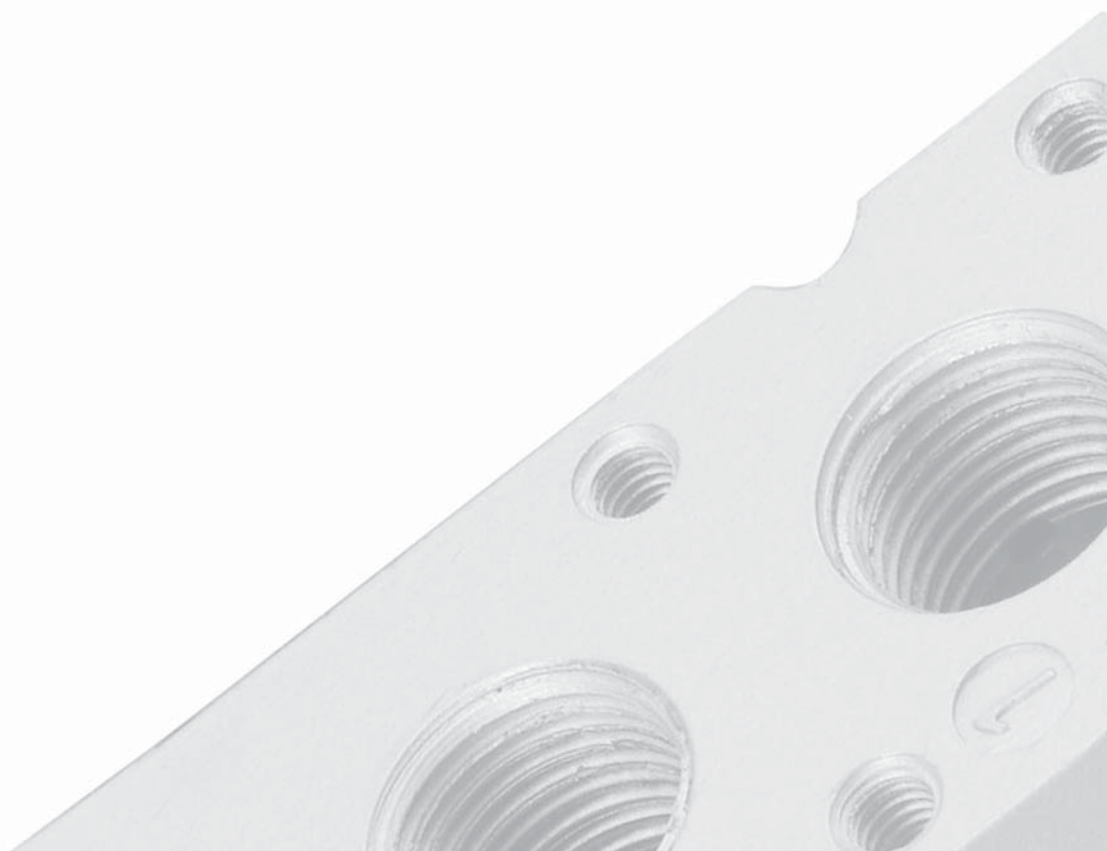
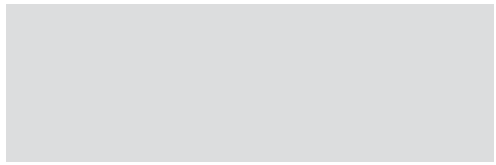
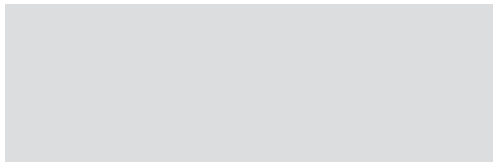
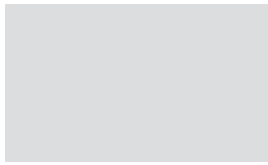


VÁLVULAS AUXILIARES





As válvulas auxiliares são componentes que cumprem as mais variadas funções nos circuitos pneumáticos, em geral associadas ao controle das seqüências.

Regulador de vazão unidirecional

O controle da velocidade de deslocamento de um cilindro é conseguido controlando-se o fluxo de ar ou vazão que escapa do mesmo. Estes componentes regulam a vazão em uma só direção do fluxo, permitindo a livre passagem do ar no sentido contrário.

Para se obter regulagens mais precisas, é conveniente instalar estes reguladores o mais próximo possível do cilindro. Para isso, foram desenvolvidos reguladores de vazão para serem conectados diretamente ao cilindro. Estes são conhecidos comercialmente com o nome de *reguladores tipo banjo*, que proporcionam economia de conexões e de mão de obra de montagem.

Reguladores de vazão bidirecional

Restringem a passagem de ar em ambos os sentidos de circulação. São utilizados para controlar o tempo de preenchimento de um volume ou a regulagem de velocidade nos atuadores.

Válvula de escape rápido

Esta válvula permite obter a máxima velocidade nos cilindros pneumáticos. Ela possui 3 vias de conexão, sendo uma para alimentação da válvula, outra para conexão ao cilindro e a última para escape que pode incluir um silenciador.

O ar de escape do cilindro não passa pela válvula direcional mas sim diretamente pelo escape da válvula de escape rápido. Isto confere grande velocidade de deslocamento ao cilindro.

Válvula de anti-retorno ou de retenção

Estas válvulas permitem a circulação livre em um sentido, bloqueando a passagem do ar no sentido contrário. São utilizadas quando se requer segurança em um circuito, manutenção da pressão em um ramo da linha ou em um reservatório, ou simplesmente como solução de um circuito.

Funções lógicas

A válvula "OU" ou seletora de circuitos possui duas entradas e uma saída; quando o ar comprimido chega por qualquer das entradas, automaticamente a outra é obstruída e o ar circula até a saída, desempenhando a função lógica "OU" em um circuito.

A válvula "E" ou de simultaneidade possui 3 vias de conexão, duas das quais são entradas e a última a utilização, de modo tal que só sairá ar por esta última quando existir pressão simultaneamente sobre as duas entradas. Quando uma delas não estiver presente, automaticamente é bloqueada a saída de ar pela utilização, desempenhando a função lógica "E". A válvula com função "NÃO" serve para emitir sinal de saída somente quando o sinal de entrada não estiver presente (negação), e viceversa.

Conectores com função

Os conectores com função resolvem de forma compacta e econômica várias funções necessárias para o controle de circuitos pneumáticos. Com seu uso, são economizados vários conectores, seu tempo de montagem, e a instalação se torna mais compacta e convincente.

Podem regular a vazão de ar, captar toda a queda de pressão, interromper a circulação de ar, ou reduzir a pressão ajustandoa ao valor requerido para efeito de economia de energia.

Temporizadores

Os temporizadores pneumáticos preenchem um volume interno através de um redutor de vazão regulável, até alcançar o início de comutação do "relê" pneumático. Uma retenção interna permite o esvaziamento rápido do volume para o rearme da temporização.

Os geradores de impulsos são utilizados por sua vez, para transformar um sinal de comando constante em um impulso de duração limitada não regulável.

Silenciadores e reguladores de escape

Os silenciadores são empregados para diminuir a pressão sonora produzida pela expansão do ar comprimido nos escapes das válvulas. Os reguladores de escape, que incorporam também um silenciador, controlam o fluxo de ar de escape das válvulas e portanto a velocidade dos cilindros.

Recomendações para a montagem das Válvulas auxiliares

1. Ao efetuar a montagem, observe cuidadosamente o símbolo que indica a função da válvula e o sentido do fluxo.
2. Todas as roscas de conexão são Gás cilíndricas. Tome especial cuidado ao montar tubulações de cobre ou galvanizadas cujos conectores possuem roscas cônicas, pois podem provocar a ruptura do componente ao apertá-lo demasiadamente. Utilize preferencialmente conexões com rosca cilíndrica de assento frontal.
3. Ao montar as tubulações, certifique-se que estejam limpas internamente.
4. Se for utilizado selador de fita para as uniões com roscas, certifique-se que não haja resíduos dentro do tubo que possam penetrar no interior do componente e alterar seu bom funcionamento.
5. Nas válvulas da série VA, na área dos bocais de conexão A e B existem dois rebaxos paralelos que permitem prender a válvula durante a conexão sem danificar o seu corpo.
6. As válvulas reguladoras de vazão unidirecionais e bidirecionais da série VA, podem ser montadas indistintamente em linha ou em painel, desde que neste último não seja necessário proceder nenhuma desmontagem.
7. Todas as válvulas auxiliares da série VA podem ser fixadas através de parafusos, ou sustentadas pela própria tubulação. Além disso, existe a possibilidade de fixá-las em manifold mediante o uso de prisioneiros e porcas.

8. Leve sempre em consideração que uma válvula reguladora de vazão é projetada para restringir o fluxo, porém não para interrompê-lo totalmente. Portanto, se isto for necessário como condição da aplicação, aconselhamos a instalação de uma válvula esférica similar.

Plano de manutenção preventiva das válvulas auxiliares

Devido à simplicidade do projeto, a manutenção destas válvulas limita-se a uma limpeza periódica em suas partes, a fim de evitar o acúmulo de sujeira dentro das mesmas. Os períodos de limpeza dependerão do estado do compressor e da linha, da existência ou não de equipamentos de tratamento de ar (pós-resfriadores, secadores, filtros, etc.) e da inclusão ou não de unidades protetoras FRL no próprio sistema.

Pode-se estabelecer um plano de manutenção preventiva que possa considerar intervenções por períodos semanais, a cada 400 horas de serviço, a cada 1200 horas (ou 2 milhões de ciclos) e a cada 5000 horas (ou 8 milhões de ciclos), estipulando controles visuais, desmontagens parciais, limpeza de elementos e reposição preventiva de peças deterioradas. Utilize sempre Kits de Reparo originais da MICRO. Para maiores informações contate a MICRO Capacitação.

Desmontagem das unidades

Antes de iniciar a desmontagem, deve-se interromper o fornecimento de ar e despressurizar a unidade. Efetuá-la com o elemento sob pressão pode ocasionar acidentes ou ruptura de peças. A desmontagem pode ser feita no local ou em bancada, utilizando-se ferramentas standard de bancada. Se houver muita dificuldade, sugerimos consultar o serviço técnico da MICRO.

Limpeza das peças

















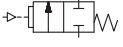
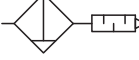

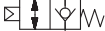
A limpeza pode ser feita com querosene e pincel, soprando-se com ar limpo e seco. Repita a operação até obter a limpeza total das peças. O uso de solventes ou desengraxantes industriais fica limitado àqueles que não contenham produtos clorados (tricloretileno ou tetracloreto de carbono) ou solventes aromáticos (thinner, acetona, tolueno, etc.).

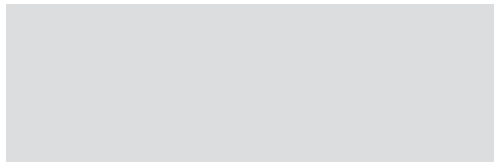
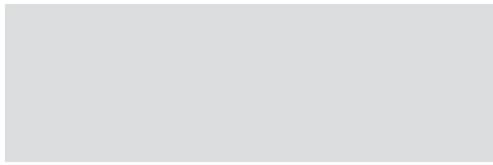
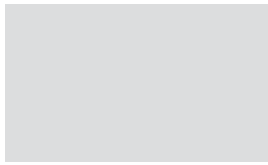
Montagem das unidades

As peças devem ser secas antes da montagem e revisadas para efeito de substituir aquelas que apresentem sinais de deformação ou ruptura. Lubrifique as superfícies deslizantes com graxa branca neutra leve (não fibrosa nem aditivada com lítio).

Os Kits de reparo incluem a graxa sugerida, mas ela pode ser adquirida em separado.

A graxa também serve para reter as guarnições em suas posições durante a montagem. Todas as peças são ajustáveis com ferramentas comuns de bancada. Não ajuste as uniões com rosca de forma excessiva.

	Regulador de vazão unidirecional		Temporizador pneumático de 10 segundos
	Regulador de vazão bidirecional		Temporizador pneumático de 30 segundos
	Válvula de escape rápido com escape rosqueado		Gerador de impulso único
	Válvula de escape rápido com silenciador incorporado		Comando bimanual de segurança
	Válvula seletora (função lógica OU)		Contador de pulsos pneumáticos
	Válvula de simultaneidade (função lógica E)		Indicador de pressão pneumática
	Válvula anti-retorno ou de retenção		Silenciador de escape
	Limitador de pressão unidirecional (economizador)		Silenciador de escape com regulação da vazão
	Válvula 2/2 com comando pneumático e retorno por mola (conector com bloqueio)		Filtro separador com dreno manual e silenciador de escape (coletores de escape)
	Pressostato regulável		Filtro de partículas
	Válvulas de retenção pilotada		



Tipo..... Reguladores de vazão da série VA. São usados para controlar a velocidade de deslocamento dos cilindros pneumáticos. O modelo unidirecional restringe a passagem do ar em um só sentido, enquanto que o bidirecional faz em ambos os sentidos de circulação do fluido

Posição de trabalho..... Indiferente

Montagem..... Indistintamente em linha ou em painéis

Fluido..... Ar comprimido filtrado, com ou sem lubrificação

Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)

Pressão de trabalho 0,5...10 bar (8...145 psi)


Conexões M5, G1/8", G1/4" e G1/2" (G3/4" sob encomenda)


Materiais Corpo de zamac (M5 de alumínio), parafuso do registro de latão, guarnições de NBR (borracha nitrílica)



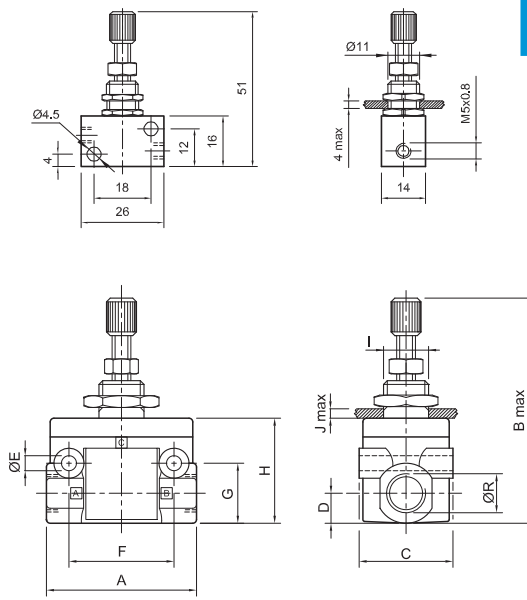
4

Regulador de vazão unidirecional


Ø R		Kit de reparo
M 5	0.400.001.700	0.400.010.131


Ø R		Kit de reparo
G 1/8"	0.400.001.711	0.400.010.132
G 1/4"	0.400.001.722	0.400.010.133
G 1/2"	0.400.001.744	0.400.010.134

A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J
40	55	25	8,5	4,5	28	16	28	13	5,5
52	71	30	11	5,5	35	22	36	17	5,5
90	115	56	18,5	8,5	62	37	61	31	7



Regulador de vazão bidirecional

Ø R		Kit de reparo
M 5	0.400.001.800	0.400.010.135

Ø R		Kit de reparo
G 1/8"	0.400.001.811	0.400.010.136
G 1/4"	0.400.001.822	0.400.010.137
G 1/2"	0.400.001.844	0.400.010.138

A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	J
40	55	25	8,5	4,5	28	16	28	13	5,5
52	71	30	11	5,5	35	22	36	17	5,5
90	115	56	18,5	8,5	62	37	61	31	7



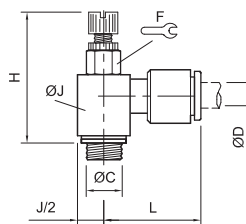
- Tipo..... Reguladores de vazão tipo banjo. São usados para controlar a velocidade de deslocamento dos cilindros pneumáticos, restringindo a passagem do ar em um só sentido de circulação do fluido. Os modelos banjo são adequados para montar diretamente sobre os cilindros
- Posição de trabalho..... Indiferente
- Fluido..... Ar comprimido filtrado, com ou sem lubrificação
- Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)
- Pressão de trabalho 0,5...10 bar (8...145 psi)
- Conexões M5, G1/8", G1/4", G3/8" e G1/2"
- Materiais Corpo de polímero HR com alta resistência química e ao impacto (RVU de latão, RVR de zamac), parafuso do registro de latão, guarnições de NBR (borracha nitrílica)

Regulador de vazão tipo banjo de precisão

Modelo com conector instantâneo orientável

Ø C	Tubo	
M 5	4	0.476.600.419
M 5	6	0.476.600.619
M 5 (*)	4	0.476.690.419

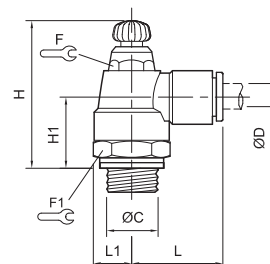
Ø D	F	J	H mín	H máx	L
4	6	9	23,5	26	17
6	6	9	23,5	26	18
4	6	9	23,5	26	17



(*) Com regulagem na alimentação

Ø C	Tubo	
G 1/8"	4	0.470.600.410
G 1/8"	6	0.470.600.610
G 1/8"	8	0.470.600.810
G 1/4"	6	0.470.600.613
G 1/4"	8	0.470.600.813
G 1/4"	10	0.470.601.013
G 3/8"	8	0.470.600.817
G 3/8"	10	0.470.601.017
G 1/2"	12	0.470.601.221

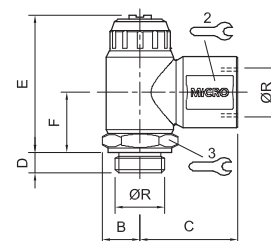
Ø D	F	F ₁	H mín	H máx	H ₁	L	L ₁
4	10	17,5	38	44	16	22	9
6	10	17,5	38	44	16	22	9
8	14	19	42	48	18	28	10,5
6	10	17,5	37	43	15	22	9
8	14	19	42	48	19	28	10,5
10	17	23	46	54	20	32	12,5
8	14	19	42	48	17	28	11
10	17	23	46	54	20	32	12,5
12	17	24	46	54	20	35	13



Regulador de vazão tipo banjo RVR

Modelo com rosca fêmea

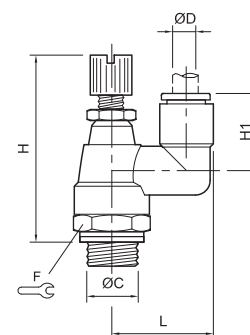
Ø R		B	C	D	E	F	2	3
G 1/8"	0.477.821.010	7,5	19,5	5	30	11,5	15	13
G 1/4"	0.477.821.313	10,1	26	5,5	36	16	19	17
G 3/8"	0.477.821.717	12,8	29	5,5	44	19	23	22
G 1/2"	0.477.822.121	14,7	37	7	51	23	27	25



Regulador de vazão tipo banjo orientável em dois eixos

Modelo com conector instantâneo

ØC	Tubo		ØD	F	H mín	H máx	H ₁	L
M 5	4	0.476.400.419	4	10	27	31	19,5	16,5
G 1/8"	4	0.476.400.410	4	14	32,5	36,5	19,5	16,5
G 1/8"	6	0.476.400.610	6	14	44,5	49,5	22,5	22
G 1/4"	6	0.476.400.613	6	17	45	50	22,5	22
G 1/4"	8	0.476.400.813	8	17	49	55,5	24,5	26,5
G 3/8"	10	0.476.401.017	10	22	57,5	66	30,5	34
G 1/2"	12	0.476.401.221	12	27	63,5	74	32	39



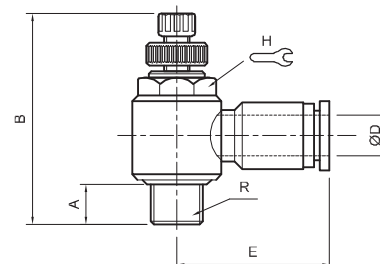
4

Regulador de vazão tipo banjo RVI

Modelo com conector instantâneo orientável

R	ØD		B	E	A	H
M 5	4	0.470.000.419	28,2	20	3,8	8
M 5	6	0.470.000.619	28,2	21,9	3,8	8
M 5	4	0.470.010.419 (*)	28,2	20	3,8	8
G 1/8"	4	0.470.000.410	41,1	22,5	5,7	14
G 1/8"	6	0.470.000.610	41,1	23,4	5,7	14
G 1/8"	8	0.470.000.810	41,1	25,6	5,7	14
G 1/4"	6	0.470.000.613	48,8	25,5	8,3	17
G 1/4"	8	0.470.000.813	48,8	28,7	8,3	17
G 1/4"	10	0.470.001.013	48,8	32,3	8,3	17
G 3/8"	8	0.470.000.817	54,5	29,6	13,9	21
G 3/8"	10	0.470.001.017	54,5	32,9	13,9	21
G 1/2"	12	0.470.001.221	60	36,6	11	24

(*) Com regulação na alimentação



Tipo..... Reguladores de vazão em linha. São usados para controlar a velocidade de deslocamento dos cilindros pneumáticos, restringindo a passagem do ar em um só sentido de circulação do fluido

Posição de trabalho..... Indiferente

Fluido..... Ar comprimido filtrado, com ou sem lubrificação

Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)

Pressão de trabalho 0,5...10 bar (8...145 psi)

Conexões Tubo Ø4, 6, 8, 10, 12

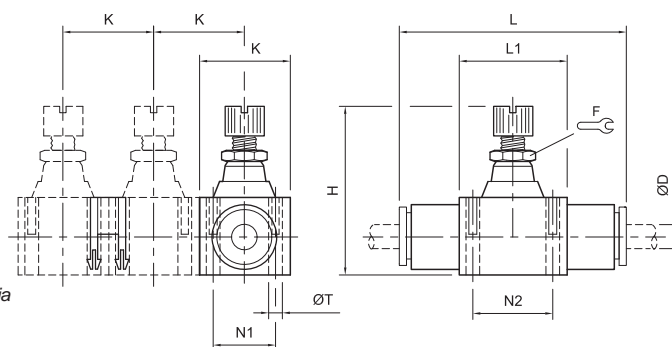
Materiais Corpo de polímero HR com alta resistência química e ao impacto, parafuso do registro de latão, guarnições de NBR (borracha nitrílica)



Regulador de vazão unidirecional de precisão

Modelo em linha com conectores instantâneos

Tubo	ØD	F	H mín	H máx	L	L ₁
4	0.477.700.400	4	29,5	33,5	39	15
6	0.477.700.600	6	39,5	44,5	54	23
8	0.477.700.800	8	44	50	60,5	26
10	0.477.701.000	10	52	61	76	33
12	0.477.701.200	12	57,5	67,5	86	35

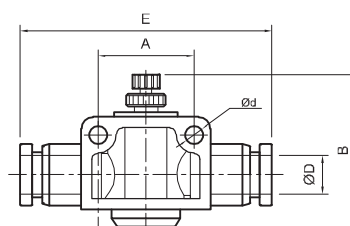


Cada regulador é fornecido com dois grampos para ser montado em bateria

Regulador de vazão unidirecional RVL

Modelo em linha com conectores instantâneos

ØD	Ød	A	B	E	
4	0.477.000.400	3,2	14	25,7	39,5
6	0.477.000.600	4,3	20	41,9	47,6
8	0.477.000.800	4,3	22	45,6	52,6
10	0.477.001.000	4,3	26	52,3	63,1
12	0.477.001.200	4,3	32	55	74,2



Tipo..... Válvulas de escape rápido séries ERS (com silenciador incorporado) e VA (com escape rosqueado). São usados para aumentar a velocidade de deslocamento dos cilindros

Posição de trabalho..... Indiferente

Fluido..... Ar comprimido filtrado, com ou sem lubrificação

Temperaturas..... -20...80 °C (-4...176 °F)

Pressão de trabalho 0...10 bar (0...145 psi)

Conexões G1/8", G1/4", G3/8", G1/2" e G3/4"

Materiais Corpo de zamac, guarnições de NBR (borracha nitrílica), silenciador de bronze sinterizado

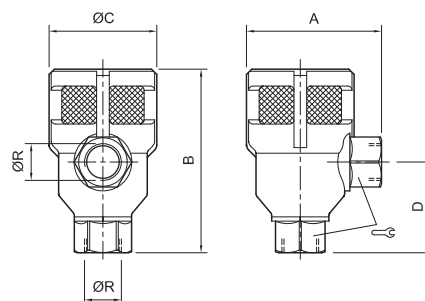


Válvulas de escape rápido ERS

Modelo ERS com silenciador incorporado

ØR		Kit de reparo
G 1/4"	0.400.001.522	0.000.012.293
G 3/8"	0.400.001.533	0.000.012.286
G 3/4"	0.400.001.555	0.000.012.229

A	B	C	D	
47	56	35	30	19
64	87	51	43	24
87	112	68	55,5	36

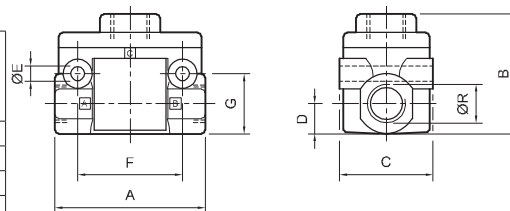


Válvulas de escape rápido VA

Modelo VA com bocal de escape rosqueado

ØR		Kit de reparo
G 1/8"	0.400.000.511	0.400.010.107
G 1/4"	0.400.000.522	0.400.010.108
G 1/2"	0.400.000.544	0.400.010.109


A	B	C	D	E	F	G
40	32	25	8,5	4,5	28	16
52	43	30	11	5,5	35	22
90	71	56	18,5	8,5	62	37



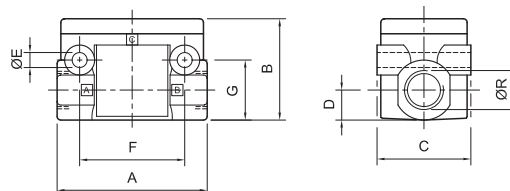
Tipo.....	Válvulas de retenção ou anti-retorno séries VA (com bocais rosqueados) ou com conectores instantâneos. São usados para impedir a passagem do ar em um dos sentidos de circulação
Posição de trabalho.....	Indiferente
Fluido.....	Ar comprimido filtrado, com ou sem lubrificação
Temperaturas.....	-20...80 °C (-4...176 °F)
Pressão de trabalho	Série VA: 0,5...10 bar (8...145 psi) Série instantânea: 1...10 bar (14...145 psi)
Conexões	G1/8", G1/4", e G1/2"
Materiais	Série VA: Corpo de zamac, guarnições de NBR (borracha nitrílica). Série instantânea: corpo de polímero HR



Válvulas anti-retorno VA

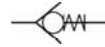
ØR		Kit de reparo
G 1/8"	0.400.000.611	0.400.010.110
G 1/4"	0.400.000.622	0.400.010.111
G 1/2"	0.400.000.644	0.400.010.112

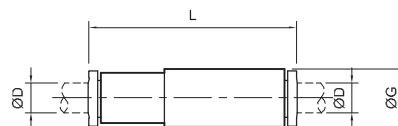
A	B	C	D	E	F	G
40	28	25	8,5	4,5	28	16
52	36	30	11	5,5	35	22
90	61	56	18,5	8,5	62	37



Válvulas anti-retorno 441

Modelo com conectores instantâneos


ØD		ØG	L
4	0.479.960.404	10	41,1
6	0.479.960.606	12,4	47,2
8	0.479.960.808	14,4	51,6



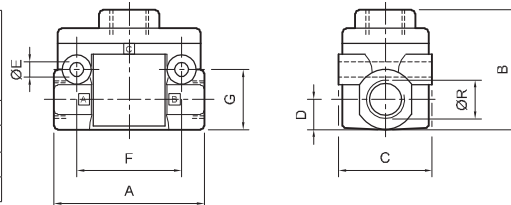
Tipo.....	Componentes com funções lógicas séries VA, para base ou instantâneas
Função OU.....	Há sinal de saída se ao menos um dos dois sinais de entrada estiver presente
Função E.....	Há sinal de saída se ambos os sinais de entrada estiverem presentes
Função NÃO.....	Há sinal de saída somente quando o sinal de entrada não estiver presente (negação)
Posição de trabalho.....	Indiferente
Fluido.....	Ar comprimido filtrado (com lubrificação na série VA)
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)
Pressão de trabalho.....	Série VA: 0,5...10 bar (8...145 psi) Outras séries: 2...8 bar (29...116 psi)
Materiais.....	Série VA: corpo de zamac, guarnições de NBR (borracha nitrílica)



Válvulas série VA função "OU"




ØR		Kit de reparo
G 1/8"	0.400.000.711	0.400.010.139
G 1/4"	0.400.000.722	0.400.010.140
G 1/2"	0.400.000.744	0.400.010.141

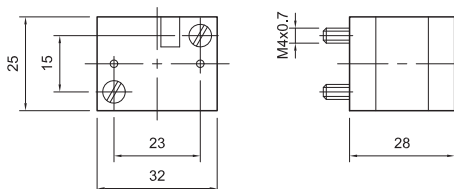
A	B	C	D	E	F	G
40	32	25	8,5	4,5	28	16
52	43	30	11	5,5	35	22
90	71	56	18,5	8,5	62	37





Válvulas série para base funções "OU", "E", "NÃO"

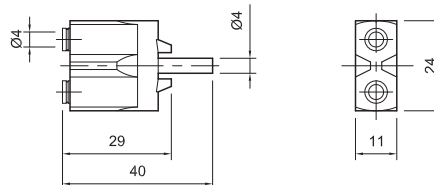
Bases de conexão no pé da página

		
Função OU	Função E	Função NÃO
0.481.521.501	0.481.522.501	0.481.506.025



Válvulas série conectável funções "OU", "E"

	
Função OU	Função E
0.481.540.001	0.481.541.001



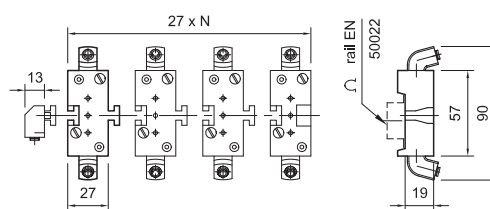
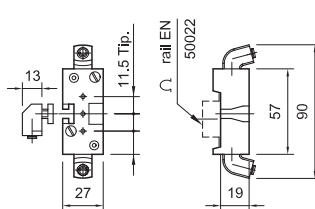
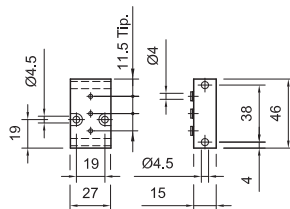
Bases de conexão

Incluem conexões instantâneas para tubo Ø4 mm

MiCRO	Modelo simples com conexão traseira
0.481.532.001	

MiCRO	Unitária ou extremidade de manifold perfil DIN-Ômega EN 50022
0.481.532.104	

MiCRO	Centro para manifold perfil DIN-Ômega EN 50022
0.481.532.102	



Tipo..... Conectores com função: sensores por ausência de pressão de pressão. Emitem um sinal pneumático quando o nível de pressão na câmara de escape do cilindro se torna menor que um determinado limite mínimo (fim de curso)

Posição de trabalho..... Indiferente

Fixação..... Através de rosca macho

Fluido..... Ar comprimido filtrado, com/sem lubrificação

Temperaturas..... -10...80 °C (14...176 °F)

Pressão de trabalho..... 3...8 bar (44...116 psi)

Pressão de comutação... 0,6 bar (8,7 psi)

Tempo de comutação..... 3 ms

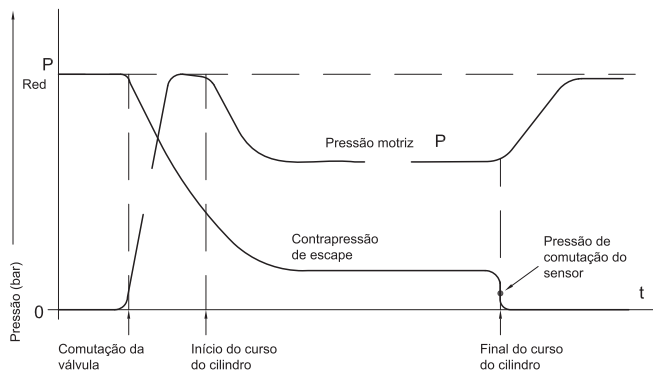
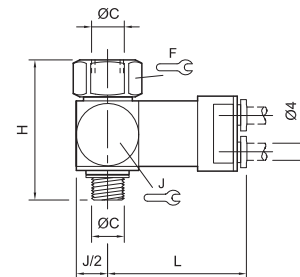
Conexões..... G1/8", G1/4", G3/8" e G1/2"

Materiais..... Corpo de latão e polímero HR, guarnições de NBR (borracha nitrílica)



ØC	MiCRO
G 1/8"	0.478.180.410
G 1/4"	0.478.180.413
G 3/8"	0.478.180.417
G 1/2"	0.478.180.421

F	H	J	L
14	23	16	44,5
17	28	19,5	46,5
22	29	23,5	49
27	30	31,5	52,5

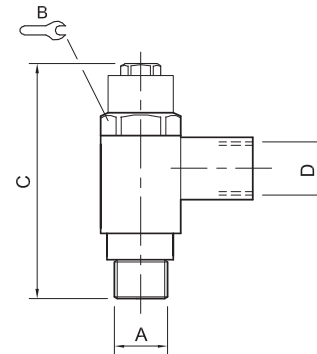


Tipo.....	Conectores com função: válvulas de retenção pilotada. São usados para impedir a passagem do ar em um dos sentidos de circulação. Um sinal piloto permite o desbloqueio da função			
Posição de trabalho.....	Indiferente			
Fixação.....	Através de rosca macho			
Fluido.....	Ar comprimido filtrado, com/sem lubrificação			
Temperaturas.....	-10...70 °C (14...158 °F)			
Pressão de trabalho.....	1...10 bar (14,5...145 psi)			
Pressão piloto.....	Ver tabelas			
Conexões.....	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G1/2"
Vazão a 6 bar (l/min).....	289	676	1156	1910
Conexão piloto.....	M5 x 0,8			
Materiais.....	Corpo de alumínio, guarnições de NBR (borracha nitrílica)			



ØA	
G 1/8"	0.400.002.111
G 1/4"	0.400.002.122
G 3/8"	0.400.002.133
G 1/2"	0.400.002.144

	C	ØD
B		
13	41	G 1/8"
17	48	G 1/4"
22	55	G 3/8"
27	65,5	G 1/2"



Tipo..... Temporizadores pneumáticos que emitem sinal após transcorrido um tempo regulável. Um anti-retorno incorporado permite o rápido rearme.
O gerador de impulso permite transformar um sinal de comando contínuo, em um impulso de duração limitada não regulável

Posição de trabalho..... Indiferente

Fluido..... Ar comprimido filtrado e não lubrificado

Temperaturas..... -10...80 °C (14...176 °F)

Pressão de trabalho 1...8 bar (14...116 psi)

Vazão a 6 bar 200 l/min

Precisão ± 5%

Tempo de rearme mín < 0,1 s

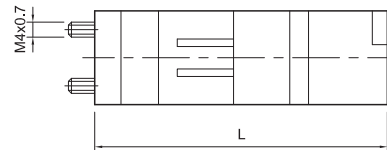
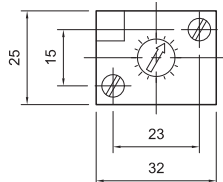
Montagem..... Sobre bases de conexão (veja no pé da página)



Temporizadores

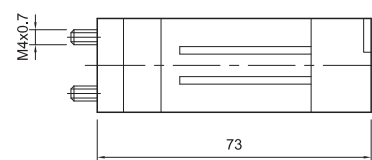
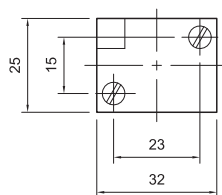
0,1...10 seg.	0.481.503.710
0,1...30 seg.	0.481.503.720

L
78
92



Gerador de impulso único

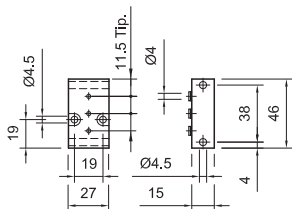
Duração do pulso	
0,4 seg.	0.481.507.540



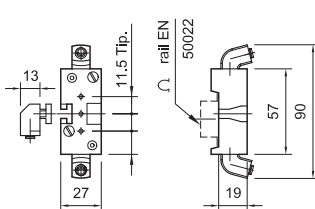
Bases de conexão

Incluem conexões instantâneas para tubo Ø4 mm

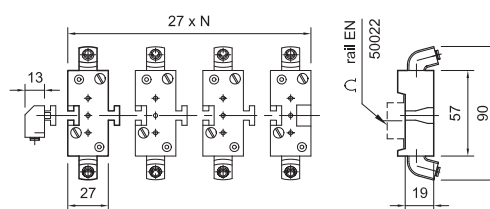
MiCRO	Modelo simples com conexão traseira
0.481.532.001	



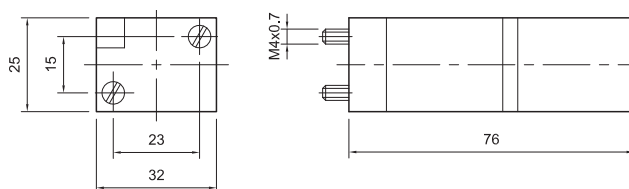
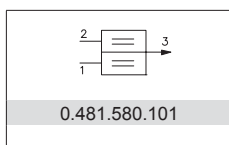
MiCRO	Unitária ou extremidade de manifold perfil DIN-Ômega EN 50022
0.481.532.104	



MiCRO	Centro para manifold perfil DIN-Ômega EN 50022
0.481.532.102	



Tipo.....	Comando bimanual de segurança. Há somente sinal de saída quando ambos os sinais de entrada estiverem presentes e em simultaneidade. A saída é anulada se uma ou as duas entradas desaparecerem
Normativa	EN 574 certificado CE
Posição de trabalho.....	Indiferente
Fluido.....	Ar comprimido filtrado e não lubrificado
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)
Pressão de trabalho	1...8 bar (14,5...116 psi)
Defasagem admissível ...	0,2...0,4 s entre a aparição de ambos os sinais
Montagem.....	Sobre bases de conexão (veja ao pé da página)

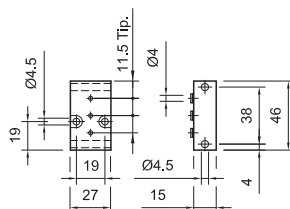


Bases de conexão

Incluem conexões instantâneas para tubo Ø4 mm

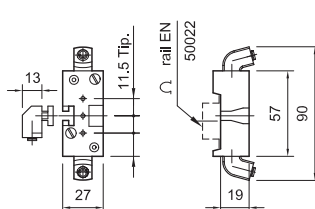
MiCRO
0.481.532.001

Modelo simples com conexão traseira



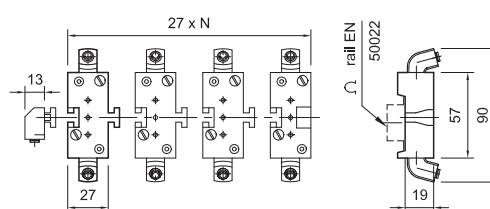
MiCRO
0.481.532.104

Unitária ou extremidade de manifold perfil DIN-Ômega EN 50022



MiCRO
0.481.532.102

Centro para manifold perfil DIN-Ômega EN 50022



Tipo.....	Pressostatos reguláveis emitem um sinal elétrico ante a presença de um sinal pneumático cujo valor de pressão pode ser variado	
Posição de trabalho.....	Indiferente	
Campo de regulagem.....	1...8 bar (14,5...116 psi)	0,3...1,2 bar (4,35...17,4 psi)
Grau de proteção.....	IP54	IP20
Conexão elétrica.....	DIN 43650 - C	Bornera
Histerese	1 bar (a 6 bar)	200 mbar
Fluidos	Ar comprimido filtrado com ou sem lubrificação. Gases ou líquidos neutros.	
Poder de ruptura.....	5 A - 220 V (resistivos)	
Seção do cabo.....	0,75 mm ²	
Temperaturas.....	-10...70 °C (14...158 °F)	
Montagem.....	0.481.513.516: Sobre bases de conexão (veja ao pé da página) 0.481.513.501: Sobre Trilho Din EN50022	

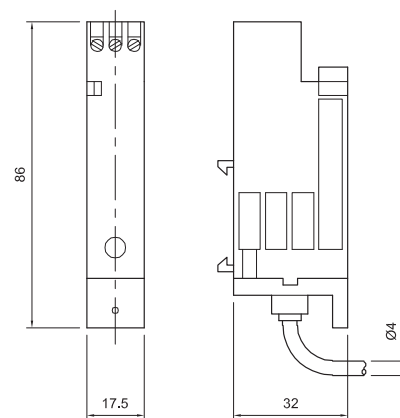
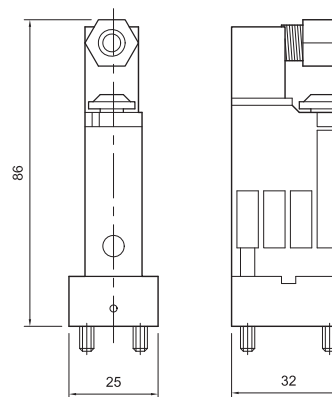


Regulagem	
1...8 bar	0.481.513.516
0,3...1,2 bar (*)	0.481.513.501



(*) Pré-regulado na fábrica em 0,3 bar, substituí o modelo 0.481.513.521.
Montagem direta sobre perfil DIN-Omega EN 50022

Conexão elétrica: possuem um contato NA e um contato NF.
Borne 1: comum
Borne 4: contato NA
Borne 2: contato NF



Bases de conexão

Incluem conexões instantâneas para tubo Ø4 mm

MiCRO
0.481.532.001

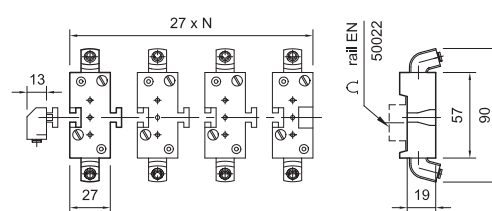
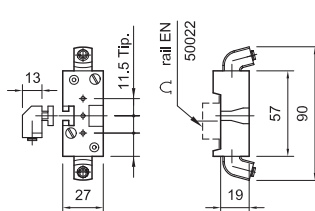
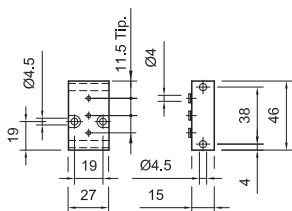
Modelo simples com conexão traseira

MiCRO
0.481.532.104

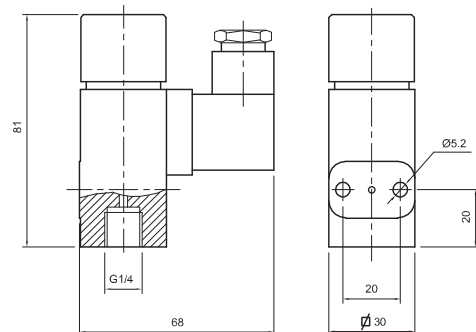
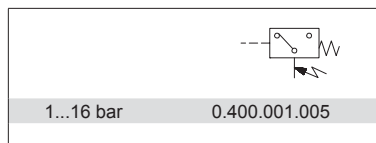
Unitária ou extremidade de manifold perfil DIN-Ômega EN 50022

MiCRO
0.481.532.102

Centro para manifold perfil DIN-Ômega EN 50022

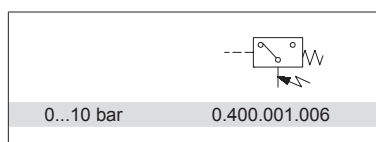


Tipo.....	Pressostatos reguláveis a diafragma. Emitem um sinal elétrico perante a presença de um sinal pneumático cujo valor de pressão pode ser ajustado mediante uma manopla
Posição de trabalho.....	Indiferente
Faixa de regulagem.....	1...16 bar (14,5...232 psi)
Conexão pneumática.....	G1/4" e montagem em base
Conexão elétrica.....	DIN 43650 - A
Grau de proteção.....	IP65
Histerese	1...11% (de plena escala)
Capac. dos contatos.....	Corrente Máx. 4 A / 28 Vcc Corrente Max. 3 A / 240 Vca
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)
Fluído.....	Ar comprimido filtrado, com/sem lubrificação
Frequência comutação...	3 Hz
Repetibilidade.....	+/- 2% (de plena escala)
Materiais	Corpo de zamac, diafragma de NBR, contato bimetálico de prata

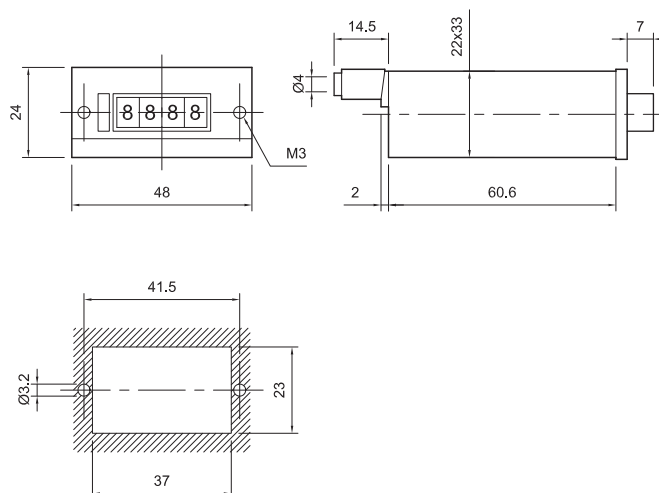
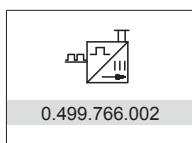


4

Tipo.....	Sensor de pressão digital programável de precisão. Emite sinais elétricos digitais e analógicos na presença de um valor de pressão
Posição de trabalho.....	Indiferente. Inclui suporte de montagem para painel
Faixa de regulagem.....	0 a 10 bar (0 a 1.0 MPa)
Conexão pneumática.....	G1/8" (2 conexões opcionais)
Histerese	Ajustável
Conexão elétrica.....	M12 x 5 pinos
Tensão elétrica	12 - 24 Vcc +/-10%
Corrente de consumo.....	<= 55 mA
Saídas	Digital: PNP, coletor aberto. 2 saídas OUT1 (verde) OUT2 (vermelha) Capacidade dos contatos: max. 80 mA, com proteção de curto circuito. Analógica: 1 a 5 Vcc <= +/- 2,5 % (fundo de escala)
Grau de proteção.....	Linearidade:<= +/-1% (fundo de escala)
Temperatura de trabalho.	IP 65 (com protetor de pó incorporado)
Fluído.....	Ar comprimido, fluidos não corrosivos ou não inflamáveis
Repetibilidade.....	<= +/- 0,2 % (fundo de escala)



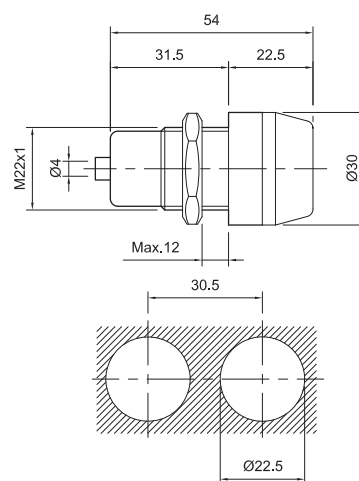
Tipo.....	Contador de pulsos pneumáticos com «reset» manual
Posição de trabalho.....	Indiferente
Número de algarismos ...	4 dígitos
Pressão de trabalho	2...8 bar (29...116 psi)
Pressão de desconexão.....	> 0,3 bar
Pressão de conexão.....	> 1,4 bar
Fluido.....	Ar comprimido filtrado, com ou sem lubrificação
Temperaturas.....	0...60 °C (32...140 °F)
Montagem.....	Em painel (veja detalhes da furação)



Tipo.....	Indicador de presença de pressão pneumática. Mostra um disco colorido com a presença de pressão
Posição de trabalho.....	Indiferente
Pressão de trabalho.....	2...8 bar (29...116 psi)
Conexão.....	Instantânea para tubo Ø 4 mm
Fluído.....	Ar comprimido filtrado, com ou sem lubrificação
Temperaturas.....	0...60 °C (32...140 °F)
Montagem.....	Em painel (veja detalhes da furação)



Cor	
Vermelho	0.484.150.201
Verde	0.484.150.202
Amarelo	0.484.150.203



4

Tipo.....	Indicador de pressão digital. Diversas unidades de leitura programáveis através de botões
Posição de trabalho.....	Indiferente. Inclui suporte de montagem para painel
Faixa de leitura.....	0 – 10 bar (0 a 1.0 MPa)
Conexão pneumática.....	G1/8" e M5 (conexão posterior)
Display.....	Luminoso
Fonte de alimentação.....	Bateria interna
Vida útil da bateria.....	1 ano (5 atuações ao dia) com indicador de estado
Intervalo de medição.....	60 seg. (expandível a 120 seg)
Grau de proteção.....	IP65 (com protetor de pó incorporado)
Temperatura de trabalho.....	0 ... 50°C (0...122°F)
Fluído.....	Ar comprimido, fluidos não corrosivos ou não inflamáveis
Repetibilidade.....	$\leq \pm 0,2\%$ (fundo de escala)



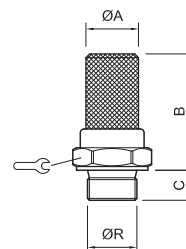
Medición	
0...10 bar	0.400.001.007

Tipo..... Silenciadores de escape
 Posição de trabalho..... Indiferente
 Fixação..... Através de rosca macho
 Fluido..... Ar comprimido
 Temperaturas..... -10...80 °C (14...176 °F)
 Pressão de trabalho Série SBR: 0...10 bar (0...145 psi)
 Série SPL: 0...6 bar (0...87 psi)
 Série pesada: 0...6 bar (0...87 psi)
 Série SQW: 0...6 bar (0...87 psi)
 Conexões M5, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2", G3/4", G1" e G 1 1/2"
 Materiais Série SBR: bronze sinterizado e alumínio
 Série SPL: resina acetálica azul e grãos fonoabsorventes
 Série pesada: chapa pintada e fibras de poliéster
 Série SQW: resina acetálica azul e polipropileno



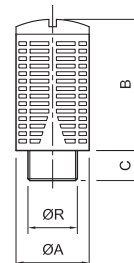
Silenciadores série SBR

ØR		ØA	B	C		Redução do nível de ruído a 6 bar dB (A)
M 5	0.400.001.300	6	24	5	7	23
G 1/8"	0.400.001.311	12	25	7	14	18
G 1/4"	0.400.001.322	14	30	8	16	19
G 3/8"	0.400.001.333	18	36	9	20	17
G 1/2"	0.400.001.344	22	47	11	24	19
G 3/4"	0.400.001.355	28	54	13	30	24
G 1"	0.400.001.366	34	60	15	36	21



Silenciadores série SPL

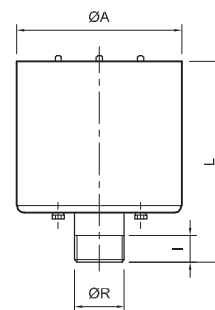
ØR		ØA	B	C	Redução do nível de ruído a 6 bar dB (A)
G 1/8"	0.400.001.611	15	26,5	6	18
G 1/4"	0.400.001.622	19,5	35	8	16
G 3/8"	0.400.001.643	24,5	47	11	23
G 1/2"	0.400.001.644	24,5	47	11	23



Silenciadores série pesada

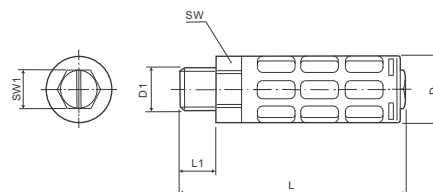
Sob encomenda

ØR		ØA	L	I	Redução do nível de ruído a 6 bar dB (A)
G 1"	0.400.002.076	110	134	18	88
G 1 1/2"	0.400.002.098	150	172	24	91



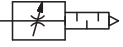
Silenciadores série SQW


ØR		ØD	ØD1	L	L1	SW	SW1	Redução do nível de ruído a 6 bar dB (A)
G 1/8"	0.400.002.211	16	G1/8"	40	7	14	8	6
G 1/4"	0.400.002.222	21	G1/4"	64,5	10	18	12	16
G 3/8"	0.400.002.233	25	G3/8"	84	13	21	14	19,5

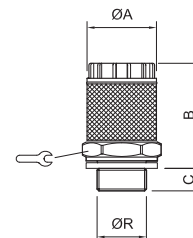


Tipo.....	Regulador de escape com silenciador incorporado		
Posição de trabalho.....	Indiferente		
Fixação.....	Através de rosca macho		
Fluido.....	Ar comprimido		
Temperaturas.....	-10...80 °C (14...176 °F)		
Pressão de trabalho.....	0...10 bar (0...43 psi)		
Conexões.....	G 1/8"	G 1/4"	G 1/2"
Vazão nominal (l/min).....	0...710	0...1580	0...3160
Passagem nominal(mm)....	Ø 4	Ø 6	Ø 11
Nível sonoro a 6 bar.....	80 dB(A)	83 dB(A)	95 dB(A)
Materiais.....	Corpo de alumínio, elemento silenciador de bronze sinterizado, parafuso regulador de latão e cobertura de resina acetálica		



ØR	
G 1/8"	0.400.001.211
G 1/4"	0.400.001.222
G 1/2"	0.400.001.244

ØA	B	C		Redução do nível de ruído a 6 bar dB (A)
14	20	5	14	35
19	25,5	6,5	19	28
27	36,5	10	27	23



Tipo..... Coletores ecológicos de escape. São usados para recolher os escapes de uma instalação, com a dupla função de silenciar o ruído e recolher as emulsões de óleo

Fluido..... Ar comprimido

Temperaturas..... -10...80 °C (14...176 °F)

Pressão de trabalho 0...6 bar (0...87 psi)

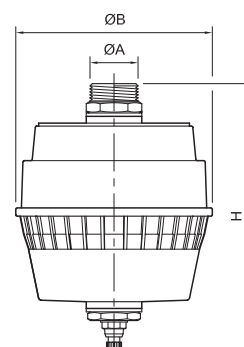
Conexões Série ECO-S: G 1/4", G 1/2" e G 1". O suporte possui a dupla função de conexão e fixação. Série ECO 1: uma conexão instantânea para tubo Ø 14 mm, e oito para Ø 8 mm. Inclui suporte de fixação

Materiais..... Corpo de resina plástica, elemento silenciador de bronze sinterizado, filtro em malha de alumínio



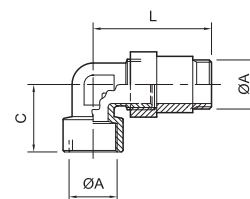
Filtro coletor de escape série ECO-S

ØA		ØB	H
G 1/4"	0.400.001.922	65	68
G 1/2"	0.400.001.944	95	95
G 1"	0.400.001.966	131	134



Suporte para ECO-S

ØA	MiCRO	C	L
G 1/4"	0.400.001.920	25	50
G 1/2"	0.400.001.940	33	60
G 1"	0.400.001.960	37	75



Filtro coletor de escape série ECO-1

	0.400.001.900

