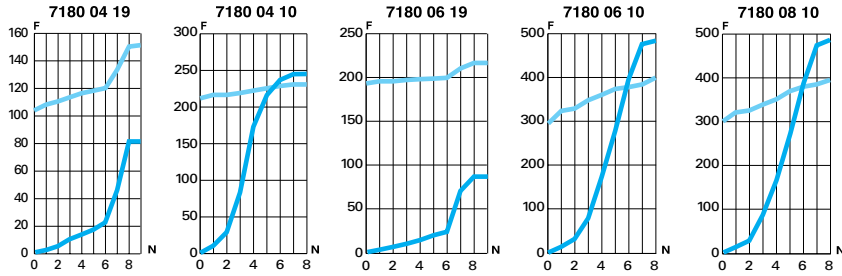
F: Vazão em NI/min
N: Número de voltas

Características da vazão (a 6 bar)

das reguladoras de fluxo

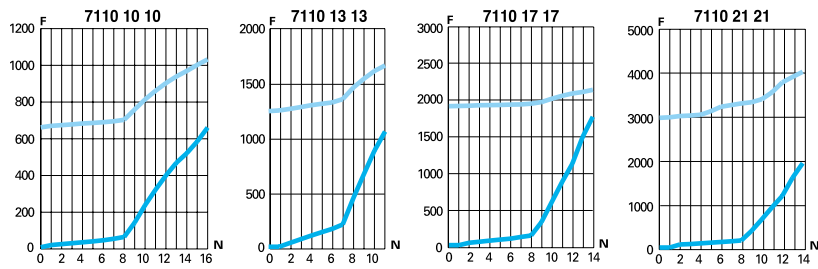


7180

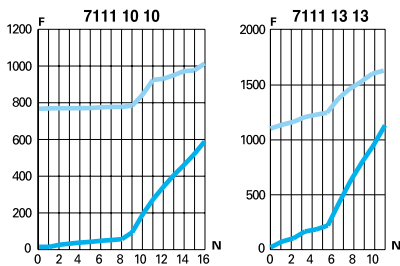


7110
7111

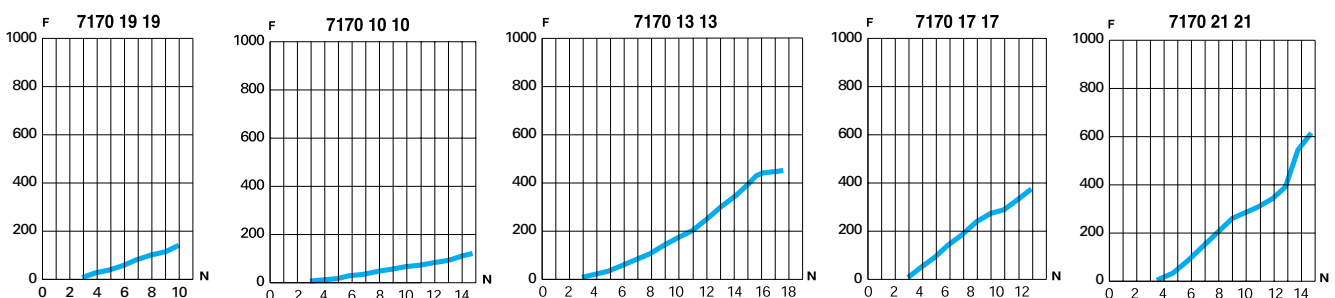
7110



7111



7170



Gama de conexões funcionais

Válvulas bloqueadoras de cilindro

7880 BSPP Página 4-37
7881 BSPP Página 4-37
7885 BSPT Página 4-37
7886 BSPT Página 4-37
7883 BSPP Página 4-37



Válvulas de retenção pilotadas

7892 BSPP Página 4-39
7894 BSPP Página 4-39



Válvulas anti-retorno

7996 Página 4-41
7984 BSPP/métrico Página 4-41
7995 BSPT Página 4-41



Válvulas anti-retorno ajustáveis

7930 BSPP/métrico Página 4-43
7931 BSPP Página 4-43
7932 BSPP Página 4-43



Válvulas anti-retorno LIQUIfit®

7992 Página 4-45



Válvulas anti-retorno em aço inoxidável

4890 BSPP Página 4-47
4891 BSPP Página 4-47
4892 BSPP Página 4-47
4895 NPT Página 4-47



Válvulas de partida lenta

7860 BSPP Página 4-49
7870 BSPP Página 4-49
7861 BSPP Página 4-49
7871 BSPP Página 4-49



Sensores de queda de pressão

7818 BSPP/métrico Página 4-51
7828 BSPP/métrico Página 4-51



Válvulas reguladoras de pressão

7300 BSPP Página 4-53



Válvulas redutoras de pressão

7318 BSPP Página 4-55
7471 BSPP Página 4-55
7316 Página 4-55
7416 BSPP Página 4-55
7000 Página 4-55
7000 Página 4-55



Válvulas de desconexão rápida

7926 Página 4-57
7921 BSPP Página 4-57
7960 Página 4-57
7961 BSPP Página 4-57



Válvulas de comando manual

7800 BSPP Página 4-59
7801 BSPP/métrico Página 4-59
7802 BSPP Página 4-59
0669 BSPP/métrico Página 4-59



Gama de conexões funcionais

Válvulas de escape rápido metálicas

7970

BSPP/métrico
Página 4-61

7971

BSPP/BSPT
Página 4-61

7899

BSPP
Página 4-61



Silenciadores

0674

BSPP/métrico
Página 4-63

0676

BSPP/métrico
Página 4-63

0670

BSPP
Página 4-63

0673

BSPP/métrico
Página 4-63

0675

BSPP/métrico
Página 4-63

0671

Página 4-64

0677

BSPP
Página 4-64

0672

BSPP
Página 4-64

0682

BSPP
Página 4-64

0683

NPT
Página 4-64



Válvulas bloqueadoras de cilindro

As válvula bloqueadoras de cilindro, montadas em pares diretamente no cilindro, **bloqueiam o movimento da haste** e simultaneamente **efetuam o corte do ar e do escape** quanto o piloto é removido.

Vantagens do produto

Ótimo desempenho

Ótima vazão: sem prejudicar o desempenho do cilindro
Dimensões reduzidas
Totalmente orientáveis para uma excelente flexibilidade de montagem dos circuitos
100% testada contra vazamentos
Datação unitária para garantir a qualidade e rastreabilidade

Robustez & vida útil superior

Adaptado aos ambientes mais severos
Excelente resistência a névoa salina, faíscas e respingos de solda (modelos roscados)
Ligação instantânea comprovada
Durabilidade testada de acordo com DI 2006/42/CE



Robótica
Máquinas-ferramentas
Indústria têxtil
Embalagem
Ar comprimido
Indústria automobilística

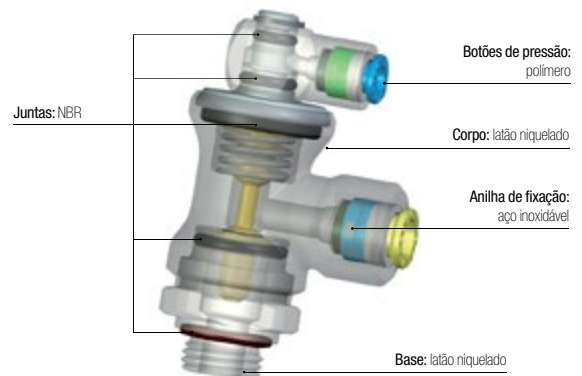
Aplicações

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	1 a 10 bar
Temperatura de utilização	-20 °C a +70 °C -25 °C a +70 °C (modelo metálico)

Modelo	Vazão de admissão 6 bar	Limite de pilotagem e de despilotagem segundo a pressão de admissão					
			2 bar	4 bar	6 bar	8 bar	10 bar
ØD 6 e 8 mm, roscas G1/8, G1/4, R1/8, R1/4	650 NI/min	pilotagem	2,40	2,90	3,30	3,60	4,00
	650 NI/min	despilotagem	1,50	1,80	2,15	2,40	2,80
ØD 10 e 12 mm, roscas G3/8, G1/2, R3/8, R1/2	1600 NI/min	pilotagem	2,70	3,20	3,50	3,80	4,10
	1600 NI/min	despilotagem	1,40	1,80	2,10	2,40	2,70

Materiais constituintes



Sem silicone

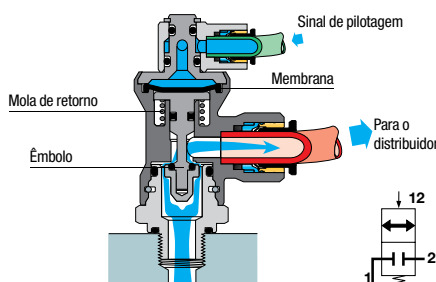
Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS)
DI: 97/23/CE (PED)
RG: 1907/2006 (REACH)

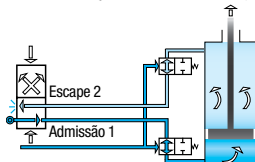
DI : 2006/42/CE (Diretiva Máquinas), testado de acordo com ISO 19973-5. B10d (1 Hz) > 70 milhões de ciclos

Princípio de funcionamento

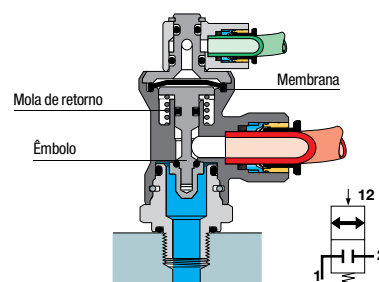
Cilindro em movimento (pilotado)



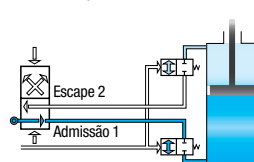
Sinal de autorização do movimento de pilotagem



Cilindro bloqueado (despilotado)

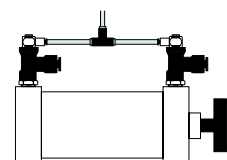
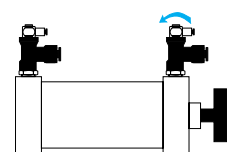


Sinal de autorização do movimento de despilotagem



Instalação

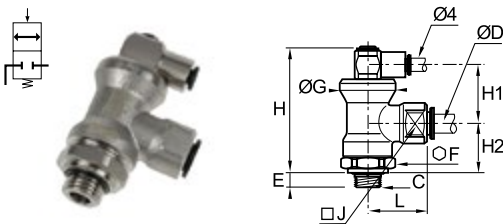
Instalados em pares, as válvulas bloqueadoras de cilindro são instaladas diretamente no cilindro. A sua total orientabilidade permite flexibilizar a montagem dos circuitos pneumáticos.



Válvulas bloqueadoras de cilindro

7880 Bloqueadora de cilindro, macho BSPP

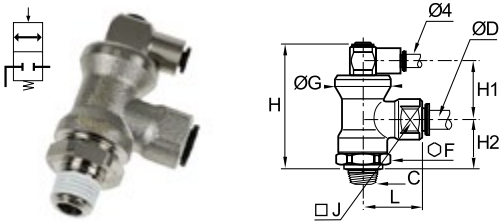
Latão niquelado, NBR



ØD	C		E	F	G	H	H1	H2	J	L	Kg
6	G1/8	7880 06 10	5,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,127
	G1/4	7880 06 13	6,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,130
8	G1/4	7880 08 13	6,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,124
	G3/8	7880 08 17	7,5	21	24	53	24,5	21	17	28	0,127
10	G3/8	7880 10 17	7,5	24	28	58	25	25	27	35	0,210
12	G1/2	7880 12 21	9	24	28	58	25	25	27	37,5	0,220

7885 Bloqueadora de cilindro, macho BSPT

Latão niquelado, NBR

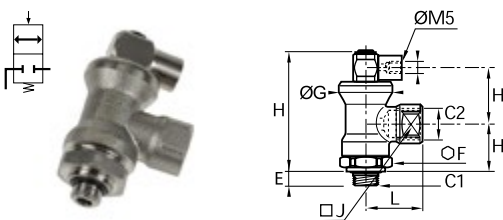


ØD	C		F	G	H	H1	H2	J	L	Kg
6	R1/8	7885 06 10	21	24	51,5	25	20	17	28	0,127
	R1/4	7885 06 13	21	24	51,5	25	20	17	28	0,131
8	R1/4	7885 08 13	21	24	51,5	25	20	17	28	0,126
	R3/8	7885 08 17	21	24	51,5	25	20	17	28	0,131
10	R3/8	7885 10 17	24	28	57	25	24	27	35	0,217
12	R1/2	7885 12 21	24	28	57	25	24	27	37,5	0,229

Rosca revestida

7881 Bloqueadora de cilindro, macho / fêmea BSPP

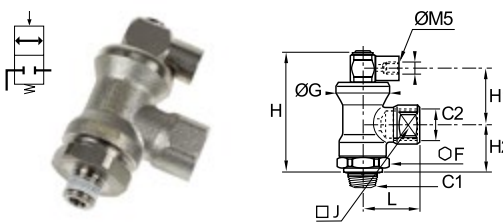
Latão niquelado, NBR



C1	C2		E	F	G	H	H1	H2	J	L	Kg
G1/8	G1/4	7881 13 10	5,5	21	24	53	24,5	21	17	25,5	0,119
G1/4	G1/4	7881 13 13	6,5	21	24	53	24,5	21	17	25,5	0,120
G3/8	G3/8	7881 17 17	7,5	24	28	58	25	25	27	34	0,208
G1/2	G1/2	7881 21 21	9	24	28	58	25	25	27	40	0,221

7886 Bloqueadora de cilindro, macho / fêmea BSPT

Latão niquelado, NBR

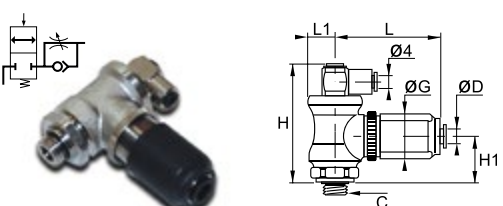


C1	C2		F	G	H	H1	H2	J	L	Kg
R1/8	R1/4	7886 13 10	21	24	51,5	25	20	17	26,5	0,121
R1/4	R1/4	7886 13 13	21	24	51,5	25	20	17	26,5	0,126
R3/8	R3/8	7886 17 17	24	28	57	25	24	27	34	0,225
R1/2	R1/2	7886 21 21	24	28	57	25	24	27	40	0,235

Rosca revestida

7883 Bloqueadora de cilindro regulador, macho BSPP

Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		G	H	H1	L	L máx.	L1	Kg
4	G1/8	7883 04 10	21,5	53	21	46,5	52	12	0,166
	G1/8	7883 06 10	21,5	53	21	46,5	52	12	0,163
6	G1/4	7883 06 13	21,5	53	21	46,5	52	12	0,166
	G1/4	7883 08 13	27	57,5	24,5	54	60	14	0,252
8	G3/8	7883 08 17	27	57,5	24,5	54	60	14	0,254

Função combinada bloqueador de cilindro / reguladora de fluxo
Temperatura de utilização: 0 a +70 °C

Válvulas de retenção pilotadas

As válvulas de retenção pilotadas destinam-se a **proteger as instalações**: em caso de corte da entrada de ar comprimido, bloqueiam a alimentação do cilindro e mantêm-no na posição correta.

Vantagens do produto

Instalações protegidas

Proteção das suas instalações
Regulação da vazão na entrada e saída: otimização do funcionamento do cilindro
Economia de tempo na partida quando ocorre uma intervenção graças ao escape

3 funções num produto

Uma conexão multifuncional:

- válvula anti-retorno pilotada
- regulador de fluxo
- dreno manual

Produto monobloco: válvulas integradas para a pilotagem a entrada de alimentação

Elevada flexibilidade de utilização

Orientável e modulável em 3 eixos
Perfeitamente adaptado a qualquer configuração de montagem
Ligação instantânea para uma instalação mais rápida e confiável
Montagem aos pares diretamente no cilindro



Ar comprimido
Montagem Robótica
Máquinas-ferramentas
Embalagem
Manutenção
Indústria automobilística

Aplicações

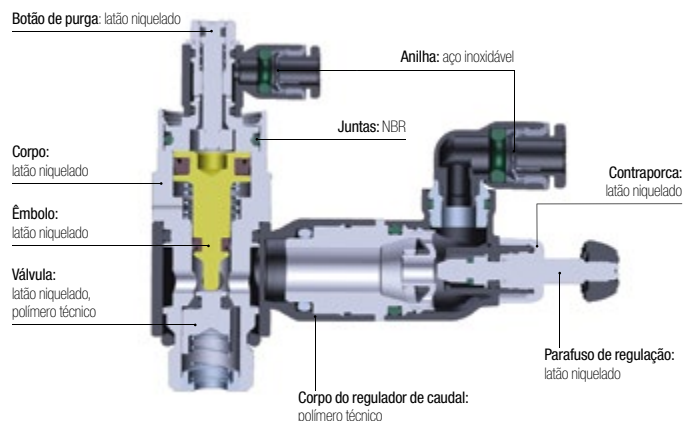
Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	1 a 10 bar
Temperatura de utilização	-5 °C a +60 °C
Limite de abertura da válvula	0,3 bar

Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

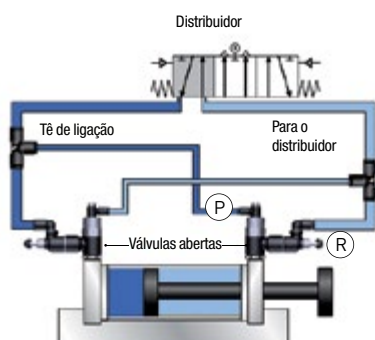
Materiais constituintes



Sem silicone

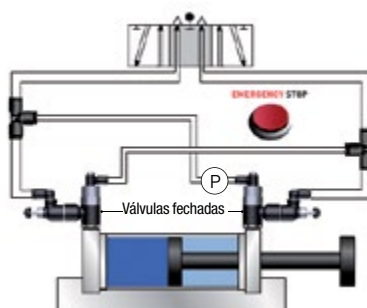
Princípio de funcionamento

Funcionamento normal



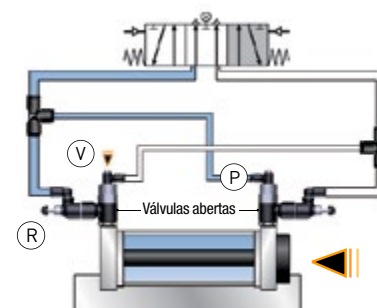
Sinal de pilotagem (P)
Regulação da velocidade do cilindro (R)

Paragem de emergência ou queda de pressão



Queda de pressão de pilotagem (P) = haste do cilindro bloqueada

Purga

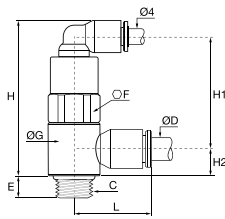


Purga (V) de retorno à posição inicial do cilindro
Esvaziamento da câmara sob pressão através do regulador (R) e sinal de pilotagem (P)

Válvulas anti-retorno pilotadas

7892 Válvula anti-retorno pilotada, macho BSPP

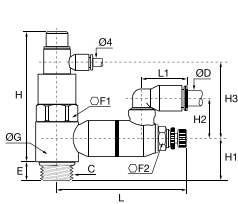
Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	C		E	F	G	H	H1	H2	L	Kg
6	G1/8	7892 06 10	6	13	14	42	30	7	21	0,020
	G1/4	7892 06 13	9	17	18,5	45	32	9	23	0,042
8	G1/8	7892 08 10	6	13	14	42	29	9	25	0,020
	G1/4	7892 08 13	9	17	18,5	45	32	9	27	0,042
10	G3/8	7892 08 17	6	20	22,5	57	41	11	28	0,093
	G1/2	7892 10 17	6	20	22,5	57	41	11	31	0,144
12	G1/2	7892 10 21	10	24	28	63	47	16	36	0,109
	G1/2	7892 12 21	10	24	28	63	47	16	36	0,150

7894 Válvula anti-retorno pilotada com reguladora e dreno, macho BSPP

Polímero técnico, latão níquelado



ØD	C		E	F1	F2	G	H	H1	H2	H3	L	L máx.	L1	Kg
6	G1/8	7894 06 10	6	13	8	14	46	7	24	31	48,5	51	16	0,041
	G1/4	7894 06 13	9	17	10	18,5	49	11	18	31	59,5	65	17	0,067
8	G1/8	7894 08 10	6	13	8	14	46	7	27	31	48,5	51	22	0,051
	G1/4	7894 08 13	9	17	10	18,5	49	11	23	31	59,5	65	23	0,068
10	G3/8	7894 08 17	7	20	14	22,5	69	13	21	40	67,5	73	23	0,060
	G1/2	7894 10 17	7	20	14	22,5	69	13	29	40	67,5	73	26	0,061
12	G1/2	7894 10 21	9	24	17	28	76	12,5	26	47	74	81	26	0,234
	G1/2	7894 12 21	9	24	17	28	76	12,5	27	47	74	81	30	0,237

Produtos associados

Conexões instantâneas LF 3000®

Tê desigual

P. 1-18



Modelo	Limite de pilotagem e de despilotagem					
		2 bar	4 bar	6 bar	8 bar	10 bar
G1/8	pilotagem	1,2	1,72	2,44	2,96	3,56
	despilotagem	0,56	0,96	1,12	1,76	2,12
G1/4	pilotagem	0,92	1,52	2,12	2,68	3,28
	despilotagem	0,64	1,16	1,68	2,16	2,64
G3/8	pilotagem	1,12	1,84	2,56	3,32	4,08
	despilotagem	0,64	1,04	1,44	1,84	2,36
G1/2	pilotagem	1,04	1,60	2,12	2,76	3,88
	despilotagem	0,76	1,28	1,76	2,20	2,72

Caudal máximo a 6 bar (NI/min)	7894 06 10	7894 06 13	7894 08 10	7894 08 13	7894 08 17	7894 10 17	7894 10 21	7894 12 21
Sentido da regulação	250	475	240	585	875	940	1535	1560
Sentido do retorno	365	620	355	815	1085	1205	1860	1940

Válvulas anti-retorno

As válvulas anti-retorno permitem a passagem do ar comprimido num sentido e bloqueiam a passagem no sentido inverso. Montadas a montante do circuito a proteger, asseguram uma **proteção perfeita**.

Vantagens do produto

Diversidade das aplicações

Ampla gama
Ligação instantânea: facilidade de utilização
Disponível em conexão ou união de conexão instantânea

Conceção de elevado desempenho

Durabilidade testada de acordo com DI 2006/42/CE
Vedação reforçada por juntas de lábios
Excelente resistência a vibrações
Dimensões reduzidas
Leve
Símbolo indicando a direção do fluido na válvula
Montagem segura através de código de cores:

- botão verde: admissão
- botão vermelho: escape



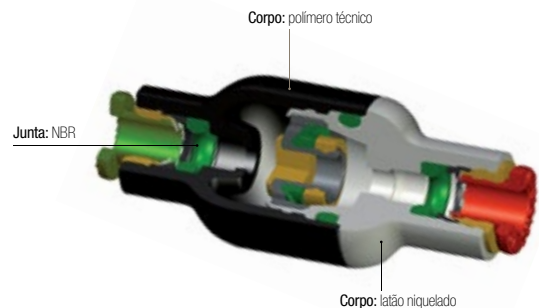
Aplicações

- Indústria automobilística
- Robótica
- Vácuo
- Indústria têxtil
- Semicondutores
- Embalagem
- Ar comprimido

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido	
Pressão de utilização	1 a 10 bar	
Temperatura de utilização	0 °C a +70 °C	
Limite de abertura da válvula	0,3 bar	
Características de vazão (NI/min)	Diâmetros	Caudal de ar a 6 bar
	4 mm	350
	6 mm	670
	8 mm	1080
	10 mm	2230
	12 mm	2300

Materiais constituintes



Sem silicone

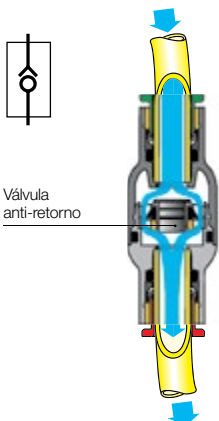
Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

DI: 2006/42/CE (Diretiva Máquinas), testado de acordo com ISO 19973-5. B10d (1 Hz) > 40 milhões de ciclos

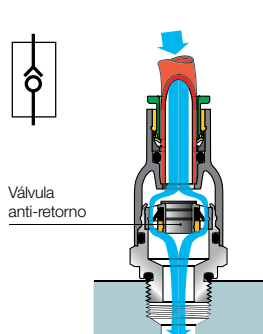
Princípio de funcionamento

Modelo em linha



Válvula anti-retorno

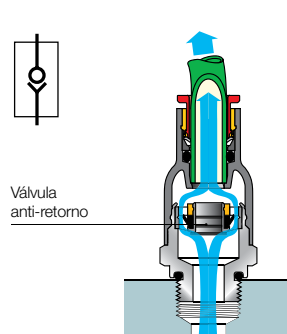
Modelo em admissão



Válvula anti-retorno

Modelos 7984-7985

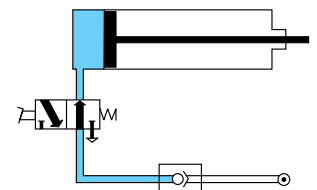
Modelo em escape



Válvula anti-retorno

Modelos 7994-7995

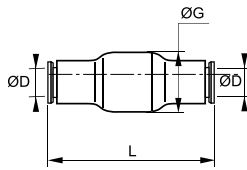
Esquema de implantação



Válvulas anti-retorno

7996 Conexão anti-retorno igual

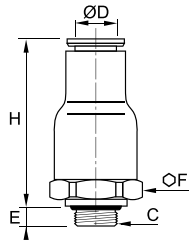
Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD		G	L	Kg
4	7996 04 00	16	38,5	0,008
6	7996 06 00	16	41	0,013
8	7996 08 00	19	51,5	0,017
10	7996 10 00	23	63,5	0,070
12	7996 12 00	23	66,5	0,050

7984 Conexão reta com anti-retorno na admissão, macho BSPP e métrico

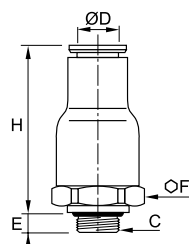
Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		E	F	H	Kg
4	M5x0,8	7984 04 19	3	9	32	0,008
	G1/8	7984 04 10	5	16	28,5	0,015
6	G1/8	7984 06 10	5	16	30,5	0,015
	G1/4	7984 06 13	5,5	16	30,5	0,015
8	G1/8	7984 08 10	5	19	36	0,021
	G1/4	7984 08 13	5,5	19	36	0,023
10	G3/8	7984 10 17	5,5	23	42	0,047
	G3/8	7984 12 17	5,5	23	42	0,010
12	G1/2	7984 12 21	7,5	23	44	0,041

7994 Conexão reta com anti-retorno no escape, macho BSPP e métrico

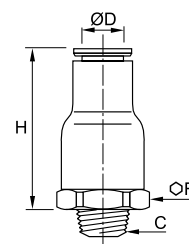
Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		E	F	H	Kg
4	M5x0,8	7994 04 19	3	9	32	0,790
	G1/8	7994 04 10	5	16	28,5	0,018
6	G1/8	7994 06 10	5	16	30,5	0,015
	G1/4	7994 06 13	5,5	16	30,5	0,015
8	G1/8	7994 08 10	5	19	36	0,023
	G1/4	7994 08 13	5,5	19	36	0,023
10	G3/8	7994 10 17	5,5	23	42	0,050
	G3/8	7994 12 17	5,5	23	42	0,043
12	G1/2	7994 12 21	7,5	23	44	0,045

7985 Conexão reta com anti-retorno unidirecional admissão, macho BSPT

Polímero técnico, latão niquelado, NBR

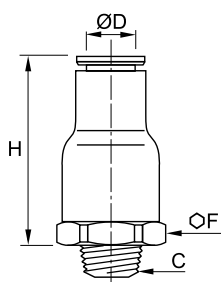


ØD	C		F	H	Kg
4	R1/8	7985 04 10	16	28,5	0,016
	R1/8	7985 06 10	16	30,5	0,016
6	R1/4	7985 06 13	16	30,5	0,021
	R1/8	7985 08 10	19	36	0,022
8	R1/4	7985 08 13	19	36	0,020
	R3/8	7985 10 17	23	42	0,049
10	R3/8	7985 12 17	23	42	0,042
	R1/2	7985 12 21	23	44	0,048

Rosca revestida

7995 Conexão reta com anti-retorno no escape, macho BSPT

Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		F	H	Kg
4	R1/8	7995 04 10	16	28,5	0,015
	R1/8	7995 06 10	16	30,5	0,016
6	R1/4	7995 06 13	16	30,5	0,022
	R1/8	7995 08 10	19	36	0,022
8	R1/4	7995 08 13	19	36	0,026
	R3/8	7995 10 17	23	42	0,048
10	R3/8	7995 12 17	23	42	0,042
	R1/2	7995 12 21	23	44	0,048

Rosca revestida

Válvulas anti-retorno ajustáveis em latão niquelado

As válvulas anti-retorno ajustáveis em latão niquelado, adaptadas a **ambientes severos**, asseguram a passagem de ar comprimido num sentido e bloqueiam a passagem no sentido inverso. Este produto integra um **ajuste muito preciso** da pressão de abertura para uma maior flexibilidade.

Vantagens do produto

- Robustez** | Excelente resistência à abrasão e à corrosão
Adaptado à indústria alimentícia
- Gestão otimizada** | Uma só válvula para várias regulações
Limitação do número de referências
Flexibilidade de utilização
- Proteção e segurança** | Manutenção da pressão a jusante em caso de queda de pressão a montante
Conceção com porcas de travamento, protegendo o ajuste inicial, quando ocorre:
 - vibrações
 - utilizações intensivas
 - manipulações involuntárias
 Ajuste e bloqueio do limite de abertura da válvula por duas chaves sextavadas diferentes, impedindo alterações acidentais
Formas exteriores lisas, facilitando a limpeza no local
Garantia de vazão máxima sem qualquer variação do ajuste do limite de abertura da válvula



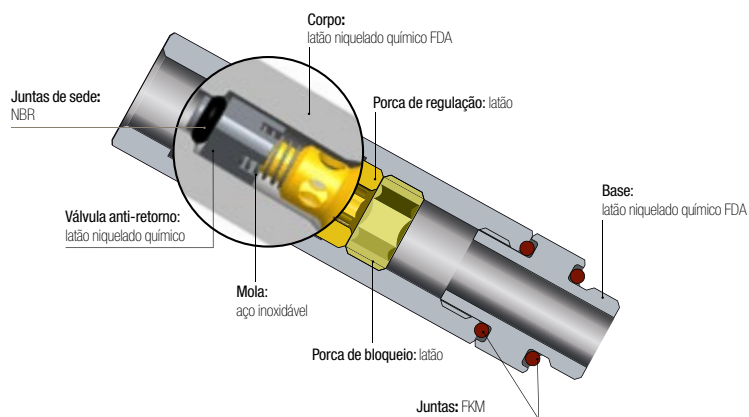
Aplicações

- Impressão
- Máquinas-ferramentas
- Setor alimentício
- Setor petroquímico
- Indústria têxtil
- Indústria automobilística
- Indústria química

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido					
Pressão de utilização	0 a 12 bar					
Temperatura de utilização	-20 °C a +80 °C					
Limite de abertura da válvula	Roscas	0 a 4 rotações (valores indicativos)				
	M5x0,8 - G1/8 - G1/4	1 a 0,10 bar				
	G3/8	1 a 0,15 bar				
	G1/2	1 a 0,20 bar				
Binários de aperto máx.	Roscas	M5x0,8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
	daN.m	0,16	0,8	1,2	3	3,5

Materiais constituintes



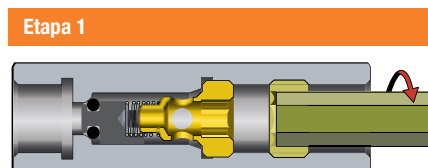
Sem silicone

Regulamentações

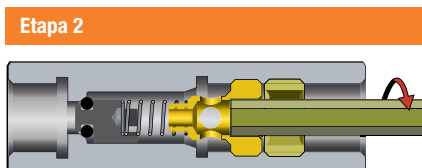
DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: componentes externos: 21CFR (FDA) (junta: § 177.2600, níquel: §184.1537, massa lubrificante: NSF H1)
RG: 1935/2004 (escoamento na superfície externa ≥ 0,02 litro por hora)

RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 2006/42/CE (Diretiva Máquinas), testado de acordo com ISO 19973-5. B10d (1 Hz) > 70 milhões de ciclos - superfície externa Ra < 0,8 µm

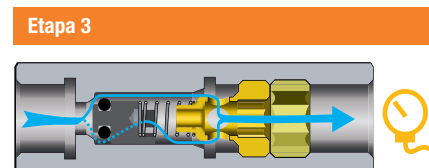
Princípio de funcionamento



Desaperte a porca de travamento com uma chave sextavada.



Desaperte a porca de regulação com uma chave sextavada menor para regular a pressão de abertura da válvula. O número de rotações permite regular a pressão de abertura de 1 bar a 0,10 bar.

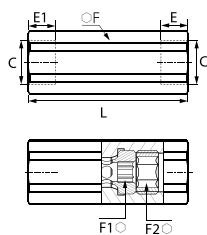


Aperte a porca de travamento com a chave sextavada para bloquear a porca de ajuste. Verifique a pressão com um manómetro.

Válvulas anti-retorno ajustáveis em latão niquelado

7930 Válvula anti-retorno ajustável dupla, fêmea BSPP e métrica

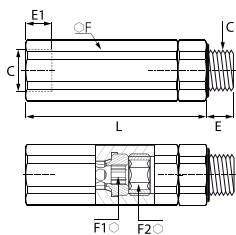
Latão niquelado químico FDA, FKM



C		E	E1	F	F1	F2	L	Kg
M5x0,8	7930 19 19	8	4	13	4	6	49	0,055
G1/8	7930 10 10	8	6	13	4	6	45	0,033
G1/4	7930 13 13	10	7,5	16	6	8	54	0,073
G3/8	7930 17 17	11	8,5	20	8	10	61,5	0,163
G1/2	7930 21 21	13	10	24	10	12	73	0,171

7931 Válvulas anti-retorno ajustáveis na admissão, macho / fêmea BSPP

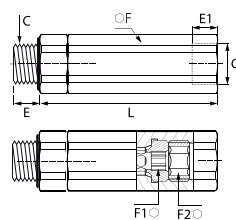
Latão niquelado químico FDA, FKM



C		E	E1	F	F1	F2	L	Kg
G1/8	7931 10 10	5,5	6	13	4	6	51,5	0,043
G1/4	7931 13 13	6,5	7,5	16	6	8	61,5	0,208
G3/8	7931 17 17	7,5	8,5	20	8	10	70	0,125
G1/2	7931 21 21	9	10	24	10	12	82,5	0,212

7932 Válvulas anti-retorno ajustáveis no escape, macho / fêmea BSPP

Latão niquelado químico FDA, FKM



C		E	E1	F	F1	F2	L	Kg
G1/8	7932 10 10	5,5	8	13	4	6	51,5	0,009
G1/4	7932 13 13	6,5	10	16	6	8	61,5	0,058
G3/8	7932 17 17	7,5	11	20	8	10	70	0,123
G1/2	7932 21 21	9	13	24	10	12	82,5	0,212

Válvulas anti-retorno LIQUIfit®

A válvula anti-retorno LIQUIfit® responde perfeitamente às exigências relacionadas com a passagem de **líquidos alimentares** e evita o retorno de fluxo. Instaladas no circuito, permitem a **total proteção** do mesmo.

Vantagens do produto

Desempenhos adaptados aos fluidos alimentares

Perfeitamente adaptado a utilizações com água, bebidas e fluidos alimentares (líquidos e gases)
Limite de fissuras muito baixo
Excelente compatibilidade química
Resiste aos produtos de limpeza
Design higiénico graças às suas superfícies muito lisas
Indicação do sentido de passagem do fluido
Tecnologia de vedação por junta EPDM

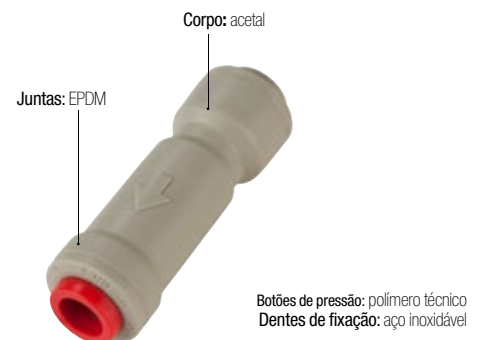


Aplicações
Amaciadores de água
Tratamento de água
Purificação de água
Distribuição de bebidas
Distribuidores de água quente e refrigerada

Características técnicas

Fluidos adaptados	Água, bebidas, líquidos alimentares
Pressão de utilização	1 a 10 bar
Temperatura de utilização	1 °C a +65 °C
Limite de abertura da válvula	0,02 bar até diâmetro 3/8" 0,03 bar até diâmetro 1/2"

Materiais constituintes



Sem silicone

Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS), 2011/65/CE
FDA: 21 CFR 177.1550
NSF 51 (matéria referenciada)
NSF 61
RG: 1907/2006 (REACH)

Válvulas anti-retorno LIQUIfit®

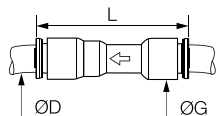
7992

Válvula anti retorno



Polegadas

POM, EPDM



ØD		G	L	Kg
1/4	7992 56 00WP2	17	51	0,008
5/16	7992 08 00WP2	18	53	0,010
3/8	7992 60 00WP2	20	55	0,011
1/2	7992 62 00WP2	23	68	0,021

Produtos associados

Neste catálogo, você encontrará a gama completa de produtos LIQUIfit®:

- Conexões instantâneas para tubo métrico e tubo em polegadas (capítulo 1)
- Válvulas (capítulo 6)

Em complemento da gama LIQUIfit®, a gama de tubos PE Advanced (capítulo 3) está adaptada aos ambientes mais exigentes, aprovada para o contacto permanente com bebidas e produtos alimentares e para o tratamento de água.

Válvulas anti-retorno em aço inoxidável

As válvulas anti-retorno em aço inoxidável respondem de forma ideal aos **ambientes severos** e ao transporte de **diversos fluidos industriais**. Asseguram a passagem do fluido num sentido e bloqueiam a passagem no sentido inverso.

Vantagens do produto

Aplicações exigentes

Extremamente robusto em termos mecânicos
Adaptado a ambientes sujeitos a restrições químicas consideráveis
Integração perfeita em circuitos de todos os fluidos

Compacto e versátil

Garantia de dimensões reduzidas
Contribui para a higiene dos equipamentos graças à superfície exterior lisa
Maior segurança na montagem devido ao símbolo que indica o sentido do fluido
Corpo com sextavado integrado para facilitar a montagem



Ar comprimido
Máquinas-ferramentas
Setor alimentício
Impressão
Indústria química
Indústria têxtil
Indústria automobilística

Aplicações

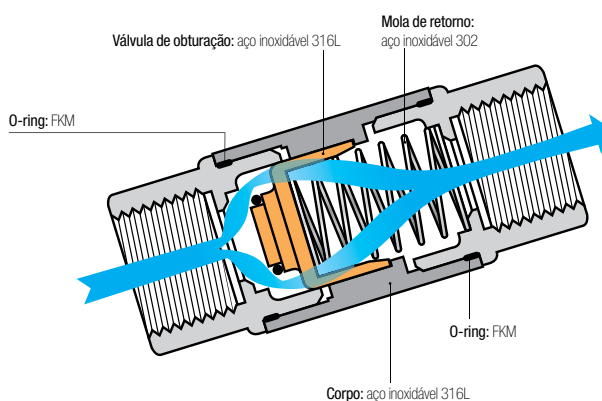
Características técnicas

Fluidos adaptados	Numerosos fluidos
Pressão de utilização	0,5 a 40 bar
Temperatura de utilização	-20 °C a +180 °C

Características dos caudais de água	Roscas	NI/min	Kv
	G1/8	18,88	1,60
G1/4	19,91	1,69	
G3/8	35,54	3,01	
G1/2	36,50	3,10	
G3/4	65,86	5,59	
G1	92,60	7,86	

Limite de abertura da válvula	0,25 bar
-------------------------------	----------

Materiais constituintes



Sem silicone

Regulamentações

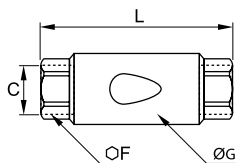
DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

Válvulas anti-retorno em aço inoxidável

4890 Válvula anti-retorno, fêmea BSPP



Aço inoxidável 316L, FKM

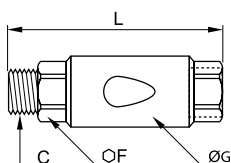


C	DN		F	G	L	Kg
G1/8	10	4890 10 10	17	22	50	0,082
G1/4	10	4890 13 13	17	22	50	0,074
G3/8	15	4890 17 17	22	30	67	0,182
G1/2	15	4890 21 21	24	30	71	0,183
G3/4	20	4890 27 27	32	42	84	0,289
G1	25	4890 34 34	38	42	90	0,420

4891 Válvula anti-retorno admissão macho BSPP / escape fêmea BSPP



Aço inoxidável 316L, FKM

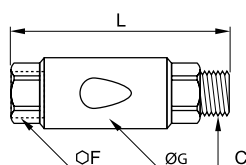


C	DN		F	G	L	Kg
G1/8	10	4891 10 10	17	22	56	0,100
G1/4	10	4891 13 13	17	22	58	0,082
G3/8	15	4891 17 17	22	30	75	0,191
G1/2	15	4891 21 21	24	30	79	0,210
G3/4	20	4891 27 27	32	42	84	0,300
G1	25	4891 34 34	38	42	102	0,519

4892 Válvula anti-retorno admissão fêmea BSPP / escape macho BSPP



Aço inoxidável 316L, FKM

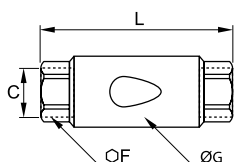


C	DN		F	G	L	Kg
G1/8	10	4892 10 10	17	22	56	0,100
G1/4	10	4892 13 13	17	22	58	0,082
G3/8	15	4892 17 17	22	30	75	0,192
G1/2	15	4892 21 21	24	30	79	0,211
G3/4	20	4892 27 27	32	42	84	0,300
G1	25	4892 34 34	38	42	102	0,519

4895 Válvula anti-retorno, fêmea NPT



Aço inoxidável 316L, FKM



C	DN		F	G	L	Kg
NPT1/8	10	4895 11 11	17	22	50	0,083
NPT1/4	10	4895 14 14	17	22	54	0,079
NPT3/8	15	4895 18 18	22	30	67	0,197
NPT1/2	15	4895 22 22	24	30	77	0,196

Válvulas de partida lenta

Estas válvulas impedem qualquer movimento brusco e protegem as suas instalações contra choques destrutivos graças à **subida progressiva da pressão** do circuito a jusante. Contribuem para a **prevenção de riscos** de acidentes de trabalho.

Vantagens do produto

Proteção de pessoas e equipamentos

- Prevenção de riscos de acidente após a paragem de uma instalação que tenha iniciado a purga
- Retorno à posição memorizada do distribuidor em total segurança
- Regulação do tempo de colocação sob pressão
- Regulações através de um parafuso embutido

Montadas no FRL

- Modelos 7860 e 7861: anilha de identificação amarela
- Proteção de toda a instalação
- Velocidade de pressurização simultânea de qualquer instalação à jusante

Montadas nas válvulas de controlo

- Modelos 7870 e 7871: anilha de identificação preta
- Proteção de circuitos individuais
- Montadas nas válvulas de controlo, otimização da velocidade de pressurização de um cilindro específico



Aplicações

- Pneumática
- Robótica
- Indústria têxtil
- Semicondutores
- Embalagem
- Ar comprimido

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	3 a 10 bar
Temperatura de utilização	-15 °C a +60 °C

Binários de aperto máx.	Roscas		daN.m	
		G1/4		1,3
	G3/8		1,5	
	G1/2		1,8	

Características do vazão	Modelo	Vazão a 6 bar	Kv
		7860 08 13	1500 NI/min
	7860 10 13	2100 NI/min	1,20
	7860 10 17	2200 NI/min	1,30
	7860 12 17	3100 NI/min	1,00
	7860 12 21	3100 NI/min	1,00
	7861 13 13	2100 NI/min	1,20
	7861 17 17	3100 NI/min	1,00
	7861 21 21	3100 NI/min	1,00
	7870 08 13	1500 NI/min	0,80
	7870 10 13	2000 NI/min	1,15
	7870 10 17	2000 NI/min	1,15
	7871 13 13	2000 NI/min	1,15
	7871 17 17	2000 NI/min	1,15

Materiais constituintes

Junta interior: NBR

Anilha: polímero técnico

Parafuso: latão niquelado

Corpo: polímero técnico ou latão niquelado



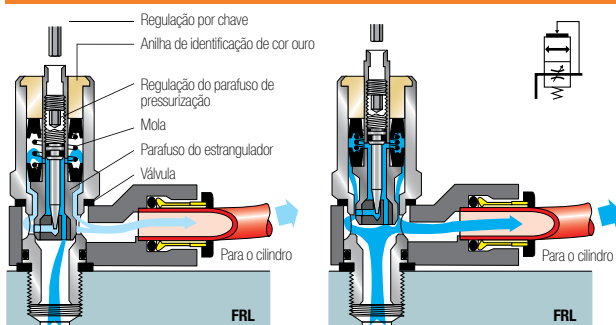
Sem silicone

Regulamentações

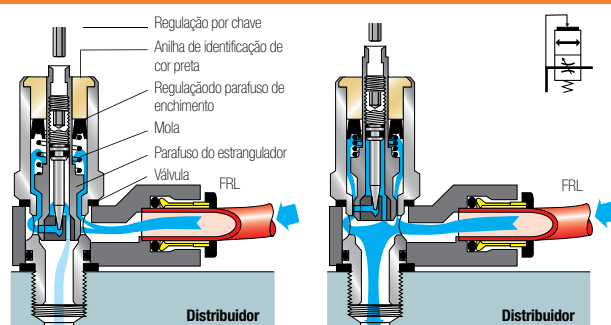
DI: 2002/95/CE (RoHS)
 RG: 1907/2006 (REACH)
 DI: 97/23/CE (PED)

Princípio de funcionamento

Modelo para FRL



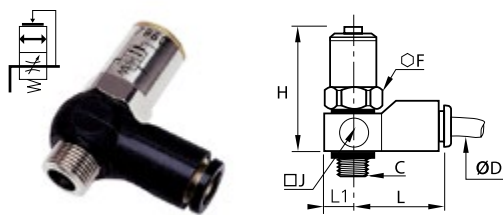
Modelo para distribuidor



Válvulas de partida lenta

7860 Válvula partida lenta para FRL, macho BSPP

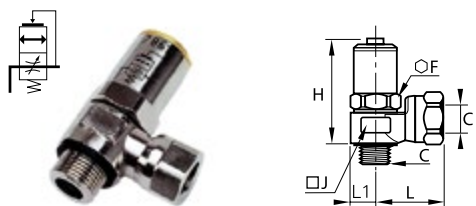
Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		F	H min.	H max.	J	L	L1	Kg
8	G1/4	7860 08 13	17	54	61	20	35	10	0,064
	G1/4	7860 10 13	22	55	62	25	41	12,5	0,112
10	G3/8	7860 10 17	22	55	62	25	41	12,5	0,115
	G3/8	7860 12 17	22	55	62	25	45	12,5	0,125
12	G1/2	7860 12 21	22	63,5	70,5	25	45	12,5	0,152

7861 Válvula de partida lenta para FRL, macho e fêmea BSPP

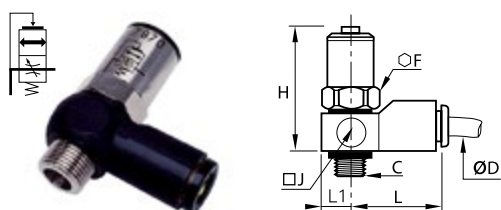
Latão niquelado, NBR, polímero técnico



C		F	H min.	H max.	J	L	L1	Kg
G1/4	7861 13 13	22	54	62	24	31	12	0,147
G3/8	7861 17 17	22	55	62	24	31	12	0,139

7870 Válvula de partida lenta para válvulas de controle, macho BSPP

Polímero técnico, latão niquelado, NBR



ØD	C		F	H min.	H max.	J	L	L1	Kg
8	G1/4	7870 08 13	17	54	61	20	35	10	0,066
	G1/4	7870 10 13	22	55	62	25	41	12,5	0,113
10	G3/8	7870 10 17	22	55	62	25	41	12,5	0,116

7871 Válvula de partida lenta para válvulas de controle, macho e fêmea BSPP

Polímero técnico, latão niquelado, NBR



C		F	H min.	H max.	J	L	L1	Kg
G1/4	7871 13 13	22	55	62	24	31	12	0,149
G3/8	7871 17 17	22	55	62	24	31	12	0,141

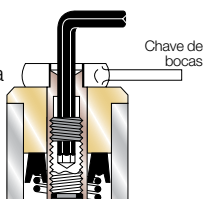
Regulação do parafuso de pressurização

Atuando-se sobre o parafuso do estrangulador para regular a velocidade de pressurização pode otimizar-se a duração da pressurização em função do volume e das características próprias da instalação.

Para efetuar a regulação:

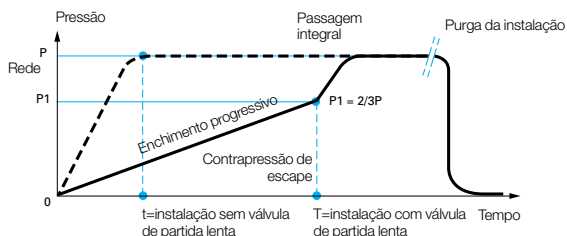
- imobilizar o êmbolo com a ajuda de uma chave sextavada
- regular o parafuso do estrangulador com uma chave sextavada
 - chave de 1,5 para Ø 8 mm
 - chave de 2,5 para Ø 10 e 12 mm

Binário de aperto máx.: 0,1 daN.m



Ciclo de pressão do cilindro

Quando a pressão a jusante alcança 2/3 da pressão de alimentação, a passagem integral estabelece-se automaticamente.



Sensores de queda de pressão

Os captadores assinalam qualquer queda de pressão e detetam o fim de curso de um cilindro. Emitem um **sinal de saída pneumática ou elétrica** assim que a queda de pressão na câmara de escape do cilindro desce abaixo do limite de despilotagem.

Vantagens do produto

Facilidade de utilização

Adaptado a mudanças de série: não é necessário realizar qualquer regulação dos sensores de posição

Com saída pneumática

Montagem exclusivamente pneumática

2 montagens possíveis:

- Alimentado em pressão permanente (P1): emite um sinal pneumático quando a pressão de despilotagem é alcançada
- Alimentado na canalização distribuidor-cilindro do lado oposto: nenhum sinal pneumático (S) intempestivo pode aparecer quando ocorre a pressurização graças à pressão motriz que alimenta o sensor captador (P1)

Com saída elétrica

Montagem em combinação elétrica a pneumática

Montagem única por alimentação elétrica permanente (BU)

Emitem um sinal elétrico quando a pressão de despilotagem é alcançada



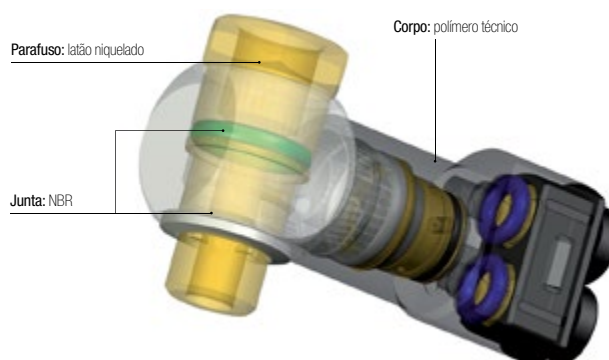
Robótica
Indústria têxtil
Semicondutores
Embalagem
Ar comprimido

Aplicações

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	3 a 8 bar
Temperatura de utilização	-15 °C a +60 °C
Pressão de despilotagem	0,85 a 1 bar
Tempo de comutação	Modelo 7818: 3 ms
Contacto aberto/fechado	Modelo 7828: 2 A / 0-48 V 2 A / 250 V 50 Hz

Materiais constituintes



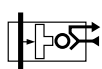
Sem silicone

Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

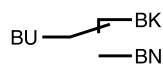
Princípio de funcionamento

Esquema de montagem pneumática



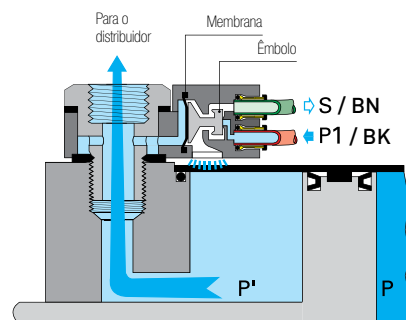
P': Contrapressão de escape
P: Pressão motriz
P1: Pressão de alimentação do captador
S: Sinal de saída

Esquema de montagem elétrica

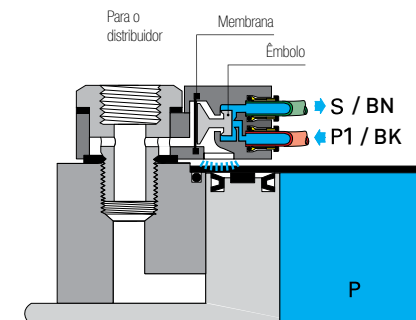


A ligação realiza-se com a ajuda de 3 cabos de 0,5 mm² e com 2 m de comprimento.
Contactor: 5 A/250 V ~ ou 5 W/48 V==

Cilindro em movimento



Cilindro na posição final

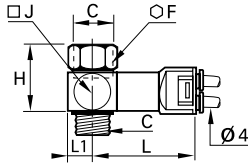


Sensor de queda de pressão

7818 Captador pneumático, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, zamak, latão, NBR



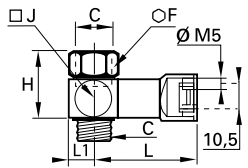
ØD	C	F	H	J	L	L1	Kg
M5x0,8	7818 04 19*	8	16	11	43,5	5,5	0,025
G1/8	7818 04 10	14	23	16	44,5	8	0,043
G1/4	7818 04 13	17	28	19,5	46,5	10	0,061
G3/8	7818 04 17	22	29	23,5	49	12	0,083
G1/2	7818 04 21	27	30	31,5	52,5	16	0,125

* Parafuso em aço galvanizado bicromatado

7818 Captador pneumático, macho / fêmea BSPP



Polímero técnico, zamak, latão, NBR

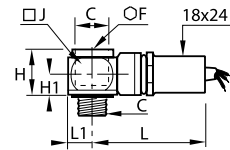


C	F	H	J	L	L1	Kg	
G1/8	7818 19 10	14	23	16	40,5	8	0,049
G1/4	7818 19 13	17	28	19,5	42,5	10	0,065

7828 Sensor pneumático / elétrico, macho / fêmea BSPP e métrico

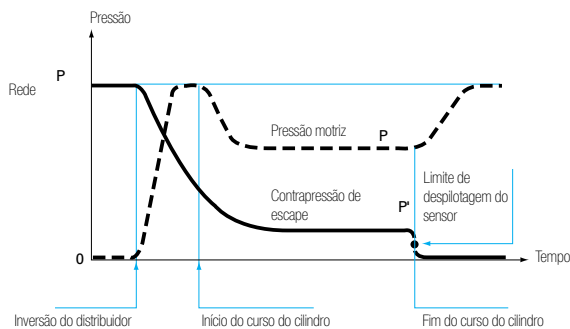


Polímero técnico, latão, NBR



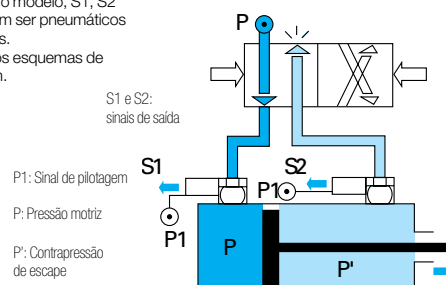
C	F	H	H1	J	L	L1	Kg	
M5x0,8	7828 00 19	8	20	10	11	49	5,5	0,116
G1/8	7828 00 10	6	20	10	16	52	8	0,132
G1/4	7828 00 13	8	20	10	21	54	10,5	0,140
G3/8	7828 00 17	10	22	12	28	57	14	0,184
G1/2	7828 00 21	12	26	14	33	58	16,5	0,206

Ciclo de pressão do cilindro



Esquema de implantação

Conforme o modelo, S1, S2 e P1 podem ser pneumáticos ou elétricos. Consulte os esquemas de montagem.



Válvulas reguladoras de pressão

As reguladoras de pressão Parker Legris **estabilizam a um valor máximo determinado** a pressão fornecida ao equipamento pneumático, independentemente das variações a montante.

Vantagens do produto

Ergonomia | Regulação fácil da pressão de saída graças ao parafuso estriado
Bloqueio da regulação
A marcação numérica no parafuso permite a seleção requerida

Economia de energia | Ajuste da pressão ao valor suficiente para assegurar o correto funcionamento do equipamento
A montagem em conjunto sobre um bloco de distribuição permite, a partir de uma pressão de alimentação única, distribuir a cada equipamento a pressão suficiente
Projetado para aplicações onde a força do cilindro precisa de ser controlada: cilindros de marcação, inserção, crimpagem



Aplicações
Robótica
Indústria têxtil
Semicondutores
Embalagem
Ar comprimido

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	Pressão a montante: 1 a 16 bar Pressão a jusante: 1 a 8 bar
Temperatura de utilização	-10 °C a +70 °C

Binários de aperto máx.	Roscas	G1/8	G1/4	G3/8
	daN.m	0,4	0,5	0,6

Materiais constituintes



Sem silicone

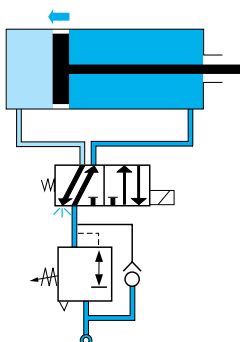
Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

Princípio de funcionamento

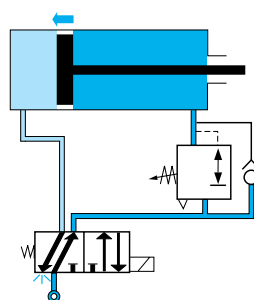
Implantação a montante do distribuidor

Regulação da pressão de alimentação nas duas câmaras do cilindro

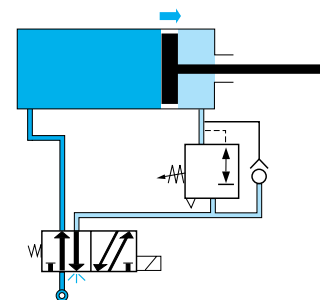


Implantação a jusante do distribuidor

Fase 1: regulação da pressão de alimentação à admissão



Fase 2: não perturba o escape clássico pelo distribuidor

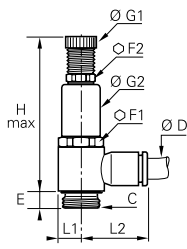


Válvulas reguladoras de pressão

7300

Reguladora de pressão, macho BSPP

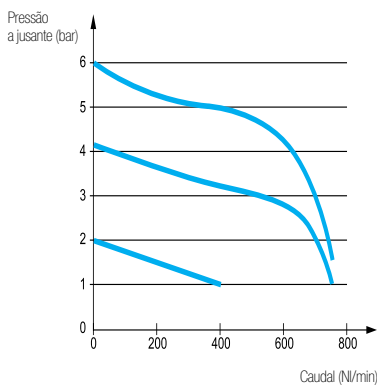
Polímero técnico, latão níquelado, NBR



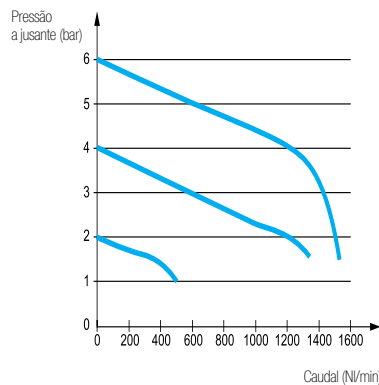
ØD	C		E	F1	F2	G1	G2	H max.	L1	L2	Kg
4	G1/8	7300 04 10	4,5	17	13	14	17	65	7	18,5	0,047
	G1/8	7300 06 10	4,5	17	13	14	17	65	7	20	0,047
6	G1/4	7300 06 13	7,5	17	13	14	17	74,5	9,5	22	0,065
	G1/8	7300 08 10	4,5	17	13	14	17	65	7	25	0,048
8	G1/4	7300 08 13	7,5	17	13	14	17	74,5	9,5	27	0,066
	G3/8	7300 08 17	8,5	22	17	18,5	22	84	11,5	28,5	0,122
	G1/4	7300 10 13	7,5	17	13	14	17	74,5	9,5	29	0,067
10	G3/8	7300 10 17	8,5	22	17	18,5	22	84	11,5	30,5	0,122

Características do vazão a 7 bar (NI/min)

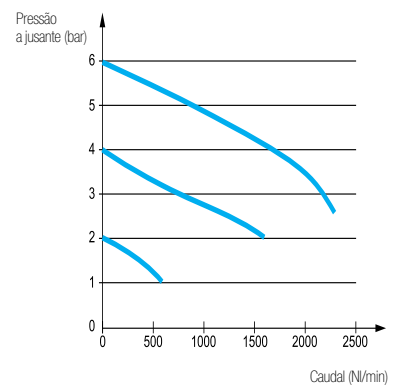
Modelos G1/8



Modelos G1/4



Modelos G3/8



Válvulas redutoras de pressão

As redutoras de pressão Parker Legris foram concebidas para **ajustar a pressão** de um circuito de ar comprimido de acordo com um determinado valor. Deste modo, permitem dosar o esforço necessário exercido pelo cilindro, traduzindo-se em **economia de ar comprimido**.

Vantagens do produto

Conceção e desempenho

- Otimização da pressão aos valores mínimos necessários para fornecer uma força final e redução do consumo de energia
- Regulação manual protegida por tampão
- Indicação visual do diferencial de pressão por código de cor

Duas gamas disponíveis

- Formato em banjo: montagem direta na válvula de controlo ou na base do terminal
- Formato em linha: montagem na tubulação, entre válvula de controlo e o cilindro e em armários



Robótica
Indústria têxtil
Semicondutores
Embalagem
Ar comprimido

Aplicações

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido				
Pressão de utilização	1 a 8 bar				
Temperatura de utilização	-15 °C a +60 °C				
Binários de aperto máx. dos modelos 7318 e 7471	Roscas	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
	daN.m	0,8	1,2	3	3,5

Materiais constituintes

Juntas interiores: NBR

Anilha junta: polímero técnico



Parafuso: latão niquelado

Corpo:
Modelos 7318-7471: zamak
Modelos 7316-7416: latão granalhado niquelado

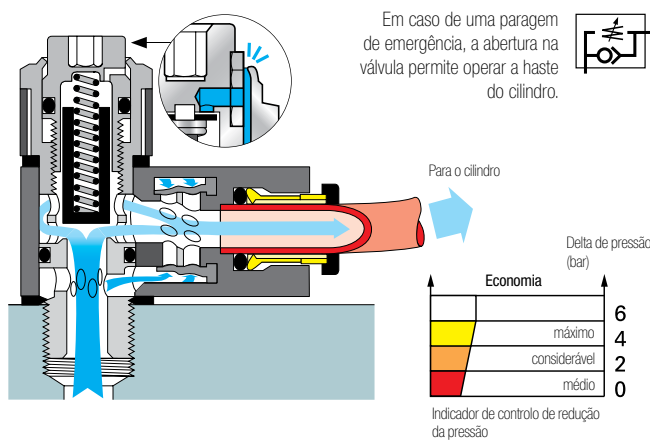
Sem silicone

Regulamentações

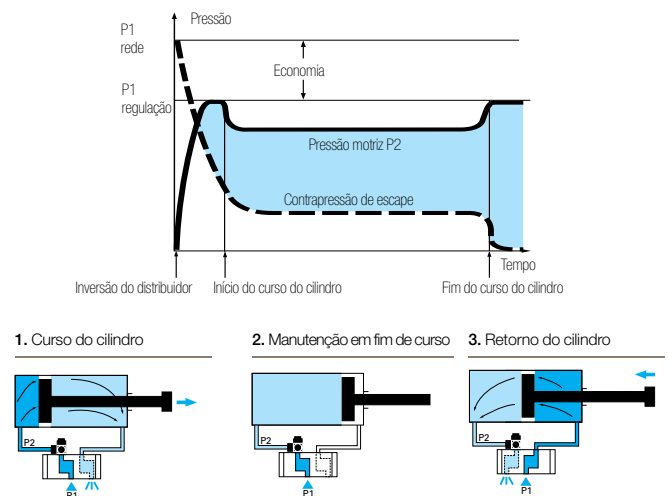
DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

Princípio de funcionamento

Esquema de instalação

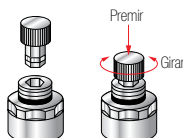


Ciclo de pressão do cilindro

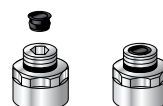


Regulação manual

Para facilitar um acesso rápido é regulação, a Parker Legris desenvolveu um comando manual de encaixe.



Para impedir o acesso à regulação, é possível utilizar um tampão de vedação.



Eventual extração:
1. Perfurar um orifício no centro com um prego
2. Extrair a rolha

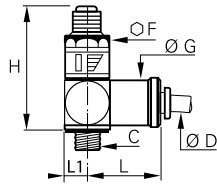


Válvulas redutoras de pressão

7318 Redutora de pressão banjo, macho BSPP



Zamak, NBR, polímero técnico, latão niquelado

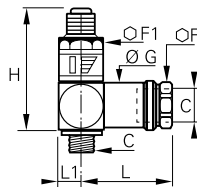


ØD	C		F	G	H min.	H	L	L1	Kg
6	G1/8	7318 06 10	19	20	49	57	43	10,5	0,137
	G1/4	7318 06 13	19	20	49	57	43	10,5	0,135
8	G1/4	7318 08 13	19	20	49	57	40	10,5	0,134
	G1/4	7318 10 13	27	20	55	64	50	14	0,250
10	G3/8	7318 10 17	27	26	55	94	50	14	0,253

7471 Redutora de pressão banjo, macho e fêmea BSPP



Zamak, NBR, polímero técnico, latão niquelado

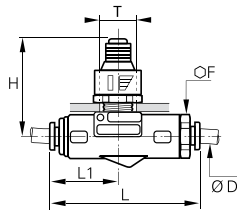


C		F	F1	G	H min.	H max.	L	L1	Kg
G1/8	7471 10 10	19	19	20	49	57	45	10,5	0,160
G1/4	7471 13 13	19	19	20	49	57	45	10,5	0,149
G3/8	7471 17 17	24	27	26	55	64	56	14	0,288
G1/2	7471 21 21	30	30	31	75	86	63	16,5	0,502

7316 Redutora de pressão direito, tubo/tubo



Latão niquelado, NBR, polímero técnico

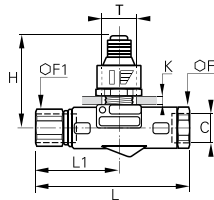


ØD		F	H min.	H max.	L	L1	ØT	Kg
6	7316 06 00	22	49	57	74	32	18,5	0,214
8	7316 08 00	22	49	57	71	32	18,5	0,199
10	7316 10 00	27	61	70	89	41	22,5	0,411

7416 Redutor de pressão direito fêmea BSPP



Latão niquelado, NBR



C		F	F1	H min.	H max.	K	L	L1	ØT	Kg
G1/8	7416 10 10	17	19	49	57	4	74	35	18,5	0,213
G1/4	7416 13 13	17	19	49	57	4	83	44	18,5	0,214
G3/8	7416 17 17	22	27	61	70	5	90	44	22,5	0,399
G1/2	7416 21 21	27	30	75	86	7	119	61	22,5	0,651

7000 Tampão de vedação para redutoras de pressão

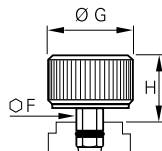
Polímero técnico



		G	Kg
7000 00 01		8	0,001

7000 Parafuso manual instantâneo redutor de pressão

Latão niquelado, NBR



		F	G	H	Kg
7000 00 00		6	22	15	0,040

Válvulas de desconexão rápida

As válvulas de desconexão rápida permitem **isolar um circuito** sem drenar o conjunto da instalação. Foram concebidas para facilitar as conexões e desconexões repetidas, com toda a segurança.



Vantagens do produto

Desempenho e segurança

- Dreno parcial da instalação enquanto a manutenção é realizada
- Economia de energia e de tempo durante as manutenções
- Proteção de indivíduos através da manutenção da pressão, se necessário
- Clique indicando a correta conexão
- Identificação dos circuitos por anéis de cores (a pedido)

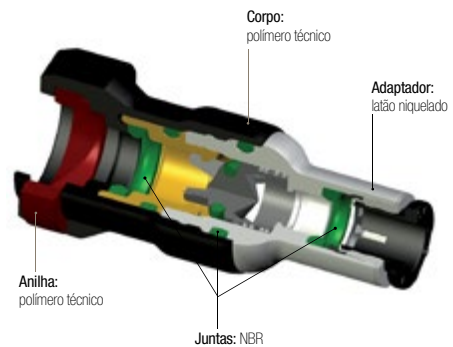
- Painéis pneumáticos
Robótica
Indústria têxtil
Semicondutores
Embalagem
Ar comprimido
Indústria automobilística

Aplicações

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	0 a 10 bar
Temperatura de utilização	-20 °C a +80 °C
Características da vazão de ar a 6 bar	DN 5 mm: 1000 NI/min DN 7 mm: 1900 NI/min

Materiais constituintes



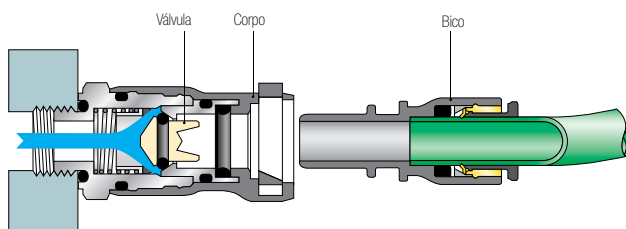
Sem silicone

Regulamentações

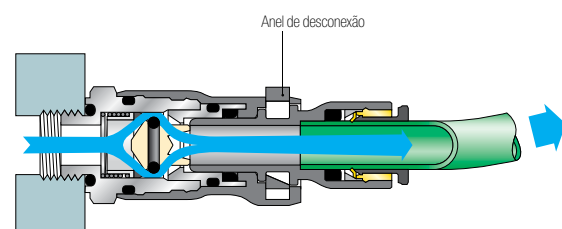
- DI: 2002/95/CE (RoHS)
- RG: 1907/2006 (REACH)
- DI: 97/23/CE (PED)

Princípio de funcionamento

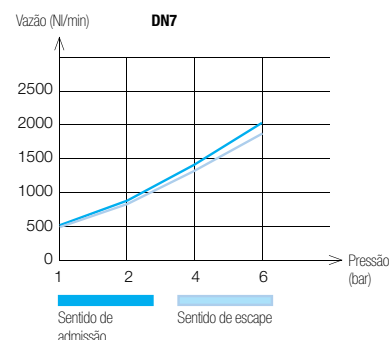
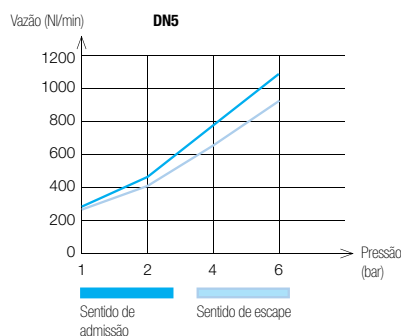
Circuito fechado



Circuito aberto



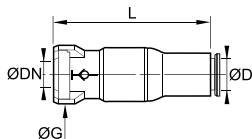
Características do vazão - Perdas de carga



Válvulas de desconexão rápida

7926 Engate com conexão instantânea

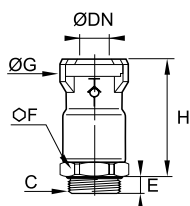
Polímero técnico, latão níquelado, NBR



ØD	DN		G	L	Kg
6	5	7926 05 06	18,5	44	0,020
8	5	7926 05 08	18,5	49	0,024
10	7,3	7926 07 10	22	58,5	0,044

7921 Engate, macho BSPP

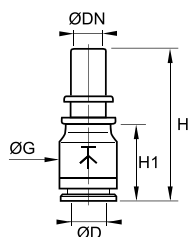
Polímero técnico, latão níquelado, NBR



C	DN		E	F	G	H	Kg
G1/8	5	7921 05 10	5,5	16	18,5	31,5	0,022
G1/4	5	7921 05 13	5,5	16	18,5	31,5	0,023
	7,3	7921 07 13	5,5	20	22	37,5	0,039
G3/8	7,3	7921 07 17	5,5	20	22	37,5	0,041

7960 Bico reto

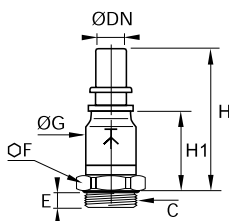
Polímero técnico, NBR



ØD	DN		G	H	H1	Kg
6	5	7960 05 06	13,5	36,5	17,5	0,007
8	5	7960 05 08	13,5	37	18	0,003
10	7,3	7960 07 10	16	41	20,5	0,004

7961 Bico direito, macho BSPP

Polímero técnico, latão níquelado, NBR



C	DN		E	F	G	H	H1	Kg
G1/8	5	7961 05 10	5,5	13	13,5	46	27	0,017
G1/4	5	7961 05 13	5,5	16	13,5	46	27	0,019
	7,3	7961 07 13	5,5	16	16	51,5	31	0,026
G3/8	7,3	7961 07 17	5,5	20	16	51,5	31	0,034

Válvulas de comando manual

As válvulas de comando manual oferecem um sistema **confiável e resistente** de abertura e fecho do circuito quando o sistema tiver de ser **manobrado frequentemente**. Permitem reduzir significativamente o tempo de intervenção nos circuitos pneumáticos.

Vantagens do produto

Válvulas com alavanca

Controlo da alimentação a jusante simplesmente movendo a alavanca

2 modelos disponíveis para uma melhor adaptação à instalação:

- 3/2: abertura, fecho, dreno
- 2/2: abertura, fecho

Compacidade e ergonomia (orientável a 360°)

Conexão instantânea à alimentação ou à saída

Válvulas de capa deslizante

Utilização unidirecional, garantindo o dreno do circuito a jusante

Manipulação no sentido do tubo

Leveza graças ao material de alumínio

Ideal para instalações complexas num espaço restrito

Identificação imediata do sistema de purga pela cor (vermelho)



Aplicações

- Robótica
- Transportadores
- Indústria têxtil
- Plasturgia
- Impressão
- Ar comprimido
- Embalagem

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	0 a 10 bar Modelo: 0669: 0 a 16 bar
Temperatura de utilização	-10 °C a +80 °C Modelo: 0669: -5 °C a +70 °C

Materiais constituintes

Juntas: NBR

Parafuso:

Válvula de alavanca: latão niquelado com O-ring
Válvula de manga deslizante: latão niquelado

Corpo:

Válvula de alavanca: polímero técnico
Válvula de manga deslizante: latão niquelado



Alavanca:
latão niquelado

Porca de fixação:
latão niquelado

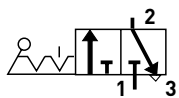
Sem silicone

Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

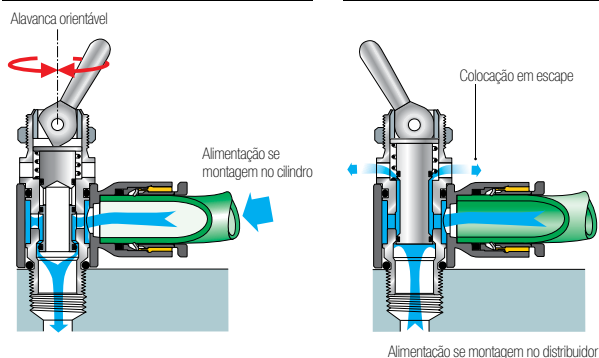
Princípio de funcionamento

Válvulas com alavanca

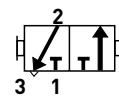


Aberta

Fechada

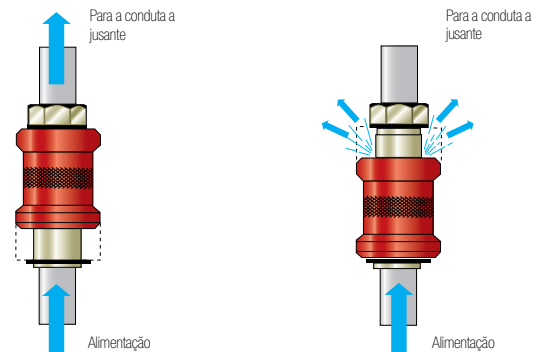


válvulas de capa deslizante



Aberta: alimentação da conduta a jusante

Fechada: colocação em escape da conduta a jusante

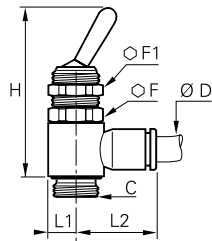


Válvulas de comando manual

7800 Válvula 3/2 na admissão com alavanca, macho BSPP e métrico



Polímero técnico, latão níquelado, NBR



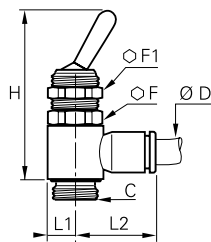
ØD	C		F	F1	H	L1	L2	Kg
4	M5x0,8	7800 04 19	14	14	55	7	18,5	0,032
	G1/8	7800 04 10	14	14	43	7	18,5	0,022
6	M5x0,8	7800 06 19	14	14	55	7	18,5	0,032
	G1/8	7800 06 10	14	14	43	7	20	0,023
8	G1/8	7800 08 10	14	14	43	7	25	0,023
	G1/4	7800 08 13	17	14	50,5	9	27	0,048
10	G1/4	7800 10 13	17	14	50,5	9	29	0,048

Para as referências 7800 04 19 e 7800 06 19, a vedação sob a base é assegurada por uma vedação plana PTFE e o binário de aperto para montagem é de 0,16 daN.m no máximo.

7801 Válvula 3/2 no escape com alavanca, macho BSPP



Polímero técnico, latão níquelado, NBR

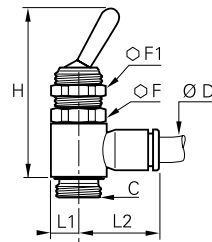


ØD	C		F	F1	H	L1	L2	Kg
4	G1/8	7801 04 10	14	14	43	7	18,5	0,023
	G1/8	7801 06 10	14	14	43	7	20	0,023
6	G1/4	7801 06 13	17	14	50,5	9	22	0,048
	G1/8	7801 08 10	14	14	43	7	25	0,026
8	G1/4	7801 08 13	17	14	50,5	9	27	0,049
10	G1/4	7801 10 13	17	14	50,5	9	29	0,051

7802 Válvula 2/2 com alavanca, macho BSPP



Polímero técnico, latão níquelado, NBR

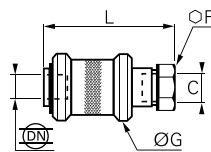


ØD	C		F	F1	H	L1	L2	Kg
4	G1/8	7802 04 10	14	14	43	7	18,5	0,023
	G1/8	7802 06 10	14	14	43	7	20	0,023
6	G1/4	7802 06 13	17	14	50,5	9	22	0,051
	G1/8	7802 08 10	14	14	43	7	25	0,024
8	G1/4	7802 08 13	17	14	50,5	9	27	0,052
	G1/4	7802 10 13	17	14	50,5	9	29	0,052

0669 Válvula 3/2 capa deslizante



Latão níquelado, NBR



C	DN		F	G	L	Kg
M5x0,8	2,5	0669 02 19	10	14	30,5	0,012
G1/8	4	0669 04 10	14	25	48	0,050
G1/4	7	0669 07 13	19	30	58	0,095
G3/8	10	0669 10 17	22	35	68	0,154
G1/2	14	0669 14 21	27	40	75	0,209
G3/4	19	0669 19 27	32	50	83	0,323

Válvulas de escape rápido metálicas

A gama completa de válvulas de escape rápido metálicas é proposta em latão niquelado, alumínio e aço inoxidável. Estas válvulas, adaptadas a **todos os ambientes**, aumentam a **velocidade de retorno** do cilindro fazendo passar o escape diretamente para a atmosfera.

Vantagens do produto

Economia de tempo e compacidade

- Redução dos tempos de ciclo: velocidade de retorno aumentada
- Dimensões otimizadas para um atravancamento mínimo
- Silenciadores de escape integrados em determinados modelos
- Excelente capacidade de escape
- Robustez

Latão niquelado ou aço inoxidável

- Ideal para aplicações em ambientes restritos
- Orientação à escolha
- Modularidade de implantação e de escolha do silenciador
- Concebido sem zonas de retenção para facilitar as lavagens frequentes (aço inoxidável)

Alumínio

- Proteção das pessoas graças ao nível sonoro reduzido
- Robustez e leveza
- Integração do silenciador para uma maior compacidade



Aplicações

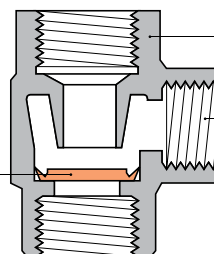
- Robótica
- Transportadores
- Indústria têxtil
- Plasturgia
- Impressão
- Ar comprimido
- Embalagem

Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	7970: 0,7 a 10 bar 7971 e 7899: 2 a 10 bar
Temperatura de utilização	7970: -20 °C a +70 °C 7971: -10 °C a +70 °C 7899: Roscas G1/8 e G1/4: -10 °C a +120 °C Roscas G3/8 a G1: -20 °C a +180 °C

Materiais constituintes

Juntas de lábios:
7970-7971: elastómero poliuretano
7899: G1/8 e G1/4, FKM
G3/8 a G1, poliuretano



Corpo:
Modelo 7970: latão niquelado
Modelo 7971: alumínio anodizado
Modelo 7899: aço inoxidável

Silenciador integrado:
aço inoxidável (modelo 7971)

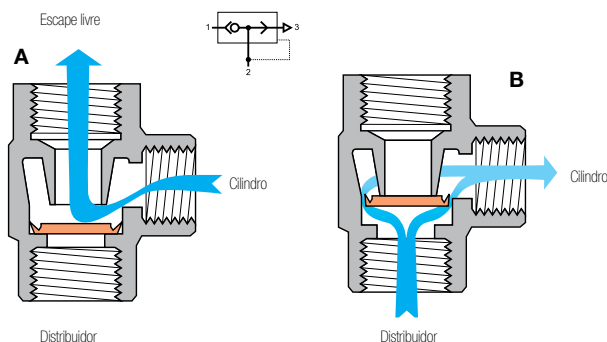
Sem silicone

Regulamentações

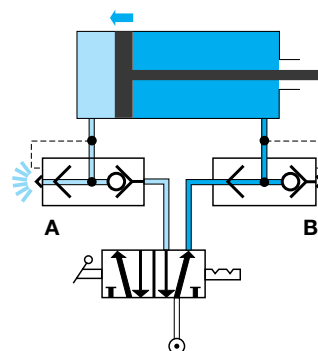
DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)

Princípio de funcionamento

Montagem no cilindro



Esquema de montagem



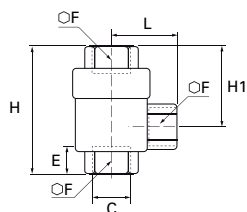
Válvulas de escape rápido metálicas

7970

Válvula de escape rápido em cotovelo, fêmea BSPP e métrica



Latão niquelado



C		E	F	H	H1	L	Kg
M5x0,8	7970 19 19	5	10	24,8	15,6	4	0,029
G1/8	7970 10 10	7,5	14	42	28	8	0,084
G1/4	7970 13 13	11	19	53	34,5	11	0,148
G3/8	7970 17 17	12	21	58	36	12	0,153
G1/2	7970 21 21	14	26	71	44	14	0,316
G3/4	7970 27 27	16	32	86	52	18	0,449
G1	7970 34 34	19	38	94	56	19	0,531

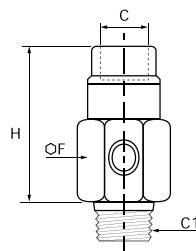
Nível de ruído:
 7971 10 10: 70 dBa
 7971 13 13: 70 dBa
 7971 17 17: 72 dBa
 7971 21 21: 88 dBa

7971

Válvula de escape rápido em linha macho BSPT / fêmea BSPP



Aço tratado



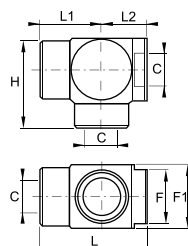
C	C1		F	H	Kg
G1/8	R1/8	7971 10 10	18	51	0,013
G1/4	R1/4	7971 13 13	18	49	0,018
G3/8	R3/8	7971 17 17	27	56	0,048
G1/2	R1/2	7971 21 21	34	70	0,086

7899

Válvula de escape rápido, fêmea BSPP



Aço inoxidável 316L



C	DN		F	F1	H	L	L1	L2	Kg
G1/8	7	7899 00 10	17	22	31,5	37,5	21	16,5	0,097
G1/4	7	7899 00 13	17	22	31,5	37,5	21	16,5	0,084
G3/8	9	7899 00 17	22	26	37	44,5	25,5	19	0,140
G1/2	12	7899 00 21	27	32	45	54	31	23	0,236
G3/4	18	7899 00 27	38	46	65	79	44	35	0,801
G1	18	7899 00 34	38	46	65	79	44	35	0,674

Como complemento das válvulas de escape 7970 e 7899, oferecemos uma gama completa de silenciadores nas páginas seguintes.

Silenciadores

Os silenciadores, concebidos para serem implantados nos circuitos de escape, permitem **reduzir o nível sonoro** dos equipamentos em funcionamento, melhorando o conforto dos utilizadores.



Vantagens do produto

Diversidade das aplicações

- Reguladores de vazão integrados em duas versões
- Compacidade máxima em determinados modelos
- Polietileno: excelente relação entre vazão de escape e redução de ruído
- Bronze sinterizado: robusto e económico
- Aço inoxidável 316L: resistência química e mecânica acrescida

Aplicações

- Robótica
- Indústria têxtil
- Semicondutores
- Embalagem
- Ar comprimido

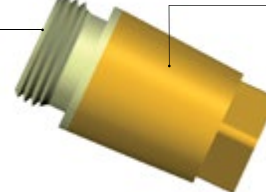
Características técnicas

Fluidos adaptados	Ar comprimido
Pressão de utilização	Polietileno: 0 a 10 bar Bronze sinterizado: 0 a 12 bar Aço inoxidável 316L: 0 a 12 bar
Temperatura de utilização	Polietileno: -10 °C a +80 °C Bronze sinterizado: -20 °C a +150 °C Aço inoxidável 316L: -20 °C a +180 °C

Materiais constituintes

Corpo:
latão (0670-0673-0675-0671-0677-0672)
polímero (0674-0676)
aço inoxidável (0682-0683)

Silenciadores:
bronze sinterizado (0670-0673-0675-0671-0677-0672)
polímero (0674-0676)
aço inoxidável 316L (0682-0683)



Sem silicone

Regulamentações

DI: 2002/95/CE (RoHS)
RG: 1907/2006 (REACH)
DI: 97/23/CE (PED)
DI: 2003/10/CE (Diretriz relativa ao ruído)
Necessidade de utilizar proteções auriculares se a exposição for superior a 8 horas (85 dBA)
RG: 1910.95(b) (OSHA)
Necessidade de utilizar proteções auriculares se a exposição for superior a 8 horas (90 dBA)

Vazões e níveis sonoros dos silenciadores 0672 e 0676

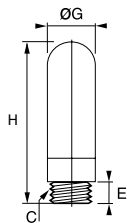
0672	Número de rotações						Nível sonoro em dBA a 6 bar a 350 NI/min
	0	1	2	3	4	5	
0672 00 10	0	200	600	740	-	-	81
0672 00 13	0	300	650	1280	-	-	82
0672 00 17	0	450	950	1300	1500	-	83
0672 00 21	0	830	1430	1800	2100	2220	83

0676	Número de rotações										Nível sonoro em dBA a 6 bar a 350 NI/min
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0676 00 10	0	30	90	210	335	370	390	390	395	395	82
0676 00 13	0	22	25	50	340	750	940	980	1000	1025	84
0676 00 19	0	22	69	97	125	143	-	-	-	-	81
0676 00 17	0	518	1147	1716	2153	2571	2823	2930	-	-	85
0676 00 21		814	1849	2880	4087	5044	5236	-	-	-	86

Silenciadores

0674 Silenciador plástico, macho BSPP e métrico

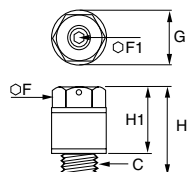
Polímero técnico



C		E	G	H	Kg
M5x0,8	0674 00 19	4	6,5	23	0,003
G1/8	0674 00 10	6	12,5	34	0,002
G1/4	0674 00 13	7	15,5	42,5	0,003
G3/8	0674 00 17	11,5	18,5	67,5	0,007
G1/2	0674 00 21	11	23,5	78	0,010
G3/4	0674 00 27	15,5	38,5	131	0,035
G1	0674 00 34	19,5	49	160	0,056

0676 Silenciador plástico com regulação de fluxo, macho BSPP e métrico

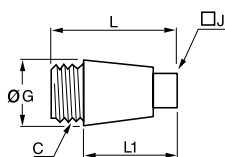
Polímero técnico



C		F	F1	G	H	H1	Kg
M5x0,8	0676 00 19	8	1,5	9,2	16	11	0,008
G1/8	0676 00 10	13	2,5	15	20,5	14,5	0,003
G1/4	0676 00 13	15	4	18	29	22	0,006
G3/8	0676 00 17	20	6	24	38	30	0,018
G1/2	0676 00 21	25	8	30	50	40	0,045

0670 Silenciador, macho BSPP

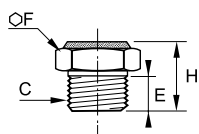
Bronze sinterizado, latão



C		G	J	L	L1	Kg
G1/8	0670 00 10	12	7	22	17	0,007
G1/4	0670 00 13	15	9	27	21	0,015
G3/8	0670 00 17	19	11	35	28	0,028
G1/2	0670 00 21	23	13	43	34	0,049
G3/4	0670 00 27	30	17	55	53,5	0,087
G1	0670 00 34	37	21	65	53	0,148

0673 Silenciador compacto, macho BSPP e métrico

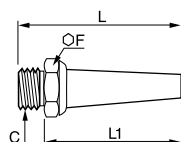
Bronze sinterizado, latão



C		E	F	H	Kg
M5x0,8	0673 00 19	4	7	8	0,001
G1/8	0673 00 10	8	14	14	0,008
G1/4	0673 00 13	8	17	14	0,012
G3/8	0673 00 17	10	22	18	0,023
G1/2	0673 00 21	12	27	21	0,041

0675 Silenciador com base, macho BSPP e métrico

Bronze sinterizado, latão

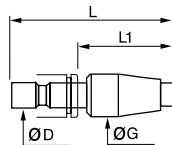


C		F	L	L1	Kg
M5x0,8	0675 00 19	7	16	12	0,002
M7x1	0675 00 55	11	25	19	0,005
G1/8	0675 00 10	14	42	34	0,014
G1/4	0675 00 13	17	52	44	0,023
G3/8	0675 00 17	22	54	44	0,038
G1/2	0675 00 21	27	65	53	0,073

Silenciadores

0671 Silenciador instantâneo

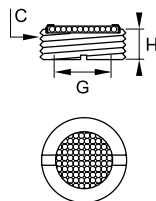
Bronze sinterizado, latão



ØD		G	L	L1	Kg
4	0671 04 00	13	43,5	28,5	0,015
6	0671 06 00	15	50	33,5	0,024
8	0671 08 00	15	51	34	0,025
10	0671 10 00	19,5	67	45,5	0,052
12	0671 12 00	20	68	45	0,052

0677 Silenciador em miniatura, macho BSPP

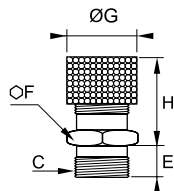
Bronze sinterizado, latão



C		G	H	Kg
G1/8	0677 00 10	6	6	0,002
G1/4	0677 00 13	8	6	0,003
G3/8	0677 00 17	11	7	0,005
G1/2	0677 00 21	14	8	0,010
G3/4	0677 00 27	19	11	0,018
G1	0677 00 34	25	10	0,026

0672 Silenciador com regulação de fluxo, macho BSPP

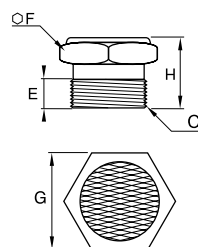
Bronze sinterizado, latão



C		E	F	G	H min.	H máx.	Kg
G1/8	0672 00 10	8	14	14	17	21	0,017
G1/4	0672 00 13	8	17	17	20	24	0,029
G3/8	0672 00 17	10	22	22	20	28	0,056
G1/2	0672 00 21	12	27	27	28	37	0,094

0682 Silenciador compacto, macho BSPP

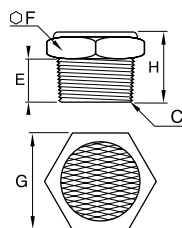
Aço inoxidável 316L



C		E	F	G	H	Kg
G1/8	0682 00 10	8	7	14	15	0,007
G1/4	0682 00 13	8	7	17	15	0,011
G3/8	0682 00 17	10	8	22	18	0,019
G1/2	0682 00 21	12	10	27	22	0,038
G3/4	0682 00 27	15	12	32	27	0,063
G1	0682 00 34	18	14	38	32	0,117

0683 Silenciador compacto, macho NPT

Aço inoxidável 316L



C		E	F	G	H	Kg
NPT1/8	0683 00 11	7	7	14	14	0,008
NPT1/4	0683 00 14	11	7	17	18	0,014
NPT3/8	0683 00 18	11	8	22	19	0,021
NPT1/2	0683 00 22	15	10	27	25	0,042

Europa, África e Oriente Médio

AE – Emirados Árabes Unidos, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Áustria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europa Oriental, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijão, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Bélgica, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BG – Bulgária, Sofia
Tel: +359 2 980 1344
parker.bulgaria@parker.com

BY – Bielorrússia, Minsk
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

CH – Suíça, Etoy
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – República Checa, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Alemanha, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Dinamarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Espanha, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlândia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – França, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grécia, Atenas
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungria, Budaörs
Tel: +36 23 885 470
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublin
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Itália, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Cazaquistão, Almaty
Tel: +7 7273 561 000
parker.easteurope@parker.com

NL – Países Baixos, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Noruega, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polónia, Varsóvia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Roménia, Bucareste
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Rússia, Moscow
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Suécia, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Eslováquia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Eslovênia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turquia, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ucrânia, Kiev
Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Reino Unido, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – África do Sul, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

América do Norte

CA – Canadá, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – Estados Unidos, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Ásia-Pacífico

AU – Austrália, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – Índia, Gurgaon
Tel: +91 124 459 0600
legris.india@parker.com

JP – Japão, Tóquio
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Coreia do Sul, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malásia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – Nova Zelândia, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapura
Tel: +65 6887 6300

TH – Tailândia, Bangkok
Tel: +662 186 7000

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

América do Sul

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasil, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – México, Toluca
Tel: +52 72 2275 4200

Departamento de Informações sobre o Produto
Número verde: 00 800 27 27 5374
(a partir de AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

Ed. 02-2015

