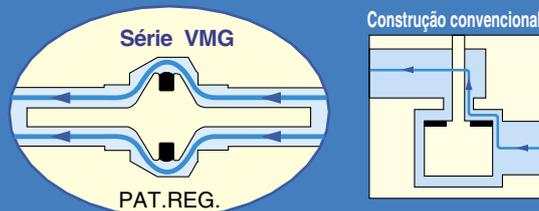


Pistola de ar

Secção de área efectiva
30 mm²

Queda de pressão inferior a 1%.
 (Tamanho do bocal: $\varnothing 2.5$)

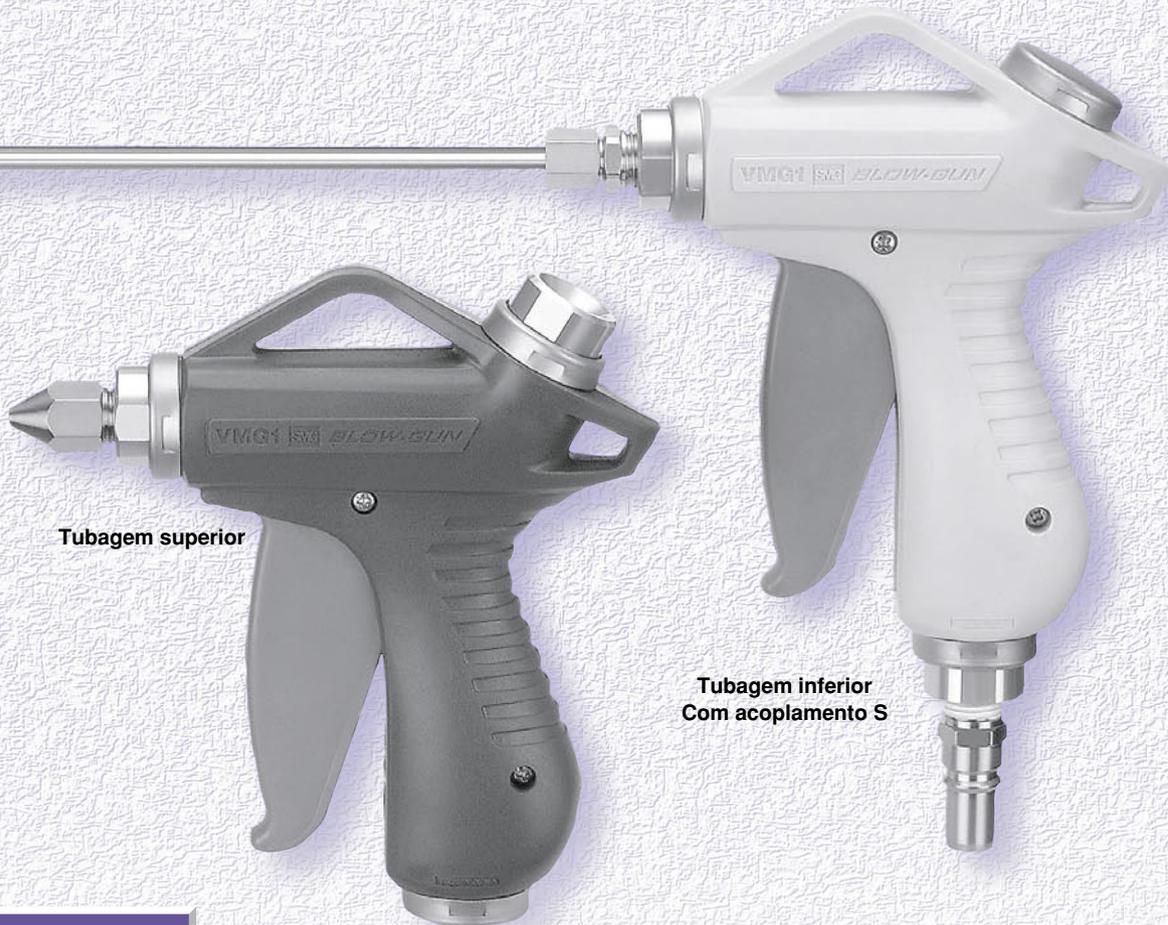
O desenho e a construção especiais da válvula economiza energia.
 Queda de pressão reduzida devido ao caudal suave do fluido



<Azul escuro>
Tubagem inferior

<Branco>
Tubagem superior

Série VMG



Tubagem superior

Tubagem inferior
Com acoplamento S

Tipo de bocal

Bocal de rosca macho



Bocal de ruído reduzido



Bocal de grande eficácia



Bocal de extensão de cobre



Sentido da tubagem

Inferior

Superior

Tipo de tubagem

Rc, NPT, G 1/4, 3/8

Com ligação de
acoplamento S (ligação rápida)

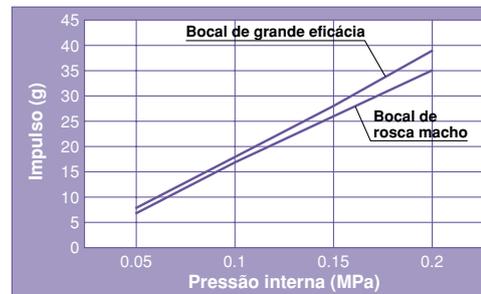
Cor do corpo

Branco

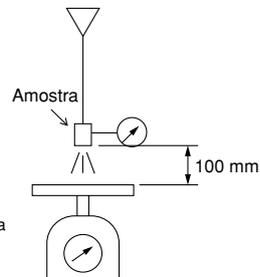
Azul escuro

Bocal de grande eficácia

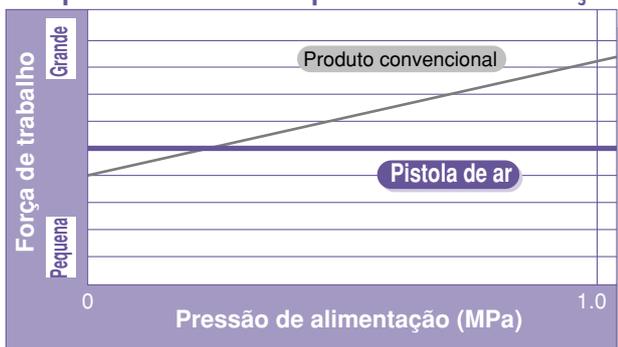
O impulso do sopro de ar foi aumentado em 10%. (em comparação com os bocais do mesmo diâmetro)



Escala: Precisão
Valor de medição
±0.2% ou menos
Temperatura: 20 C
Distância entre a amostra
e a escala: 100 mm

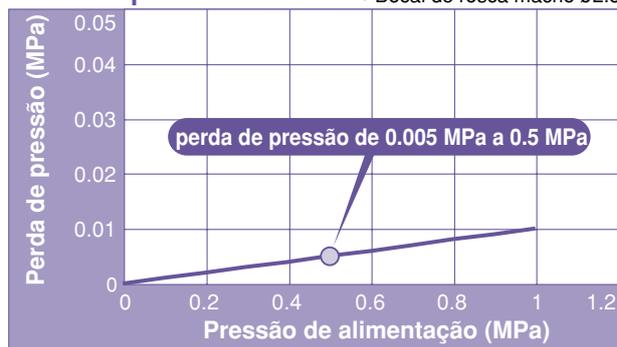


Fornecer força de trabalho constante independentemente da pressão de alimentação



Perda de pressão

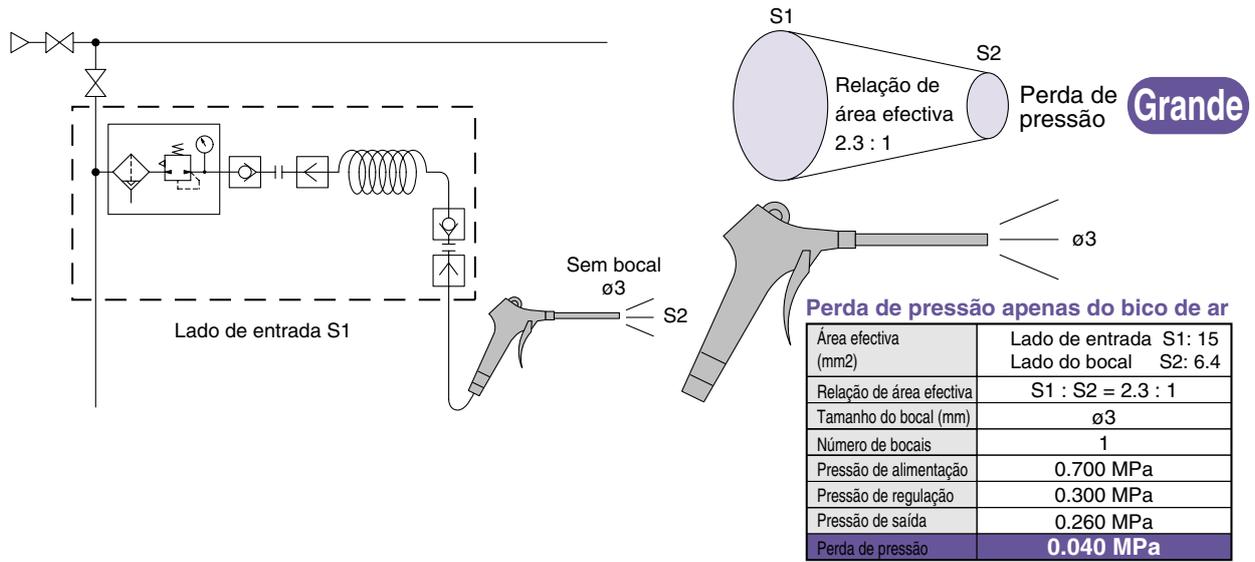
* Bocal de rosca macho ø2.5



Exemplo de melhoramento

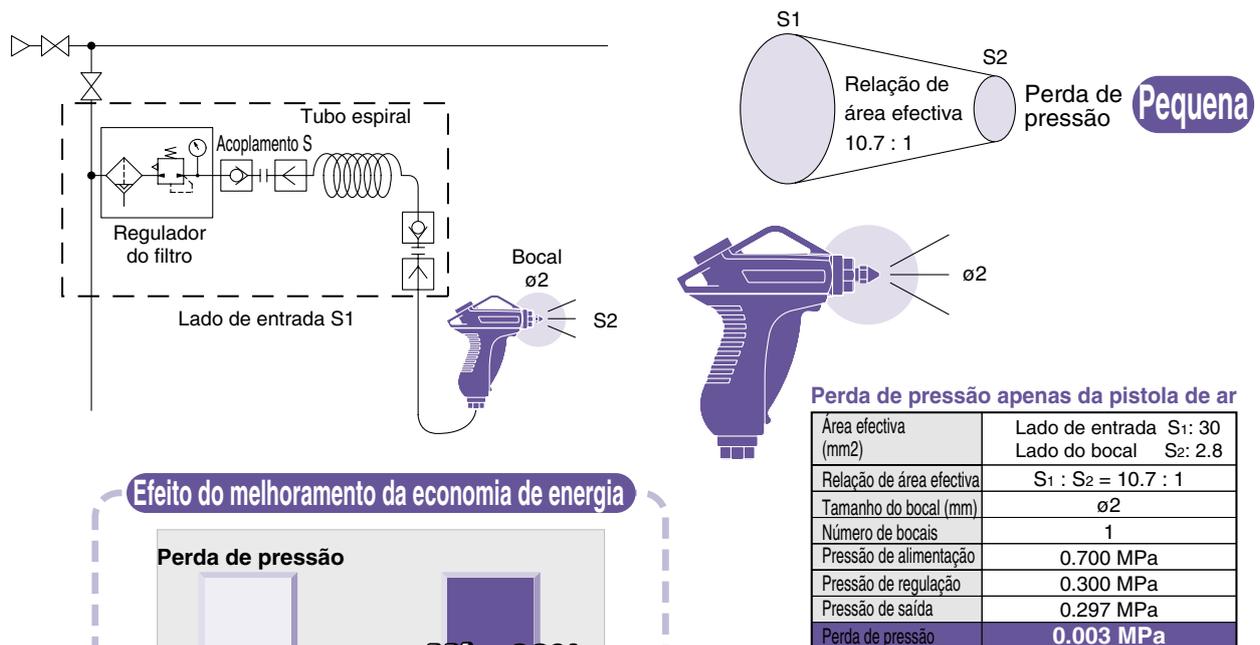
Antes do melhoramento

No caso dos bicos de ar, não são consideradas as medidas de poupança de energia.



Depois do melhoramento

Alteração de racores, tubagens e pistola de ar com grandes áreas efectivas.



Efeito do melhoramento da economia de energia



Produtos relacionados:

Bocal: Série KNPágina 4
 Acoplamento S: Série KKPágina 5
 Acoplamento S: Série KKHPágina 7

Regulador: Série ARPágina 8
 Filtro regulador: Série AWPágina 9

Pistola de ar

Série VMG



Como encomendar

VMG 1 1 W — **03** — **01**

Pistola de ar

Modelo standard

Série

1 Modelo de gatilho com corpo de resina

Entrada da tubagem

1	Inferior
2	Superior

Cor do corpo

W	Branco
BU	Azul escuro

Tipo de ligação da tubagem

-	Rc
N	NPT
F	G

Bocal

	Tipo	Modelo de bocal	Tamanho do bocal	
-		Sem bocal		
01	Bocal de rosca macho	KN-R02-100	ø1	
02		KN-R02-150	ø1.5	
03		KN-R02-200	ø2	
04		KN-R02-250	ø2.5	
11	Bocal de grande eficácia	KNH-R02-100	ø1	
12		KNH-R02-150	ø1.5	
13		KNH-R02-200	ø2	
21	Bocal de ruído reduzido com rosca macho	KNS-R02-075-4	ø0.75 x 4	
22		KNS-R02-090-8	ø0.9 x 8	
23		KNS-R02-100-4	ø1 x 4	
24		KNS-R02-110-8	ø1.1 x 8	
31	Bocal de extensão de cobre	Compr. 300 mm	KNL3-06-150	ø1.5
32			KNL3-06-200	ø2
33		Compr. 600 mm	KNL6-06-150	ø1.5
34			KNL6-06-200	ø2

Nota 1) Está montada uma peça de racor bicone H06-02.

Quando encomendar um bocal de extensão de cobre em separado, será também necessário um racor bicone para a ligação. Encomende um racor com a referência acima indicada para além do bocal.

Tamanho da ligação

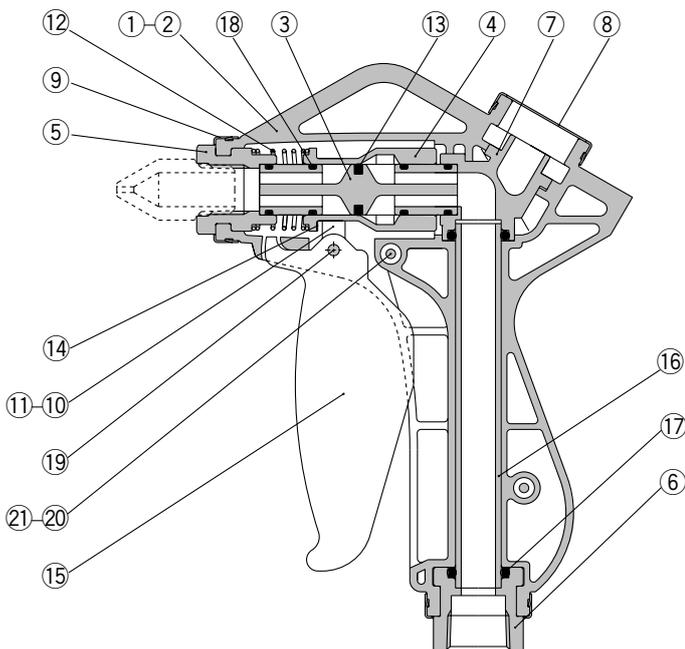
	Sistema de ligação da tubagem	Tamanho e referência	
02	Modelo com rosca	Rosca da ligação	1/4
03			3/8
11		Com acoplamento S ^{Nota 1)}	Ref. da ligação

Nota 1) No caso do modelo com ligação de acoplamento S, não especifique um símbolo (Rc) para o modelo de ligação da tubagem. O tamanho é Rc 1/4.

Características técnicas

Fluido	Ar	
Margem da pressão de trabalho	0 a 1.0 MPa	
Pressão de teste	1.5 MPa	
Temperatura ambiente e do fluido	-5 a 60°C (sem condensação)	
Área efectiva	30 mm² (sem bocal)	
Rosca da ligação	Rc, NPT, G 1/4, 3/8	
Entrada da tubagem	Inferior	Superior
Tamanho da ligação do bocal	Rc 1/4	
Peso	180 g	
Força de trabalho (quando a válvula está completamente aberta)	7 N	

Construção



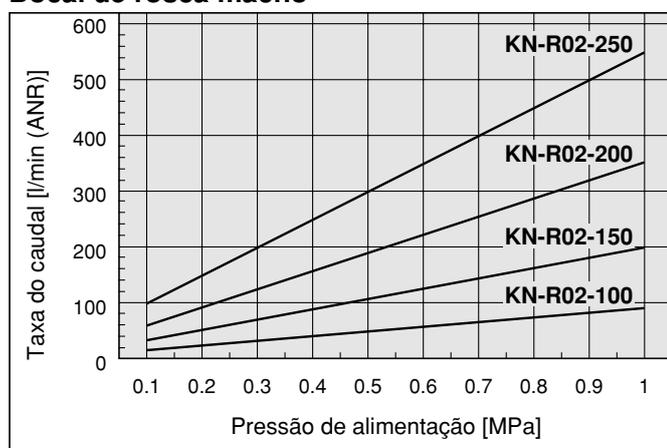
Lista de peças

N.º	Descrição	Material	Observações
1	Corpo L	PBT	
2	Corpo R	PBT	
3	Válvula principal	PBT	
4	Guia da válvula	Liga de alumínio	Cromado
5	Fixação do bocal	Liga de alumínio	Anodizado
6	Ligação	Liga de alumínio	Anodizado
7	Horizontal	PBT	
8	Tampa	Aço inoxidável	
9	Anel	Aço inoxidável	
10	Braço L	Aço inoxidável	
11	Braço R	Aço inoxidável	
12	Mola	Aço inoxidável	
13	Vedante da válvula principal	HNBR	
14	Cobertura da guia	Aço inoxidável	
15	Gatilho	PBT	
16	Tubo	PBT	*Apenas para VMG11
17	Junta tórica	NBR	
18	Junta tórica	NBR	
19	Pino paralelo	Aço inoxidável	
20	Parafuso Phillips de cabeça redonda	Aço inoxidável	
21	Porca hexagonal	Aço inoxidável	

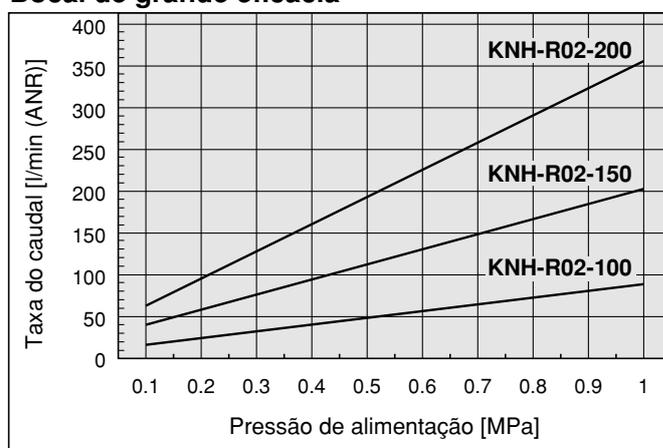
Características do caudal

Nota) Valores quando a válvula principal está completamente aberta.

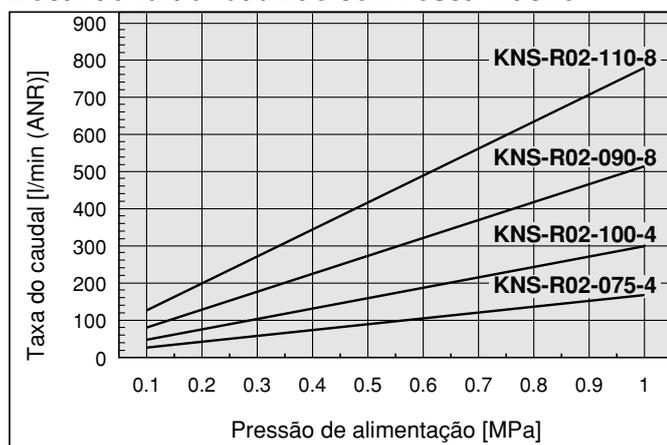
Bocal de rosca macho



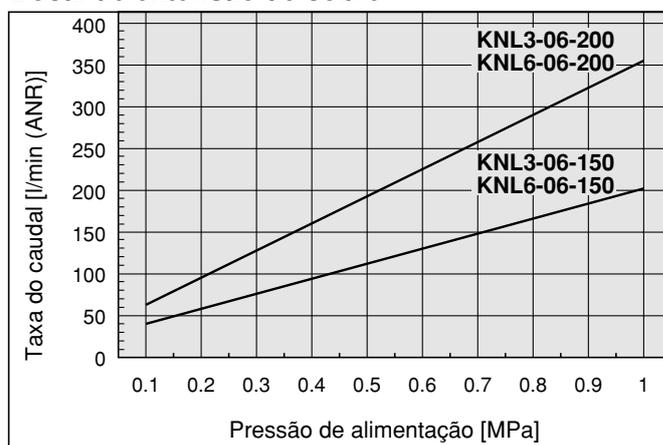
Bocal de grande eficácia



Bocal de ruído reduzido com rosca macho

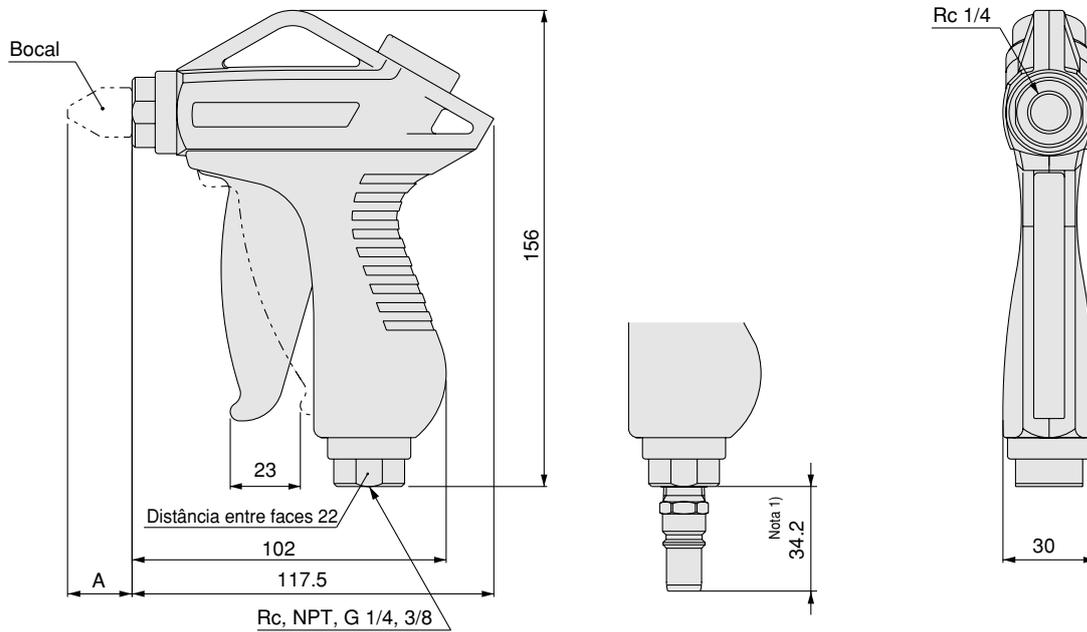


Bocal de extensão de cobre



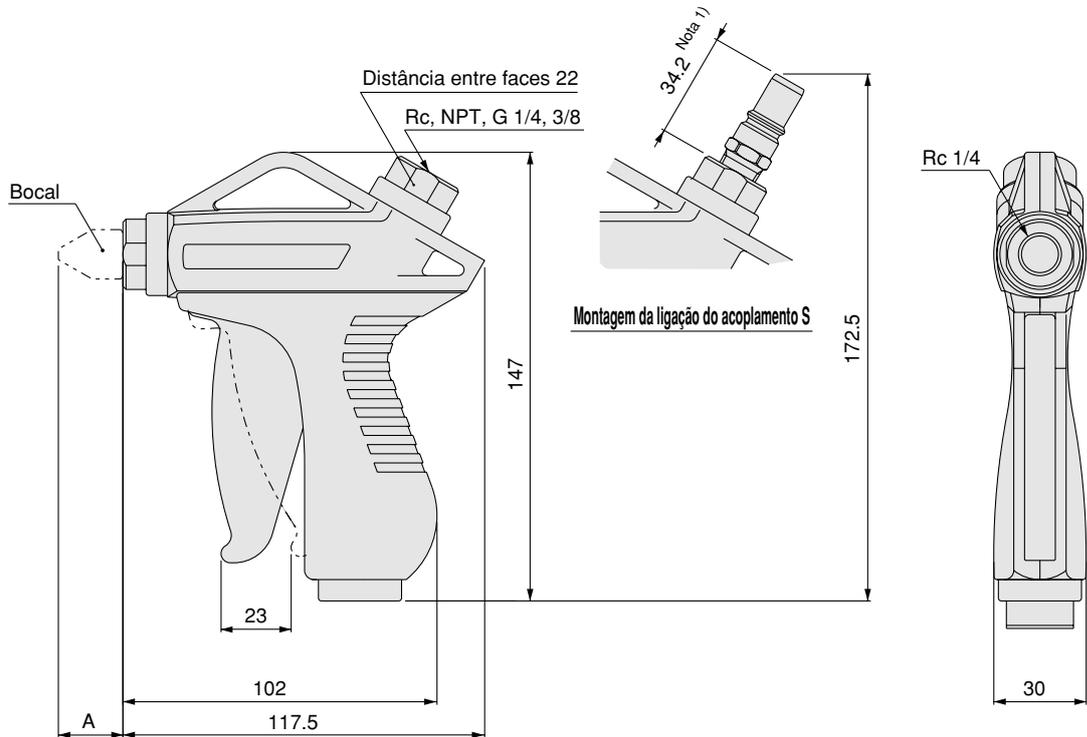
Dimensões

VMG11/Entrada da tubagem: Inferior



Montagem da ligação do acoplamento S

VMG12/Entrada da tubagem: Superior



Montagem da ligação do acoplamento S

(mm)			
Tipo	Modelo de bocal	Tamanho do bocal	A Nota 1)
Bocal de rosca macho	KN-R02-100	ø1	23.4
	KN-R02-150	ø1.5	23
	KN-R02-200	ø2	22.5
	KN-R02-250	ø2.5	22.1
Bocal de grande eficácia	KNH-R02-100	ø1	44
	KNH-R02-150	ø1.5	44
	KNH-R02-200	ø2	44

(mm)			
Tipo	Modelo de bocal	Tamanho do bocal	A Nota 1)
Bocal de ruído reduzido com rosca macho	KNS-R02-075-4	ø0.75 x 4	12
	KNS-R02-090-8	ø0.9 x 8	12
	KNS-R02-100-4	ø1 x 4	12
	KNS-R02-110-8	ø1.1 x 8	12
	KNS-R02-110-8	ø1.1 x 8	12
Bocal de extensão de cobre (com racor bicone H06-02)	KNL3-06-150	ø1.5	305.3
	KNL3-06-200	ø2	305.3
	KNL6-06-150	ø1.5	605.3
	KNL6-06-200	ø2	605.3

Nota 1) Dimensões de referência depois da instalação

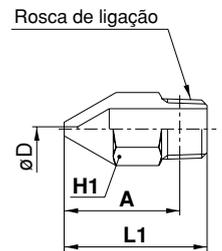
Dimensões: Bocal/Série KN

Bocal de rosca macho: KN

(mm)



Modelo	Tamanho do bocal D	Rosca de ligação	Distância entre faces H1	L1	A
KN-R02-100	ø1	R 1/4	14	31.4	25.4
KN-R02-150	ø1.5	R 1/4	14	31	25
KN-R02-200	ø2	R 1/4	14	30.5	24.5
KN-R02-250	ø2.5	R 1/4	14	30.1	24.1

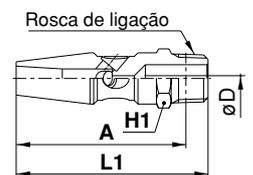


Bocal de grande eficácia: KNH

(mm)



Modelo	Tamanho do bocal D	Rosca de ligação	Distância entre faces H1	L1	A
KNH-R02-100	ø1	R 1/4	14	52	46
KNH-R02-150	ø1.5	R 1/4	14	52	46
KNH-R02-200	ø2	R 1/4	14	52	46



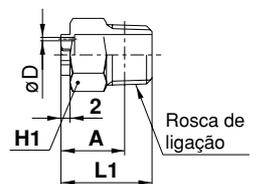
O impulso do sopro de ar foi aumentado em 10%.

Bocal de ruído reduzido com rosca macho: KNS

(mm)



Modelo	Tamanho do bocal D	Rosca de ligação	Distância entre faces H1	L1	A
KNS-R02-075-4	ø0.75 x 4	R 1/4	14	20	14
KNS-R02-090-8	ø0.9 x 8	R 1/4	14	20	14
KNS-R02-100-4	ø1 x 4	R 1/4	14	20	14
KNS-R02-110-8	ø1.1 x 8	R 1/4	14	20	14

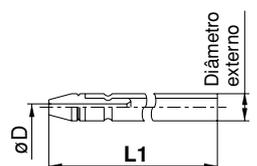


Bocal de extensão de cobre: KNL

(mm)



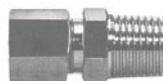
Modelo	Tamanho do bocal D	Diâmetro externo	L1
KNL3-06-150	ø1.5	ø6	300
KNL3-06-200	ø2	ø6	300
KNL6-06-150	ø1.5	ø6	600
KNL6-06-200	ø2	ø6	600



Nota) Quando encomendar um bocal de extensão de cobre em separado, será também necessário um racor bicone para a ligação à pistola de ar. Encomende um racor com a referência acima indicada para além do bocal.

Racor bicone (Para ligação do bocal de extensão de cobre)

Conector macho
H06-02



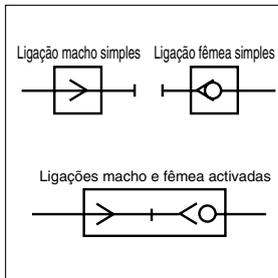
Produtos relacionados: Acoplamento S

Série KK

Grande secção efectiva Leve



Símbolo JIS



Características técnicas

Fluido	Ar, água (água industrial standard)
Margem da pressão de trabalho	0 a 1.0 MPa
Pressão de teste	1.5 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	Ar: -5 a 60°C Água: 5 a 40°C
Revestimento, vedação	Niquelado electrolítico (aplicação sem cobre), Com vedante na rosca macho

Desempenho

Método de ligação macho/fêmea	Conexão e desconexão instantânea
Válvula antirretorno	Ligação: Válvula antirretorno incorporada (standard)
Mecanismo de bloqueio de corredeira	Modelo de bloqueio manual (standard)

Área efectiva

Tamanho do corpo	Ligação macho	Ligação fêmea	Área efectiva mm ²
1/4	KK4P-02MS	KK4S-02MS	39

Foi melhorada a força de tensão dos tampões e ligações fêmea. Normalizamos o produto com uma cobertura da corredeira. A alteração do material do anel de bloqueio para PBT aumentou ainda mais o seu desempenho.

Utiliza um método de ligação único

Obtém-se um corpo fino e uma grande área efectiva com uma construção que não utiliza esferas de aço e, portanto não limita o percurso do caudal.

Anel de bloqueio (PBT)

Sem mola na zona do percurso do caudal

A perda de área efectiva é mínima devido à inexistência de mola para bloquear o percurso do caudal.

A configuração final da válvula antirretorno facilita o efeito de rectificação

Permite um caudal suave de fluidos.

Revestimento da corredeira

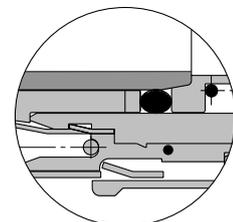
(Excepto para a Série KK2)

Construção da junta com fuga reduzida

Obtém-se uma vedação fiável através do contacto de superfície.

Mais leve

Juntamente com a redução do tamanho do corpo, são utilizadas peças de pressão e peças em resina para obter uma redução total do peso.



PAT.

Tampão (P)

Modelo de rosca macho

	Tamanho do corpo	Rosca da ligação	Ref.
	1/4	R 1/4	KK4P-02MS

Ligação fêmea (S)

Modelo de rosca macho

	Tamanho do corpo	Rosca da ligação	Ref.
	1/4	R 1/4	KK4S-02MS
		R 3/8	-03MS
		R 1/2	-04MS

Modelo de rosca fêmea

	Tamanho do corpo	Rosca da ligação	Ref.
	1/4	Rc 1/4	KK4S-02F
		Rc 3/8	-03F

Modelo de racor com porca (para tubos de uretano reforçados com fibra)

	Tamanho do corpo	Tubo aplicável D.E./D.I. do tubo mm	Ref.
	1/4	8/12	KK4S-80N
		8.5/12.5	-85N

Modelo recto com ligação instantânea

	Tamanho do corpo	D.E da tubagem aplicável mm	Ref.
	1/4	10	KK4S-10H
		12	-12H

Modelo em joelho com ligação instantânea

	Tamanho do corpo	D.E da tubagem aplicável mm	Ref.
	1/4	10	KK4S-10L
		12	-12L

Produtos relacionados: Acoplamento S

Série KKH

- Na extremidades do corpo é aplicada uma cobertura de borracha e uma resina PBT absorvente de grande impacto para absorver o impacto de uma queda equivalente a uma energia de impacto de 0.5 J.
- O caudal é equivalente aos modelos convencionais (Série KK).
- Foi melhorada a força de tensão dos tampões e ligações fêmea. Duas vezes mais resistentes que os modelos convencionais.



Características técnicas

Fluido	Ar, água (água industrial standard)
Margem da pressão de trabalho	0 a 1.0 MPa
Pressão de teste	1.5 MPa
Temperatura ambiente e do fluido	Ar: -5 a 60 C Água: 5 a 40C
Revestimento, vedação	Niquelado electrolítico (aplicação sem cobre), Com vedante na rosca macho
Ligação macho	Ligação macho série KK

Desempenho

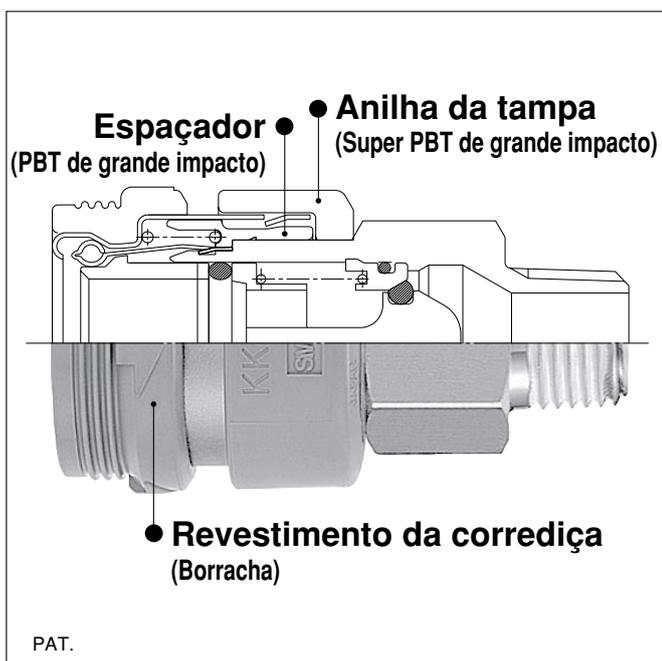
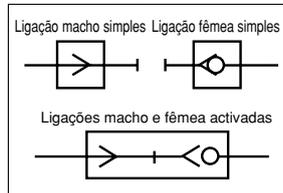
Conexão das ligações macho e fêmea	Ligação e desencravamento da ligação instantânea
Válvula antirretorno	Ligação: Válvula antirretorno incorporada (standard)
Mecanismo de bloqueio de correção	Nenhum

Área efectiva

Tamanho do corpo	Ligação macho	Ligação fêmea	Área efectiva mm ²
1/4	KK4P-02MS	KKH4S-02MS	39

O caudal é o mesmo porque as peças internas utilizam as peças comuns como os produtos standard de formato redondo.

Símbolo JIS



Ligação fêmea (S)

Modelo de rosca macho

Tamanho do corpo	Rosca da ligação	Ref.
1/4	R 1/4	KKH4S-02MS
	R 3/8	-03MS
	R 1/2	-04MS

Modelo de rosca fêmea

Tamanho do corpo	Rosca da ligação	Ref.
1/4	R 1/4	KKH4S-02F
	R 3/8	-03F

Modelo de racor com porca (para tubos de uretano reforçados com fibra)

Tamanho do corpo	Tubo aplicável D.E./D.I. do tubo mm	Ref.
1/4	8/12	KKH4S-80N
	8.5/12.5	-85N

A Série KKH só está disponível em ligações fêmeas.

Produtos relacionados: Regulador Série AR30 a 60

Como encomendar



AR30

AR 30 - F 03 BE 1N

Regulador

Tamanho do corpo

30	3/8
40	1/2
50	3/4
60	1

Tipo de rosca

-	Rosca métrica (M5)
N	NPT
F	G

Rosca da ligação

02	1/4
03	3/8
04	1/2
06	3/4
10	1

Opções

Símbolo	Conteúdo	Modelo aplicável
1 Nota 3)	Ajuste 0.02 a 0.2 MPa	AR30 a 60
N	Sem alívio	AR30 a 60
R	Sentido do caudal: Direita → Esquerda	AR30 a 60
Z Nota 4)	Unidade de medida para a placa de identificação do produto e para o manómetro: PSI, °F	AR30 a 60



Quando pretender mais de uma característica, ordene por ordem alfanumérica.
Nota 3) A única diferença em relação às características standard é a mola de ajuste para o regulador. Não limita o ajuste de 0.2MPa ou mais.

Nota 4) Para roscas de tipo M5 e NPT. De acordo com a nova Lei de Medições, este modelo é vendido apenas fora do Japão. (A unidade SI é utilizada no Japão.)

Acessórios

Símbolo	Conteúdo	Modelo aplicável
-	-	-
B Nota 1)	Com suporte	AR30 to 60
E	Com manómetro quadrado embutido (com indicador de limite)	AR30 to 60
G Nota 2)	Manómetro redondo (com indicador de limite)	AR30 to 60
H	Com porcas (para montagem em painel)	AR30 to 40



Nota 1) O conjunto do suporte não é enviado montado, mas é enviado em conjunto com o regulador.

Nota 2) Roscas de montagem do manómetro: AR30s1/8; AR40 a 60s1/4. O manómetro não é enviado montado, mas é enviado em conjunto com o regulador.

Combinação de acessórios/opções

⊙: Combinação disponível

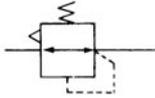
○: Varia de acordo com o modelo

■: Combinação não disponível

△: Disponível apenas com rosca NPT

Acessórios/ Características opcionais	Combinação	Símbolo	Acessórios				Opções				Regulador aplicável
			B	E	G	H	1	N	R	Z	
Com suporte (Com porcas)		B	■	○	⊙	■	⊙	⊙	△	⊙	⊙
Manómetro de pressão quadrado embutido		E	⊙	■	■	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙
Manómetro redondo		G	⊙	■	■	⊙	⊙	⊙	△	⊙	⊙
Com porcas (para montagem em painel)		H	■	○	⊙	■	⊙	⊙	△	○	○
Ajuste 0.02 a 0.2 MPa		-1	⊙	○	⊙	⊙	■	⊙	△	⊙	⊙
Modelo sem alívio		-N	⊙	○	⊙	⊙	⊙	■	△	⊙	⊙
Sentido do caudal: Direita R Esquerda		-R	⊙	○	⊙	⊙	⊙	■	△	⊙	⊙
Unidade de medida para a placa de identificação do produto e para o manómetro: PSI, °F		-Z	△	△	△	△	△	△	■	△	△

Símbolo JIS



Standard Características técnicas

Modelo	AR30	AR40	AR40-06	AR50	AR60
Rosca da ligação	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2	3/4	3/4, 1	1
Fluido	Ar				
Pressão de teste	1.5 MPa				
Pressão máx. de trabalho	1.0 MPa				
Margem da pressão de regulação	0.05 a 0.85 MPa				
Rosca de ligação do manómetro Nota 1)	1/8	1/4	1/4	1/4	1/4
Pressão de alívio	Pressão de ajuste + 0.05 MPa (com um caudal de alívio de 0.1 l/min (ANR))				
Temperatura ambiente e do fluido	s5 a 60°C (sem condensação)				
Construção	Tipo alívio				
Peso (kg)	0.29	0.44	0.47	1.17	1.22



Nota 1) O modelo de manómetro quadrado embutido não tem rosca de ligação.

Referência do acessório

Modelo aplicável		AR30	AR40	AR40-06	AR50	AR60
Acessórios						
Conjunto do suporte		AR30P-270AS	AR40P-270AS	AR40P-270AS	AR50P-270AS Nota 4)	AR50P-270AS Nota 4)
Porca de ajuste		AR30P-260S	AR40P-260S	AR40P-260S	s Nota 5)	s Nota 5)
Nota 2)	1.0 MPa	Modelo arredondado	G36-10-□01	G46-10-□02	G46-10-□02	G46-10-□02
		Embutido em encaixe quadrado Nota 3)	GC3-10AS	GC3-10AS	GC3-10AS	GC3-10AS
	0.2 MPa	Modelo arredondado	G36-2-□01	G46-2-□02	G46-2-□02	G46-2-□02
		Embutido em encaixe quadrado Nota 3)	GC3-2AS	GC3-2AS	GC3-2AS	GC3-2AS



Nota 1) O conjunto inclui um suporte e porcas de ajuste.

Nota 2) □ nas referências de um manómetro de pressão redondo indicam um tipo de rosca de ligação. Não é necessário qualquer indicação para R; no entanto, indique N para NPT. Entre em contacto com a SMC relativamente à rosca de ligação para NPT e ao fornecimento de um manómetro de pressão com escala em PSI.

Nota 3) Inclui uma junta tórica e 2 parafusos de montagem.

Nota 4) O conjunto inclui um suporte e 2 parafusos de montagem.

Nota 5) Contacte a SMC em relação às porcas de ajuste para o AR50 e AR60.





Série VMG

Normas de segurança

O objectivo destas normas de segurança é evitar situações de risco e/ou danos no equipamento. Estas normas indicam o nível de perigo potencial através das etiquetas "**Precaução**", "**Advertência**" ou "**Perigo**". Para garantir a segurança, observe as normas ISO 4414 ^{Note 1)}, JIS B 8370 ^{Note 2)} e as outras normas de segurança.

⚠ Precaução : O uso indevido pode causar prejuízos ou danos no equipamento.

⚠ Advertência : O uso indevido pode causar sérias lesões e inclusive a morte.

⚠ Perigo : Em casos extremos podem causar sérias lesões e inclusive a morte.

Nota 1) ISO 4414: Sistemas pneumáticos – Normativa para os sistemas pneumáticos.

Nota 2) JIS B 8370: Normativa para sistemas pneumáticos

⚠ Advertência

1. A compatibilidade do equipamento pneumático é da responsabilidade exclusiva da pessoa que desenha ou decide as suas especificações.

Uma vez que os produtos aqui especificados podem ser utilizados em diferentes condições de trabalho, a sua compatibilidade para uma aplicação determinada deve basear-se em especificações ou na realização de provas para confirmar a viabilidade do equipamento sob as condições da operação. Tenha cuidado ao determinar a compatibilidade do fluido que vai utilizar. O desempenho e a segurança esperados são da responsabilidade do indivíduo que tenha determinado a compatibilidade do sistema. Esta pessoa deve rever frequentemente se os elementos especificados são os adequados, consultando a última informação do catálogo para poder ter em conta qualquer possibilidade de falha do equipamento ao configurar o sistema.

2. As máquinas e equipamentos pneumáticos devem ser utilizados só por pessoal qualificado.

O ar comprimido pode ser perigoso se utilizado incorrectamente. O manuseamento, assim como os trabalhos de montagem e reparação devem ser realizados por pessoal qualificado.

3. Não realize trabalhos de manutenção em máquinas e equipamento, nem tente substituir componentes sem tomar as medidas de segurança correspondentes.

1. A inspecção e manutenção da maquinaria/equipamento não devem ser efectuados sem antes terem sido confirmadas as medidas que evitem a queda ou deslizamento dos objectos accionados.

2. Para substituir componentes, confirme que foram tomadas as medidas de segurança tal como se indica acima. Elimine a pressão que alimenta o equipamento e coloque em escape todo o ar residual do sistema.

3. Antes de reiniciar o equipamento tome as medidas necessárias para prevenir possíveis acidentes de arranque, entre outros, da haste do cilindro.

4. Consulte a SMC se previr o uso do produto numa das seguintes condições:

1. As condições de aplicação fora das especificações indicadas ou se o produto for usado ao ar livre (intempérie).

2. Instalação do equipamento em conjunto com energia atómica, caminhos de ferro, navegação aérea, veículos, equipamento médico, alimentação e bebidas, equipamento recreativo, circuitos de paragem de emergência, circuitos de travagem em aplicações de prensagem, ou equipamento de segurança.

3. Se o produto for usado para aplicações que possam provocar consequências negativas em pessoas, bens ou animais e requer uma análise especial de segurança.



Série VMG

Precauções específicas do produto 1

Leia as "Precauções para Manuseamento de Dispositivos Pneumáticos" (M-03-E3A) antes da utilização.

Seleção

⚠ Advertência

1. Confirme as características.

Os produtos descritos neste catálogo foram exclusivamente concebidos para serem utilizados em sistemas de ar comprimido. Se os produtos forem utilizados em condições em que a pressão, temperatura, etc., se situarem fora da margem das características técnicas, podem ocorrer danos e/ou um funcionamento defeituoso. Não utilize nestas condições.

⚠ Precaução

1. Não utilize a pistola de ar com substâncias inflamáveis, explosivas ou tóxicas, tal como gás, gases combustíveis e refrigerantes. Essas substâncias podem provocar a exsudação no interior da pistola de ar.

Montagem

⚠ Advertência

1. Instale uma válvula de paragem no lado da pressão de alimentação da pistola de ar para permitir uma paragem de emergência em caso de fugas ou danos inesperados.
2. Ao instalar um bocal na pistola de ar coloque vedante à volta da rosca do bocal.
3. Quando instalar o bocal, aperte a fixação do bocal da pistola de ar utilizando uma chave de bocas de 22 mm de distância entre faces nas duas superfícies chanfradas da fixação sem aplicar força no corpo. Em seguida, aperte o bocal com uma força dentro da seguinte margem de binários de aperto. Como referência, é equivalente a 2 a 3 voltas adicionais com uma ferramenta depois de apertar manualmente.



Margem do binário de aperto do bocal	12 a 14 N·m
--------------------------------------	-------------

Se não apertar bem, o bocal pode desapertar-se.

Tubagem

⚠ Precaução

1. Confirme o modelo, tipo e tamanho antes da instalação.

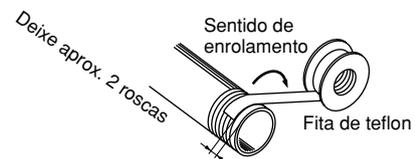
Verifique igualmente o produto não está riscado, golpeado ou com rachas.

2. Antes da tubagem

Antes de ligar a tubagem, esta deve ser bem limpa com ar ou água para eliminar as aparas, óleo de corte e outros detritos.

3. Uso de fita vedante

Quando unir os tubos e acessórios, procure que não cheguem à parte inferior da tubagem fragmentos procedentes das roscas dos tubos, nem material vedante. Assim, quando usar fita Teflon, deixe na extremidade entre 1.5 a 2 filetes sem cobrir.



4. Quando apertar as roscas, aperte a fixação do bocal da pistola de ar utilizando uma chave de bocas de 22 mm de distância entre faces nas duas superfícies chanfradas da fixação sem aplicar força no corpo. Em seguida, aperte o bocal com um binário de aperto especificado na tabela abaixo. Como referência, é equivalente a 2 a 3 voltas adicionais com uma ferramenta depois de apertar manualmente.

Tenha cuidado ao apertar com um binário para além das margens da tabela abaixo pode provocar danos no corpo.



Rosca macho	Binário de aperto N·m
R 1/4	12 a 14
R 3/8	22 a 24

5. Deixe um comprimento extra quando ligar o tubo para se ajustar as alterações de comprimento do tubo devido à pressão.
6. Não torça, nem aplique uma força de rotação ou de tensão ou carga momentânea na ligação ou no tubo. Os racores podem partir-se ou a tubagem pode ficar esmagada, explodir ou soltar-se.
7. Não desgaste, entrelace nem risque a tubagem. O tubo pode romper-se, explodir ou desapertar-se.



Série VMG

Precauções específicas do produto 2

Leia as "Precauções para Manuseamento de Dispositivos Pneumáticos" (M-03-E3A) antes da utilização.

Lubrificação

⚠ Advertência

1. Não lubrifique o produto.

Pode contaminar ou danificar o objecto.

Alimentação de ar

⚠ Advertência

1. Utilize ar limpo.

Não utilize ar comprimido que contenha químicos, óleos sintéticos que contenham solventes orgânicos, sal ou gases corrosivos, etc., dado que isso pode provocar danos ou um funcionamento defeituoso.

⚠ Precaução

1. Instale filtros de ar

Instale filtros de no lado de entrada da pistola de ar. O grau de filtragem deve ser de 5 mm ou mais fino.

2. Instale um refrigerador, um secador de ar ou um separador de água, etc.

Uma purga excessiva do ar pode provocar um funcionamento defeituoso da pistola de ar e contaminar ou danificar o objecto. Para o evitar, instale um refrigerador, um secador de ar ou um separador de água, etc.

Ambiente de trabalho

⚠ Advertência

1. Não utilize em ambientes em que o produto esteja em contacto directo com gases corrosivos, químicos, água salgada, água ou vapor, ou em que as mesmas substâncias possam aderir ao produto.

2. Num ambiente exposto à luz directa do sol coloque o produto à sombra.

3. Não utilize num ambiente próximo de fontes de calor.

4. Não utilize em ambientes com problemas de electricidade estática. Pode provocar um funcionamento defeituoso ou falhas no sistema. Consulte a SMC se precisar de utilizar num ambiente como este.

5. Não utilize em ambientes com partículas. Existe perigo de incêndio provocado pelas aparas de soldadura. Consulte a SMC se precisar de utilizar num ambiente como este.

6. Evite utilizar em ambientes em que o produto seja exposto a óleos de corte, lubrificantes ou líquidos de refrigeração. Contacte a SMC para utilizar em ambientes em que o produto seja exposto a líquidos como óleos de corte, lubrificantes ou líquidos de refrigeração.

Manutenção

⚠ Precaução

1. Nas inspecções periódicas, verifique os seguintes elementos e substitua as peças se for necessário.

- Riscos, ranhuras, abrasão, corrosão
- Fuga de ar
- Torção, esmagamento e rotação do tubo ligados
- Endurecimento, deterioração ou amolecimento dos tubos ligados
- Bocal desapertado

2. Quando retirar o produto, interrompa a alimentação de pressão, expulse o ar comprimido na tubagem e confirme o estado da expulsão para a atmosfera.

3. Não desmonte nem modifique o corpo do produto.

Funcionamento

⚠ Advertência

1. Para evitar a vibração do bocal devido à pressão de ar, confirme que o bocal não está solto puxando-o à mão antes de utilizar.

2. Utilize óculos de segurança para se proteger dos salpicos das substâncias.

3. Não dirija a extremidade do bocal à cara ou outras partes do corpo. Pode ser perigoso para o pessoal.

4. Não utilize o produto para limpar substâncias tóxicas ou químicas.

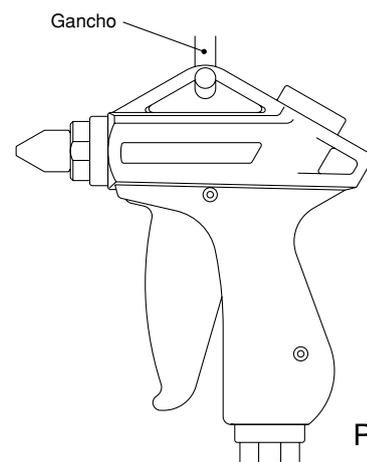
5. Não deixe cair o produto nem o pise, nem tropece nele. Pode provocar danos no produto.

6. Não utilize o produto para provocar distúrbios de ordem pública ou de higiene pública.

7. Este produto não é um brinquedo.

8. Depois de utilizar a pistola de ar, pendure o equipamento num gancho, etc.

Se deixar o produto num local com muito pó, as partículas podem entrar no produto e provocar um funcionamento deficiente.





EUROPEAN SUBSIDIARIES:



Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285
E-mail: office@smc.at
http://www.smc.at



France

SMC Pneumatique, S.A.
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010
E-mail: contact@smc-france.fr
http://www.smc-france.fr



Netherlands

SMC Pneumatics BV
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880
E-mail: info@smcpneumatics.nl
http://www.smcpneumatics.nl



Spain

SMC España, S.A.
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124
E-mail: post@smc.smces.es
http://www.smces.es



Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466
E-mail: info@smcpneumatics.be
http://www.smcpneumatics.be



Germany

SMC Pneumatik GmbH
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139
E-mail: info@smc-pneumatik.de
http://www.smc-pneumatik.de



Norway

SMC Pneumatics Norway A/S
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21
E-mail: post@smc-norge.no
http://www.smc-norge.no



Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90
E-mail: post@smcpneumatics.se
http://www.smc.nu



Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD
16 Kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519
E-mail: office@smc.bg
http://www.smc.bg



Greece

S. Parianopoulos S.A.
7, Konstantinoupoleos Street, GR-11855 Athens
Phone: +30 (0)1-3426076, Fax: +30 (0)1-3455578
E-mail: parianos@hol.gr
http://www.smceu.com



Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087
E-mail: office@smc.pl
http://www.smc.pl



Switzerland

SMC Pneumatik AG
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191
E-mail: info@smc.ch
http://www.smc.ch



Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.
Cromerec 12, 10000 ZAGREB
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74
E-mail: office@smc.hr
http://www.smceu.com



Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344
E-mail: office@smc-automation.hu
http://www.smc-automation.hu



Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36
E-mail: postpt@smc.smces.es
http://www.smces.es



Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydanı Istanbul
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519
E-mail: smc-entek@entek.com.tr
http://www.entek.com.tr



Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034
E-mail: office@smc.cz
http://www.smc.cz



Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500
E-mail: sales@smcpneumatics.ie
http://www.smcpneumatics.ie



Romania

SMC Romania srl
Str Frunzei 29, Sector 2, Bucharest
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489
E-mail: smcromania@smcromania.ro
http://www.smcromania.ro



UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk
http://www.smcpneumatics.co.uk



Denmark

SMC Pneumatik A/S
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk
http://www.smc.dk.com



Italy

SMC Italia S.p.A
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365
E-mail: mailbox@smcitalia.it
http://www.smcitalia.it



Russia

SMC Pneumatik LLC.
4B Sverdlovskaja nab, St. Petersburg 195009
Phone: +812 718 5445, Fax: +812 718 5449
E-mail: info@smc-pneumatik.ru
http://www.smc-pneumatik.ru



Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ
Laki 12-101, 106 21 Tallinn
Phone: +372 (0)6 593540, Fax: +372 (0)6 593541
E-mail: smc@smcpneumatics.ee
http://www.smcpneumatics.ee



Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA
Smerla 1-705, Riga LV-1006, Latvia
Phone: +371 781-77-00, Fax: +371 781-77-01
E-mail: info@smclv.lv
http://www.smclv.lv



Slovakia

SMC Priemyselna Automatizacia, s.r.o.
Námestie Martina Benku 10, SK-81107 Bratislava
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028
E-mail: office@smc.sk
http://www.smc.sk



Finland

SMC Pneumatics Finland OY
PL72, Tiistiniittyntie 4, SF-02031 ESPOO
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595
E-mail: smcfi@smc.fi
http://www.smc.fi



Lithuania

SMC Pneumatics Lietuva, UAB
Savanoriu pr. 180, LT-01354 Vilnius, Lithuania
Phone: +370 5 264 81 26, Fax: +370 5 264 81 26



Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249
E-mail: office@smc-ind-avtom.si
http://www.smc-ind-avtom.si



OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>
<http://www.smcworld.com>