

# Limpador de Escape para Sala Limpa

## Série AMP

RoHS

Um filtro de escape que pode ser usado dentro de uma sala limpa

Limpeza do ar de escape: Equivalente à ISO Classe 5 (Norma Fed. Classe 100 209D) (Consulte a SMC antecipadamente, pois isso diferirá de acordo com as condições de operação.)

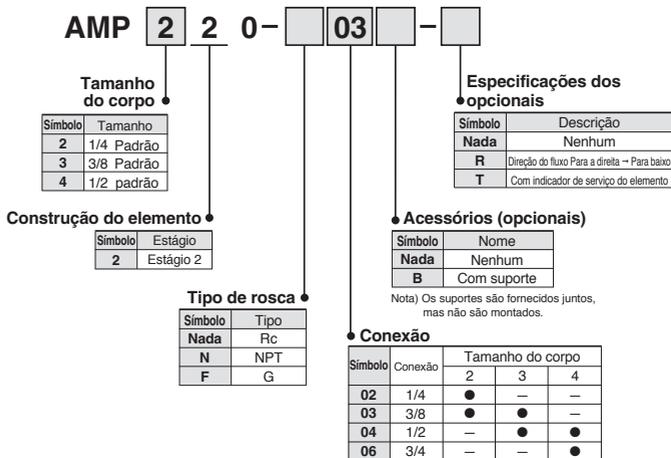
- Partículas de 0,3 µm ou maiores são 3,5 partículas/L ou menos Como é possível liberar ar de escape do equipamento pneumático diretamente para uma sala limpa, não é necessária tubulação para os dutos de escape.

Construção do elemento de dois estágio sem preocupação

- Depois que o primeiro elemento é saturado com óleo, o óleo que flui para o lado secundário é coletado pelo segundo elemento. Isso impede a descarga para a parte externa por um tempo fixo.



### Como pedir



### Modelos

Modelo	AMP220	AMP320	AMP420
Capacidade máxima de vazão L/min (ANR)	200	500	1000
Rosca de conexão (tamanho nominal B)	1/4, 3/8	3/8, 1/2	1/2, 3/4
Peso (kg)	0,43	0,68	1,15

Consulte na página 693 a seleção do modelo.

### Especificações

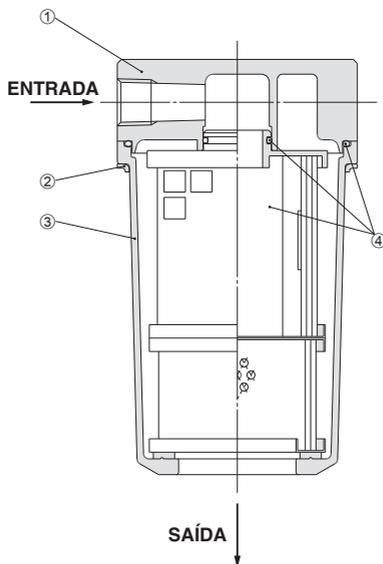
Fluido	Ar comprimido
Pressão ascendente do elemento	0,1 MPa ou menos
Temperatura ambiente e do fluido	5 a 50 °C
Grau de filtragem	0,01 µm (eficiência de retenção: 95%)
Limpeza descendente	Partículas de 0,3 µm ou maiores: 100 partículas ou menos/ft <sup>3</sup> (35 partículas ou menos/10 L (ANR))
Vida útil do elemento	Um ano a partir do primeiro uso (ou quando a pressão ascendente atingir 0,1 MPa, mesmo se for menos de um ano a partir do primeiro uso)
Indicação de vida útil do elemento (saturado com óleo)	Indicação de cor do elemento (substitua se aparecerem pontos vermelhos na superfície do elemento, mesmo se for menos de um ano a partir do primeiro uso)
Construção do elemento	Elemento de dois estágios
Efeito silenciador	40 dB (A) ou mais

Consulte na página 694 as precauções específicas do produto.

### Acessórios (opcionais)

Modelo aplicável	AMP220	AMP320	AMP420
Conjunto do suporte ( com 2 parafusos de tampa ) ( com 2 arruelas de pressão )	BM66	BM67	BM68

**Construção**



**Lista de peças**

Nº	Descrição	Material	Nota
1	Corpo	Liga de alumínio	Acabamento cromado, cozimento
2	Anel	Aço inoxidável	
3	Copo	Resina	

**Peças de reposição**

Nº	Descrição	Referência			Nota
		AMP220	AMP320	AMP420	
4	Conjunto do elemento	AMP-EL220	AMP-EL320	AMP-EL420	Com O-ring

Nota) O primeiro e o segundo elemento são integrados e não podem ser substituídos separadamente.

AN

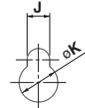
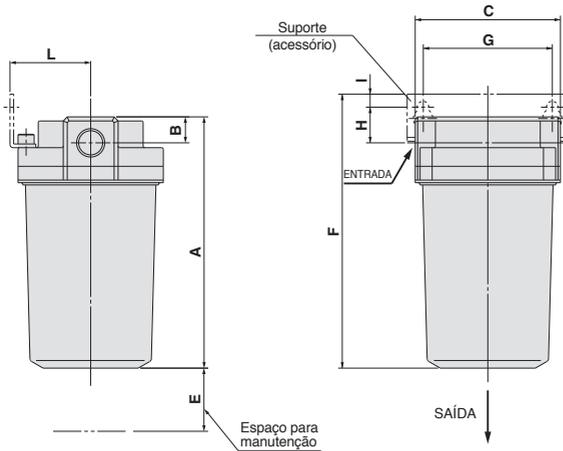
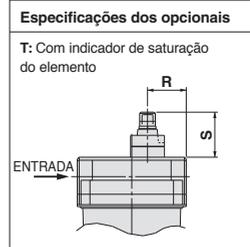
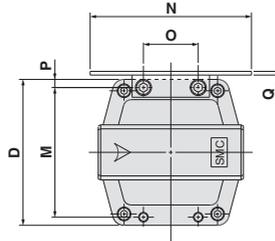
VCHN

AMC

AMV

AMP

## Dimensões



### Furo de montagem do suporte

Modelo	Parafuso aplicável
<b>AMP220</b>	Parafuso sextavado interno M5
<b>AMP320</b>	Parafuso sextavado interno M6
<b>AMP420</b>	Parafuso sextavado interno M8

Modelo	Rosca de conexão (tamanho nominal B)	A	B	C	D	E	Dimensões relacionadas ao suporte													Dimensões relacionadas ao indicador de saturação do elemento	
							F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
<b>AMP220</b>	1/4, 3/8	108	13	76	76	80	123	66	20	8	6	10	40	66	84	28	5	2	26	37	
<b>AMP320</b>	3/8, 1/2	155	16	90	90	120	169	80	22	8	7	12	50	80	100	34	5	2,3	32	37	
<b>AMP420</b>	1/2, 3/4	221	19	106	106	180	237	90	25	10	10	15	55	88	110	50	9	3,2	37	37	



# Série AMP

## Seleção de modelo

### Seleção

#### ⚠ Cuidado

#### 1. Ao selecionar um filtro de escape, consulte o método de seleção mostrado abaixo, pois o método de seleção diferirá quanto ao escape proveniente de sistemas de acionamento do atuador e o escape proveniente de ejetores.

(Observe que uma taxa de vazão de escape que exceda aquela do modelo selecionado pode causar uma queda na limpeza do ar de escape, redução no desempenho de equipamentos de acionamento e ejetores, etc., e danos ao elemento.)

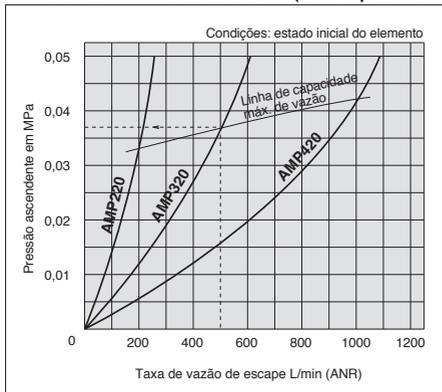
#### 2. Escape de sistemas de acionamento

1. Encontre o fluxo de ar requerido para o atuador a ser usado. Ao operar com tubulação comum, adicione o fluxo de ar requerido para todos os atuadores que serão operados simultaneamente e encontre o fluxo máximo de ar.
2. Selecione um modelo de modo que o fluxo máximo de ar requerido obtido em (1) não exceda a linha de taxa de vazão máxima do filtro de escape.

#### 3. Escape de ejetores, etc.

1. No caso de ejetores ou de outros equipamentos cujo desempenho possa ser afetado por contrapressão no ar de escape, confirme a faixa em que o equipamento não será afetado pela contrapressão.
2. No caso de ejetores, a taxa de vazão de escape é o total da taxa máxima do fluxo de sucção e o consumo de ar. Como o método de cálculo da taxa de vazão de escape é diferente dependendo do equipamento, confirme isso no catálogo ou no manual de instrução do equipamento a ser usado.
3. Ao operar com tubulação comum, adicione as taxas de vazão de escape para todos os equipamentos que serão extraídos simultaneamente e encontre a taxa máxima de vazão de escape.
4. Encontre a pressão ascendente no gráfico de características de vazão, usando a taxa máxima de vazão de escape obtida em (3) como a taxa de vazão de escape. Selecione um modelo em que a pressão ascendente seja menor que a contrapressão gerada quando a taxa de vazão de escape está no valor máximo.

#### Gráfico de características de vazão (valor representativo)



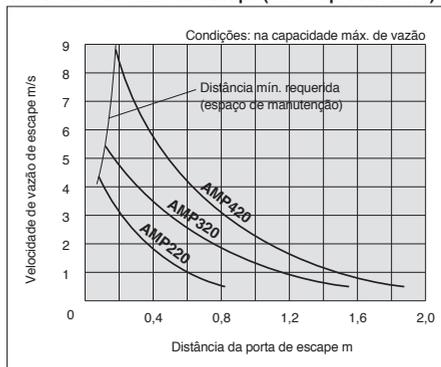
Visualização do gráfico: ao usar o AMP320 com taxa de vazão de 500 L/min, a pressão ascendente é 0,037 MPa.

#### ⚠ Cuidado

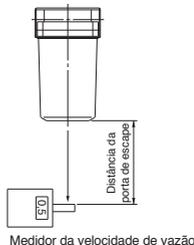
#### 4. As características da velocidade de vazão de escape são mostradas no gráfico 2.

1. Opere considerando os efeitos de turbulência em poeira, partículas e substâncias presentes no ambiente.
2. Nos casos em que há preocupação sobre o efeito da turbulência, instale em locais protegidos onde a poeira não seja afetada.

#### Velocidade de vazão de escape (valor representativo)



<Medição>



AN

VCHN

AMC

AMV

AMP



## Série AMP

# Precauções específicas do produto

Leia antes do manuseio. Consulte, no prefácio 56, as Instruções de segurança; e no Best Pneumatics No. 5, as Precauções do equipamento de limpeza do ar.

### Montagem

#### Cuidado

1. A tubulação de ar deve ser completamente lavada antes da montagem.
2. Quando a tubulação e as conexões estiverem sendo presas juntas, tome cuidado para que as rebarbas das roscas dos canos, o material de vedação e outros resíduos não entrem na tubulação.  
Além disso, ao aplicar a fita veda-rosca, deixe 1,5 a 2 filetes livres na extremidade da rosca.
3. Monte a unidade verticalmente. Além disso, ao realizar a montagem, não segure na seção da caixa (resina) durante o aparafusamento na tubulação, etc, pois isso poderá danificar a caixa. Prenda a tubulação segurando a área superior do corpo (alumínio fundido) com uma chave de fenda ou outra ferramenta.
4. Em casos como de tubulação comum, pode ocorrer o fluxo inverso, dependendo do tempo para a troca de válvulas solenoides, etc. Nessa situação, instale uma válvula de retenção no lado ascendente.
5. Verifique o espaço necessário para manutenção e inspeções. (Confirme as dimensões na página 692.)

### Ambiente de trabalho

#### Atenção

1. Não use em ambientes ou locais onde haja perigo de penetração no indicador de serviço do elemento ou da caixa (especificação opcional: T).
2. Como o material da caixa é de nylon, evite usar em ambientes com produtos químicos, como álcool, tiner, tetracloreto de carbono, cloroforme, anilina, ciclo-hexano, tricloroetileno, ácido sulfúrico, ácido láctico, óleo de corte solúvel em água (alcalino), etc.  
Além disso, use detergente neutro para limpar a caixa.
3. Não use em locais onde a carga eletrostática será um problema.
4. Bloqueie o calor propagado por fontes próximas de calor.  
Se as fontes de calor estiverem localizadas nas proximidades, a temperatura do produto poderá subir acima da faixa de temperatura de trabalho devido ao calor irradiado. Bloqueie esse calor com uma tampa, etc.

### Alimentação de ar

#### Cuidado

1. O produto não pode ser usado com ar contendo respingos de água.
2. Instale um separador de névoa (série AM), um microseparador de névoa (série AMD) ou um microseparador de névoa com pré-filtro (série AMH) no lado de alimentação de ar.
3. Ao usar injetores, etc., não deixe que líquidos, como água ou óleo, sejam inspirados com o ar.

### Manutenção

#### Cuidado

1. Substitua o elemento após um ano de uso ou quando a pressão ascendente atingir 0,1 MPa mesmo que não tenha atingido um ano.  
Se a operação for continuada sem substituir o elemento, a limpeza do ar de escape será reduzida.  
Ao substituir o elemento, também instale um novo O-ring.  
(Quando equipado com um indicador de serviço do elemento (especificação opcional: T), a condição do elemento poderá ser facilmente confirmada.)
2. Quando saturado com óleo, pontos vermelhos são exibidos na superfície do primeiro elemento. Verifique-o uma vez ao dia e substitua-o imediatamente por um novo elemento quando aparecem pontos vermelhos.  
Se a operação for continuada depois que os pontos vermelhos aparecerem, o segundo elemento também será saturado com óleo e a névoa de óleo inculida com corante vermelho será misturada com o ar de escape, contaminando o ar ao redor.

### Operação em uma sala limpa

#### Cuidado

1. Abra o saco interno da embalagem dupla em uma sala limpa ou em outro ambiente limpo.
2. Em uma área de fluxo descendente, monte com a porta de escape voltada para baixo.
3. Evite montar em locais onde o ar de escape soprará diretamente nas peças de trabalho, etc.
4. Confirme a velocidade de fluxo de escape e opere considerando o efeito de turbulência sobre a poeira, etc., em uma sala limpa.