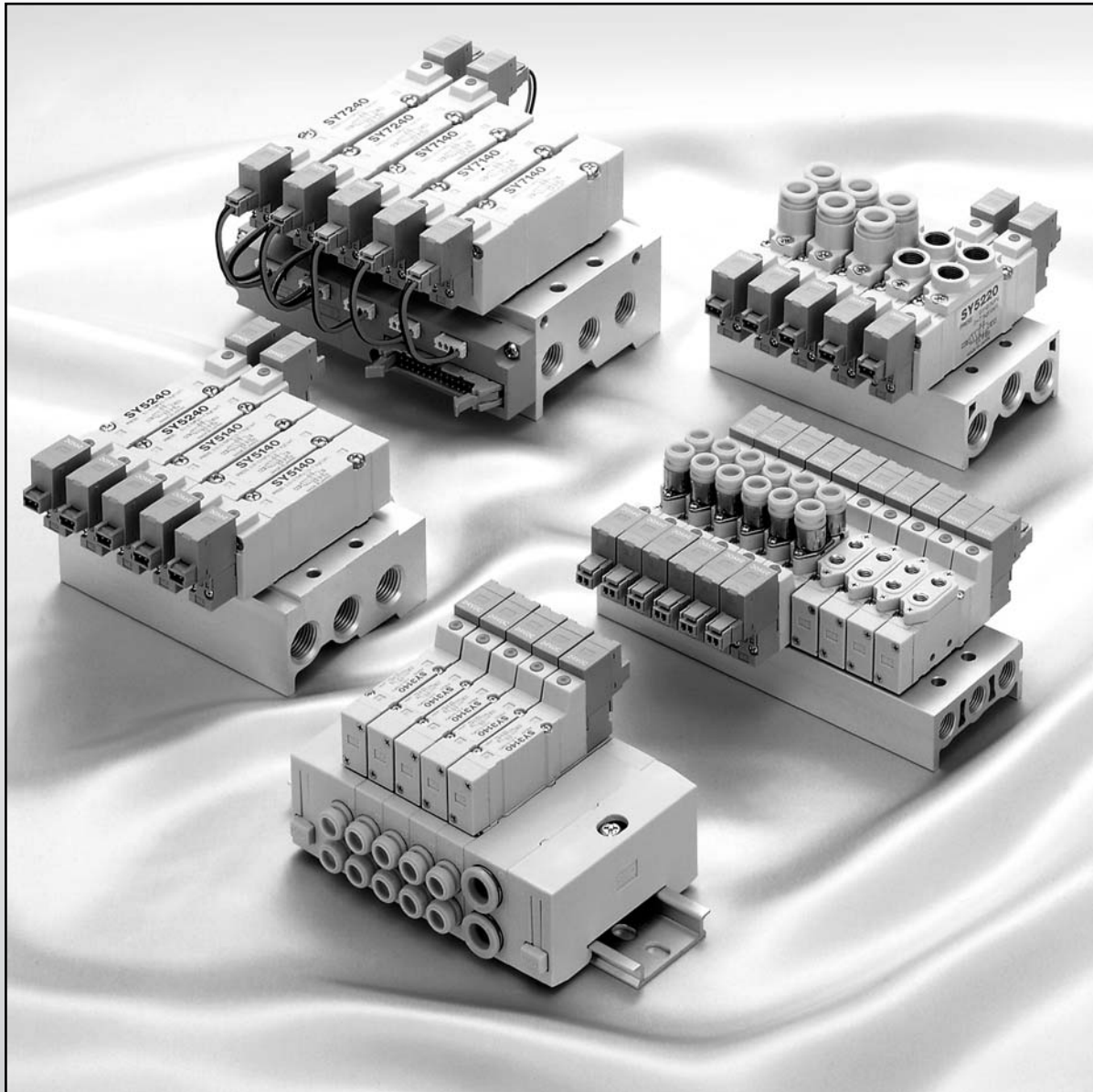


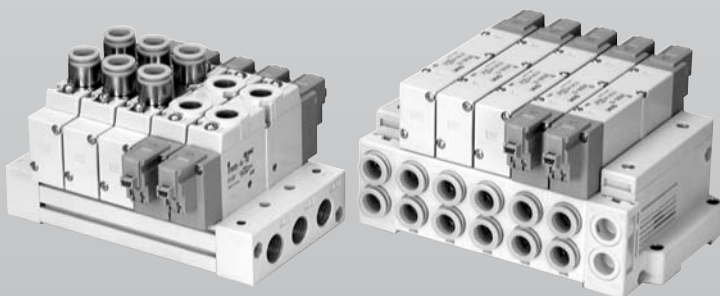
Alta capacidade e opções simples

Série SY

Electroválvula de 5 vias com vedação elástica



Novo lançamento da série SY9000



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

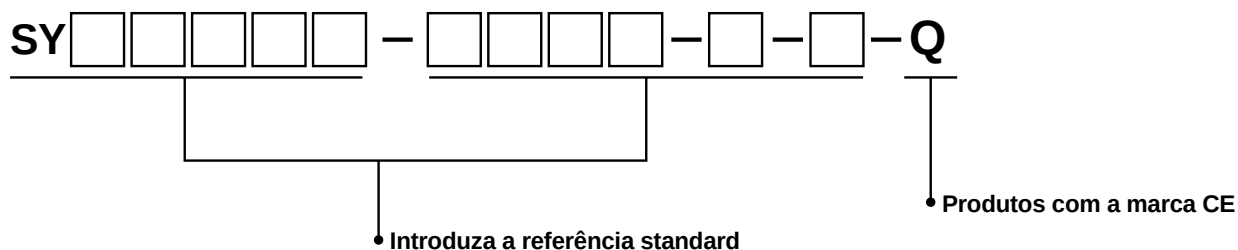


Produtos com a marca CE

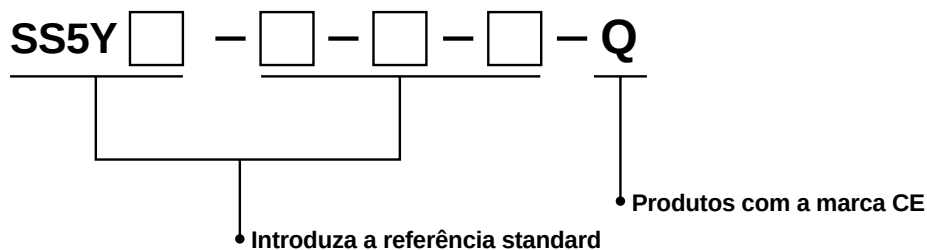
A série SY respeita as directivas EMC e a Directiva de Energia Reduzida baseada na aprovação da TUV Rheinland, um Corpo Certificado da CE (Número de autorização da CE 0197).

Quando encomendar produtos com a marca CE, adicione "-Q" no final da referência standard.

Como encomendar as válvulas



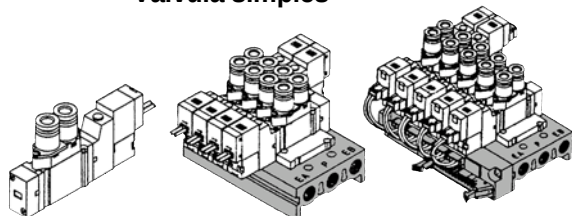
Como encomendar as placas base



Nota) Contacte a SMC para obter mais informações, visto que existem limitações dos modelos, características da tensão, ligação eléctrica, etc.

Com corpo roscado

Válvula simples



Válvula simples

Montagem em placa base

Funções	1.2-4 a 1.2-5
Tabela de velocidade do cilindro	1.2-6
Variações da válvula	1.2-7
Variações do tipo de bloco	1.2-8 a 1.2-9

P. 1.2-10 a 1.2-27

Montagem em placa base/ cablagem individual

P. 1.2-46 a 1.2-51

Bloco expansível/ cablagem individual

P. 1.2-52 a 1.2-55

Montagem em placa base/ cabo plano

P. 1.2-56 a 1.2-61

Bloco expansível/cabo plano

P. 1.2-62 a 1.2-67

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

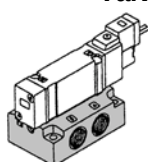
VF

VFR

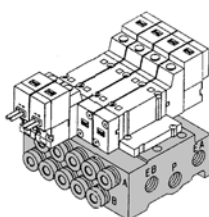
VP7

Montagem em placa base

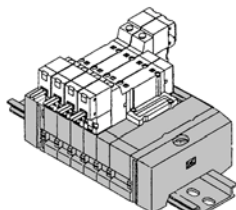
Válvula simples



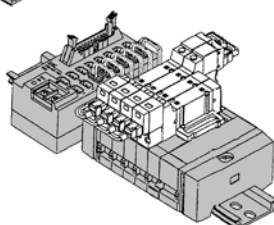
Válvula simples



Montagem em placa base



Bloco expansível



Montagem em placa base/ cablagem individual

P. 1.2-28 a 1.2-45

P. 1.2-68 a 1.2-77

Bloco expansível/ cablagem individual

P. 1.2-78 a 1.2-83

Montagem em placa base/ cabo plano

P. 1.2-84 a 1.2-91

Bloco expansível/calha DIN/cablagem individual

P. 1.2-92 a 1.2-103

Bloco expansível/cabo plano

P. 1.2-104 a 1.2-114

Bloco expansível/calha DIN/caixa do conector

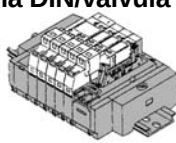
P. 1.2-115 a 1.2-123

Bloco expansível/calha DIN/válvula com cablagem interna

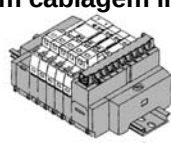
P. 1.2-124 a 1.2-162



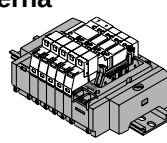
Tipo 45F
Sub-conector D



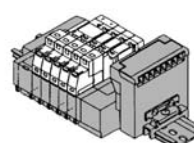
Tipo 45P
Cabo plano



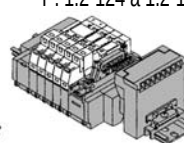
Tipo 45T
Bloco do terminal



Tipo 45G
Cabo plano com
cablagem para PC



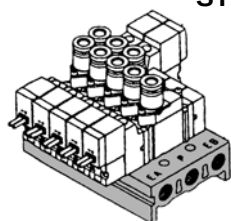
Tipo 45S
Transmissão em série



Tipo 45S1
Transmissão em série
(tipo separado)

SY300/500 Válvulas de 3 vias

P. 1.2-163 a 1.2-167



Execuções especiais

P. 1.2-168 a 1.2-177

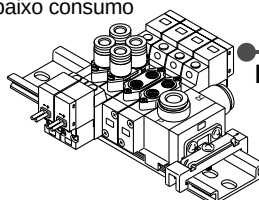
- Modelo 45S2/Tipo transmissão em série com SMC IN313
- Modelo 45S3/Tipo transmissão em série com OMRON G71-OD16
- Pilotagem externa e silenciador incorporado
- Modelo de montagem mista
- Conector DIN (DIN43650C standard)
- Mod. corpo roscado com pilotagem externa
- Características da válvula principal de borracha fluorada
- Electroválvula de baixo consumo

Precauções específicas do produto

P. 1.2-178 a 1.2-182

Bloco tipo cassete

P. 1.2-183 to 1.2-206



Alta capacidade e opções simples

Electroválvula de 5 vias

SY3000/5000/7000/9000

Baixo consumo de energia: 0.5W

(Valor da corrente: 21mA a 24VCC)

O baixo consumo de energia permite um funcionamento directo por um PLC e a redução de custos é conseguida através da utilização de uma fonte de alimentação mais reduzida e dispositivos de comutação e a eliminação de placas de relé.

[Também está disponível um modelo economizador [0.22W]. Consulte a pág. 1.2-177 para obter mais informações.]

Desenho compacto com elevada capacidade de caudal de 1668.6 a 2944.5 Nl/min com a mesma largura do corpo

Cilindros de idêntico tamanho podem funcionar com uma única válvula de tamanho mais reduzido que o modelo convencional, contribuindo para uma economia dos dois espaços e de custos.

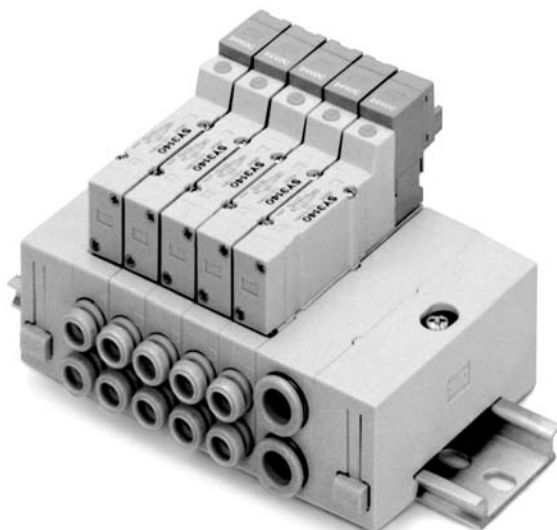
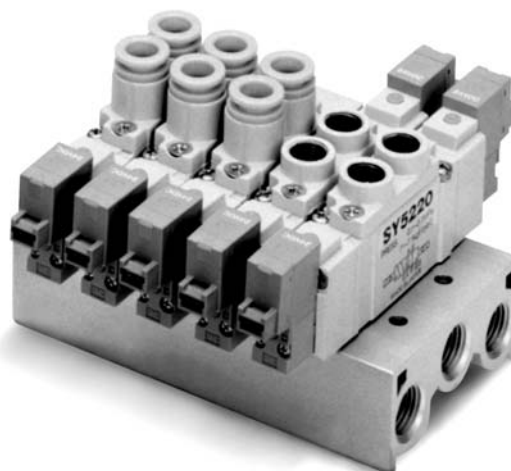
Válvulas para accionar cilindros tam. $\varnothing 6$ a $\varnothing 200$ Pressão: 0.5MPa, Factor de carga: 50%

Montagem em placa base (sub-placa)	Veloc. cilindro mm/s	Diâmetro do cilindro mm																
		Série CJ2				Série CM2				Série MB/CA1				Série CS1				
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø140	ø160	ø180	ø200
SY3000	294,5	150																
		300																
		450																
		600																
		750																
SY5000	687	150																
		300																
		450																
		600																
		750																
SY7000	1177,8	150											*	*				
		300									*	*						
		450								*	*							
		600								*	*							
		750							*	*								
SY9000	2748,2	150												*	*	*		
		300										*	*	*				
		450									*	*	*					
		600								*	*	*						
		750							*	*	*							

A velocidade dos cilindros CJ2 e CM2 é controlada por um orifício fixo integrado no cilindro.

* As velocidades do cilindro são para a extensão do cilindro.

* O símbolo "*" indica as condições com o SGP (ligações de aço).



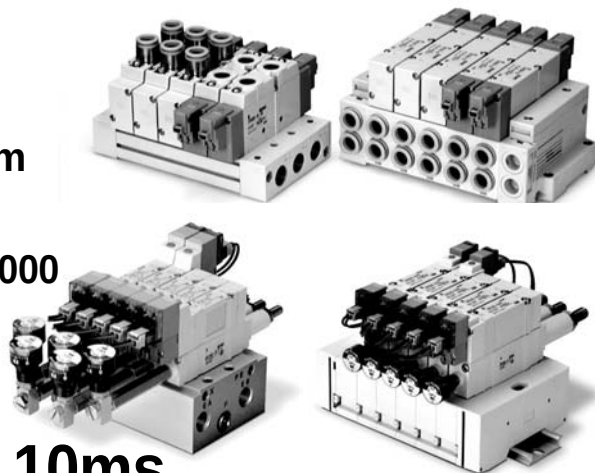
Vida útil longa com mais de 50 milhões de ciclos

(Baseado nas condições dos testes de vida útil da SMC.)

Consegue-se uma vida útil longa com um novo desenho de pilotagem, anéis guia que evitam a excentricidade da válvula principal, e uma grande força de retorno.

Novo

- Electroválvula de 5 vias série SY9000
N_l/min 2748.2 (modelo de montagem em placa base com sub-placa)
- Regulador de interface série ARBY3000/5000
(para a série SY3000/5000)



Resposta a alta velocidade: 10ms

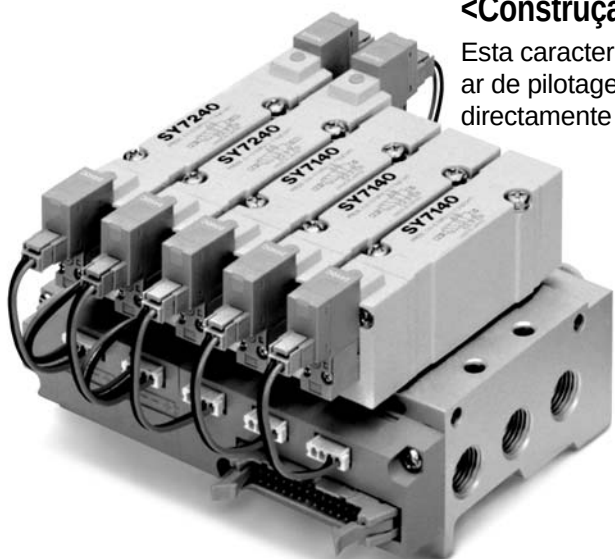
(Electroválvula monoestável SY3000, 0.5MPa, 20°C) (valor representativo)

O desenho inovador da válvula de pilotagem possibilita uma rápida resposta de 10ms enquanto o consumo de energia se reduz a metade.

Eliminação da condensação e ruído de escape da válvula de pilotagem.

<Construção de escape comum para a válvula principal/pilotagem>

Esta característica permite um ambiente de trabalho mais limpo e silencioso porque o ar de pilotagem é libertado pelo corpo da válvula principal em vez de sair directamente para a atmosfera.



Roscas de ligação intercambiáveis

<Modelo com corpo roscado>

	Roscas de ligação intercambiáveis			
SY3000	C4		C6	M5
SY5000	C4	C6	C8	1/8
SY7000	C8		C10	1/4
SY9000	C8	C10	C12	Rc1/4 3/8

C# = Tamanho do cartucho dos racores do tubo

- Para SY5000

[SY5000-6A-01]

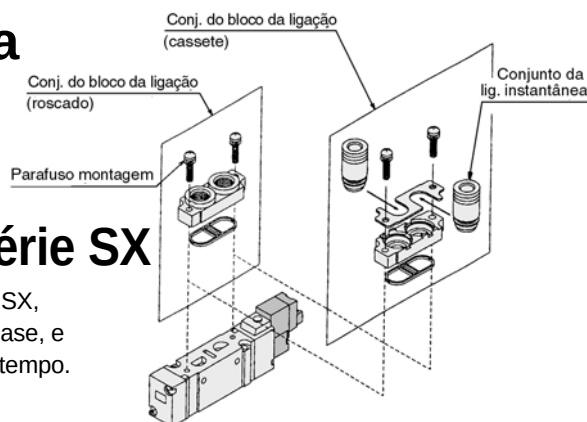
[SY5000-6A-C6]

Excelente desempenho da junta

As juntas de borracha especiais da válvula principal melhoram a durabilidade e o funcionamento, reduzindo as falhas consideravelmente numa grande variedade de condições de trabalho.

Mesmas bases da válvula que na série SX

A placa base e a sub-placa sem cablagem interna são comuns com a série SX, tornando possível a montagem das duas séries SX a SY na mesma placa base, e reduzindo também a base quando as duas séries são utilizadas ao mesmo tempo.



Desenho estético e de último modelo

Foram adoptados tons brancos brilhantes e um desenho claro como complemento para ambientes de trabalho de alta tecnologia.

Os valores apresentados neste catálogo servem apenas de referência e não são garantidos.

Tabela de velocidade do cilindro

* Os valores do gráfico abaixo servem para referência.
Confirme as condições actuais com o programa de dimensionamento da SMC.

Corpo roscado

Série	Velocidade do cilindro mm/s	Diâmetro do cilindro mm														
		Série CJ2 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 60mm			Série CM2 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 300mm				Série MB/CA1 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 500mm					Série CS1 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 1000mm		
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø140	ø160
SY3120 -C6 N ₂ /min = 225.7	150															
	300															
	450															
	600															
	750															
SY5120 -01 N ₂ /min = 579.1	150															
	300															
	450															
	600															
	750															
SY7120 -02 N ₂ /min = 854	150															
	300															
	450															
	600															
	750															
SY9120 -03 N ₂ /min = 2061.2	150														*	*
	300												*			
	450											*				
	600										*	*				
	750										*	*				



A velocidade dos cilindros CJ2 e CM2 é controlada por um orifício fixo integrado no cilindro.
* As velocidades do cilindro são para a extensão do cilindro.

* O símbolo "*" indica as condições com o SGP (tubagem de aço).

Montagem em placa base (com sub-placa)

Série	Velocidade do cilindro mm/s	Diâmetro do cilindro mm																
		Série CJ2 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 60mm			Série CM2 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 300mm				Série MB/CA1 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 500mm					Série CS1 Pressão 0.5MPa Factor de carga 50% Curso do cilindro 1000mm				
		ø6	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40	ø40	ø50	ø63	ø80	ø100	ø125	ø140	ø160	ø180	ø200
SY3140 -01 N ₂ /min = 294.5	150																	
	300																	
	450																	
	600																	
	750																	
SY5140 -02 N ₂ /min=687	150																	
	300																	
	450																	
	600																	
	750																	
SY7140 -03 N ₂ /min = 1177.8	150												*	*				
	300										*	*	*					
	450									*	*							
	600									*	*							
	750									*	*							
SY9140 -04 N ₂ /min = 2748.2	150												*	*	*	*	*	*
	300											*	*	*				
	450										*	*						
	600									*	*	*						
	750									*	*	*						



A velocidade dos cilindros CJ2 e CM2 é controlada por um orifício fixo integrado no cilindro.
* As velocidades do cilindro são para a extensão do cilindro.

* O símbolo "*" indica as condições com o SGP (tubagem de aço).

Condições

Com corpo roscado		Série CJ2	Série CM2	Série MB/CA1	Série CS1
SY3120 -C6 (N ₂ /min = 225.7)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m		—	—
	Regulador de caudal	AS2051F-06 (S = 0.25)		—	—
	Silenciador	AN120-M5 (N ₂ /min = 265)		—	—
SY5120 -01 (N ₂ /min = 579.1)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m	ø8 x 1m	—	—
	Regulador de caudal	AS3001F-06 (N ₂ /min = 563.3)	AS3001F-08 (N ₂ /min = 549.6)	—	—
	Silenciador	AN101-01 (N ₂ /min = 1089.5)		—	—
SY7120 -02 (N ₂ /min = 853.9)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m	ø10 x 1m	—	—
	Regulador de caudal	AS3001F-06 (N ₂ /min = 563.3)	AS4001F-10 (N ₂ /min = 873.5)	—	—
	Silenciador	AN110-01 (N ₂ /min = 1904.1)		—	—
SY9120 -03 (N ₂ /min = 2061.2)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m	ø10 x 1m	ø12 x 1m	—
	Regulador de caudal	AS3001F-06 (N ₂ /min = 127.2)	AS4001F-10 (N ₂ /min = 873.5)	AS4001F-12 (N ₂ /min = 1148.4)	—
	Silenciador	AN200-02 (N ₂ /min = 1904.1)		—	—

Condições [com SGP (tubo de aço)]

Com corpo roscado		Série CS1
SY9120 -03 (N ₂ /min = 2061.2)	Tam. do tubo de aço x compr.	SGP3/8 x 1m
	Regulador de caudal	AS420-03 (N ₂ /min = 4034)
	Silenciador	AN400-04 (N ₂ /min = 4907.5)

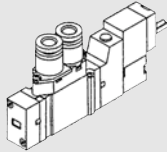
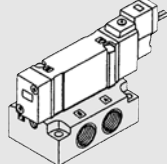
Condições

Com montagem em placa base		Série CJ2	Série CM2	Série MB/CA1	Série CS1
SY3140 -01 (N ₂ /min = 294.5)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m		—	—
	Regulador de caudal	AS3001F-06 (S = 0.36)		—	—
	Silenciador	AN110-01 (N ₂ /min = 1904.1)		—	—
SY5140 -02 (N ₂ /min = 480.9)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m	ø8 x 1m	—	—
	Regulador de caudal	AS3001F-06 (N ₂ /min = 563.3)	AS3001F-08 (N ₂ /min = 549.6)	—	—
	Silenciador	AN110-01 (N ₂ /min = 1904.1)		—	—
SY7140 -03 (N ₂ /min = 1177.8)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m	ø10 x 1m	ø12 x 1m	—
	Regulador de caudal	AS3001F-06 (N ₂ /min = 563.3)	AS3001F-08 (N ₂ /min = 549.6)	AS4001F-10 (N ₂ /min = 1117)	—
	Silenciador	AN200-02 (N ₂ /min = 1904.1)		—	—
SY9140 -04 (N ₂ /min = 2748.2)	Diâm. tubo X compr.	ø6 x 1m	ø10 x 1m	ø12 x 1m	—
	Regulador de caudal	AS3001F-06 (N ₂ /min = 1148.4)	AS4001F-10 (N ₂ /min = 873.5)	AS4001F-12 (N ₂ /min = 1148.4)	—
	Silenciador	AN200-02 (N ₂ /min = 1904.1)		—	—

Condições [com SGP (tubo de aço)]

Com montagem em placa base		Série MB/CA1	Série CS1
SY7140 -03 (N ₂ /min = 1177.8)	Tam. do tubo de aço x compr.	SGP3/8 x 1m	
	Regulador de caudal	AS420-03 (N ₂ /min = 4034)	
	Silenciador	AN300-03 (N ₂ /min = 3602.1)	
SY9140 -04 (N ₂ /min = 2748.2)	Tam. do tubo de aço x compr.	SGP1/2 x 1m	
	Regulador de caudal	AS420-04 (N ₂ /min = 4907.5)	
	Silenciador	AN400-04 (N ₂ /min = 4907.5)	

Variações da válvula

Série			Área efectiva mm ² (Nl/min)	Tipo de funcionamento					Tensão		Ligação eléctrica				LED indicador/supressor de picos de tensão
				2 posições		3 posições			CC 24V 12V 6V 5V 3V	CA 100V 50/60Hz 110V 50/60Hz 200V 50/60Hz 220V 50/60Hz	Saída directa do cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da lig. tipo M	Conector DIN	
				Monoestável	Biestável	Centross fechados	Centross em escape	Centros em pressão							
Com corpo roscado	Página 1.2-10 	SY3□20	4.14 (225.7)	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	—	●
		SY5□20	10.6 (579.1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SY7□20	16.2 (883.4)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SY9□20	38.23 (2080.8)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Com montagem em placa base	Página 1.2-28 	SY3□40	5.4 (294.5)	●	●	●	●	●	●	—	●	●	●	—	●
		SY5□40	12.6 (687)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SY7□40	21.6 (1177.8)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		SY9□40	51.71 (2817)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Série		Accionamento manual			Suporte	Ligação P, EA, EB					Ligação A, B					Opções											
		Modelo sem encravamento	Mod. com encravamento de pressão e rotação (anilhado)	Mod. alavanca com encravamento de pressão e rotação		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	M5	1/8	1/4	3/8	1/2	Ligação instantânea					Regulador do caudal de saída	Resistente ao Óleo (excepto Óleo de turbina)	Características de vácuo:	Execuções de pressão reduzida	Pressão inversa	Revestimento IP65	Regulador do interface
																C4	C6	C8	C10	C12							
Com corpo roscado	SY3□20	●	●	●	●	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—	●	●	—	—	—	●	▲	▲ Pilotagem externa Nota 2)	▲ Pilotagem externa Nota 2)	▲ Pilotagem externa Nota 2)	● Conector DIN	—
	SY5□20	●	●	●	●	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—	●	●	●	—	—							
	SY7□20	●	●	●	●	—	●	●	—	—	—	●	—	—	—	—	—	●	●	—							
	SY9□20	●	●	●	—	—	—	●	—	—	—	—	●	●	—	—	—	●	●	●							
Com montagem em paca base	SY3□40	●	●	●	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—	—	—	● Sub-placa	▲	● Pilotagem externa	● Pilotagem externa	● Pilotagem externa	● Conector DIN	●
	SY5□40	●	●	●	—	—	—	●	—	—	—	—	●	—	—	—	—	—	—								
	SY7□40	●	●	●	—	—	—	●	●	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—								
	SY9□40	●	●	●	—	—	—	—	●	●	—	—	—	●	●	—	—	—	—								



Nota 1) Todas as tensões CA têm um supressor de picos de tensão incorporado como standard.

Nota 2) O modelo de pilotagem externa com ligações no corpo roscado (execução especial) não está disponível para o Conector Din.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

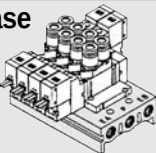
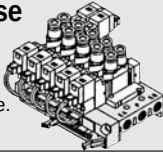
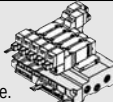
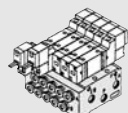
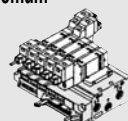
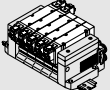
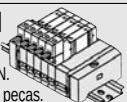
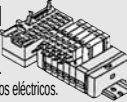
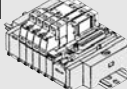
VFS

VS

VS7

VQ7

Variações do tipo de bloco

Variações do bloco			Séries de válvulas	Cablagem										
				5 vias	Ligação								Características gerais	
					Cablagem individual	Cabo plano (26 pinos)	Caixa de ligações (Cabo plano com 20 pinos)	Sub-conector D (25 pinos) <Tipo ligação de encaixe>	Cabo plano (26, 20, 10 pinos) <Tipo ligação de encaixe>	Bloco do terminal (9, 18 pinos) <Tipo ligação de encaixe>	Cablagem para PC	Unidade de transmissão em série	COM positivo	COM negativo
Tipo corpo roscado	Montagem em placa base Cablagem individual ■ Ligação directa da tubagem à unidade principal de uma válvula. É possível combinar diferentes tipos de racores. 	Tipo 20 Página 1.2-46	SY3□20	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		SY5□20												
		SY7□20												
	Montagem em placa base Cabo plano ■ O conector MIL de 26 pinos permite a ligação instantânea dos cabos externos de forma uniforme. 	Tipo 20P Página 1.2-56	SY3□20	—	●	—	—	—	—	—	—	●	Comum	
		SY5□20												
		SY7□20												
Tipo montagem em placa base	Montagem em placa base Cablagem individual ■ Possibilidade de adição/remoção de estações da placa base. 	Tipo 23 Página 1.2-52	SY9□20	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Tipo 23P Página 1.2-62	SY9□20	—	●	—	—	—	—	—	—	●	Comum	
	Montagem em placa base Cablagem individual ■ A montagem na base facilita a manutenção depois das válvulas serem substituídas. 	Tipo 41 Página 1.2-68	SY3□40	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		SY5□40												
Tipo montagem em placa base	Montagem em placa base Cabo plano ■ O conector MIL de 26 pinos permite a ligação instantânea dos cabos externos de forma uniforme. 	Tipo 41P Página 1.2-84	SY3□40	—	●	—	—	—	—	—	—	●	Comum	
		SY5□40												
	Montagem em placa base/pilotagem externa comum Cablagem individual ■ A montagem na base facilita a manutenção depois das válvulas serem substituídas. ■ Possibilidade de combinação do sistema de pressão de vácuo reduzida. 	Tipo 42 Página 1.2-68	SY3□40	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		SY5□40												
		SY7□40												
	Montagem em placa base/pilotagem externa comum Cabo plano ■ O conector MIL de 26 pinos permite a ligação instantânea dos cabos externos de forma uniforme. ■ Possibilidade de combinação do sistema de pressão de vácuo reduzida. 	Tipo 42P Página 1.2-84	SY3□40	—	●	—	—	—	—	—	—	●	Comum	
		SY5□40												
		SY7□40												
	Montagem em bloco expansível Cablagem individual ■ Possibilidade de adição/remoção de estações da placa base. 	Tipo 43 Página 1.2-78	SY9□40	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Tipo 43P Página 1.2-92	SY9□40	—	●	—	—	—	—	—	—	—	●	Comum
	Montagem em bloco expansível/calha DIN Cablagem individual ■ É possível alterar o número de estações na calha DIN. É possível efectuar a montagem integral de outras peças. 	Tipo 45 Página 1.2-104	SY3□40	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		SY5□40												
Montagem em bloco expansível/calha DIN Caixa de ligações ■ É possível alterar o número de estações na calha DIN. A caixa do conector fornecida permite a ligação instantânea de cabos eléctricos. 	Tipo 45-A-NA Página 1.2-115	SY3□40	—	—	●	—	—	—	●	—	●	●		
	SY5□40													
Montagem em bloco expansível/calha DIN Tipo cablagem interna ■ É possível alterar o número de estações na calha DIN. ■ Possibilidade de diferentes tipos de ligações centralizadas. 	Tipo 45 Página 1.2-124	SY3□40	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●		
	SY5□40													

● Standard ● Opcional

▲ Execuções especiais (Consulte as páginas "Características das execuções especiais".)

Variações do tipo de bloco

[illegible]

Nota) Quando utilizar o Conector DIN.

SY3000/5000/7000/9000

Modelo com corpo roscado

Válvula simples

Como encomendar

SY 5 1 20 — 5 L — — — 01 — — — Q

Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000
9	SY9000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável (A) (B) (EA) (P) (EB)
2	2 posições biestável (A) (B) (EA) (P) (EB)
3	3 posições centros fechados (A) (B) (EA) (P) (EB)
4	3 posições centros em escape (A) (B) (EA) (P) (EB)
5	3 Posição centros em pressão (A) (B) (EA) (P) (EB)

Tensão nominal

Características CC

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Características CA (50/60Hz)

1	100VCA
2	200VCA
3	110VAC [115VCA]
4	220VAC [230VCA]
9	Inferior a 250 VCA



Nota 1) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis para 24V e 12V no caso de CC.

Nota 2) "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.



Contacte a SMC para outras tensões (9)



Classe de protecção classe I (Marca: )..... Tipo de conector DIN



Classe de protecção classe III (Marca: )..... Saída directa do cabo, conector de Entrada L e M



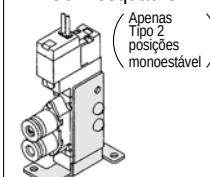
Nota) Quando encomendar electroválvulas monoestáveis com corpo roscado, os parafusos de montagem da placa base e as juntas não estão incluídos. Encomende em separado, se necessário. (Consulte a pág. 1.2-65 para obter mais informações.)

Rosca

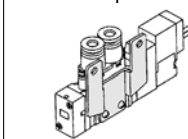
—	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Suporte

—: Sem suporte
F1: Com esquadro



F2: Com suporte lateral



* A SY9000 não utiliza esquadros.

Ligação A/B

Símbolo	Ligação	Séries aplicáveis
M5	M5	
C4	Ligações instantâneas ø4	SY3000
C6	Ligações instantâneas ø6	
01	1/8	
C4	Ligações instantâneas ø4	SY5000
C6	Ligações instantâneas ø6	
C8	Ligações instantâneas ø8	
02	1/4	
C8	Ligações instantâneas ø8	SY7000
C10	Ligações instantâneas ø10	
02	1/4	
03	3/8	
C8	Ligações instantâneas ø8	SY9000
C10	Ligações instantâneas ø10	
C12	Ligações instantâneas ø12	

Accionamento manual

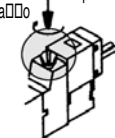
—: Modelo sem enclavamento tipo



D: Modelo com enclavamento de pressão e rotação ranhurado



E: Mod. de alavanca com enclavamento de pressão e rotação



LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica para G, H, L, M

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 1) Tipo "U" para característica CC.

Para ligação eléctrica D

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 1) "DOZ" não está disponível.
Nota 2) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC				24V, 12VDC 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída dir. cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da Entrada tipo M		Conector DIN
G: Cabo compr. 300mm	L: Com cabo (compr. 300mm)	M: Com cabo (compr. 300mm)	MN: Sem cabo	(Excepto SY3000) D: Com conector Y: Com conector (DIN 43650C)
H: Cabo compr. 600mm	LN: Sem cabo	LO: Sem conector	MO: Sem conector	DO: Sem conector YO: Sem conector (DIN 43650C)

Nota 1) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.
Nota 2) "D" e "DO", não estão disponíveis para SY3000.

Características técnicas

Série		SY3000	SY5000	SY7000	SY9000
Fluido		Ar			
Margem da pressão de trabalho da pilotagem interna MPa	2 posições monoestável	0.15 a 0.7			
	2 posições biestável	0.1 a 0.7			
	3 posições	0.2 a 0.7			
Temp. ambiente e do fluido °C		Máximo 50			
Frequência máxima de funcionamento Hz	2 posições monoestável, biestável	10	5	5	5
	3 posições	3	3	3	3
Accionamento manual		Modelo sem encravamento, modelo com encravamento de pressão e rotação ranhurado, modelo de alavanca com encravamento de pressão e rotação			
Método de escape de pilotagem		Escape comum para a válvula principal e de pilotagem			
Lubrificação		Não é necessária			
Posição de montagem		Sem restrições			
Resistência ao impacto/vibração m/s ² Nota)		150/30			
Índice de protecção		À prova de pó (IP65 para conector DIN)			



* De acordo com a norma IEC529.

Nota) **Resistência ao impacto:** Sem funcionamento defeituoso no teste de impacto, utilizando um aparelho de teste para impactos de queda. O teste foi efectuado um de cada vez em ângulo recto e axial da válvula principal e protecção, nos estados ligado e desligado. (Valor na fase inicial)

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste de varrimento entre os 8.3 e 2000Hz. O teste foi efectuado no estado ligado e desligado no sentido do eixo e em ângulo recto da válvula principal e da protecção. (Valor na fase inicial)

Características da electroválvula

Ligação eléctrica			Saída directa do cabo (G)/(H), conector da ligação tipo L (L), Conector da ligação tipo M (M), conector DIN (D) ^{Nota 1)}
Tensão nominal da bobina V	CC	24, 12, 6, 5, 3	
	CA 50/60Hz	100, 110, 200, 220 ^{Nota 2)}	
Flutuação da tensão admissível		±10% da tensão nominal	
Consumo W		CC	0.5 [Com led: 0.55 (0.6 para conector DIN com led indicador)] ^{Nota 3)}
Potência aparente VA	CA	100V	0.9 (Com LED indicador: 1.0)
		110V	1.0 (Com LED indicador: 1.1)
		[115V]	[1.1 (Com LED indicador: 1.2)]
		200V	1.8 (Com LED indicador: 1.9)
		220V [230V]	1.9 (Com LED indicador: 2.0) [2.2 (Com LED indicador: 2.3)]
Supressor de picos de tensão		Diodos (ZNR para conector DIN, diodo Zener para mod. sem polaridade G, L ou M)	
LED indicador		LED (Lâmpada de néon para conector DIN modelo CA)	



Nota 1) O conector DIN (D) não está disponível para SY3000.

Nota 2) 110 e 115VAC são comuns, como são 220 e 230VCA.

Nota 3) Poupança de energia tipo [0.22W] também está disponível. Consulte a pág. 1.2-177 para obter mais informações.

Nota 4) As características CA referem-se apenas ao tipo de conector DIN.

Tempo de resposta



Nota) Baseado no teste de funcionamento dinâmico JIS8375-1981 (a uma temperatura do ar de 20°C com tensão nominal)

SY3000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)		
	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão	
		Tipo S, Z	Tipos U
2 posições monoestável	12 ou menos	15 ou menos	12 ou menos
2 posições biestável	10 ou menos	13 ou menos	10 ou menos
3 posições	15 ou menos	20 ou menos	16 ou menos

SY5000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (at 0.5MPa)		
	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão	
		Tipo S, Z	Tipos U
2 posições monoestável	19 ou menos	26 ou menos	19 ou menos
2 posições biestável	18 ou menos	22 ou menos	18 ou menos
3 posições	32 ou menos	38 ou menos	32 ou menos

SY7000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (at 0.5MPa)		
	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão	
		Tipo S, Z	Tipos U
2 posições monoestável	31 ou menos	38 ou menos	33 ou menos
2 posições biestável	27 ou menos	30 ou menos	28 ou menos
3 posições	50 ou menos	56 ou menos	50 ou menos

SY9000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)		
	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão	
		Tipo S, Z	Tipos U
2 posições monoestável	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos
2 posições biestável	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos
3 posições	62 ou menos	64 ou menos	62 ou menos



Páginas 1.2-168 a 1.2-177

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Modelo com corpo roscado

Modelos/Série SY3000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	LigaçãO		Área efectiva mm ² (Nl/min)		Peso g	
		P, EA, EB	A, B	P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da ligação L/M
SY3□20-□-M5	2 pos.	M5	M5	3.6 (196.3)	3.78 (206)	48	51
	Biestável					62	70
	Centros fechados			3.6 (196.3)	3.42 (186.5)	65	72
	Centros em escape			3.6 (196.3)	3.78 (206) [2.7 (147.2)]		
SY3□20-□-C4	2 pos.	M5	C4 □ (LigaçãOes instantâneas para ¼)	3.42 (186.5)	3.6 (196.3)	57	61
	Biestável					72	79
	Centros fechados			3.42 (186.5)	3.42 (186.5)	75	82
	Centros em escape			3.42 (186.5)	3.78 (206) [2.7 (147.2)]		
SY3□20-□-C6	2 pos.	M5	C6 □ (LigaçãOes instantâneas para ½)	3.6 (196.3)	3.6 (196.3)	53	57
	Biestável					68	75
	Centros fechados			3.6 (196.3)	3.96 (216)	71	78
	Centros em escape			3.78 (206)	4.5 (245.4) [3.06 (166.9)]		
SY3□20-□-C6	3 posições			3.96 (216) [2.88 (157)]	3.96 (216)		

Nota) Os valores entre [] não são para posição real.

Modelos/Série SY7000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	Ligação		Área efectiva mm ² (Nl/min)		Peso g		
		P, EA, EB	A, B	P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da ligação L/M	Conector DIN
SY7□20-□-02	2 pos.	1/4	1/4	16.2 (883.4)	15.66 (854)	98	102	125
	Biestável					114	121	167
	Centros fechados			12.06 (657.6)	11.34 (618.3)	122	129	175
	Centros em escape			11.88 (647.8)	16.74 (912.8) [11.7 (638)]			
SY7□20-□-C8	2 pos.	1/4	1/4	17.1 (932.4) [11.16 (608.5)]	11.34 (618.3)	104	108	131
	Biestável					120	128	174
	Centros fechados			13.86 (755.8)	13.68 (746)	128	136	182
	Centros em escape			11.52 (402)	10.44 (569.3)			
SY7□20-□-C10	2 pos.	1/8	1/8	11.16 (608.5)	14.4 (785.2) [10.8 (353.3)]	100	103	126
	Biestável					116	123	169
	Centros fechados			14.58 (795) [10.62 (579)]	10.44 (569.3)	124	131	177
	Centros em escape			15.84 (863.7)	14.94 (814.6)			
SY7□20-□-C10	3 posições			12.24 (453.8)	11.16 (608.5)			

Nota) Os valores entre [] não são para posição real.

Modelos/Série SY5000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	LigaçãO		Área efectiva mm ² (Nl/min)		Peso g		
		P, EA, EB	A, B	P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da ligação L/M	Conector DIN
SY5□20-□-01	2 pos.	1/8	1/8	9.18 (500.5)	10.6 (579)	67	70	93
	Biestável					82	89	135
	Centros fechados			7.38 (402.4)	7.92 (431.9)	87	94	140
	Centros em escape			7.56 (402.4)	12.06 (341.7) [8.28 (451.5)]			
SY5□20-□-C4	2 pos.	1/8	C4 □ (LigaçãOes instantâneas para ¼)	10.62 (341.7) [4.32 (235.6)]	8.46 (451.5)	91	94	117
	Biestável					105	113	159
	Centros fechados			5.5 (304.3)	3.9 (216)	111	118	164
	Centros em escape			5.3 (284.6)	3.9 (216)			
SY5□20-□-C6	2 pos.	1/8	C6 □ (LigaçãOes instantâneas para ½)	5.7 (314)	3.9 (216)	85	89	112
	Biestável					100	107	153
	Centros fechados			9 (500.5)	9 (500.5)	105	112	158
	Centros em escape			7.2 (402.4)	7.38 (402.4)			
SY5□20-□-C8	2 pos.	1/8	C8 □ (LigaçãOes instantâneas para ¾)	7.38 (402.4)	9.72 (530) [7.2 (402.4)]	77	80	103
	Biestável					92	99	145
	Centros fechados			10.62 (579) [4.32 (235.6)]	7.2 (402.4)	97	104	150
	Centros em escape			7.38 (402.4)	11.88 (341.7) [7.74 (431.9)]			
SY5□20-□-C8	3 posições			10.62 (579) [4.32 (235.6)]	7.92 (431.9)			

Nota) Os valores entre [] não são para posição real.

Modelos/Série SY9000

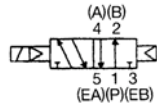
Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	LigaçãO		Área efectiva mm ² (Nl/min)		Peso g		
		P, EA, EB	A, B	P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da ligação L/M	Conector DIN
SY9□20-□-02	2 pos.	1/4	1/4	35.76 (1953.2)	37.43 (2041.5)	238	242	265
	Biestável					254	262	308
	Centros fechados			34.69 (1894.3)	30.51 (1678.4)	278	286	332
	Centros em escape			33.63 (1835.4)	41.09 (2238) [18.96 (1030.6)]			
SY9□20-□-03	2 pos.	3/8	3/8	37.99 (2071)	31.62 (1727.4) [15.22 (834.3)]	233	237	260
	Biestável					249	257	303
	Centros fechados			37.90 (2071)	38.23 (2071)	273	281	327
	Centros em escape			35.98 (1963)	32.37 (1757)			
SY9□20-□-C8	2 pos.	1/4	1/4	34.17 (1865)	44.76 (2444) [24.92 (1354.5)]	290	294	317
	Biestável					306	314	360
	Centros fechados			27.34 (1492)	16.23 (795)	330	338	384
	Centros em escape			26.75 (1462.4)	16.55 (795)			
SY9□20-□-C10	2 pos.	1/8	1/8	26.17 (1423.2)	16.42 (795) [15.68 (854)]	276	280	303
	Biestável					292	300	346
	Centros fechados			27.49 (1492)	16.28 (795) [14.67 (660)]	316	324	370
	Centros em escape			27.13 (1492)	27.13 (1492) [18.26 (991.3)]			
SY9□20-□-C12	2 pos.	1/2	1/2	31.16 (1698)	27.40 (1492)	262	266	289
	Biestável					278	286	332
	Centros fechados			30.74 (1678.4)	26.08 (1423.2)	302	310	356
	Centros em escape			30.02 (1639)	27.13 (1492) [18.26 (991.3)]			
SY9□20-□-C12	3 posições			32.28 (1757)	26.36 (1423.2) [15.10 (660)]			

Nota) Os valores entre [] não são para posição real.

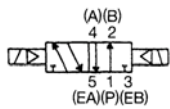
Construção

Série SY

Símbolo:
2 posições monoestável



Símbolo:
2 posições biestável



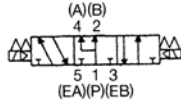
Símbolo:
3 posições centros fechados



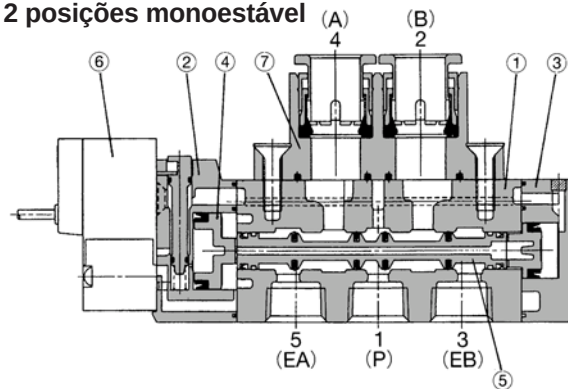
3 posições centros em escape



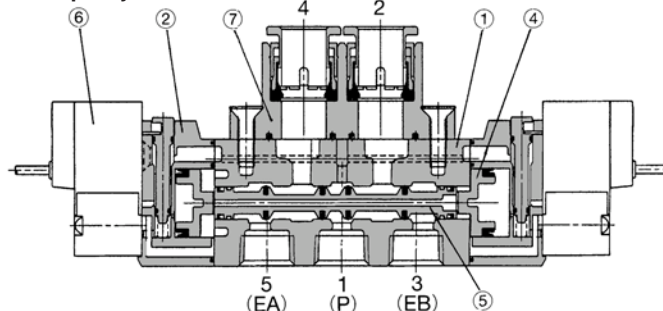
3 posições centros em pressão



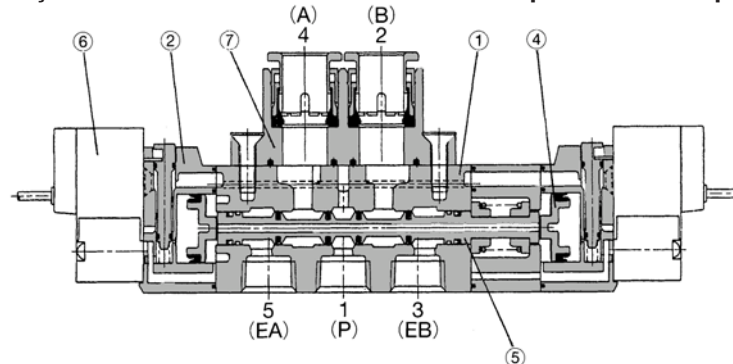
2 posições monoestável



2 posições biestável



3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão



(O diagrama acima mostra o centros fechados.)

Lista de peças

N.º	Descrição	Material	Observações
1	Corpo	Alumínio fundido (SY3000 é de zinco fundido.)	Branco
2	Placa do adaptador	Resina	Branco (Cinzento para SY9000)
3	Placa final	Resina	Branco
4	Êmbolo	Resina	Ñ
5	Corrediça	Alumínio/NBR	Ñ

Peças de substituição

N.º	Descrição	Ref.
6	Conjunto válvula pilotagem	Consulte "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 5.
7	Conjunto bloco ligação	Consulte "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 5.

Suporte montagem individual

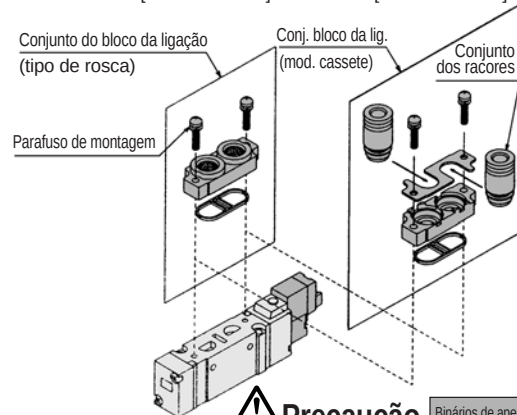
Descrição	Ref.
Suporte (para o tipo F1)	SX ³ 000-16-2A (com parafusos de montagem)
Suporte (para o tipo F2)	SX ³ 000-16-1A (com parafusos de montagem)

* Os esquadros não estão disponíveis para SY9000.

Como substituir o conjunto de blocos das ligações

Com o modelo ligações no corpo, o tamanho da rosca A/B podem ser alteradas substituindo o conjunto do bloco de ligações montado no corpo. Utilize o binário de aperto adequado quando substitua o conjunto do bloco de ligações, um aperto insuficiente dos parafuso de montagem pode provocar fugas de ar, etc.

● Para SY5000 [SY5000-6A-01] [SY5000-6A-C6]



Precaução

SY3000 (M2): 0.12N·m
SY³000 (M3): 0.6N·m
SY9000 (M4): 1.4N·m

Binários de aperto do parafuso de montagem



* Consulte a seção "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 1.2-14 para as referências.

Modelo com corpo roscado

Como encomendar os conjuntos da válvula de pilotagem

SY114-5G-Q

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VDC

LED indicador/supressor de picos de tensão

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
R	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 2) As características "U" apenas estão disponíveis para CC.

Ligação eléctrica

G	Saída directa do cabo (compr. cabo 300mm)	
H	Saída directa do cabo (compr. cabo 600mm)	
L	Conector da ligação tipo L	Com cabo
LN		Sem cabo
LO		Sem conector
M		Com cabo
MN	Conector da ligação tipo M	Sem cabo
MO		Sem conector

SY115-5D-Q

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC
1	100VCA 50/60Hz
2	200VCA 50/60Hz
3	110VCA 50/60Hz [115VAC 50/60Hz]
4	220VCA 50/60Hz [230VCA 50/60Hz]

LED indicador/supressor de picos de tensão

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 1) "DOZ" não está disponível.
Nota 2) A característica "S" não está disponível para CA porque já está integrada no rectificador.

Ligação eléctrica

D	Conector DIN	Com conector
DO		Sem conector
Y	Conector DIN (DIN 43650C)	Com conector
YO		Sem conector

Nota) Quando substituir apenas o conjunto da válvula de pilotagem SY114 (G, H, L, e M) não pode ser substituída por SY115 (conector DIN) ou viceversa.

Como encomendar os conjuntos do conector

CC: SY100-30-4A-Q

Sem cabo: SY100-30-A
(Apenas conector, ligação fêmea x 2 unids.)

Comprimento do cabo

-	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Como encomendar os conjuntos dos blocos das ligações

SY-000-6A-Q

Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000
9	SY9000

Rosca

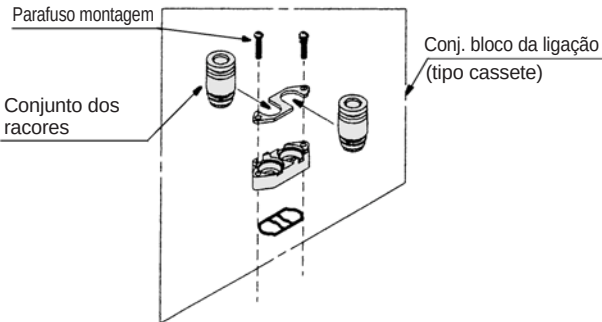
-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação A/B

Símbolo	Ligação	Séries aplicáveis
M5	M5	SY3000
C4	Ligações instantâneas ø4	
C6	Ligações instantâneas ø6	
O1	1/8	SY5000
C4	Ligações instantâneas ø4	
C6	Ligações instantâneas ø6	
C8	Ligações instantâneas ø8	SY7000
O2	1/4	
C8	Ligação instantânea ø8	
C10	Ligação instantânea ø10	SY9000
O2	1/4	
O3	3/8	
C8	Ligação instantânea ø8	
C10	Ligação instantânea ø10	
C12	Ligação instantânea ø12	

* Apenas o conjunto de racores pode ser substituído também.

SY3000	Ligações instantâneas ø4	VVQ1000-50A-C4
	Ligações instantâneas ø6	VVQ1000-50A-C6
SY5000	Ligações instantâneas ø4	VVQ1000-51A-C4
	Ligações instantâneas ø6	VVQ1000-51A-C6
SY7000	Ligações instantâneas ø8	VVQ1000-51A-C8
	Ligações instantâneas ø8	VVQ2000-51A-C8
SY9000	Ligações instantâneas ø10	VVQ2000-51A-C10
	Ligações instantâneas ø8	VVQ4000-50B-C8
	Ligações instantâneas ø10	VVQ4000-50B-C10
	Ligações instantâneas ø12	VVQ4000-50B-C12



Dimensões da Série SY3000





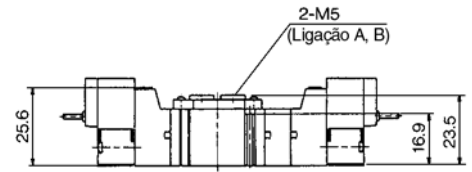
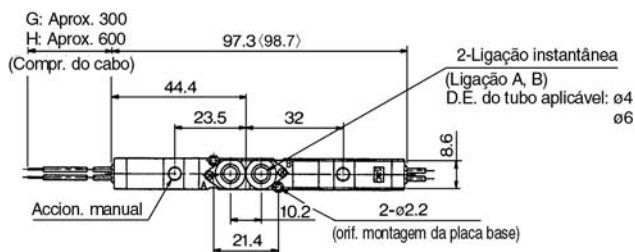
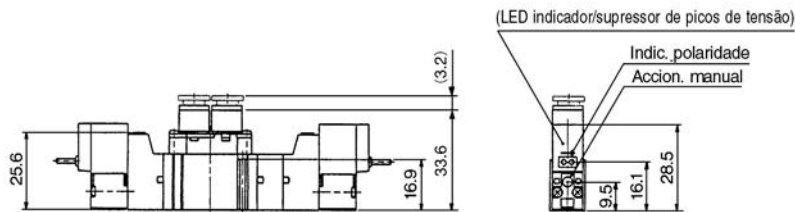
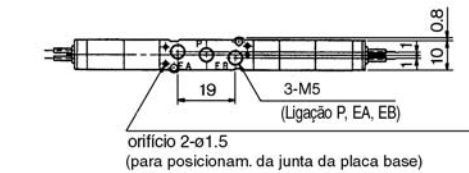
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

Saída directa do cabo (G), (H): SY3³₄20-□^G□□-C⁴₆-Q

SY3³₄20-□^G□□-M5-Q

Escala: 40%



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

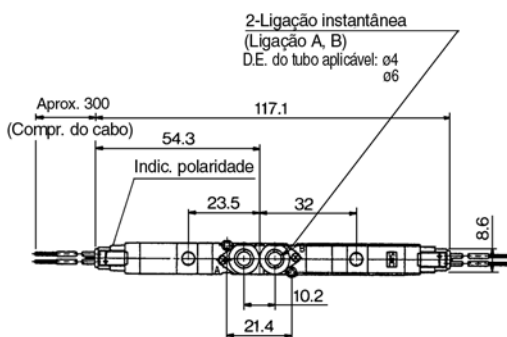
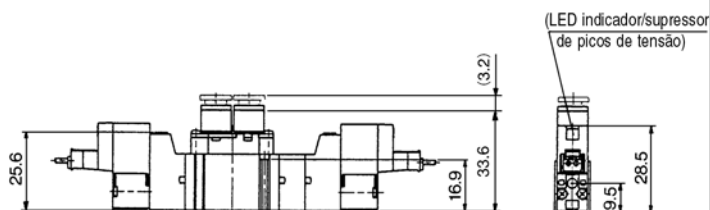
VFS

VS

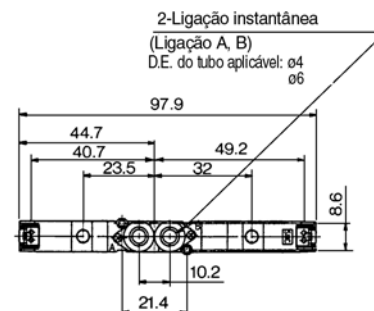
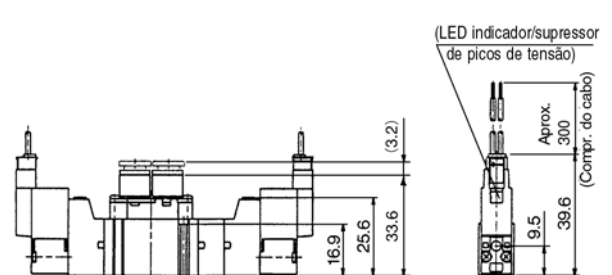
VS7

VQ7

Conector da ligação tipo L (L): SY3³₄20-□L□□-C⁴₆-Q



Conector da ligação tipo M (M): SY3³₄20-□M□□-C⁴₆-Q



Modelo com corpo roscado

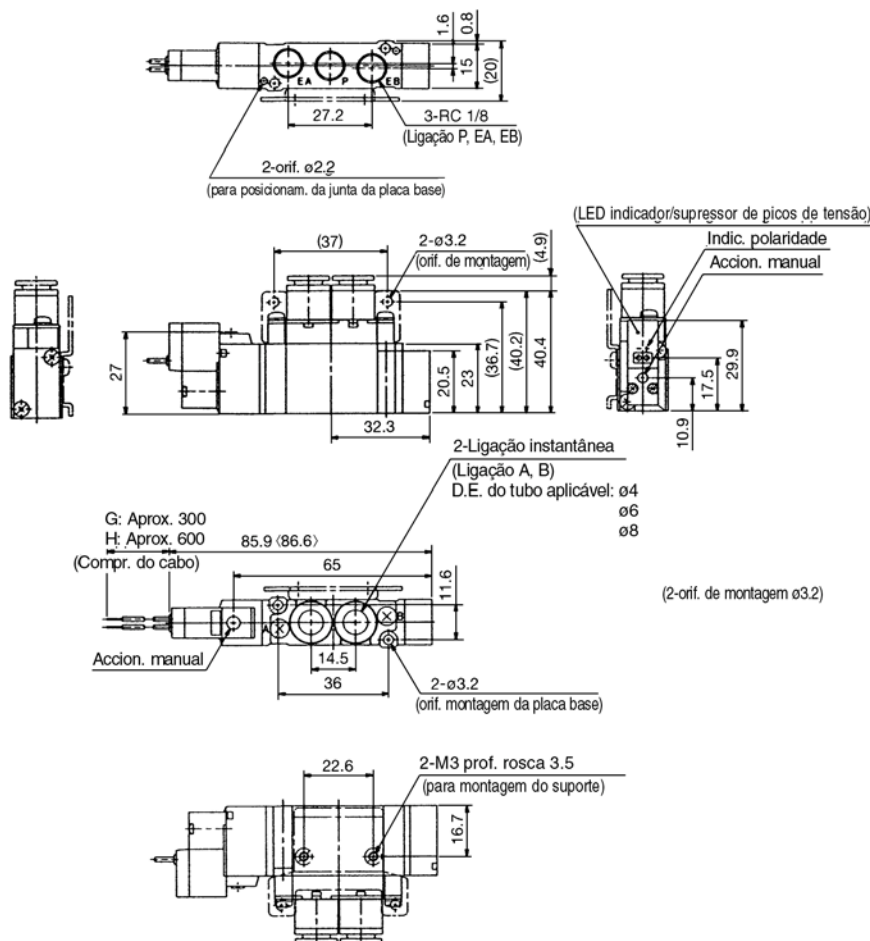
Dimensões da Série SY5000



Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

2 posições monoestável

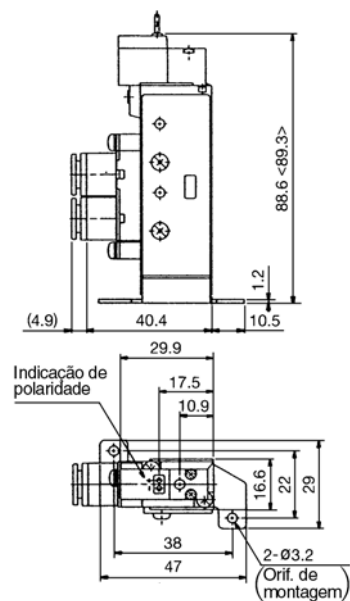
Saída directa do cabo (G), (H): SY5120-□_G□□-C4 (-F2)-Q
C6
C8



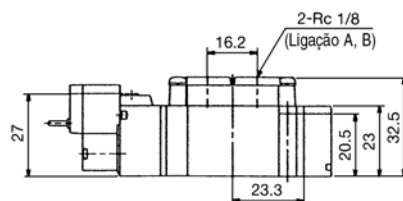
Com esquadro

SY5120-□_G□□-C4 (-F1)-Q
C6
C8

Escala: 40%

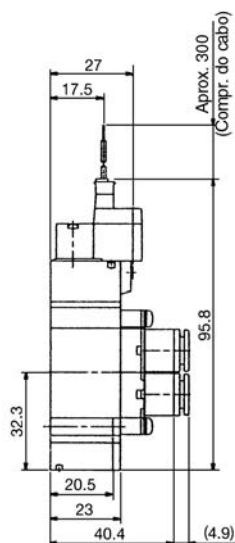


SY5120-□_G□□-01□-Q



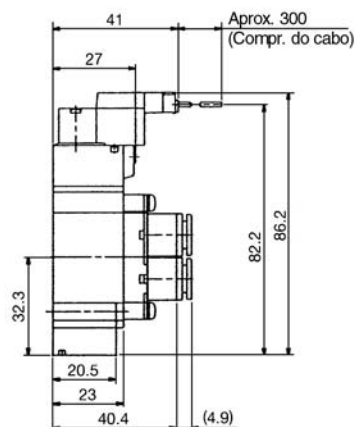
Conector da ligação tipo L (L):

SY5120-□L□□-C4 (-L)-Q
C6
C8



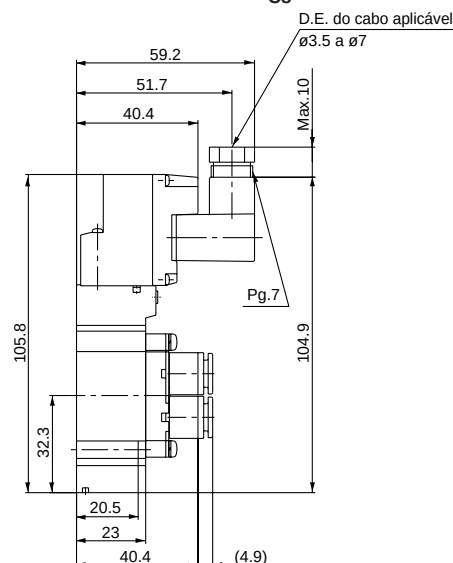
Conector da ligação tipo M (M):

SY5120-□M□□-C4 (-M)-Q
C6
C8



Conector DIN (D):

SY5120-□D□□-C4 (-D)-Q
C6
C8



Modelo com corpo roscado

Dimensões da série SY5000



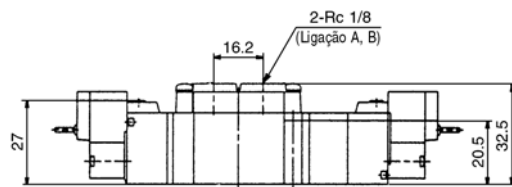
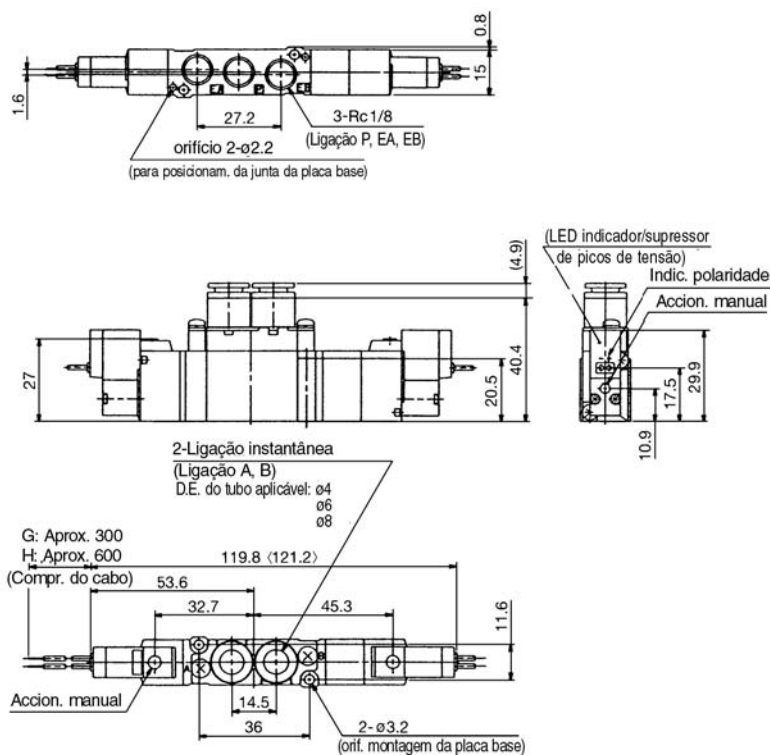
< >: Valores com supressor de picos de tensão

3 posições centros fechados/centros em escape/centro em pressão

Saída directa do cabo (G), (H): SY5 20- $\frac{3}{5}$ □□- $\frac{C4}{C6}$ G H-Q

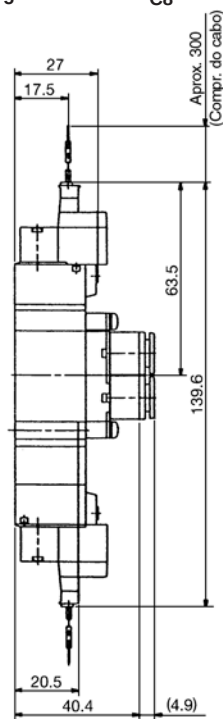
SY5 $\frac{3}{5}$ 20-□□□-01□-Q

Escala: 40%



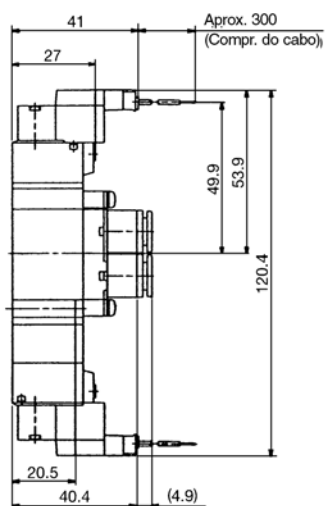
Conector da ligação tipo L (L):

SY5 $\frac{3}{5}$ 20-□□□- $\frac{C4}{C6}$ L-Q



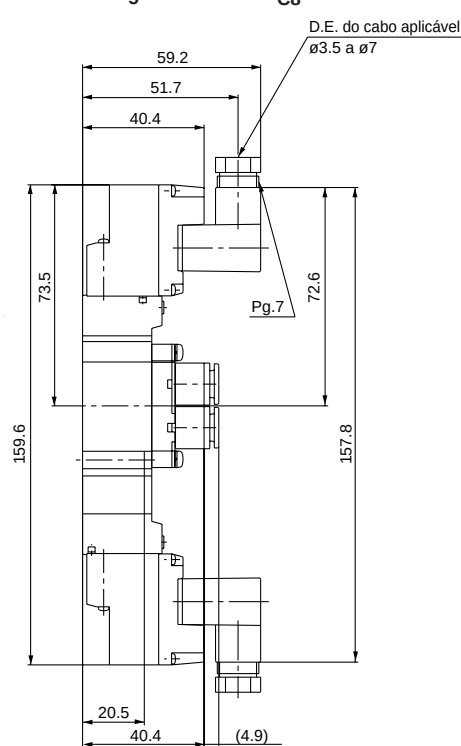
Conector da ligação tipo M (M):

SY5 $\frac{3}{5}$ 20-□□□- $\frac{C4}{C6}$ M-Q



Conector DIN (D):

SY5 $\frac{3}{5}$ 20-□□□- $\frac{C4}{C6}$ D-Q



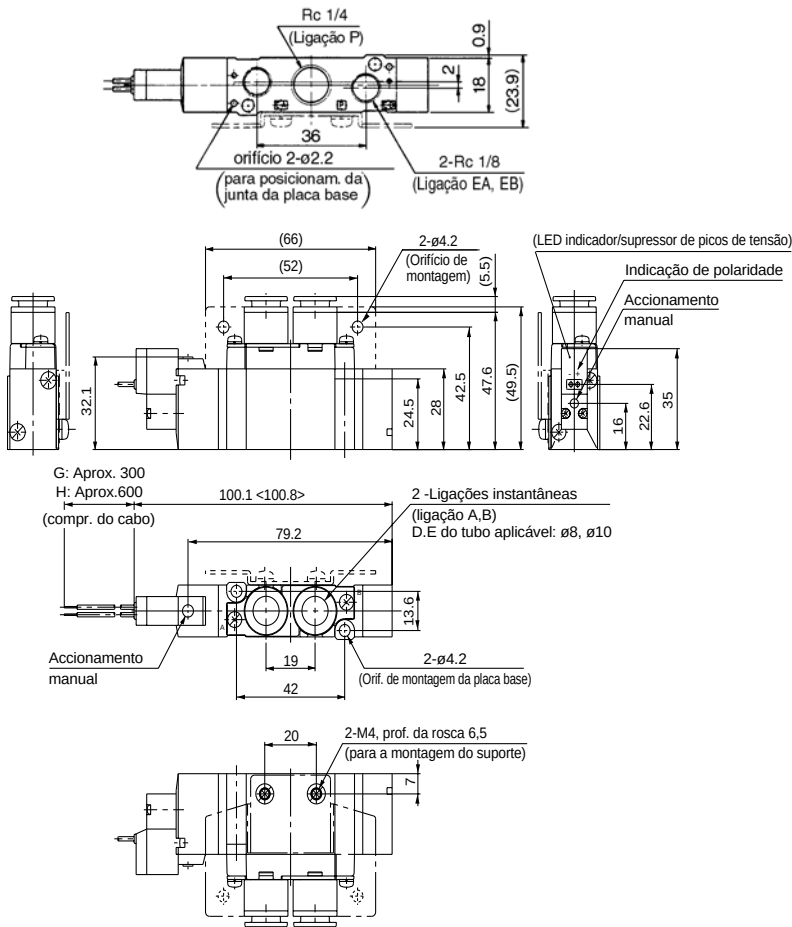
Dimensões da Série SY7000



Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

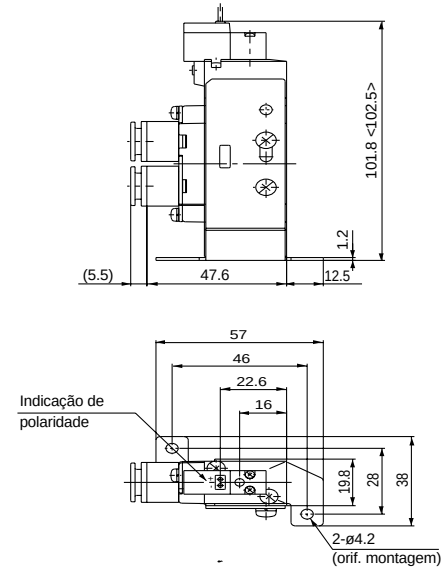
2 posições monoestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY7120-□^G□□-C⁸_{C10} (-F2)-Q

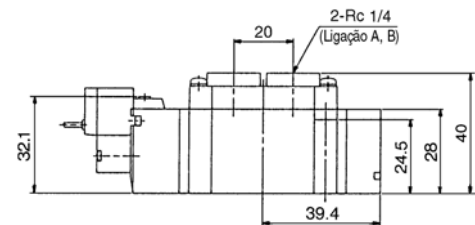


SY7120-□^G□□-C⁸_{C10} -F1-Q

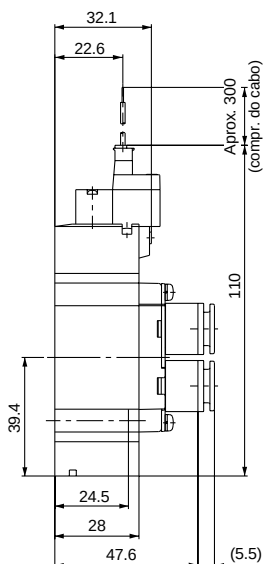
Escala: 40%



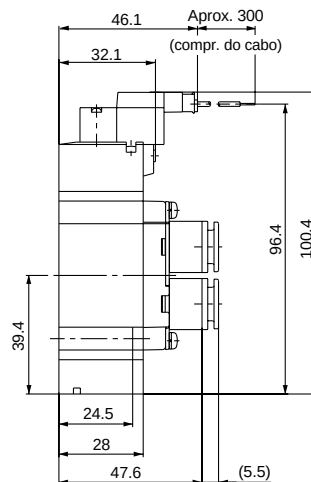
SY7120-□^G□□-02□-Q



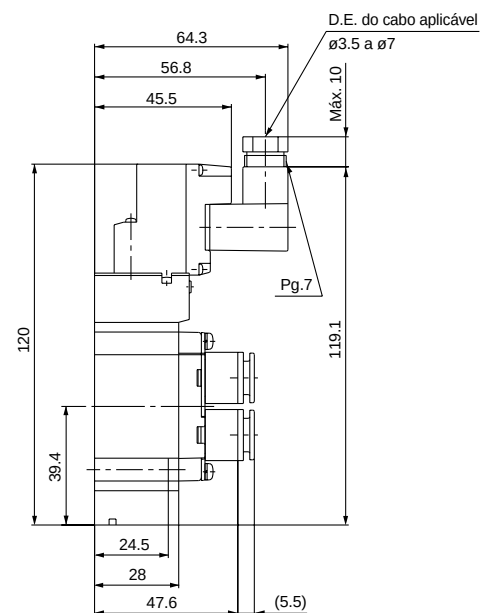
Conector da ligação tipo L (L):
SY7120-□^L□□-C⁸_{C10}-Q



Conector da ligação tipo M (M):
SY7120-□^M□□-C⁸_{C10}-Q



Conector DIN (D):
SY7120-□^D□□-C⁸_{C10}-Q



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Modelo com corpo roscado

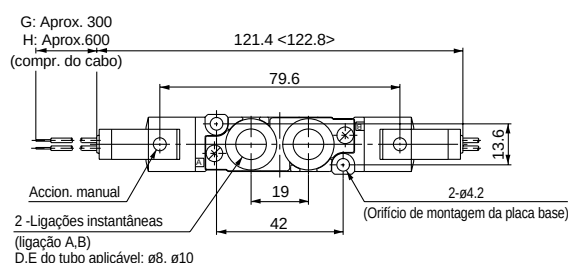
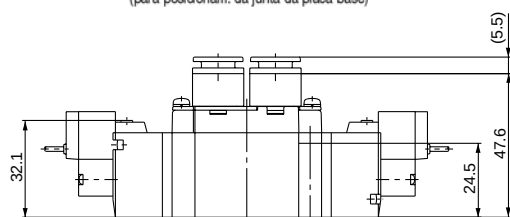
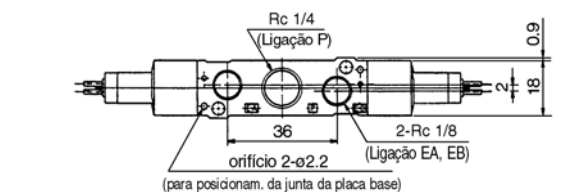
Dimensões da Série SY7000



< >: Valores com supressor de picos de tensão

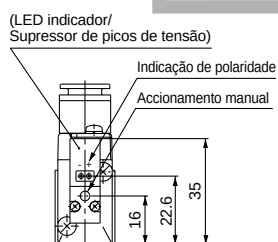
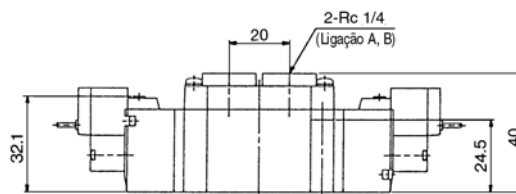
2 posições biestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY7220-□^G□^H□-C⁸₁₀-Q

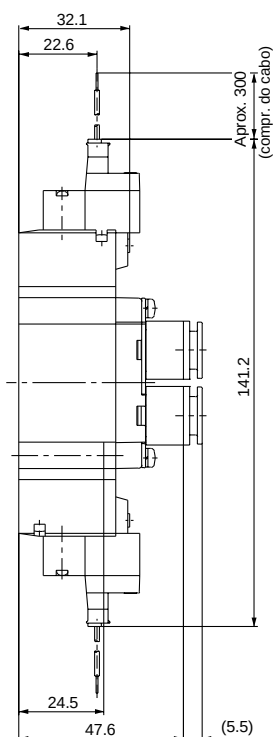


SY7220-□^G□^H□-02□-Q

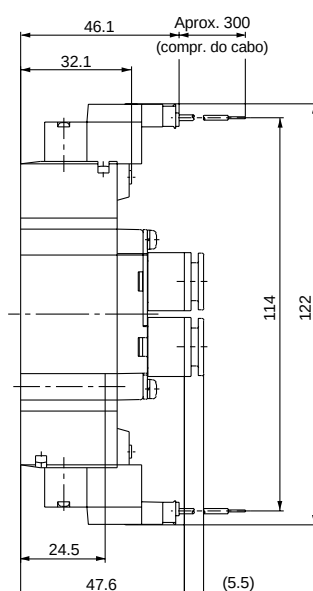
Escala: 40%



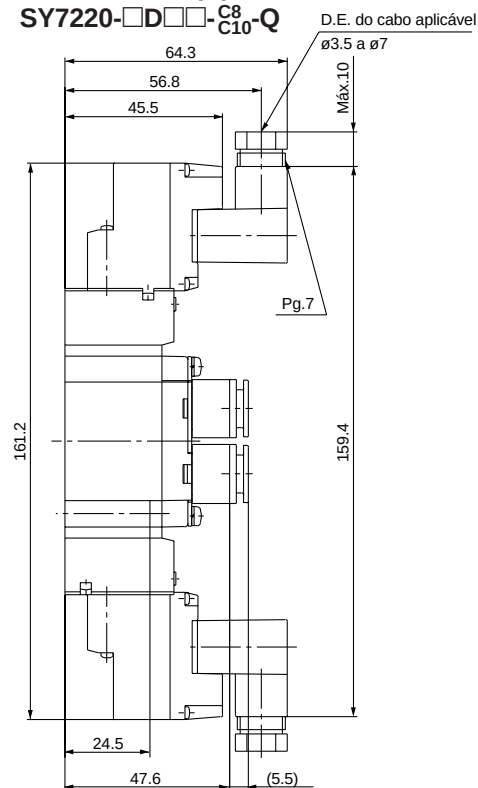
Conector da ligação tipo L (L): SY7220-□L□□-C⁸₁₀-Q



Conector da ligação tipo M (M): SY7220-□M□□-C⁸₁₀-Q



Conector DIN (D): SY7220-□D□□-C⁸₁₀-Q

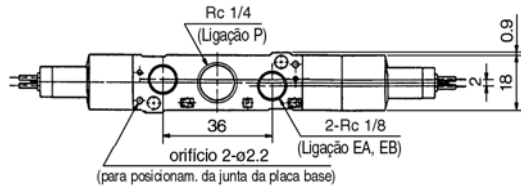




Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

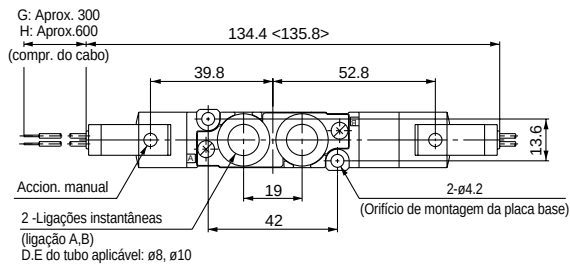
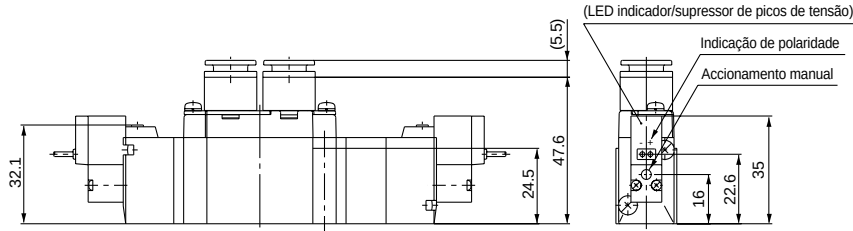
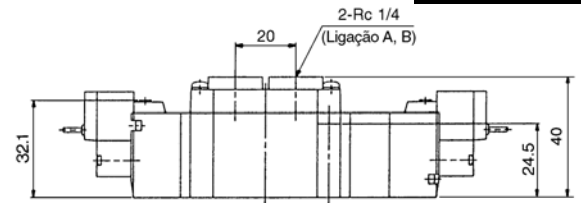
3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

Saída directa do cabo (G), (H): SY7³₄20-□^G□□-C⁸₁₀-Q



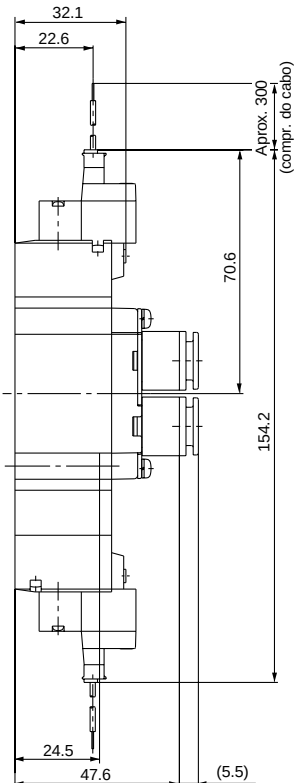
SY7³₄20-□^G□□-02□-Q

Escala: 40%



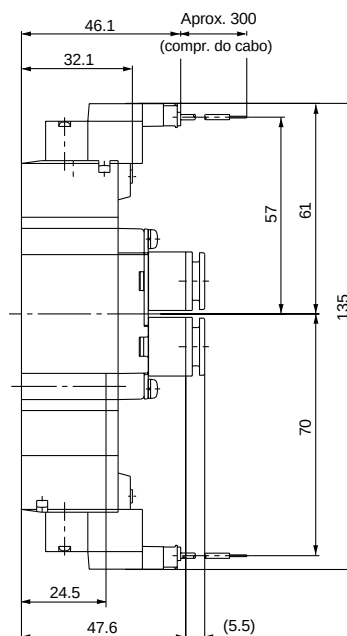
Conector da ligação tipo L (L):

SY7³₄20-□^L□□-C⁸₁₀-Q



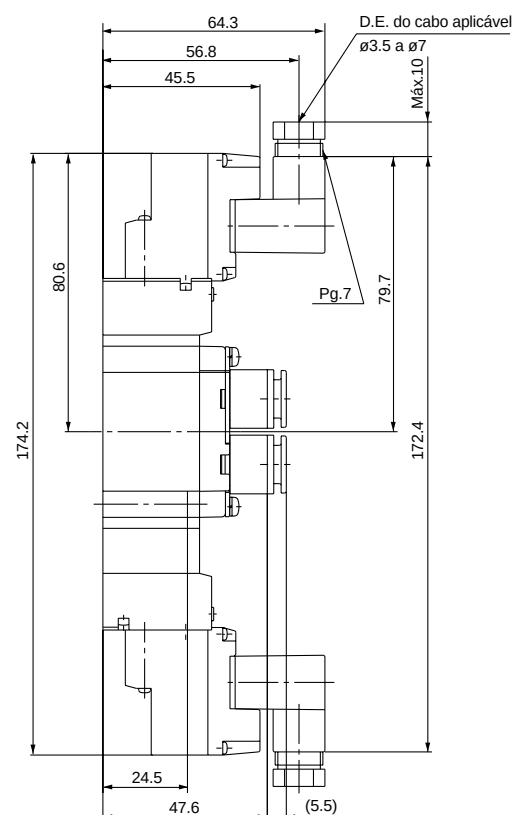
Conector da ligação tipo M (M):

SY7³₄20-□^M□□-C⁸₁₀-Q



Conector DIN (D):

SY7³₄20-□^D□□-C⁸₁₀-Q



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Modelo com corpo roscado

Dimensões da Série SY9000



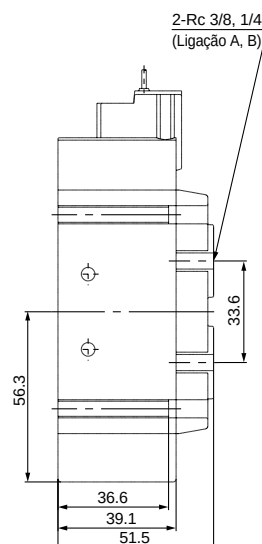
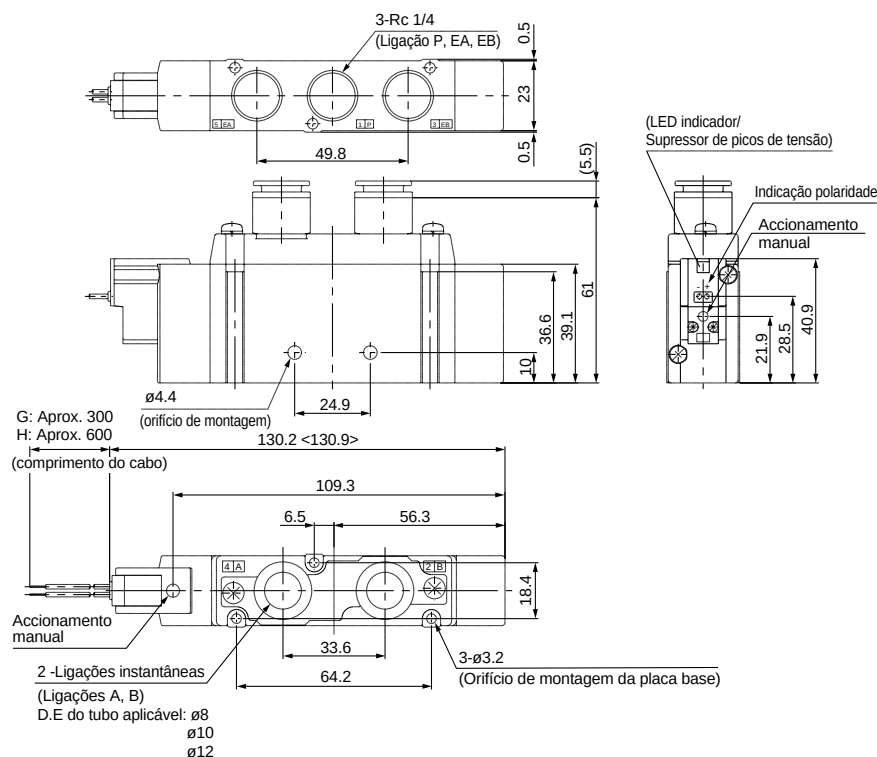
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

2 posições monoestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY9120-□_G□_H□_{C8}□_{C10-Q}
C12

SY9120-□_G□_H□_{C8}□_{C10-Q}
C12

Escala: 40%



Conector da ligação tipo L (L):

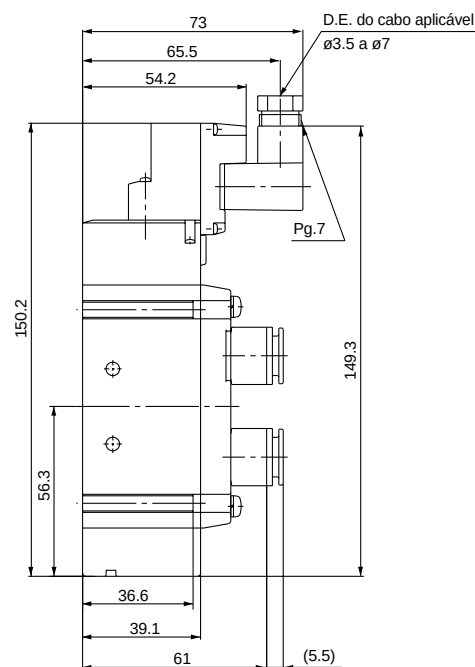
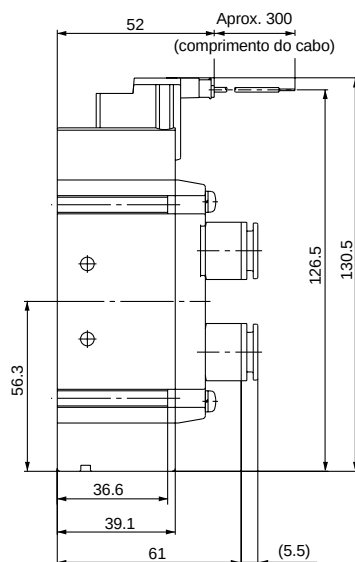
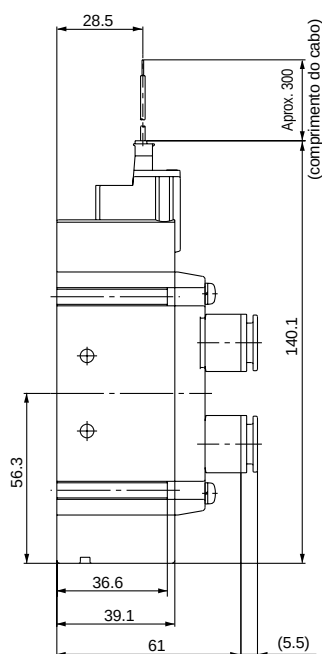
SY9120-□_L□_{C8}□_{C10-Q}
C12

Conector da ligação tipo M (M):

SY9120-□_M□_{C8}□_{C10-Q}
C12

Conector DIN (D):

SY9120-□_D□_{C8}□_{C10-Q}
C12



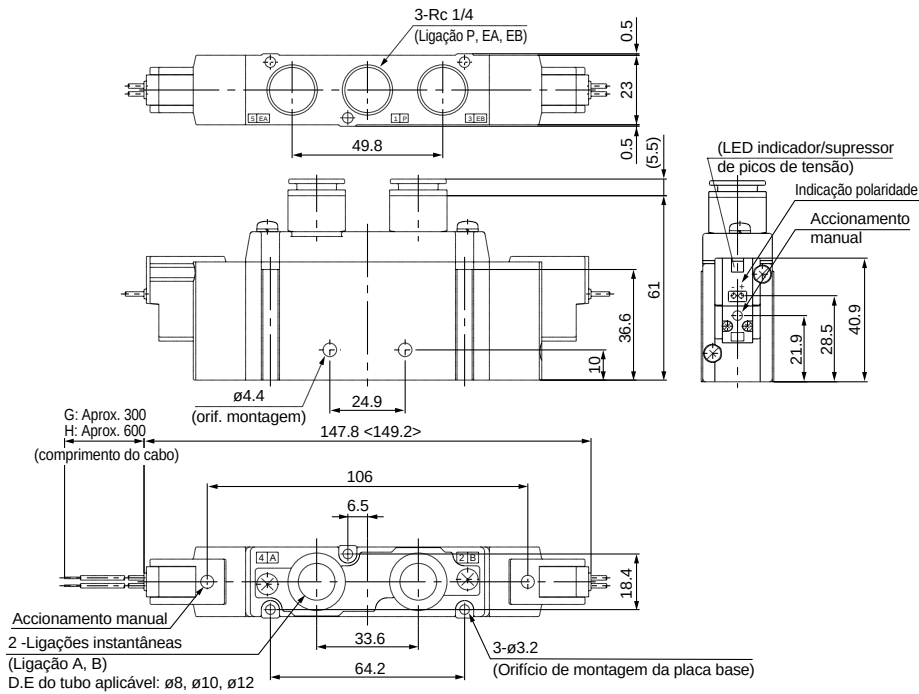


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

Dimensões da Série SY9000

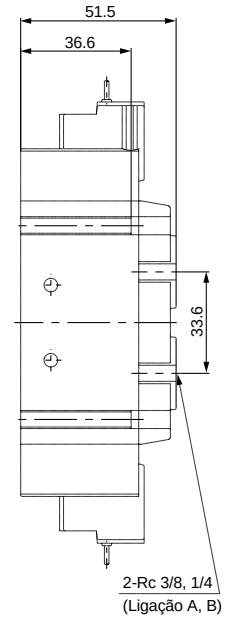
2 posições biestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY9220-□^G□□-^{C8}_{C10}-Q
C12



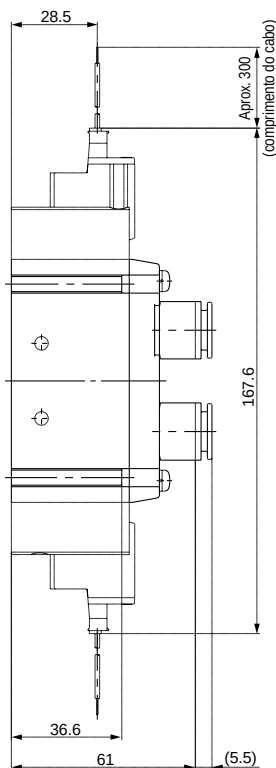
SY9220-□^G□□-⁰²₀₃□-Q

Escala: 40%



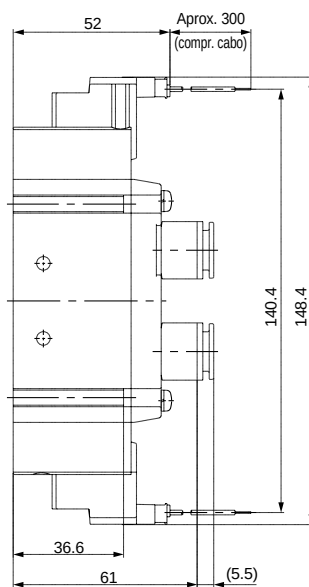
Conector da ligação tipo L (L):

SY9220-□^L□□-^{C8}_{C10}-Q
C12



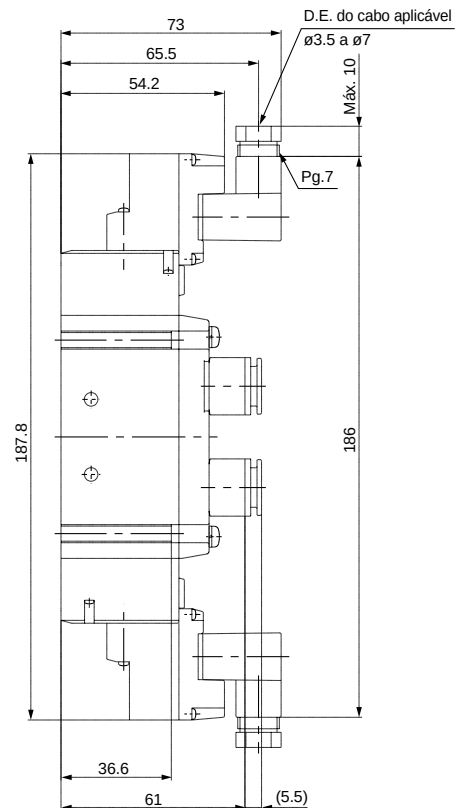
Conector da ligação tipo M (M):

SY9220-□^M□□-^{C8}_{C10}-Q
C12



Conector DIN (D):

SY9220-□^D□□-^{C8}_{C10}-Q
C12



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Dimensões da Série SY9000



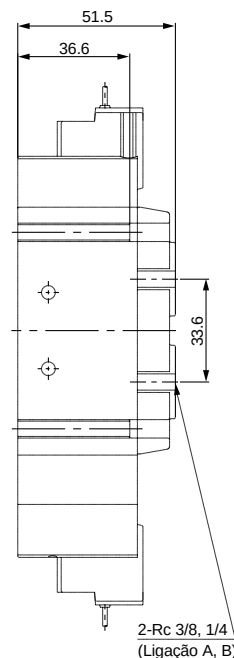
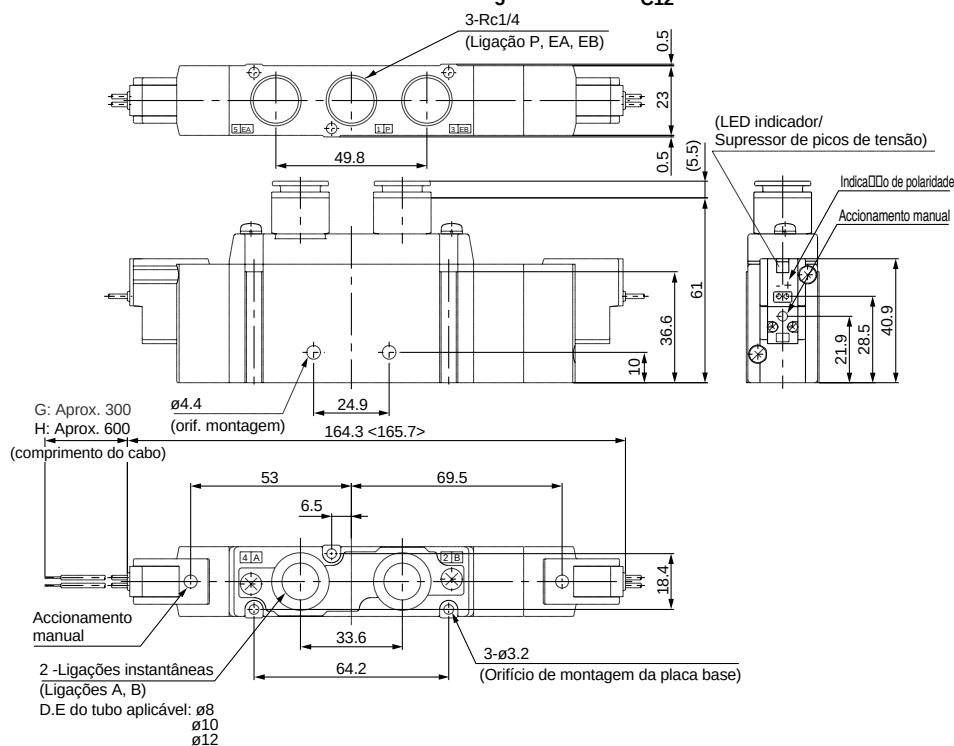
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

3 posições centros fechados/centros em escape/centro em pressão

Saída directa do cabo (G), (H): SY9³₄20-□^G□□-C⁸₁₀-Q

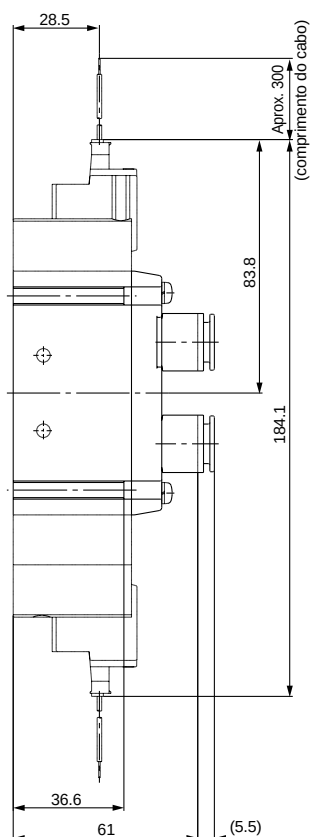
SY9³₄20-□^G□□-02⁰³□□-Q

Escala: 40%



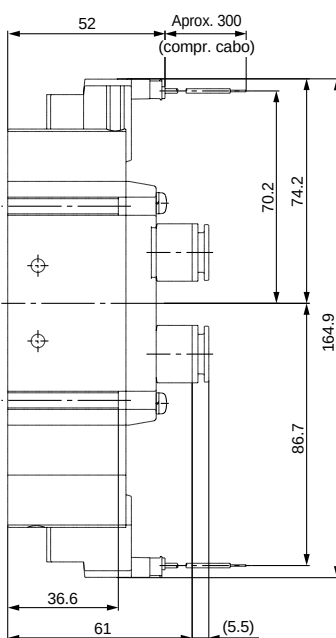
Conector da ligação tipo L (L):

SY9³₄20-□^L□□-C⁸₁₀-Q



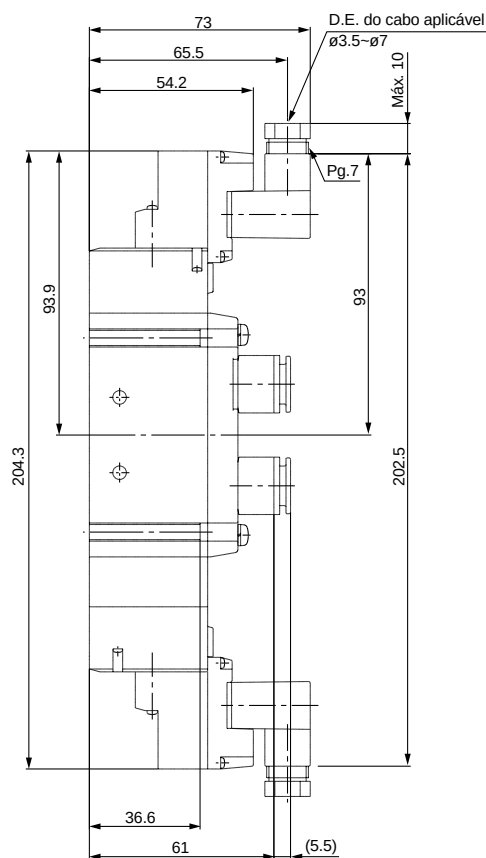
Conector da ligação tipo M (M):

SY9³₄20-□^M□□-C⁸₁₀-Q



Conector DIN (D):

SY9³₄20-□^D□□-C⁸₁₀-Q



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

SY3000/5000/7000/9000

Modelo com montagem em placa base

Válvula simples

Como encomendar

SY 5 2 40 5 L Q

Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000
9	SY9000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tipo de Pilotagem

-	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa

Tensão nominal

Características CC

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Características CA (50/60Hz)

1	100VCA
2	200VCA
3	110VCA [115VCA]
4	220VCA [230VCA]
9	Inferior a 250 VCA

Nota 1) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis em 24VCC e 12VCC no caso de CC.
Nota 2) Os modelos "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.



Contate a SMC para outras tensões (9)



Classe de protecção classe I (Marca:). Tipo de conector DIN



Classe de protecção classe III (Marca:). Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

Ligação

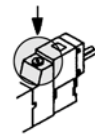
Símbolo	Ligação	Séries aplicáveis
-	Sem sub-placa	
01	1/8 Com sub-placa	SY3000
02	1/4 Com sub-placa	SY5000 SY7000
03	3/8 Com sub-placa	SY7000 SY9000
04	1/2 Com sub-placa	SY9000

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Accionamento manual

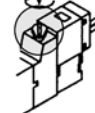
-: Modelo sem enclavamento



D: Modelo com enclavamento de pressão e rotação ranhurado



E: Modelo de alavanca com enclavamento de pressão e rotação



LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica para G, H, L, M

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 1) "U" apenas estão disponíveis para CC.

Ligação eléctrica para D

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

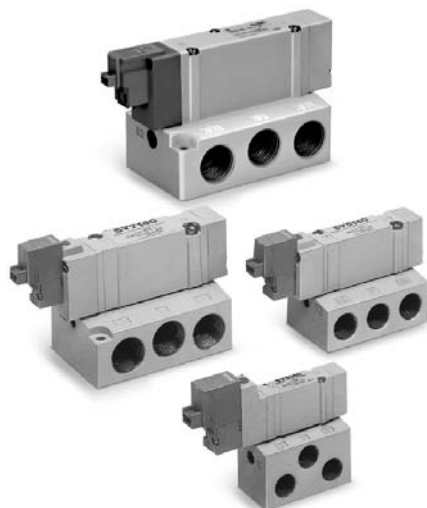
Nota 1) "DOZ" não está disponível.
Nota 2) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC/100V, 110V, 200V, 220VCA				24V, 12VCC, 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída dir. cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da ligação tipo M		Conector DIN
G: Cabo compr. 300mm 	L: Com cabo (compr. 300mm) 	M: Com cabo (compr. 300mm) 	MN: Sem cabo 	(Excepto SY3000) D: Com conector Y: Com conector (DIN 43650C)
H: Cabo compr. 600mm 	LN: Sem cabo 	LO: Sem conector 	MO: Sem conector 	DO: Sem conector YO: Sem conector (DIN 43650C)



Nota 1) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.
Nota 2) Os modelos "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.



Páginas 1.2-168 a 1.2-177

Características técnicas

Série			SY3000	SY5000	SY7000	SY9000
Fluido			Ar			
Margem da pressão de trabalho da pilotagem interna MPa	2 posições monoestável		0.15 a 0.7			
	2 posições biestável		0.1 a 0.7			
	3 posições		0.2 a 0.7			
Margem da pressão de trabalho da pilotagem externa MPa	Margem pressão de trabalho		100kPa a 0.7			
	Margem da pressão de pilotagem	2 posições monoestável	0.25 a 0.7			
		2 posições biestável	0.25 a 0.7			
		3 posições	0.25 a 0.7			
Temp. ambiente e do fluido °C			Máximo 50			
Frequência máxima de trabalho Hz	2 posições monoestável, biestável		10	5	5	5
	3 posições		3	3	3	3
Accionamento manual			Modelo sem encravamento, modelo com encravamento de pressão e rotação ranhurado, modelo de alavanca com encravamento de pressão e rotação			
Escape de pilotagem	Pilotagem interna		Escape comum para a válvula principal e de pilotagem			
	Pilotagem externa		Escape em separado para a válvula de pilotagem			
Lubrificação			Não é necessária			
Posição de montagem			Sem restrições			
Resistência ao impacto/vibração m/s ² (Nota)			150/30			
Índice de protecção			À prova de pó (IP65 para conector DIN)			



* De acordo com a norma IEC529

Nota) **Resistência ao impacto:** Sem funcionamento defeituoso no teste de impacto, utilizando um aparelho de teste para impactos de queda. O teste foi efectuado uma vez cada um no sentido do eixo e em ângulo recto da válvula principal e protecção, nos estados ligado e desligado. (Valor na fase inicial)

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso no teste de varrimento entre os 8.3 e 2000Hz. O teste foi efectuado no estado ligado e desligado no sentido do eixo e em ângulo recto da válvula principal e da protecção. (Valor na fase inicial)

Características da electroválvula

Ligação eléctrica			Saída directa do cabo (G)/(H), conector da ligação tipo L (L), Conector da ligação tipo M (M), DIN terminal (D) ^{Nota 1)}	
Tensão nominal da bobina V	CC		24, 12, 6, 5, 3	
	CA 50/60Hz		100, 110, 200, 220 ^{Nota 2)}	
Flutuação da tensão admissível			±10% da tensão nominal	
Consumo W		CC		0.5[Com led: 0.55 (0.6 para conector DIN com led indicador)] ^{Nota 3)}
Potência aparente VA	CA	100V	0.9 (Com LED indicador: 1.0)	
		110V	1.0 (Com LED indicador: 1.1)	
		[115V]	[1.1 (Com LED indicador: 1.2)]	
		200V	1.8 (Com LED indicador: 1.9)	
		220V	1.9 (Com LED indicador: 2.0)	
		[230V]	[2.2 (Com LED indicador: 2.3)]	
Supressor de picos de tensão			Díodos (ZNR para conector DIN, diodo Zener para o modelo sem polaridade G, L)	
LED indicador			LED (Lâmpada de néon para o conector DIN modelo CA)	



Nota 1) conector DIN (D) não está disponível para SY3000.

Nota 2) 110 e 115VCA são comuns, como são 220 e 230VCA.

Nota 3) O modelo economizador [0.22W] está também disponível. Consulte a pág. 1.2-177 para obter mais informações.

Nota 4) As características CA referem-se apenas ao modelo de conector DIN.

Tempo de resposta



Nota) Baseado no teste de funcionamento dinâmico JIS8375-1981 (a uma temperatura do ar de 20°C com tensão nominal)

SY3000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)			
	Sem LED indicador/supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão		
		Tipo S, Z	Tipos U	
2 posições monoestável	12 ou menos	15 ou menos	12 ou menos	
2 posições biestável	10 ou menos	13 ou menos	10 ou menos	
3 posições	15 ou menos	20 ou menos	16 ou menos	

SY7000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)			
	Sem LED indicador/supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão		
		Tipo S, Z	Tipos U	
2 posições monoestável	31 ou menos	38 ou menos	33 ou menos	
2 posições biestável	27 ou menos	30 ou menos	28 ou menos	
3 posições	50 ou menos	56 ou menos	50 ou menos	

SY5000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)			
	Sem LED indicador/supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão		
		Tipo S, Z	Tipos U	
2 posições monoestável	19 ou menos	26 ou menos	19 ou menos	
2 posições biestável	18 ou menos	22 ou menos	18 ou menos	
3 posições	32 ou menos	38 ou menos	32 ou menos	

SY9000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)			
	Sem LED indicador/supressor de picos de tensão	Com LED indicador/supressor de picos de tensão		
		Tipo S, Z	Tipos U	
2 posições monoestável	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos	
2 posições biestável	35 ou menos	41 ou menos	35 ou menos	
3 posições	62 ou menos	64 ou menos	62 ou menos	

Modelo com montagem em placa base

Modelos/série SY3000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento		Ligação	Área efectiva ^{Nota 1)} mm ² (Nl/min)		Peso g ^{Nota 2)}	
				P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da lig. L/M
SY3□40-□-01	2 pos.	Monoestável	1/8	4.86 (265)	5.4 (323.9)	81 (47)	85 (51)
		Biestável		4.86 (265)	5.4 (323.9)	96 (62)	103 (69)
	3 posições	Centros fechados		4.68 (255.2)	4.86 (265)	98 (63)	105 (70)
		Centros em escape		4.86 (265)	5.94 (323.9) [3.24 (167.7)]		
		Centros em pressão		6.66 (363.2) [3.24 (176.7)]	5.22 (284.6)		



Nota 1) Os valores entre [] são para posição normal.

Nota 2) Os valores entre () são para válvulas sem sub-placa.

Modelos/série SY5000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento		Ligação	Área efectiva ^{Nota 1)} mm ² (Nl/min)		Peso g ^{Nota 2)}		
				P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da lig. L/M	Conector DIN
SY5□40-□-02	2 pos.	Monoestável	1/4	12.78 (696.9)	12.6 (696.9)	118 (55)	121 (59)	154 (82)
		Biestável		12.78 (696.9)	12.6 (696.5)	133 (70)	140 (77)	186 (123)
	3 posições	Centros fechados		7.56 (412.2)	8.1 (441.7)	138 (76)	146 (83)	192 (129)
		Centros em escape		7.92 (432.9)	14.4 (785.2) [9.0 (490.8)]			
		Centros em pressão		15.84 (863.7) [4.5 (245.4)]	8.64 (471.1)			



Nota 1) Os valores entre [] são para posição normal.

Nota 2) Os valores entre () são para válvulas sem sub-placa.

Modelos/série SY7000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento		Ligação	Área efectiva ^{Nota 1)} mm ² (Nl/min)		Peso g ^{Nota 2)}		
				P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da lig. L/M	Conector DIN
SY7□40-□-02 03	2 pos.	Monoestável	1/4 3/8	23.22 (1266)	21.6 (1178)	215 (86)	219 (90)	242 (113)
		Biestável		23.22 (1266)	21.6 (1178)	231 (102)	238 (109)	284 (155)
	3 posições	Centros fechados		14.04 (765.6)	12.24 (667.4)	233 (104)	241 (112)	287 (158)
		Centros em escape		14.04 (765.6)	20.88 (1138.5) [12.96 (706.7)]			
		Centros em pressão		24.48 (1335) [13.5 (736)]	12.42 (677.2)			



Nota 1) Os valores entre [] são para posição normal.

Nota 2) Os valores entre () são para válvulas sem sub-placa.

Modelos/série SY9000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento		Ligação	Área efectiva ^{Nota 1)} mm ² (Nl/min)		Peso g ^{Nota 2)}		
				P a A/B	A/B a EA/EB	Saída directa do cabo	Conector da lig. L/M	Conector DIN
SY9□40-□-03	2 pos.	Monoestável	3/8	40.29 (2198.5)	47.94 (2611)	466 (169)	470 (173)	493 (196)
		Biestável				482 (185)	490 (193)	535 (239)
	3 posições	Centros fechados		39.57 (2159.3)	36.92 (4125)	506 (209)	514 (217)	560 (263)
		Centros em escape		37.56 (2051.3)	62.31 (3996) [20.64 (1128.7)]			
		Centros em pressão		57.25 (3121.2)	37.51 (2051.3) [16.48 (903)]			
SY9□40-□-04	2 pos.	Monoestável	1/2	44.75 (2444)	51.71 (2817)	445	449	472
		Biestável				461	469	515
	3 posições	Centros fechados		40.24 (2198.5)	37.61 (2051.3)	485	493	539
		Centros em escape		39.76 (2159.3)	64.12 (3494) [20.76 (1128.7)]			
		Centros em pressão		59.21 (3229)	37.85 (2061) [15.23 (834.3)]			



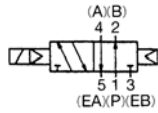
Nota 1) Os valores entre [] são para posição normal.

Nota 2) Os valores entre () são para válvulas sem sub-placa.

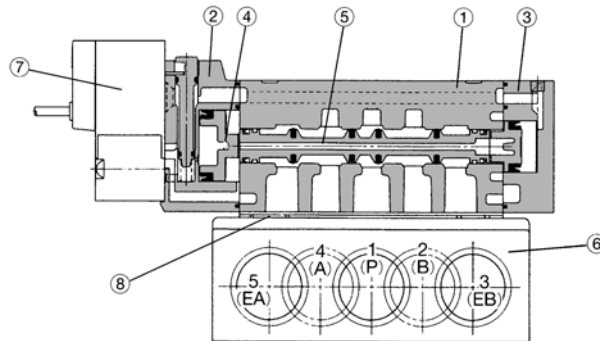
Construção

Série SY

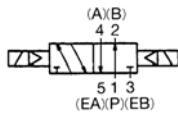
Símbolo:
2 posições monoestável



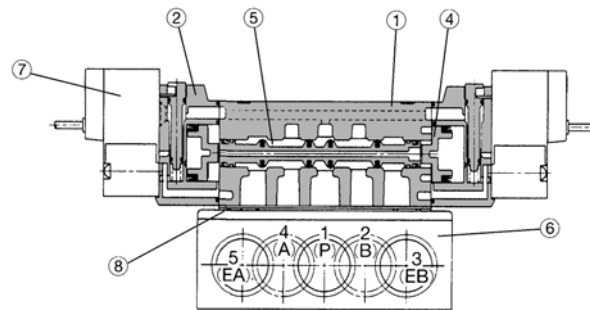
2 posições monoestável



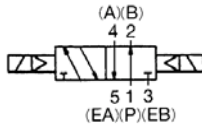
Símbolo:
2 posições biestável



2 posições biestável



Símbolo:
3 posições centros fechados



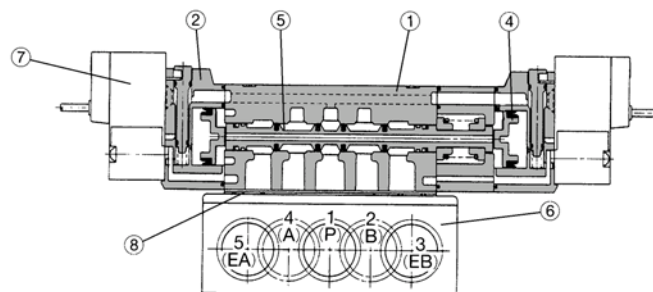
3 posições centros em escape



3 posições centros em pressão



3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão



(O diagrama acima mostra um modelo de centros fechados.)

Lista de peças

N.º	Descrição	Material	Observações
1	Corpo	Alumínio fundido (SY3000 é de zinco fundido.)	Branco
2	Placa do adaptador	Resina	Branco (Cinzento para SY9000)
3	Placa final	Resina	Branco
4	Êmbolo	Resina	—
5	Corrediça	Alumínio/NBR	Ñ

Peças de substituição

N.º	Descrição	Ref.				Observações
		SY3□40	SY5□40	SY7□40	SY9□40	
6	Sub-placa	SY3000-27-1*-Q	SY5000-27-1*-Q	Rc 1/4: SY7000-27-1*-Q Rc 3/8: SY7000-27-2*-Q	Rc 3/8: SY9000-27-1*-Q Rc 1/2: SY9000-27-2*-Q	Alumínio fundido
7	Conjunto válvula pilotagem	Consulte a secção "Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem" na pág. 23.				
8	Junta	SY3000-11-25	SY5000-11-14	SY7000-11-13	SY9000-11-2	NBR
—	Parafuso combinação de cabeça redonda	SY3000-23-4 (M2 x 21)	M3 x 26	M4 x 31	SY9000-18-2 (M3 x 42)	Para montagem válvulas (Niquelado plano)

⚠ Precaução

Binários aperto parafuso de montagem

M2: 0.15N·m

M3: 0.6N·m

M4: 1.4N·m

* Rosca

—	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Modelo com montagem em placa base

Como encomendar os conjuntos da válvula de pilotagem

SY114-5-G- -Q

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC

LED indicador/supressor de picos de tensão

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
R	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 2) Tipos "U" apenas 24 VCC e 12 VCC.

Ligação eléctrica

G	Saída directa cabo (comprimento do cabo 300mm)
H	Saída directa cabo (comprimento do cabo 600mm)
L	Conector da ligação L
LN	Com cabo
LO	Sem cabo
M	Conector da ligação M
MN	Com cabo
MO	Sem conector

SY115-5-D- -Q

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC
1	100VCA 50/60Hz
2	200VCA 50/60Hz
3	110VCA 50/60Hz [115VCA 50/60Hz]
4	220VCA 50/60Hz [230VCA 50/60Hz]

Ligação eléctrica

D	Conector DIN
DO	Com conector
Y	Sem conector
YO	Conector DIN (DIN 43650C)
	Com conector
	Sem conector

LED indicador/supressor de picos de tensão

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

* DOZ não está disponível.
* A característica "S" não está disponível para CA porque já está integrada no rectificador.

Como encomendar os conj. do conector

CC: SY100-30-4A- -

Sem cabo: SY100-30-A
(Apenas conector, ligação fêmea x 2 unids.)

Comprimento do cabo

-	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Como encomendar reguladores de interface (apenas SY3000, 5000)

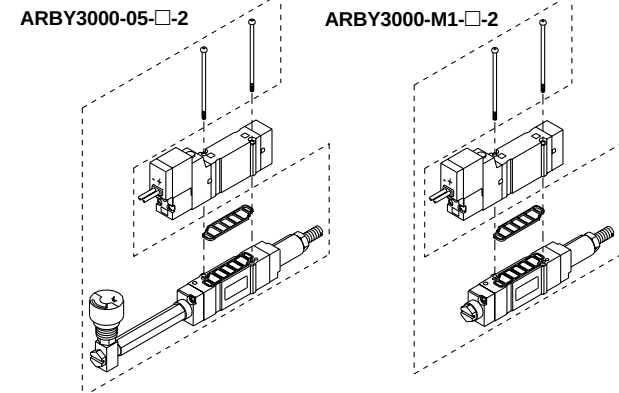
Série SY3000
ARBY3000-05-P-2

Ligação de entrada do manómetro

05	Manómetro de pressão (G15-10-01)
M1	Tampão (M-5P)

Ligação de regulação

P	Lig. P
A1	Lig. A (Lig. A regulada com lig. P controlada)
B1	Lig. B (Lig. B regulada com lig. P controlada)



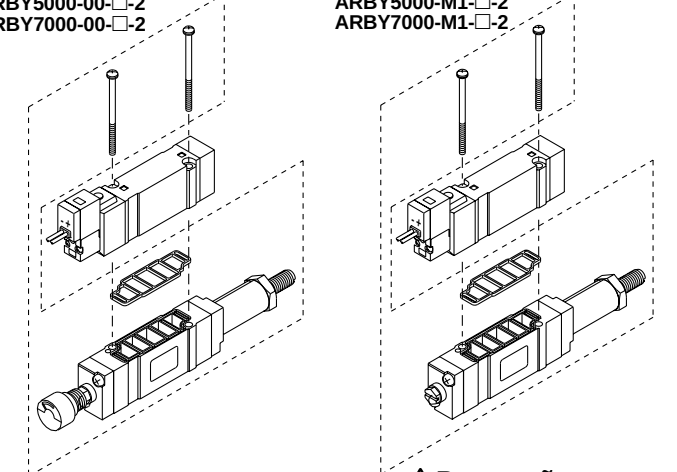
Série SY5000/7000
ARBY5000-00-P-2
ARBY7000-00-P-2

Ligação de entrada do manómetro

00	Manómetro de pressão (G15-10-01)
M1	Tampão (M-5P)

Ligação de regulação

P	Lig. P
A1	Lig. A (Lig. A regulada com lig. P controlada)
B1	Lig. B (Lig. B regulada com lig. P controlada)



Acessórios

Série	Parafuso combinação cabeça redonda	Junta
ARBY3000	SY3000-23-10 (M2 x 36)	SX3000-57-4
ARBY5000	M3 x 48.5 (Niquelado plano)	SX5000-57-5

⚠️ Precaução

Binários de aperto do parafuso de montagem
M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m

Dimensões da Série SY5000

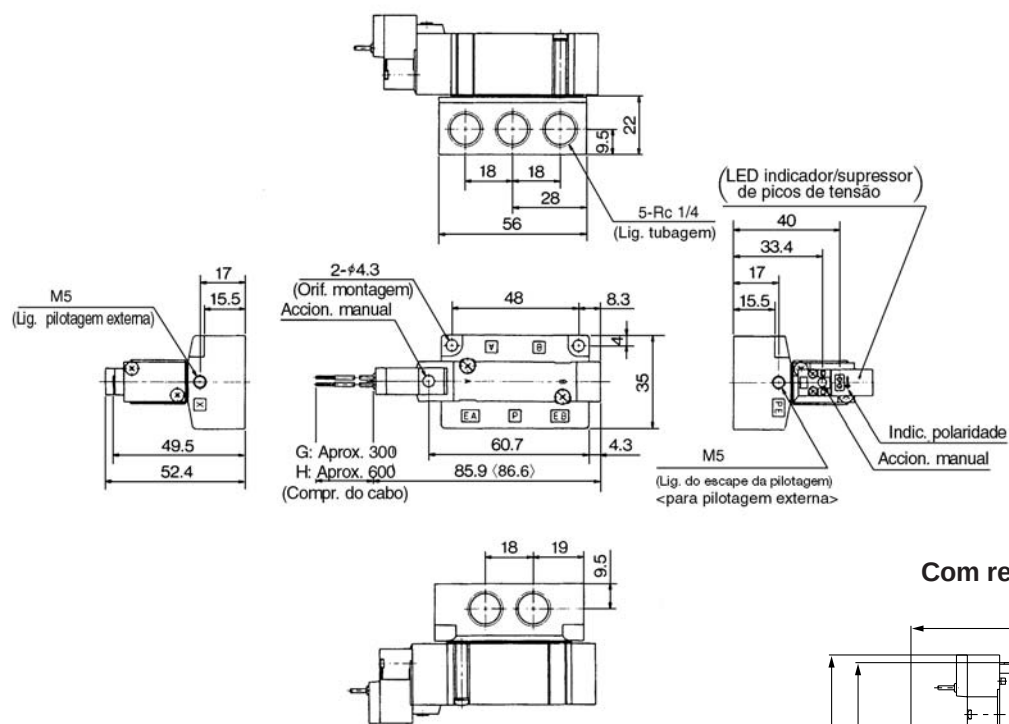


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

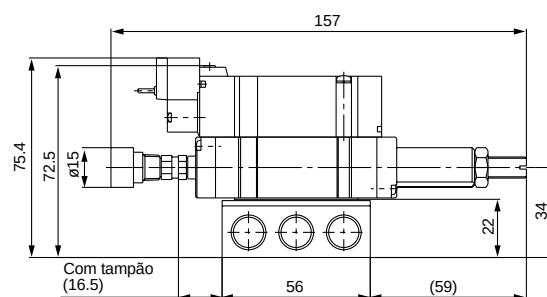
2 posições monoestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY5140(R)-□^G_H□□-02□-Q

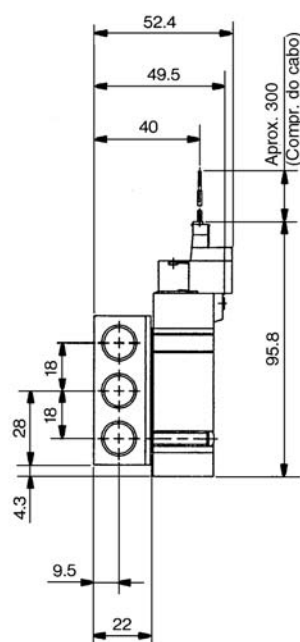
Escala: 35%



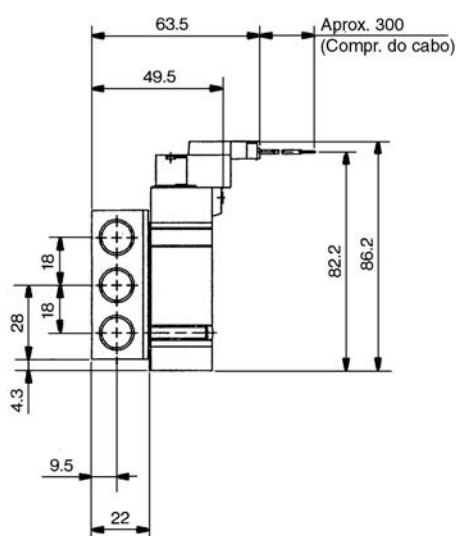
Com regulador de interface



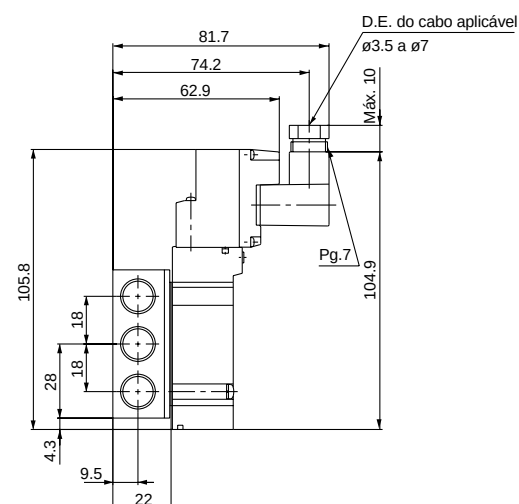
Conector da ligação tipo L (L):
SY5140(R)-□L□□-02□-Q



Conector da ligação tipo M (M):
SY5140(R)-□M□□-02□-Q



Conector DIN (D):
SY5140(R)-□D□□-02□-Q



Dimensões da Série SY5000

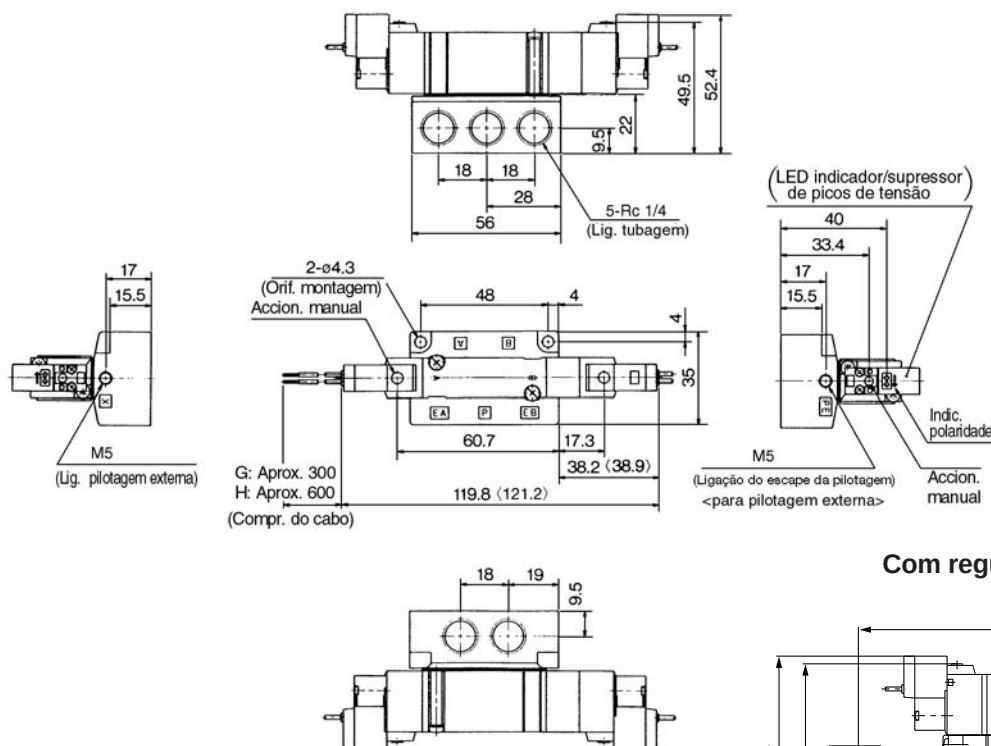


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

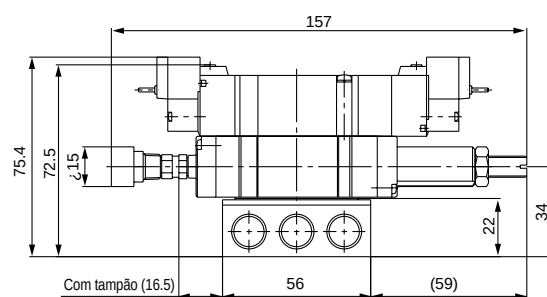
3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

Saída directa do cabo (G), (H): SY5³₄40(R)-□□□-02□-Q

Escala: 35%

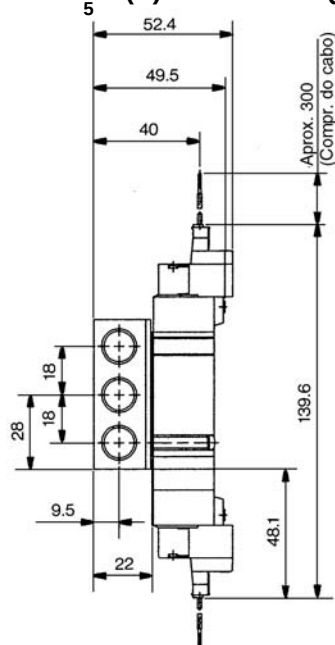


Com regulador de interface



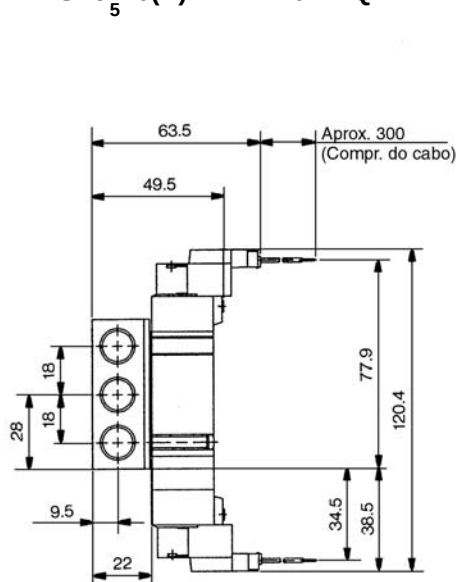
Conector da ligação tipo L (L):

SY5³₄40(R)-□L□□-02□-Q



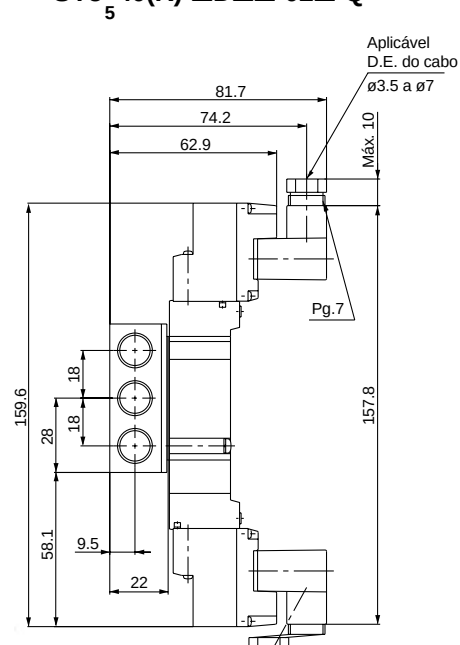
Conector da ligação tipo M (M):

SY5³₄40(R)-□M□□-02□-Q



Conector DIN (D):

SY5³₄40(R)-□D□□-02□-Q



Dimensões da Série SY7000

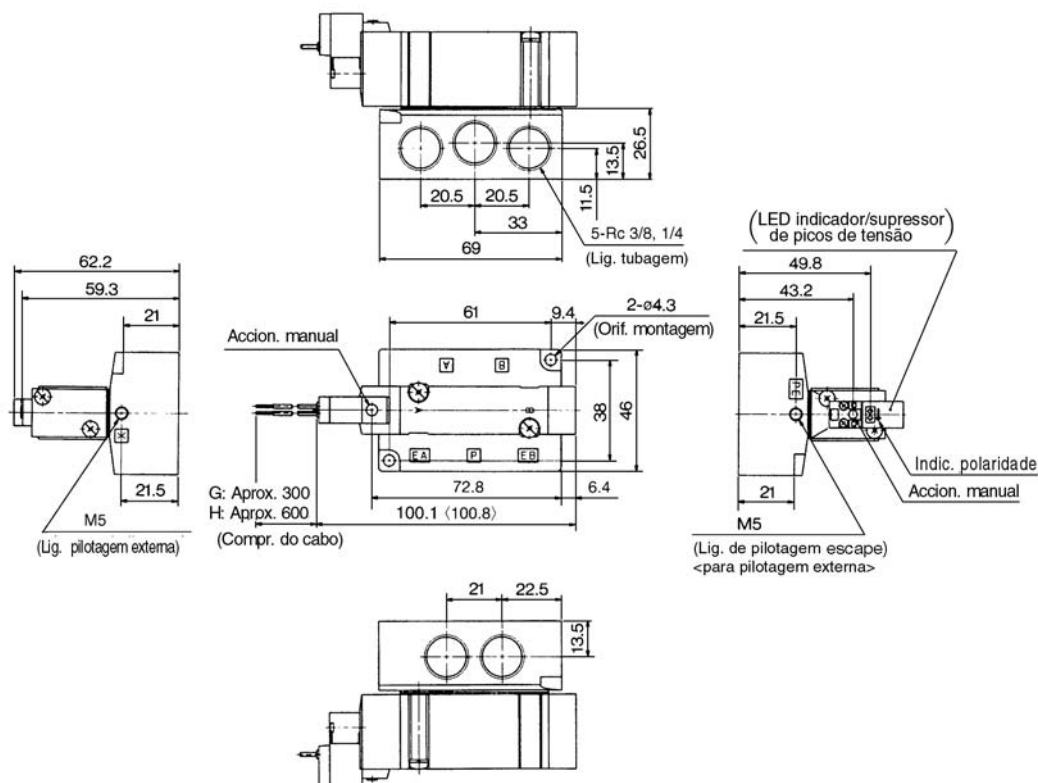


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

2 posições monoestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY7140(R)-□^G□□⁰²□□-Q

Escala: 35%



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Conector da ligação tipo L (L):

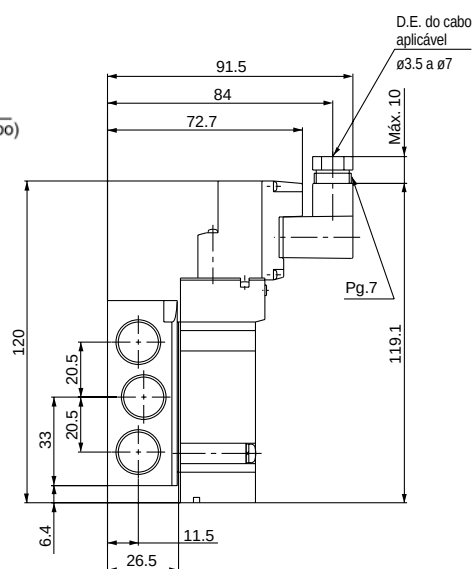
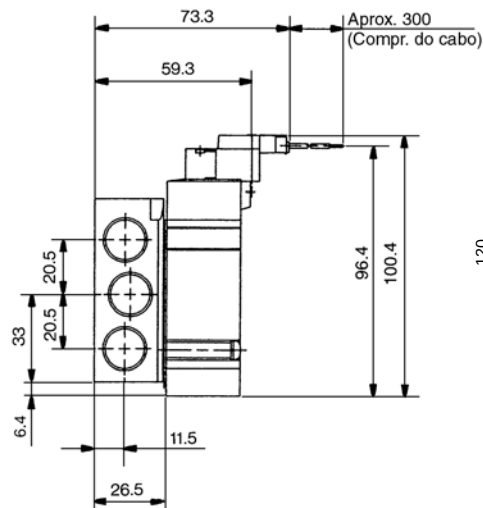
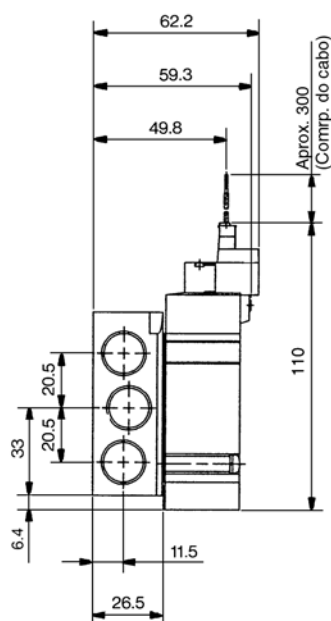
SY7140(R)-□L□□⁰²□□-Q

Conector da ligação tipo M (M):

SY7140(R)-□M□□⁰²□□-Q

Conector DIN (D):

SY7140(R)-□D□□⁰²□□-Q



Dimensões da Série SY7000

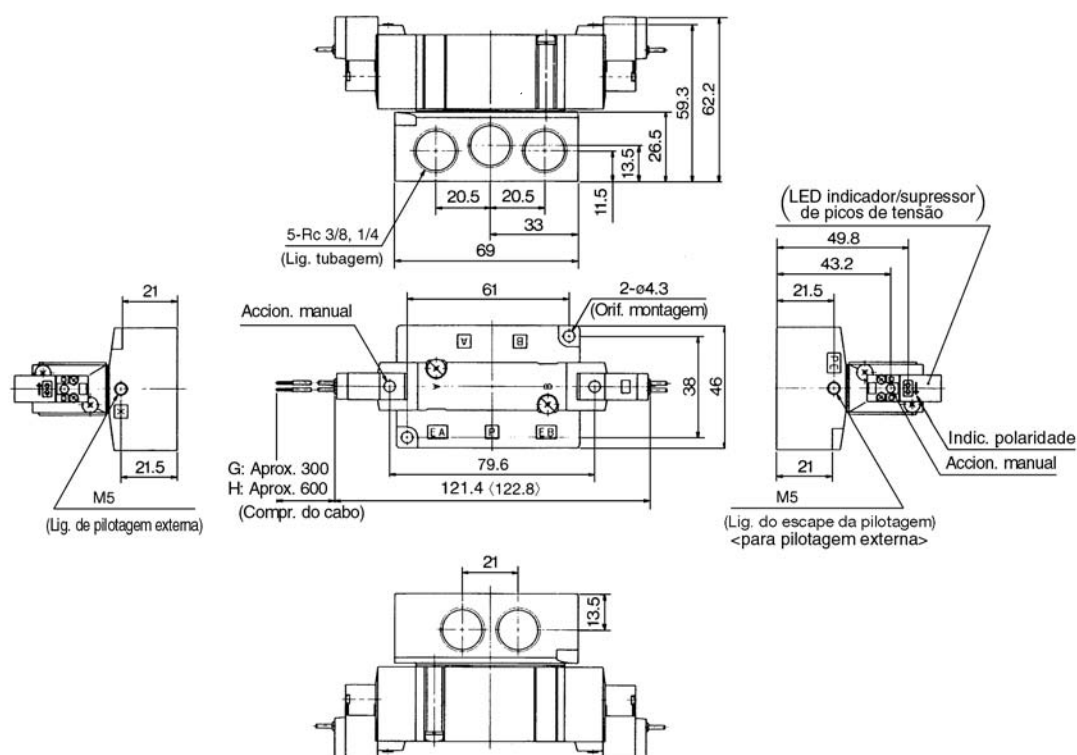


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

2 posições biestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY7240(R)-□^G□□-02□-Q

Escala: 35%



Conector da ligação tipo L (L):

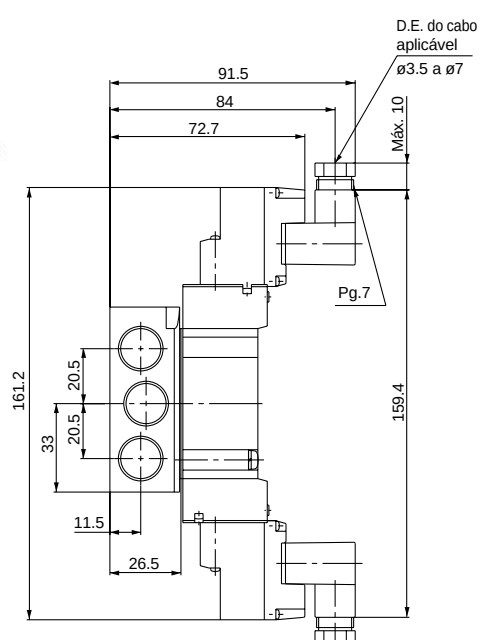
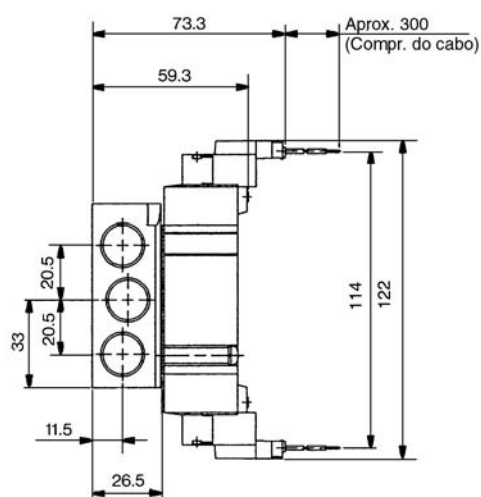
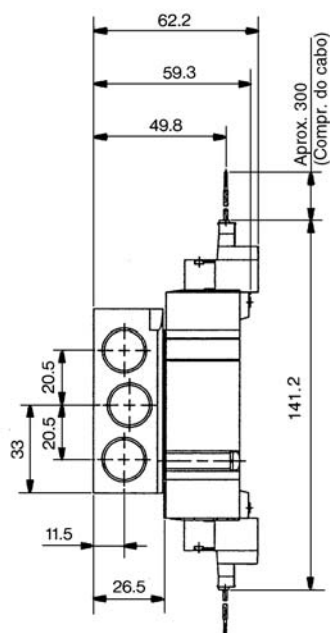
SY7240(R)-□L□□-02□-Q

Conector da ligação tipo M (M):

SY7240(R)-□M□□-02□-Q

Conector DIN (D):

SY7240(R)-□D□□-02□-Q



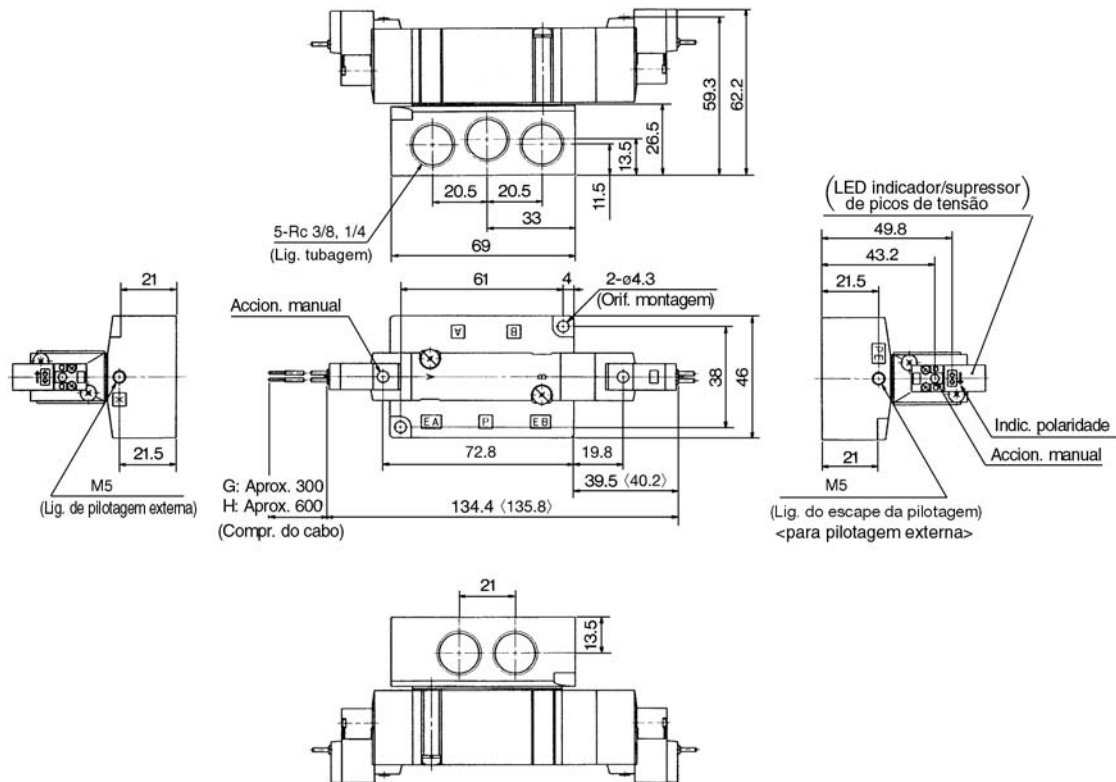


< >: Valores com supressor de picos de tensão

3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

Saída directa do cabo (G), (H): SY7³₄40(R)-□□□-02₀₃□-Q

Escala: 35%



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Conector da ligação tipo L (L):

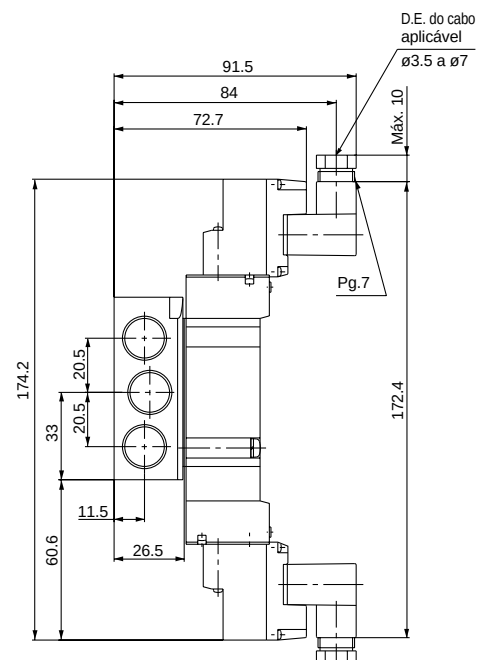
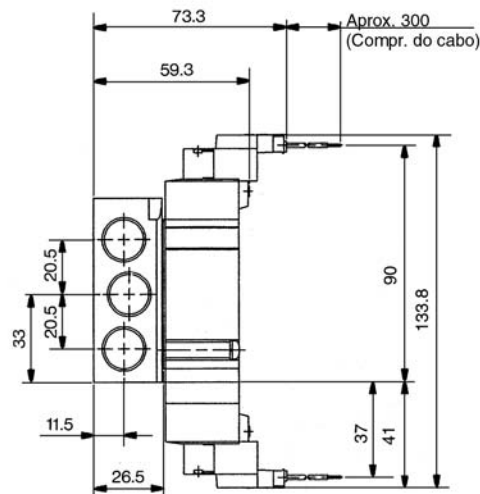
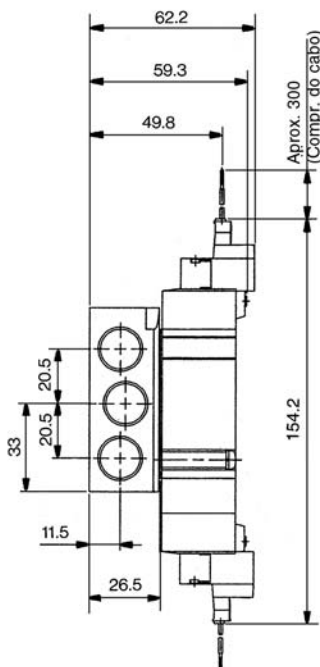
SY7³₄40(R)-□L□□-02₀₃□-Q

Conector da ligação tipo M (M):

SY7³₄40(R)-□M□□-02₀₃□-Q

Conector DIN (D):

SY7³₄40(R)-□D□□-02₀₃□-Q



Dimensões da Série SY9000

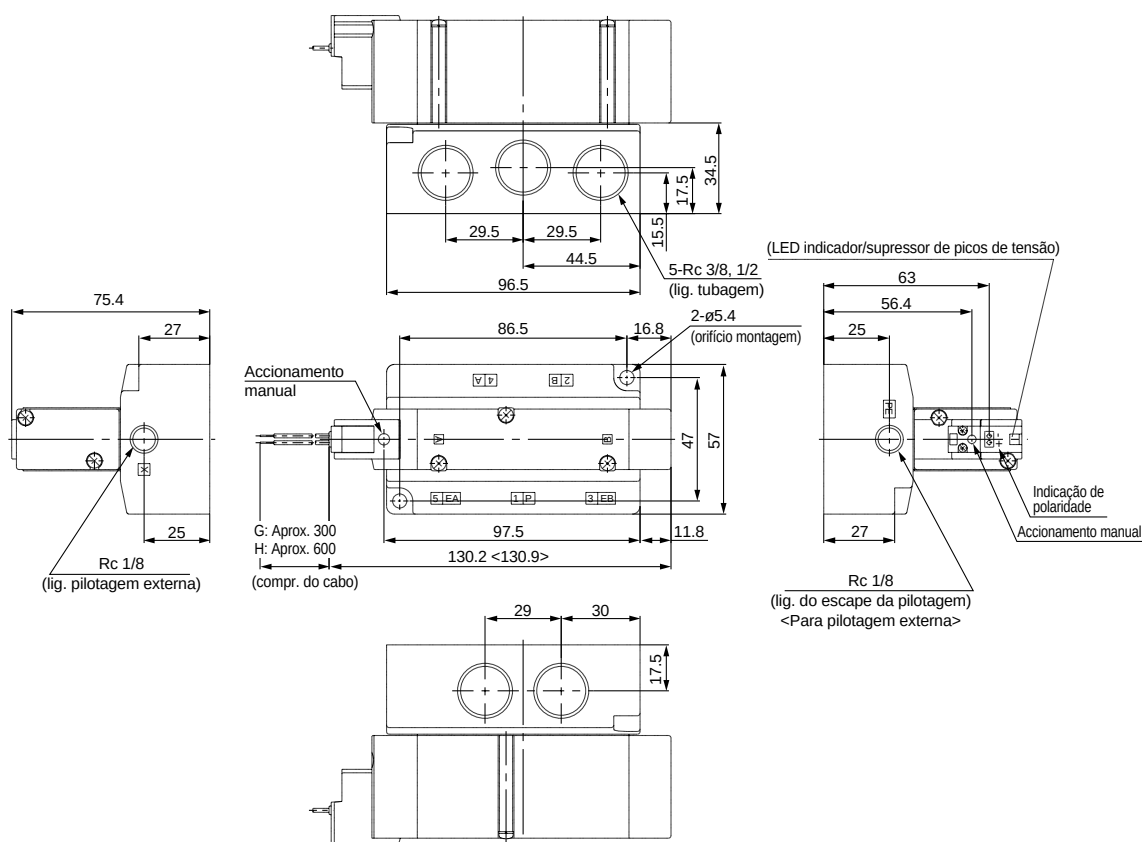


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

2 posições monoestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY9140(R)-G-⁰³₀₄-Q

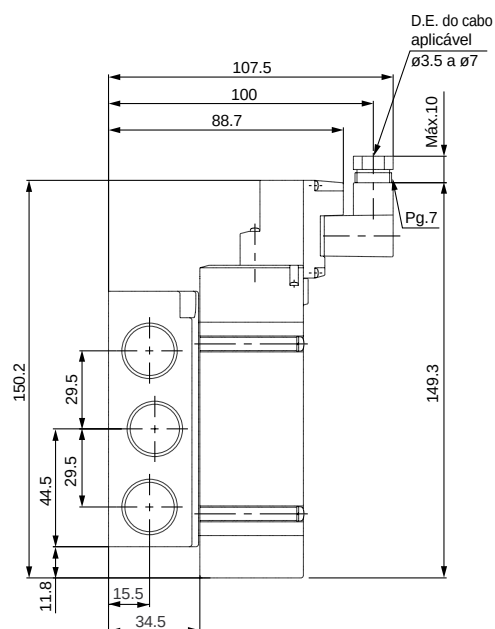
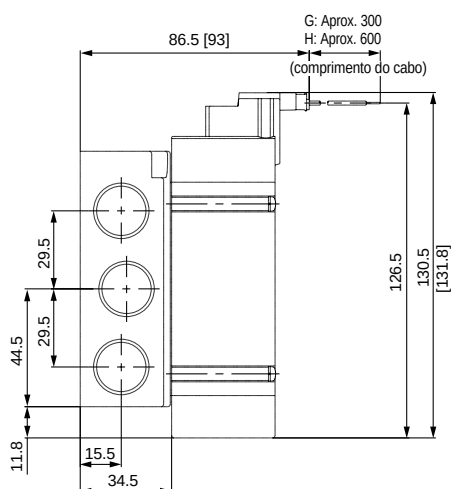
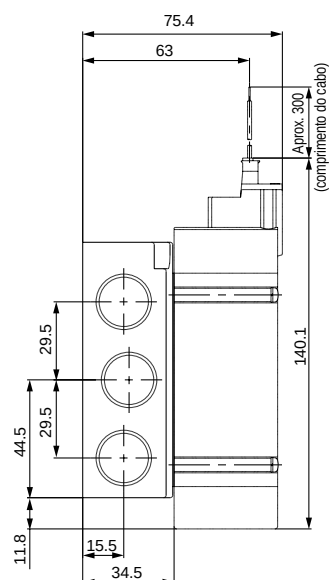
Escala: 35%



Conector da ligação tipo L (L):
SY9140(R)-□L□□-⁰³₀₄□-Q

Conector da ligação tipo M (M):
SY9140(R)-□M□□-⁰³₀₄□-Q

Conector DIN (D):
SY9140(R)-□D□□-⁰³₀₄□-Q





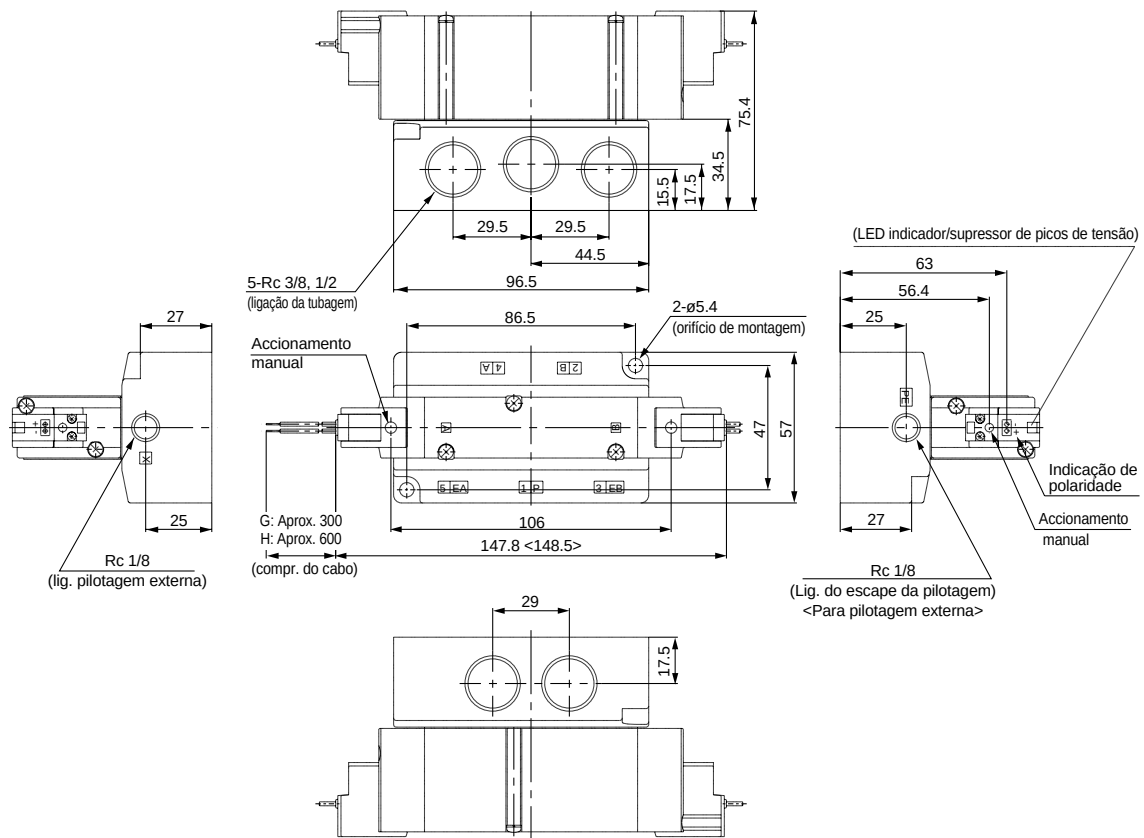
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

Dimensões da Série SY9000

2 posições biestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY9240(R)-□□□-03□-Q

Escala: 35%



Conector da ligação tipo L (L):

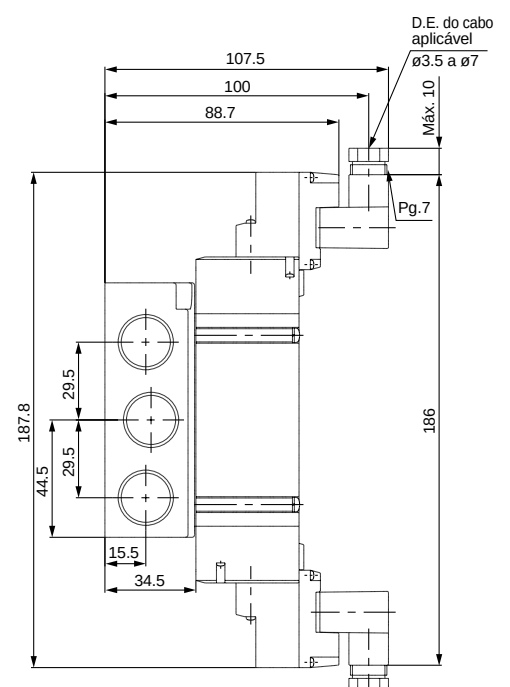
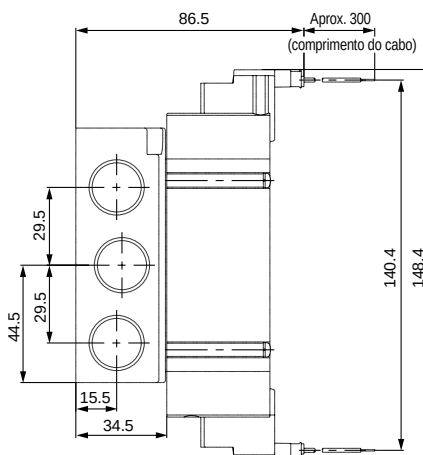
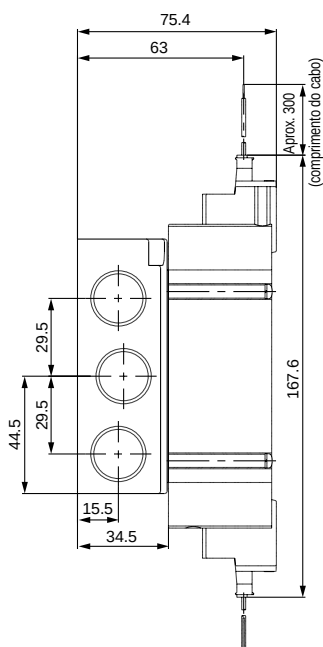
SY9240(R)-□□□-03□-Q

Conector da ligação tipo M (M):

SY9240(R)-□□□-03□-Q

Conector DIN (D):

SY9240(R)-□□□-03□-Q



Dimensões da Série SY9000

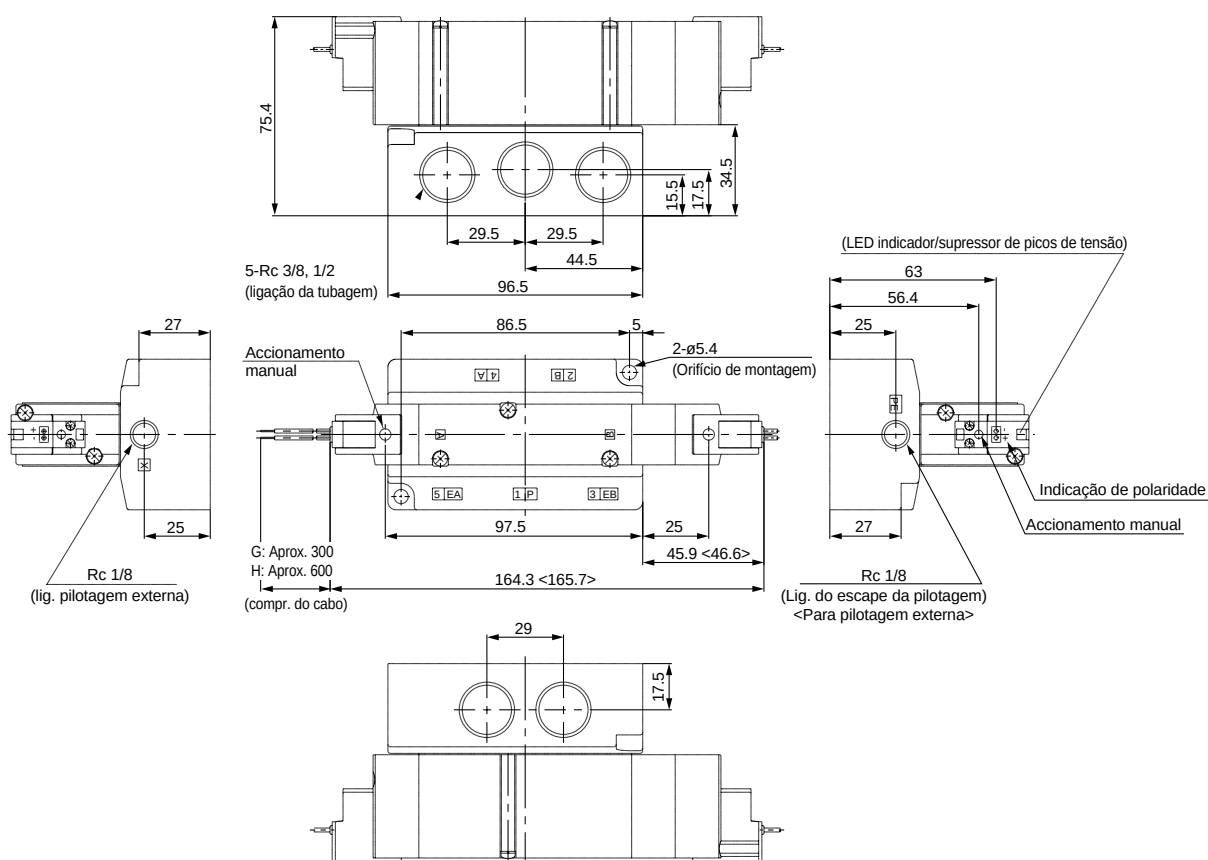


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão

Saída directa do cabo (G), (H): SY9³/₅40(R)-□□□-⁰³/₀₄□-Q

Escala: 35%



Conector da ligação tipo L (L):

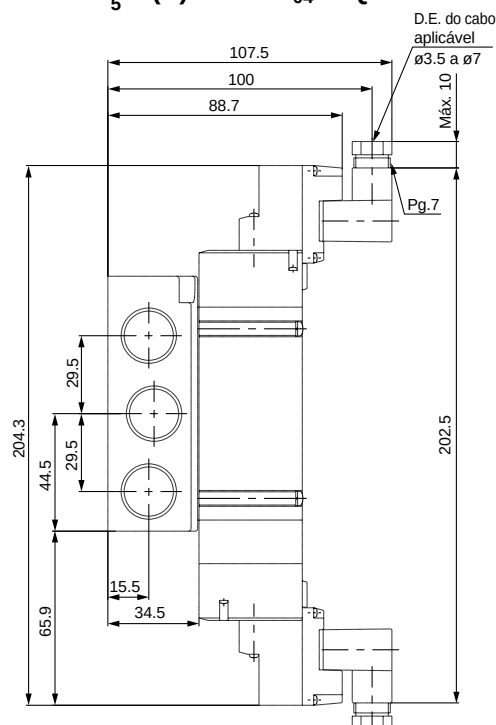
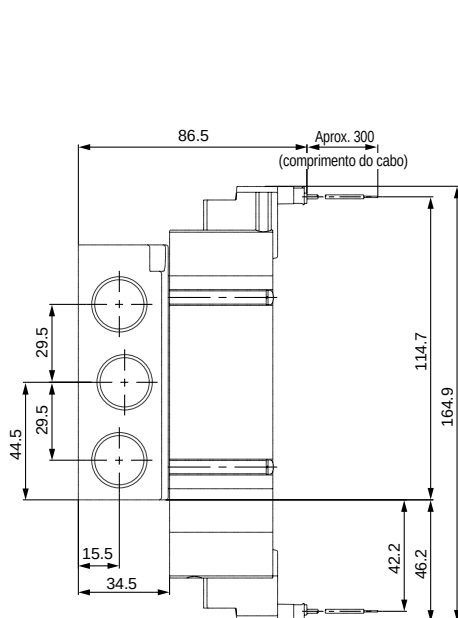
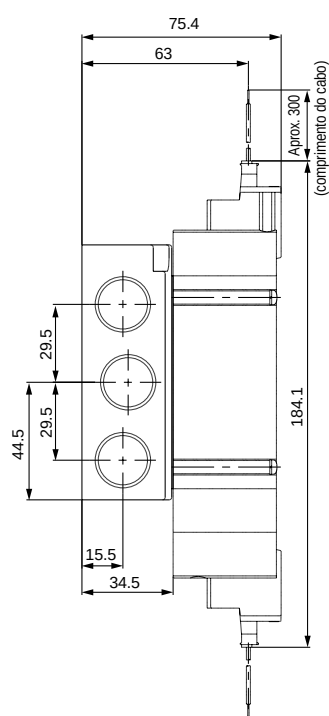
SY9³/₅40(R)-□□□-⁰³/₀₄□-Q

Conector da ligação tipo M (M):

SY9³/₅40(R)-□□□-⁰³/₀₄□-Q

Conector DIN (D):

SY9³/₅40(R)-□□□-⁰³/₀₄□-Q



SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

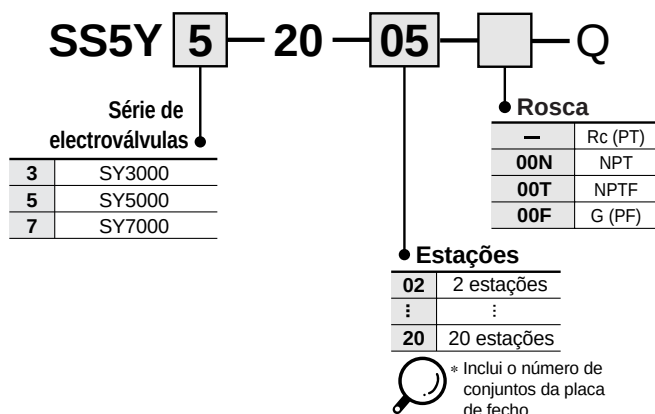
Tipo **20**

SY3000/5000/7000

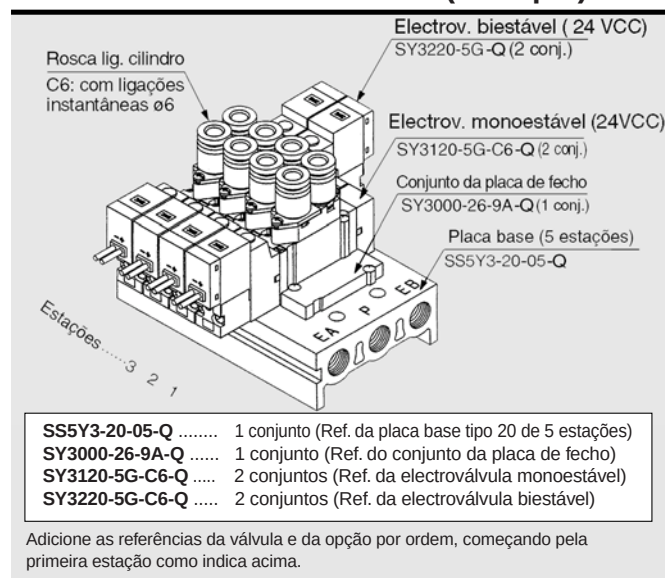
Modelo de corpo roscado

Placa base/cablagem individual

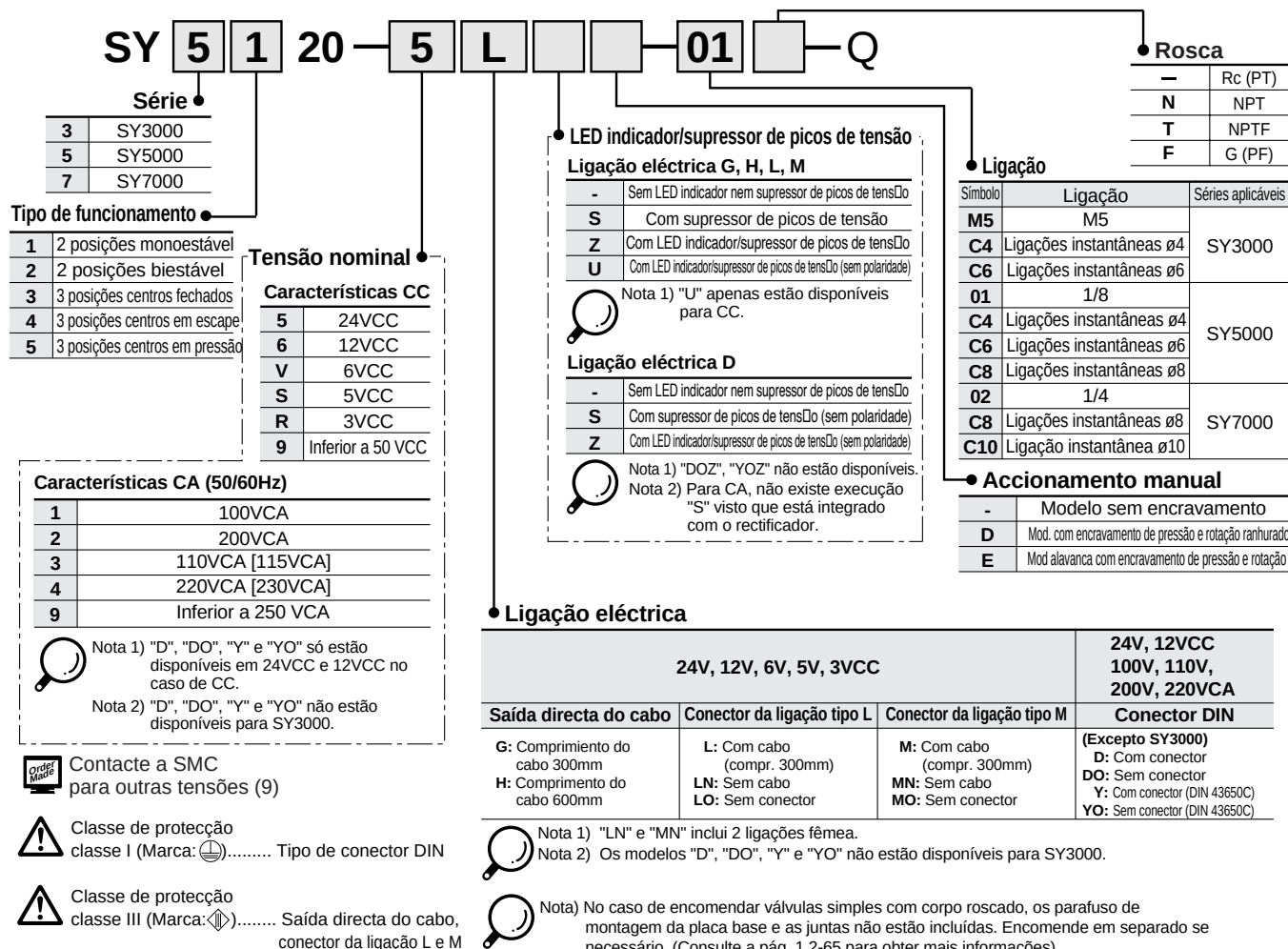
Como encomendar placas base

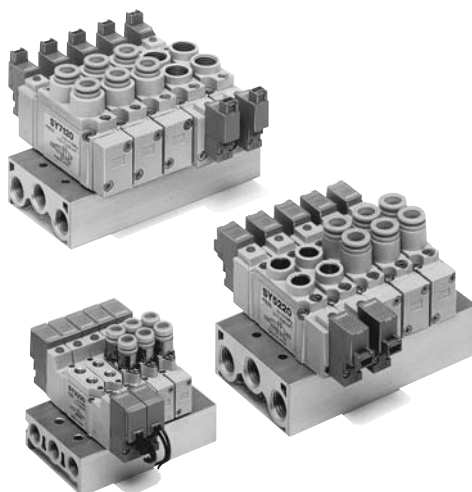


Como encomendar os blocos (exemplo)



Como encomendar as válvulas





Características da placa base

Modelo		SS5Y3-20	SS5Y5-20	SS5Y7-20
Válvula aplicável		SY3□20	SY5□20	SY7□20
Tipo de placa base	Base simples/montagem B			
P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ escape comuns			
Estações da válvula	Estações 2 a 20 Nota 1)			
Posição da ligação A, B	Válvula			
Ligação	Ligação P, EA, EB	1/8	1/4	1/4
	Ligação A, B	M5 C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6)	1/8 C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6) C8 (Ligações instantâneas ø8)	1/4 C8 (Ligações instantâneas ø8) C10 (Ligações instantâneas ø10)
Área efectiva da válvula Nota 2) mm ² (Nd/min)		P a A/B 3.6 (196.3) C6: A/B a EA/EB 4.14 (225.7)	P a A/B 9.18 (255.3) C8: A/B a EA/EB 9.9 (539.8)	P a A/B 15.84 (863.7) C10: A/B a EA/EB 14.94 (814.6)
Peso da placa base W (g) n: Número de estações		W = 13n + 35	W = 36n + 64	W = 43n + 64



Nota 1) Para mais de 10 estações (mais de 5 estações no caso de SS5Y7), aplique pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.

Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições monoestável.

Nota 3) Consulte a pág. 1.2-65 para as opções da placa base.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

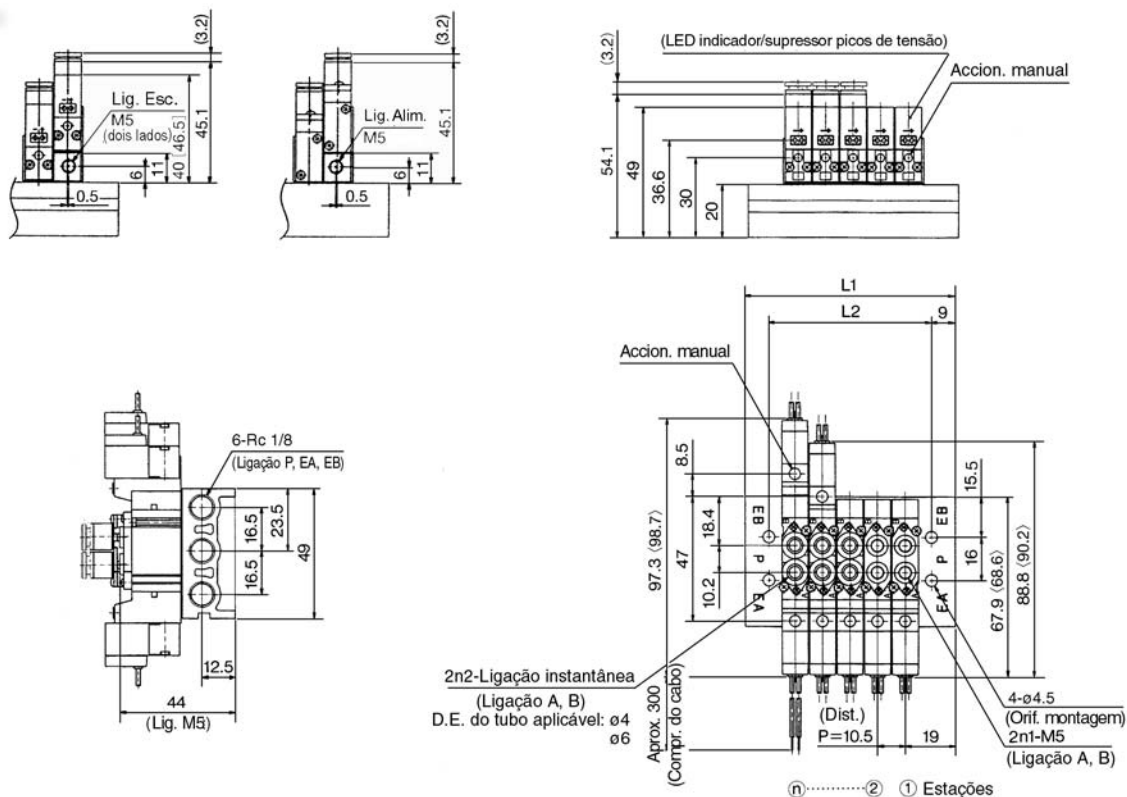
VQ7

SY3000: SS5Y3-20- Estações -□-Q

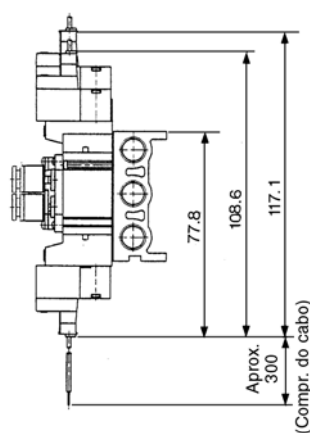
Saída directa do cabo (G)

Dimensões quando montar o espaçador individual de alimentação

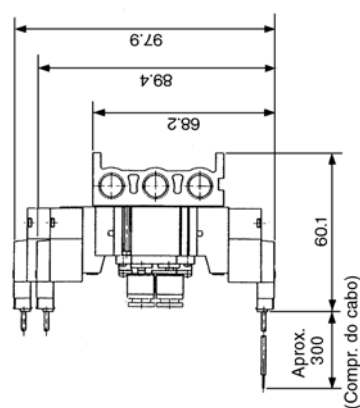
(A lig. alimentação está no lado da placa final da electroválvula monoestável.)



Conector da ligação tipo L (L)



Conector da ligação tipo M (M)



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	48.5	59	69.5	80	90.5	101	111.5	122	132.5	143	153.5	164	174.5	185	195.5	206	216.5	227	237.5
L2	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Tipo **23**

SY9000

Modelo de corpo roscado

Bloco expansível/cablagem individual

Como encomendar placas base

SS5Y 9 — 23 — 05 — Q

Série de electroválvulas

9	SY9000
---	--------

Estações

Símbolo	Estações
02	2 estações
...	...
20	20 estações

* Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Rosca

	Rc (PT)
00N	NPT
00T	NPTF
00F	G (PF)

Opcional

Símbolo	Montagem
-	Montagem directa
D	Sobre calha DIN (com calha DIN)
DO	Sobre calha DIN (sem calha DIN)
D*	Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias no símbolo "*".

* A placa base modelo 23 para SY9000 tem pilotos comuns externos e internos.

Como encomendar o bloco (exemplo)

SS5Y9-23-05-Q 1 conjunto (Ref. da placa base tipo 23 de 5 estações)

SY9000-26-1A-Q 1 conjunto (Ref. do conjunto da placa de fecho)

SY9120-5LOZ-C12-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula monoestável)

SY9220-5LOZ-C12-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula biestável)

Adicione as referências da válvula e da opção por ordem, começando pela primeira estação como indica acima.

Electroválvula biestável (24VCC)
SY9220-5LOZ-C12-Q (2 conjuntos)

Electroválvula monoestável (24VCC)
SY9120-5LOZ-C12-Q (2 conjuntos)

Conjunto da placa de fecho
SY9000-26-1A-Q (1 conjunto)

Placa base (5 estações)
SS5Y9-23-05-Q

Rosca da ligação do cilindro
C12: Com lig. instantâneas ø12

Estações: 3 2 1

Como encomendar as válvulas

SY 9 1 20 — 5 L — 02 — Q

Série

9	SY9000
---	--------

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Característica da pilotagem

—	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa

* A característica de pilotagem externa não está disponível para a unidade simples.

Tensão nominal

Características CC

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Características CA (50/60Hz)

1	100VCA
2	200VCA
3	110VCA [115VCA]
4	220VCA [230VCA]
9	Inferior a 250 VCA

Nota 1) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis em 24VCC e 12VCC no caso de CC.

Nota 2) "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.

LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L, M

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 1) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Nota 2) "U" apenas estão disponíveis para CC.

Ligação eléctrica D

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 1) "DOZ", "YOZ" não estão disponíveis.

Nota 2) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Rosca

	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação

Símbolo	Ligação
C8	Ligações instantâneas ø8
C10	Ligações instantâneas ø10
C12	Ligações instantâneas ø12
02	1/4
03	3/8

Accionamento manual

—	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotação ranhurado
E	Mod. alavanca com encravamento de pressão e rotação

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC			24V, 12VCC 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída directa do cabo	Conector da ligação tipo L	Conector da ligação tipo M	Conector DIN
G: Comprimento do cabo 300mm H: Comprimento do cabo 600mm	L: Com cabo (compr. 300mm) LN: Sem cabo LO: Sem conector	M: Com cabo (compr. 300mm) MN: Sem cabo MO: Sem conector	D: Com conector DO: Sem conector Y: Com conector (DIN 43650C) YO: Sem conector (DIN 43650C)

Nota 1) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.

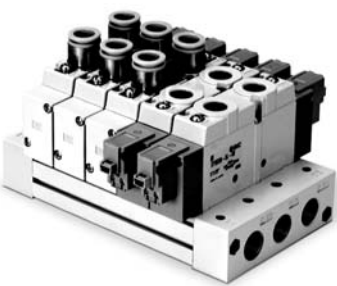
Nota) No caso de encomendar válvulas simples com corpo roscado, os parafuso de montagem da placa base e as juntas não estão incluídas. Encomende em separado se necessário.
(Consulte a pág. 1.2-65 para obter mais informações.)

Contate a SMC para outras tensões (9)

Classe de protecção classe I (Marca: ⚡) Tipo de conector DIN

Classe de protecção classe III (Marca: ⚡) Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

Características da placa base



Modelo	SS5Y9-23	
Válvula aplicável	SY9□20	
Tipo de placa base	Modelo expansível	
P (alimentação/R (Escape)	Alimentação/ Escape comuns	
Estações da válvula	Estações 2 a 20 Nota 1)	
Posição da ligação A, B	Válvula	
Ligação	Ligação P, EA, EB	3/8
	Ligação A, B	1/4
		3/8
		C8 (Ligações instantâneas ø8) C10 (Ligações instantâneas ø10) C12 (Ligações instantâneas ø12)
Área efectiva da válvula Nota 2)	C12: P a A/B 35.41 (1933.6) A/B a EA/EB 30.55 (1668.6)	
mm² (Nl/min)		
Peso da placa base W (g)	W = 66n + 246	
n: Número de estações		

- Nota 1) Para mais de 10 estações, aplique a pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.
Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada com um modelo de 2 posições monoestável.
Nota 3) Consulte a pág. 1.2-65 para as opções da placa base.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

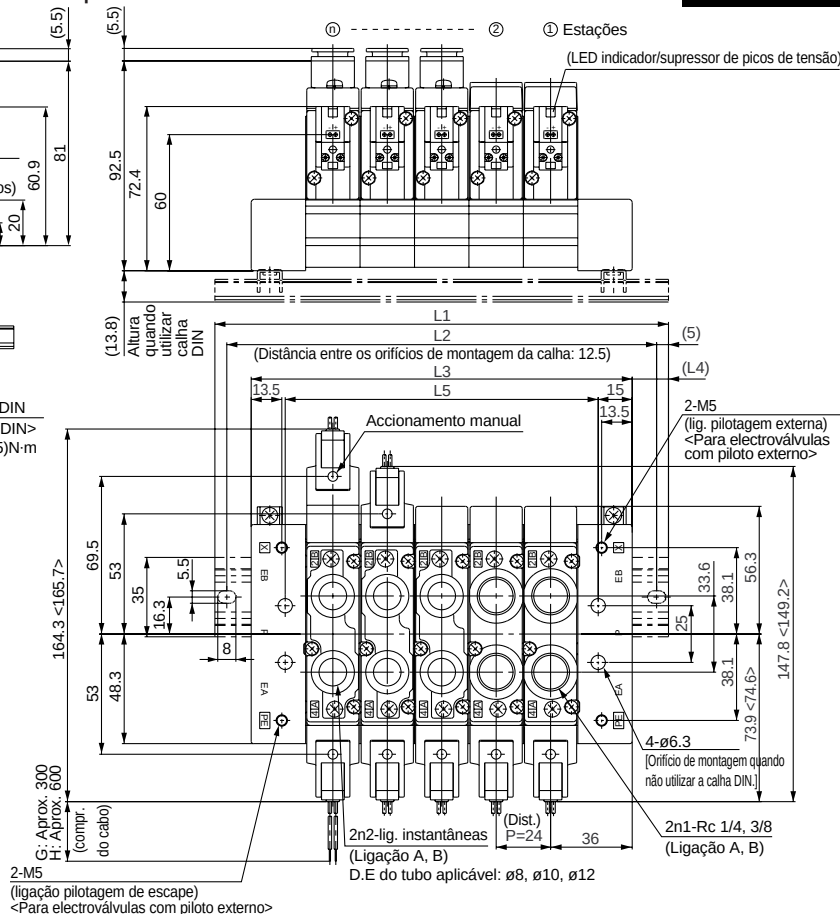
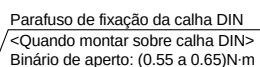
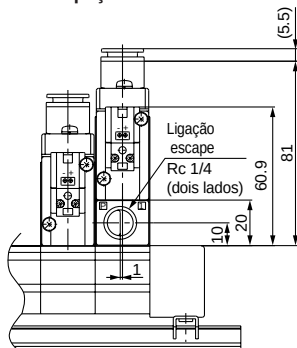
VS7

VQ7

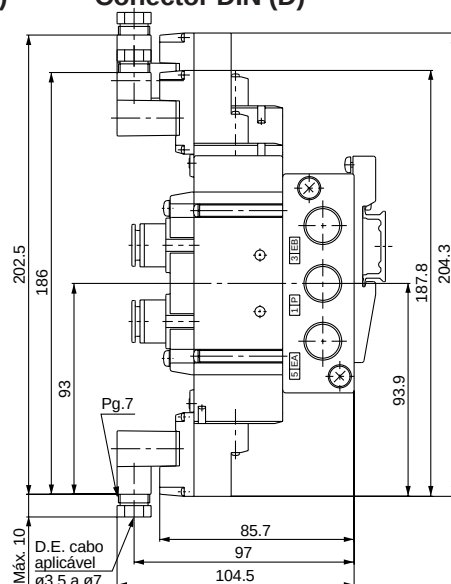
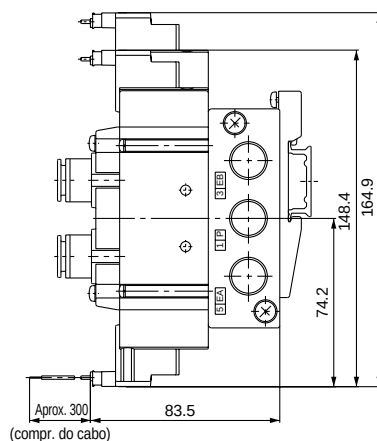
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

Escala: 30%

(A ligação de alimentação está no lado da placa final da electroválvula monoestável.)



Conector DIN (D)



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	123	148	173	198	223	248	273	298	323	335.5	360.5	385.5	410.5	435.5	460.5	485.5	510.5	535.5	560.5
L2	112.5	137.5	162.5	187.5	212.5	237.5	262.5	287.5	312.5	325	350	375	400	425	450	475	500	525	550
L3	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384	408	432	456	480	504	528
L4	13.5	14	14.5	15	15.5	16	16.5	17	17.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15	15.5	16	16.5
L5	66	90	114	138	162	186	210	234	258	282	306	330	354	378	402	426	450	474	498

Nota) O comprimento total da placa base é o L3 para a montagem directa sem calha DIN.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

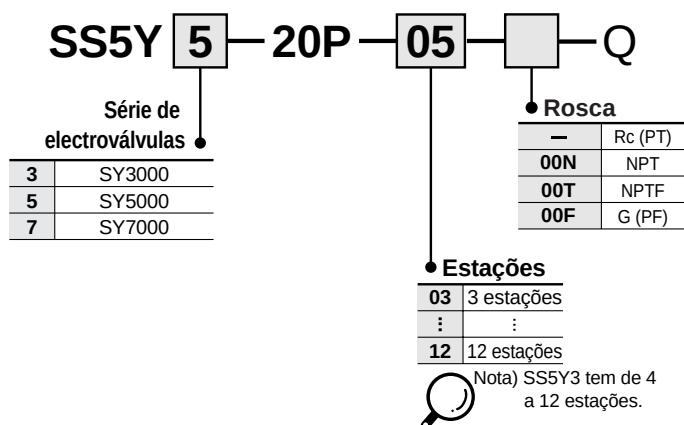
Tipo **20P**

SY3000/5000/7000

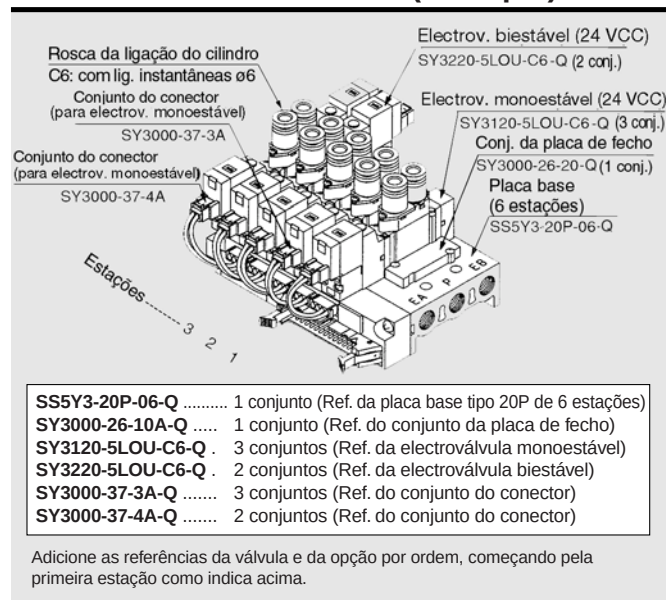
Modelo de corpo roscado

Placa base/cabo plano

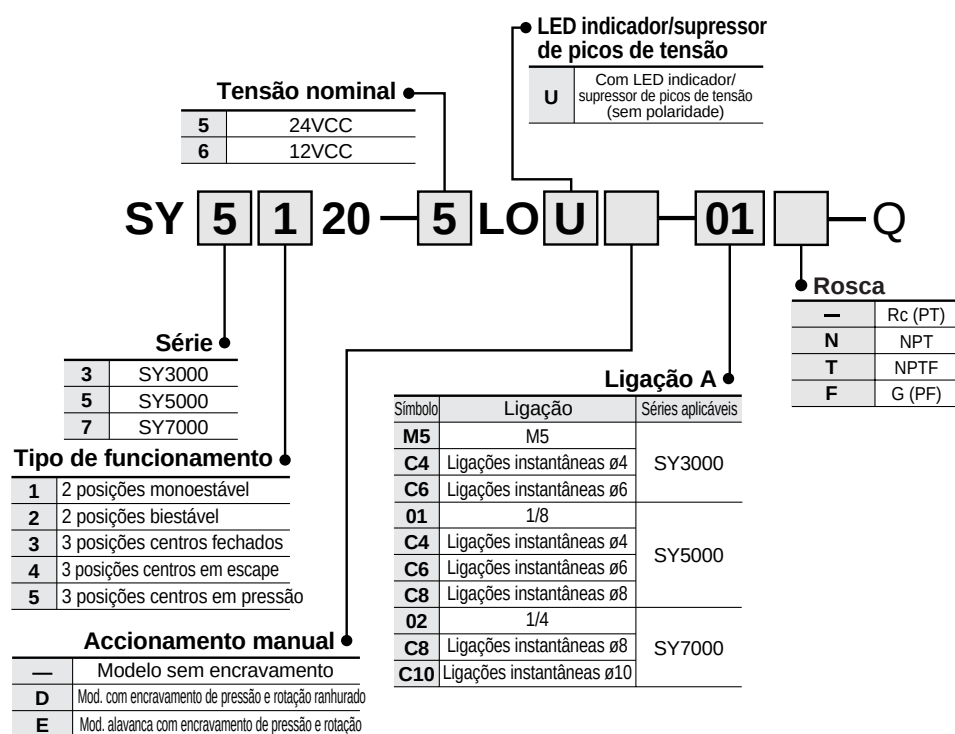
Como encomendar placas base



Como encomendar o bloco (Exemplo)



Como encomendar as válvulas



Como encomendar os conjuntos do conector

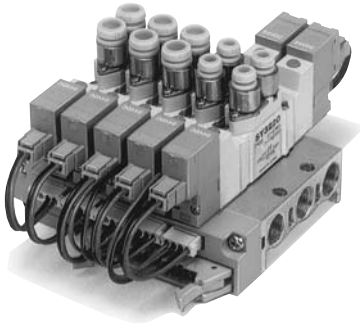
Para 12, 24VCC

Características	SY3000	SY5000/7000
Electroválvula monoestável	SY3000-37-3A	SY5000-37-3A
Electroválvula biestável/3 posições	SY3000-37-4A	SY5000-37-4A
Electroválvula monoestável com conj. do espaldador	SY5000-37-3A	SY5000-37-5A
Electroválvula biestável/3 posições com conj. do espaldador	SY3000-37-6A	SY5000-37-6A

- A cablagem externa está concentrada para poder efectuar a tubagem só com uma mão

• Aspecto simplificado

No caso do modelo de cabo plano, cada válvula é ligada à placa de circuito impresso da placa base para poder efectuar a cablagem externa juntamente com o conector MIL de 26 pinos.



Características dos blocos

Modelo	SS5Y3-20P		SS5Y5-20P		SS5Y7-20P		
Válvula aplicável	SY3□20		SY5□20		SY7□20		
Tipo de bloco	Base simples/montagem B						
Método P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ Escapes comuns						
Estações da válvula	4 a 12 estações Nota 1)			3 a 12 estações Nota 1)			
Posição da ligação A, B	Válvula						
Ligação	Ligação P, EA, EB	1/8		1/4		1/4	
	Ligação A, B	M5 C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6)		1/8 C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6) C8 (Ligações instantâneas ø8)		Rc 1/4 C8 (Ligações instantâneas ø8) C10 (Ligações instantâneas ø10)	
Área efectiva da válvula Nota 2) mm² (Nl/min)		P a A/B 3.6 (196.3) C6: A/B a EA/EB 4.14 (225.7)		P a A/B 9.18 (255.3) C8: A/B a EA/EB 9.9 (539.8)		P a A/B 15.84 (863.7) C10: A/B a EA/EB 14.94 (814.6)	
Peso do bloco W (g) n: Número de estações		W = 19n + 45		W = 43n + 77		W = 51n + 81	
Conector de cabo plano aplicável		Conector de cabo plano, ligação fêmea: MIL de 26 pinos, Com saída de tensão, em conformidade com MIL-C-83503					
Cablagem interna		COM comum positivo e negativo (Apenas positivo COM para o modelo "Z")					
Tensão nominal		12, 24VCC					



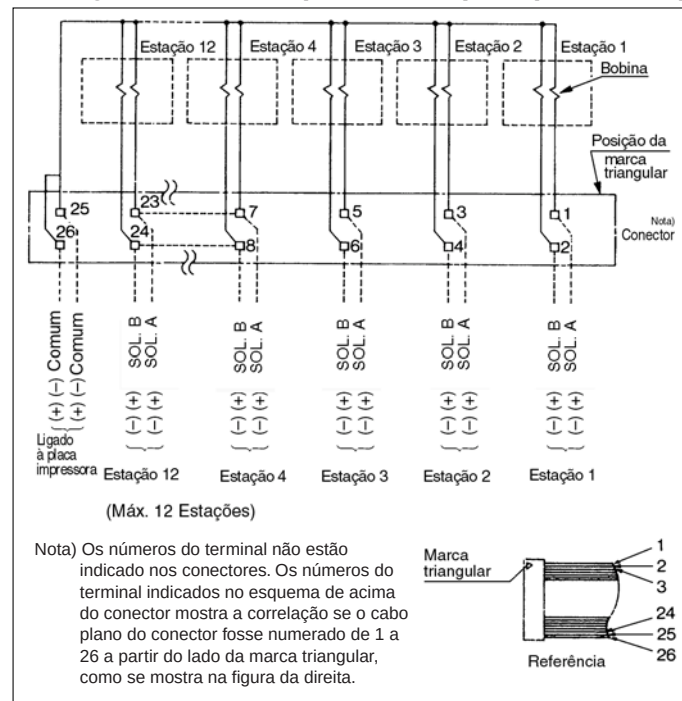
Nota 1) Para mais de 10 estações (mais de 5 estações no caso de SS5Y7), aplique pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.

Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições monoestável.

Nota 3) A resistência dielétrica para a unidade de cablagem é equivalente a JIS C0704, Classe 1.

Nota 4) Consulte a pág. 1.2-65 para as opções da placa base.

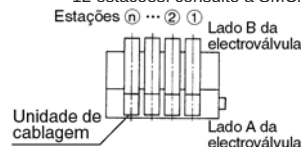
Cablagem interna da placa base (sem polaridade)



Nota 1) Para mais de 10 estações, ligue os dois pólos do comum.

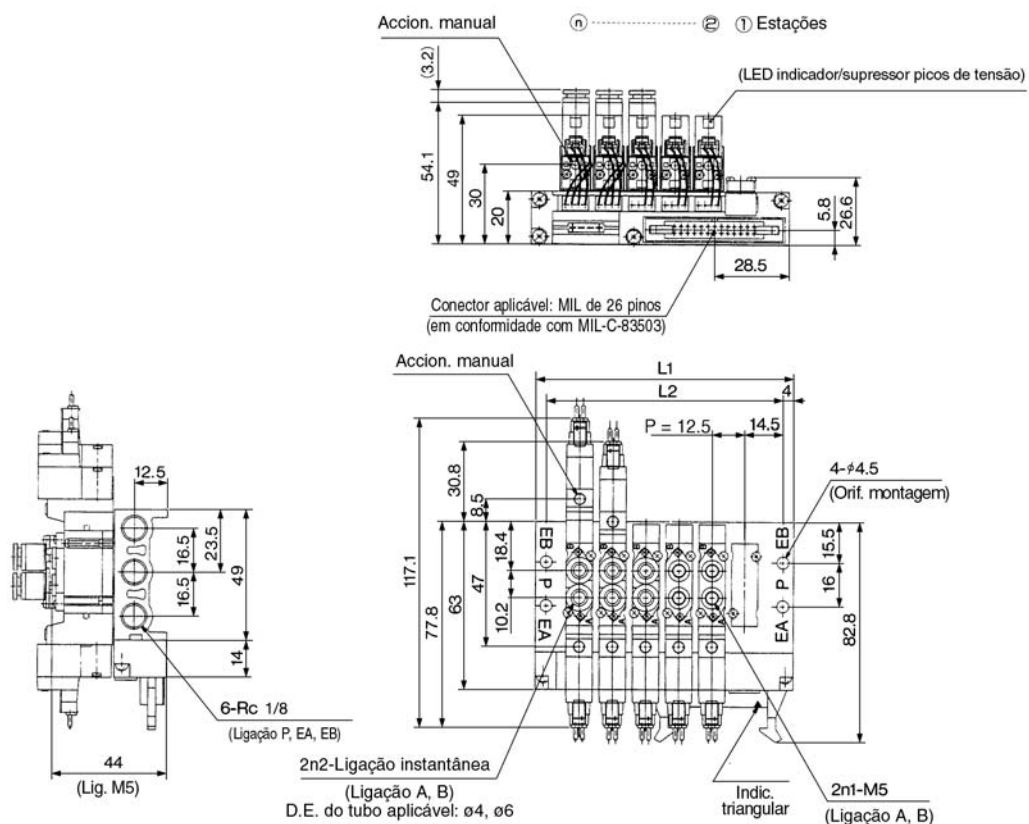
Nota 2) No caso da electroválvula monoestável, ligue no lado da electroválvula A.

Nota 3) O número máximo de estações é 12. Se forem necessárias mais de 12 estações, consulte a SMC.



⚠Precaução

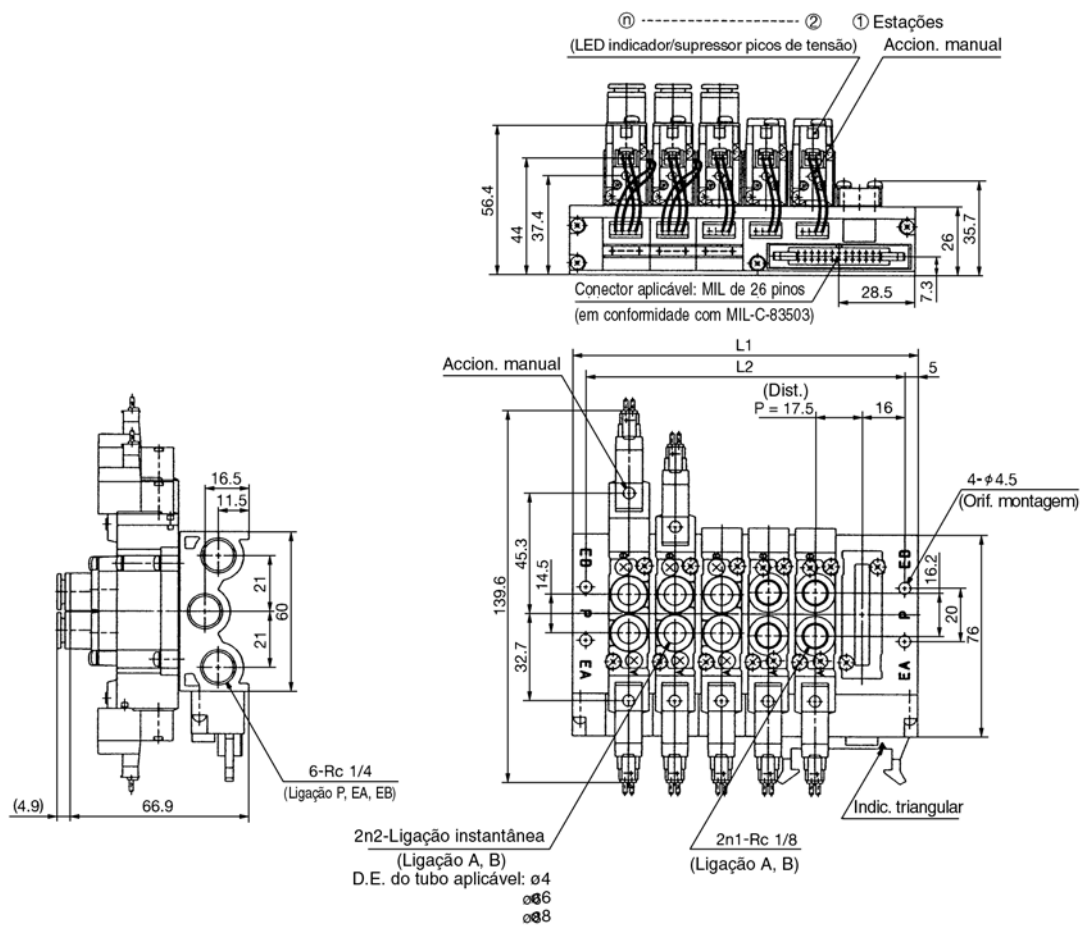
A válvula modelo sem polaridade (U) com ligação eléctrica CC pode ser utilizada para COM negativo e positivo. No entanto, utilize sempre o COM positivo com o modelo "Z", visto que as válvulas não funcionaram quando usar o COM negativo.



Estações n	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	72.5	85	97.5	110	122.5	135	147.5	160	172.5
L2	64.5	77	89.5	102	114.5	127	139.5	152	164.5

SY5000: SS5Y5-20P- Estações -□-Q

Escala: 35%



Estações n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	77	94.5	112	129.5	147	164.5	182	199.5	217	234.5
L2	67	84.5	102	119.5	137	154.5	172	189.5	207	224.5

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

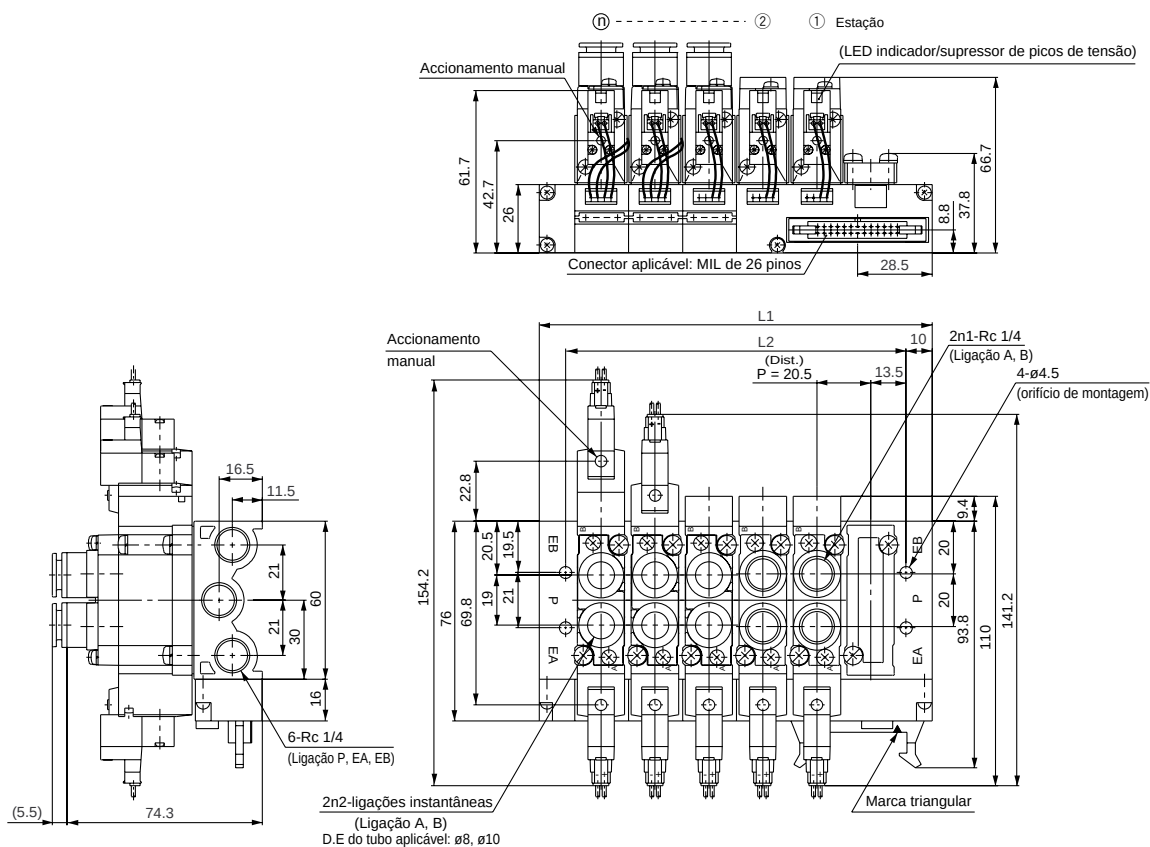
VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Estações n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	88	108.5	129	149.5	170	190.5	211	231.5	252	272.5
L2	68	88.5	109	129.5	150	170.5	191	211.5	232	252.5

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

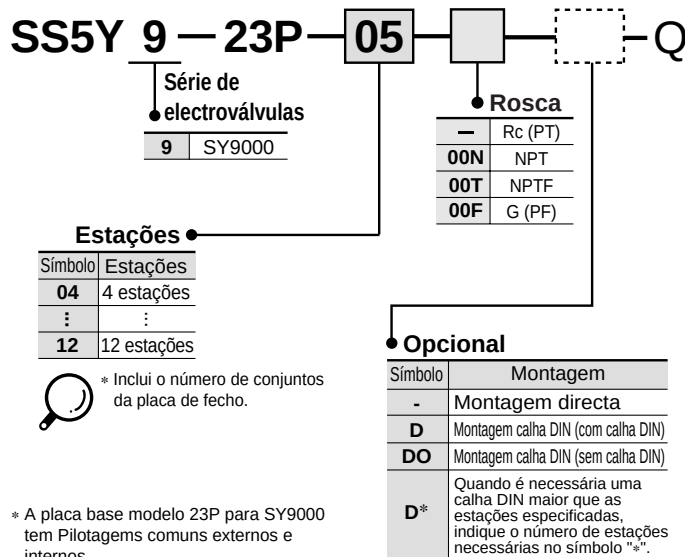
Tipo **23P**

SY9000

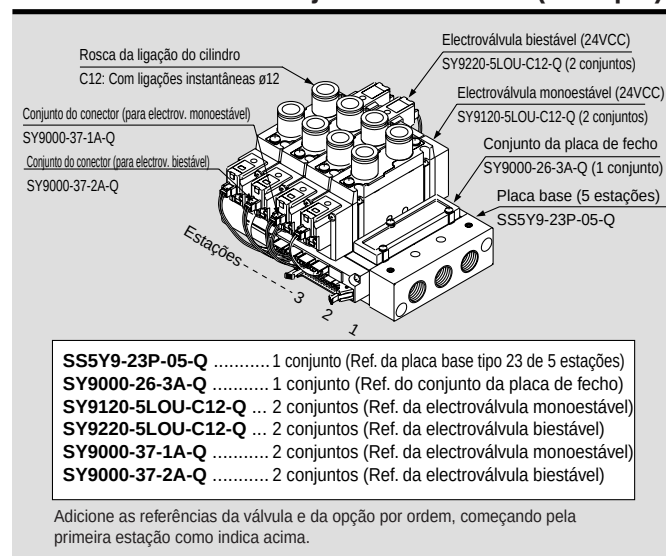
Modelo de corpo roscado

Bloco expansível/cabo plano

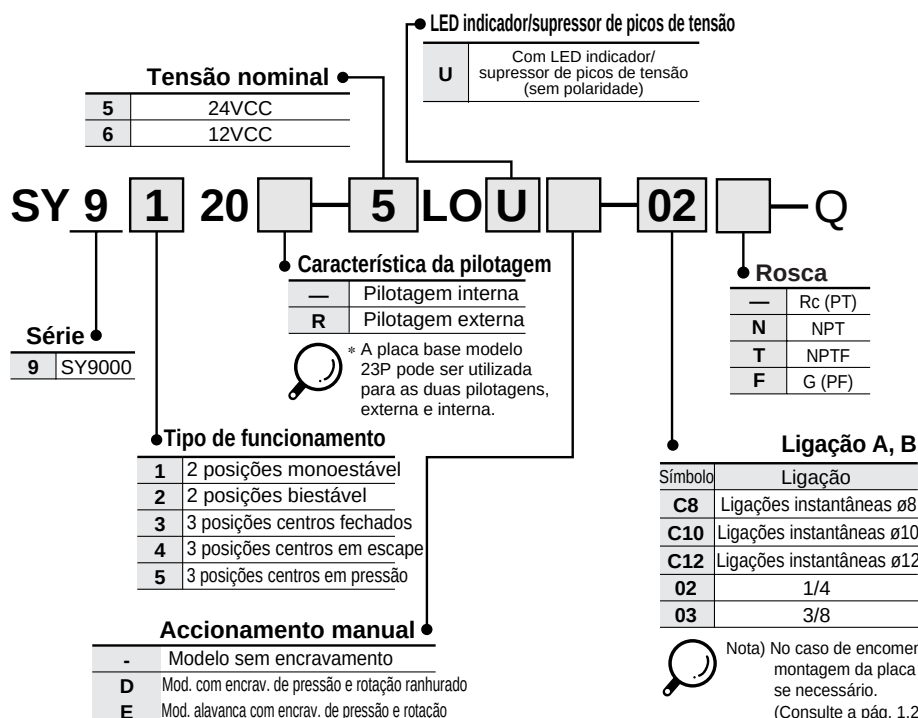
Como encomendar placas base



Como encomendar conjuntos de blocos (exemplo)



Como encomendar as válvulas



Como encomendar os conj. do conector

Para 12, 24VCC

Características	SY9000
Electroválvula monoestável	SY9000-37-1A
Electroválvula biestável/ 3 posições	SY9000-37-2A
Electroválvula monoestável com conjunto do espaçador	SY9000-37-3A
Electrov./biestável 3 posições com conjunto do espaçador	SY9000-37-4A

Classe de protecção classe I (Marca: )..... Tipo de conector DIN

Classe de protecção classe III (Marca: )..... Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

- A cablagem externa está concentrada para poder efectuar a tubagem só com uma mão.
- Aspecto simplificado

No caso do modelo de cabo plano, cada válvula está ligada à placa de circuito impresso da placa base para poder efectuar a cablagem externa juntamente com o conector MIL de 26 pinos.



Características da placa base

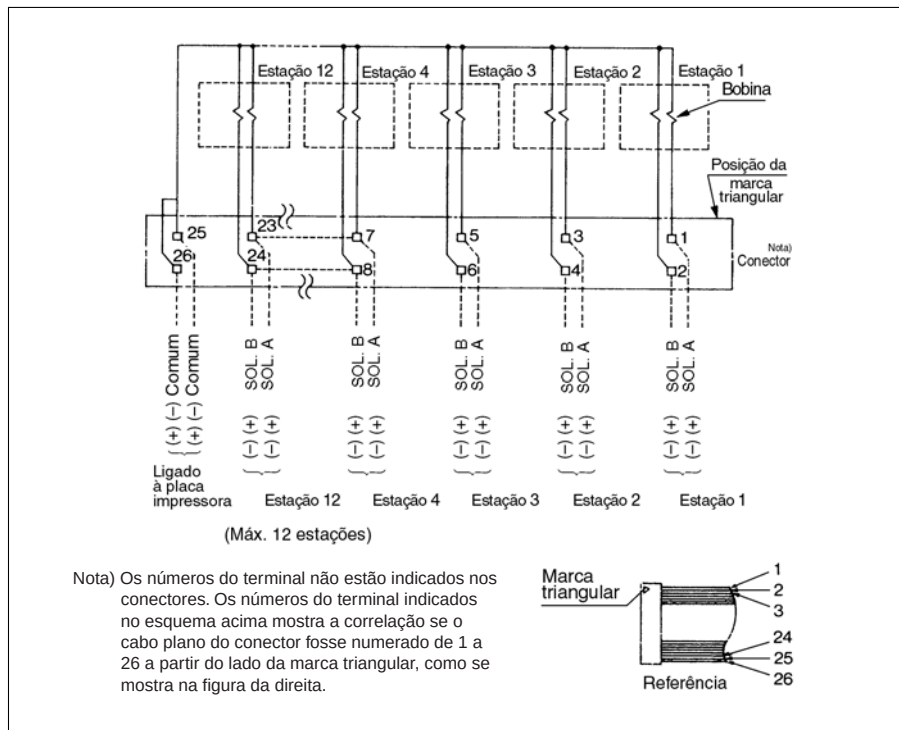
Modelo	SS5Y9-23P	
Válvula aplicável	SY9□20	
Tipo de placa base	Modelo expansível	
P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ Escape comuns	
Estações da válvula	4 a 12 estações Nota 1)	
Posição da ligação A, B	Válvula	
Ligação	Ligação P, EA, EB	3/8
	Ligação A, B	1/4 3/8
	Ligação A, B	C8 (Ligações instantâneas ø8) C10 (Ligações instantâneas ø10) C12 (Ligações instantâneas ø12)
Área efectiva da válvula Nota 2) mm ² (Nz/min)	C: P a A/B 35.41 (1933.5) A/B a EA/EB 30.55 (1668.5)	
Peso da placa base W (g) n: Número de estações	W = 73n + 259	
Conector de cabo plano aplicável	Conector de cabo plano, ligação fêmea: MIL de 26 pinos, com saída de tensão, em conformidade com MIL-C-83503 COM comum positivo e negativo (apenas positivo COM para o modelo "Z")	
Cablagem interna	12, 24VCC	
Tensão nominal		

Nota 1) Para mais de 10 estações, aplique a pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.

Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições de efeito monoestável.

Nota 3) A resistência dieléctrica para a unidade de cablagem é equivalente a JIS C0704, Classe 1.

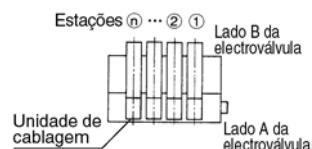
Cablagem interna da placa base (sem polaridade)



Nota 1) Para mais de 10 estações, ligue os dois pólos do comum.

Nota 2) No caso da electroválvula monoestável, ligue no lado da electroválvula A.

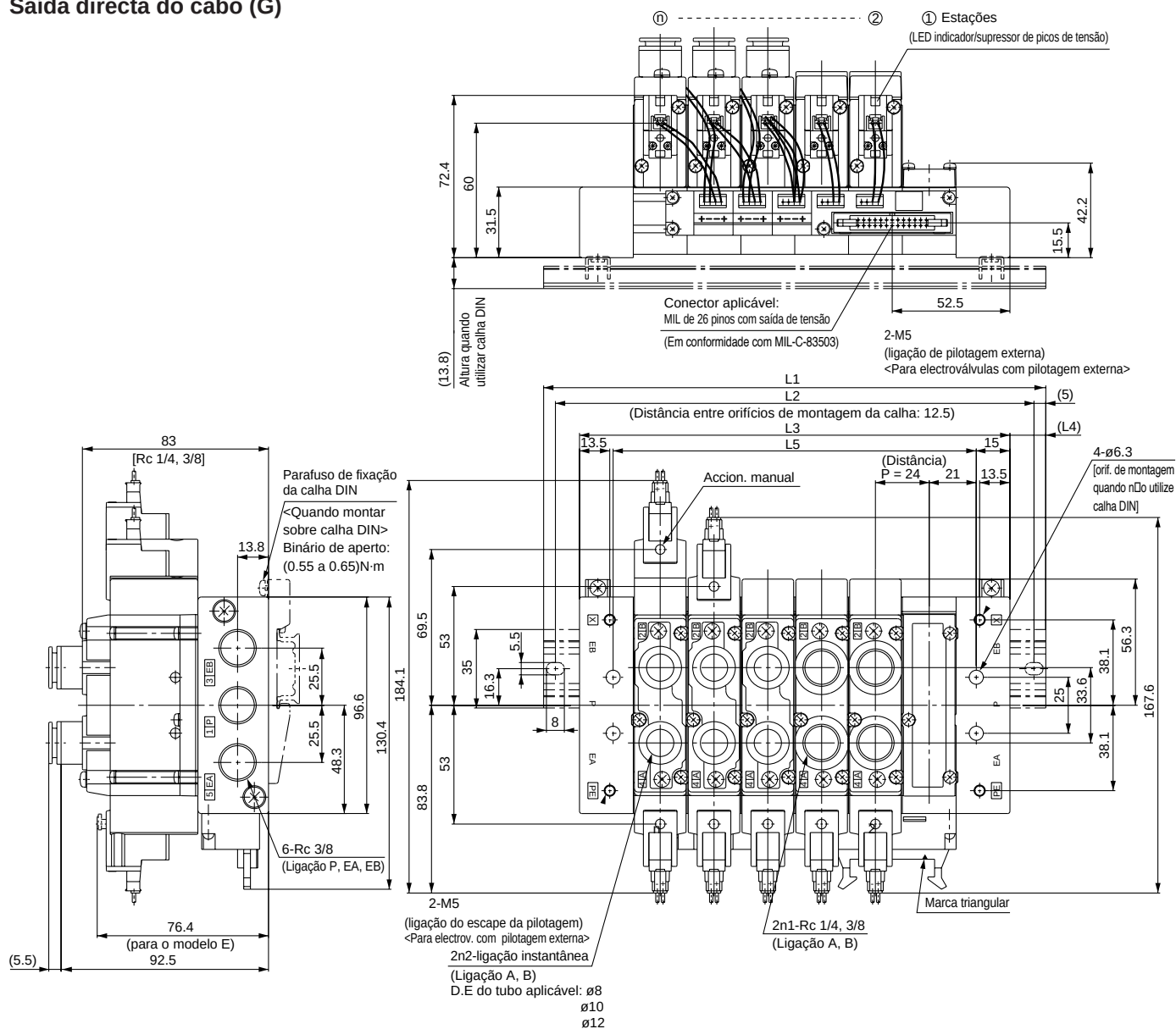
Nota 3) O número máximo de estações é 12. Se forem necessárias mais de 12 estações, consulte a SMC.



⚠ Precaução

A válvula modelo sem polaridade (U) com ligação eléctrica CC pode ser utilizada para COM negativo e positivo. No entanto, utilize sempre o COM positivo com o modelo "Z", visto que as válvulas não vão funcionar quando usar o COM negativo.

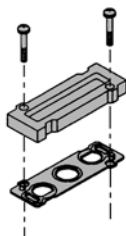
Saída directa do cabo (G)



Estações n	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	173	198	223	248	273	298	323	335.5	360.5
L2	162.5	187.5	212.5	237.5	262.5	287.5	312.5	325	350
L3	144	168	192	216	240	264	288	312	336
L4	14.5	15	15.5	16	16.5	17	17.5	12	12.5
L5	114	138	162	186	210	234	258	282	306

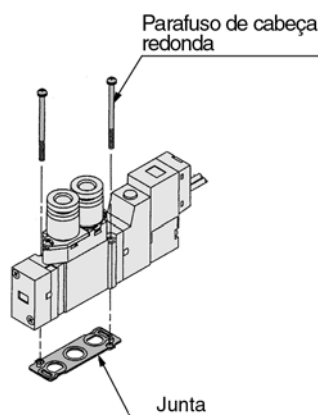
Nota) O comprimento total da placa base é o L3 para a montagem directa sem calha DIN.

Opções da placa base

■ Para os modelos 20, 23
Conjunto da placa de fecho


Série	Ref. do conjunto
SY3000	SY3000-26-9A-Q
SY5000	SY5000-26-18A-Q
SY7000	SY7000-26-20A-Q
SY9000	SY9000-26-1A-Q

■ Ref. de parafusos e juntas

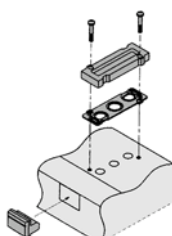


Série	Parafuso de cabeça redonda	Junta
SY3000	SY3000-23-4 (M2 x 21)	SY3000-11-24
SY5000	M3 x 26 (Niquelado plano)	SY5000-11-10
SY7000	M4 x 31 (Niquelado plano)	SY7000-11-9
SY9000	SY9000-18-2 (M3 x 42)	SY9000-11-1

⚠ Precaução

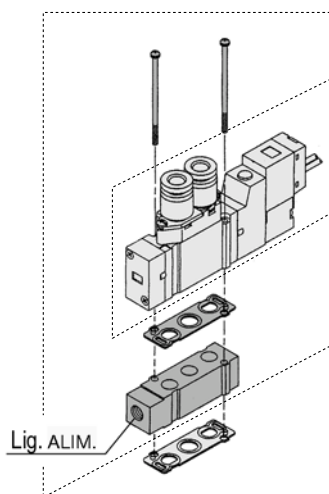
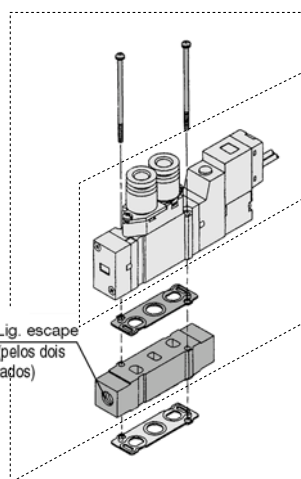
Binário de aperto do parafuso de montagem

M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m
M4: 1.4N·m

■ Para os modelos 20P, 23P
Conjunto da placa de fecho


Série	Ref. do conjunto
SY3000	SY3000-26-10A-Q
SY5000	SY5000-26-19A-Q
SY7000	SY7000-26-21A-Q
SY9000	SY9000-26-3A-Q

■ Conj. do espaçador de escape individual ■ Conj. do espaçador de alimentação individual



Série	Ref. do conjunto	Rosca lig.
SY3000	SY3000-39-20A	M5
SY5000	SY5000-39-1□A-Q	1/8
SY7000	SY7000-39-1□A-Q	1/4
SY9000	SY9000-39-1□A-Q	1/4

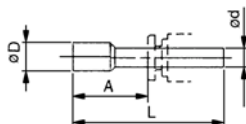
Série	Ref. do conjunto	Rosca lig.
SY3000	SY3000-38-20A	M5
SY5000	SY5000-38-1□A-Q	1/8
SY7000	SY7000-38-1□A-Q	1/4
SY9000	SY9000-38-1□A-Q	1/4

Nota) No caso dos modelos 20P e 23P, para proteger da drenagem, coloque a tubagem na ligação EA (lado da unidade de cablagem) de forma a que a unidade de cablagem não fique directamente exposta à saída da válvula.

Nota 1) A ligação de alimentação pode estar no lado do cabo ou no lado da placa final na SY3000/5000/7000. (A ligação de alimentação como indicado acima quando é enviado já montado.)

Nota 2) Para SY9000, a ligação de alimentação só está disponível no lado da placa final.

■ Tampão (branco)

Coloque nas ligações de cilindro não utilizadas e ligações de alimentação/escape.
A quantidade mínima de encomenda é de 10 unidades. Encomende em múltiplos de 10.


● Rosca

	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Dimensões

Dim. do racor aplicável ød	Modelo	A	L	D
4	KQ2P-04	16	32	6
6	KQ2P-06	18	35	8
8	KQ2P-08	20.5	39	10
10	KQ2P-10	22	43	12
12	KQ2P-12	24	45.5	14

Expansão da placa base (para SY9000 unicamente) Podem ser adicionadas estações num local pretendido.

Para a expansão da placa base modelo 23, são necessários parafusos de tensão assim como um conjunto do bloco da placa base. Os parafusos de tensão variam em comprimento de acordo com o número de estações; assim, encomende os parafusos de tensão apropriados

para expansão (ou redução) da placa base. (Para alterar o número de estações da placa base modelo 23 são precisas unidades de cablagem e conjuntos de cabos montados para adicionar algumas estações.)

- 1 Desaperte os dois parafusos de tensão ⑤ que liga a placa base retire-os.
(No caso do modelo de calha DIN, desaperte também o parafuso de fixação da calha DIN do lado U ou o lado D.)
- 2 Separe os blocos na posição onde vai adicionar uma nova estação.
- 3 Monte o conjunto do bloco da placa base a adicionar.
- 4 Segure os blocos de forma a que não fique nenhum espaço entre eles, introduza os parafusos de tensão apropriados na base da placa base e aperte-os.

⚠ Precaução (Binário de aperto: 2.9N·m)

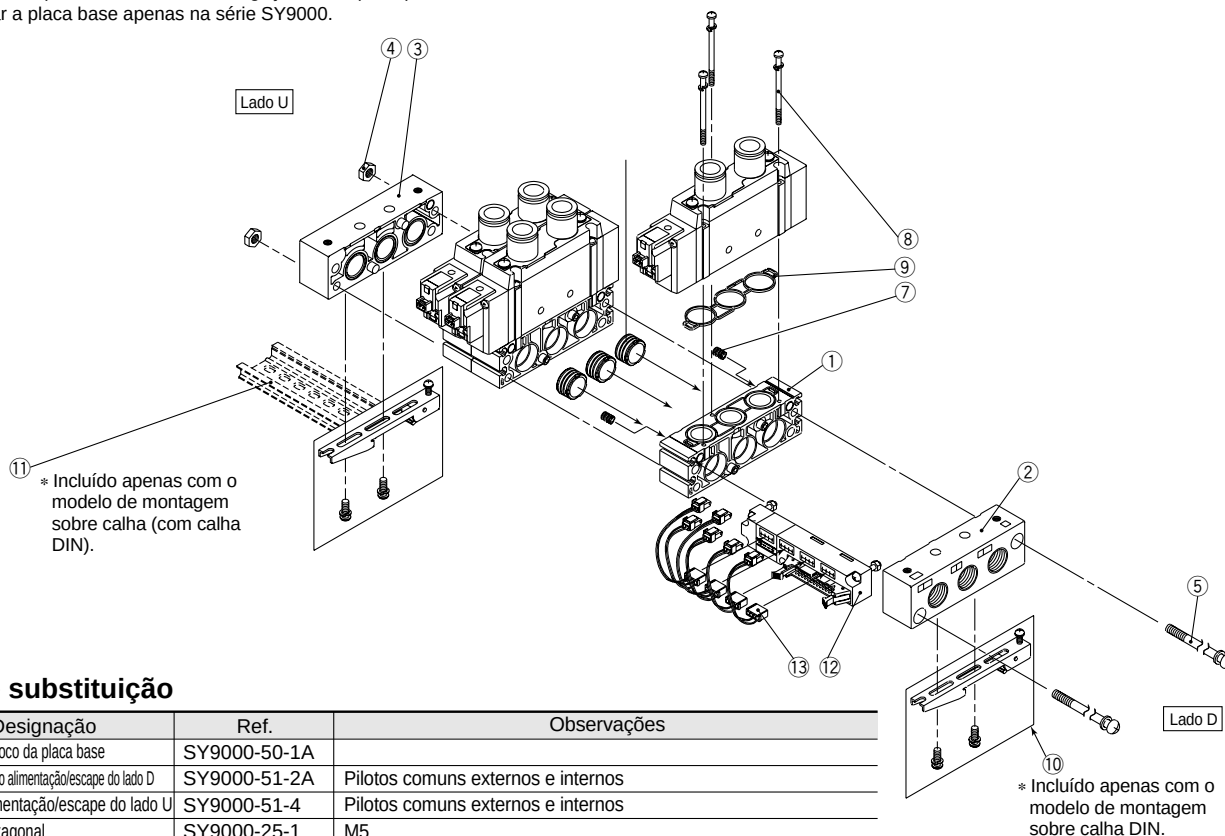
(Com o modelo de calha DIN, certifique-se de que aperta primeiro os parafusos de tensão, e depois os parafusos de fixação da calha DIN. Binário de aperto: 1.4N·m)

⚠ Precaução

1. Certifique-se de que desliga a corrente e a alimentação de ar antes de desmontar. Além disso, confirme que o ar está completamente libertado antes de começar a desmontar, visto que pode haver ar residual no actuador, na tubagem e na placa base.
2. Quando efectuar a desmontagem e a montagem, um aperto insuficiente dos parafusos de tensão pode causar fugas de ar.
3. A placa base modelo 23 pode ser alterada para o modelo 23P acrescentando um conjunto da unidade de cablagem.

23**Vista em explosão da placa base modelo ligação no corpo 23P Comum**

No caso de placas base do modelo ligação no corpo, é possível desmontar e alongar a placa base apenas na série SY9000.

**Peças de substituição**

N.º	Designação	Ref.	Observações
1	Conj. do bloco da placa base	SY9000-50-1A	
2	Conj. do bloco alimentação/escape do lado D	SY9000-51-2A	Pilotos comuns externos e internos
3	Bloco alimentação/escape do lado U	SY9000-51-4	Pilotos comuns externos e internos
4	Porca hexagonal	SY9000-25-1	M5
5	Parafuso de tensão	SY9000-23-□	Especifique o número de estações dentro de □ no final da referência.
6	Conjunto de casquilhos	SY9000-61-1A	Incluído com o conj. de blocos da placa base e o conj. de blocos alimentação/escape do lado D.
7	Conjunto de casquilhos	SY9000-61-3A	Incluído com o conj. de blocos da placa base e o conj. de blocos alimentação/escape do lado D.
8	Parafuso de cabeça redonda	SY9000-18-2	Incluído com o conjunto de blocos da placa base.
9	Junta da placa base	SY9000-11-1	Incluído com o conjunto de blocos da placa base.
10	Alimentação do gancho do sub-conjunto	SY9000-29-1A	
11	Calha DIN	VZ1000-11-4-□	Consulte a pág. 1.2-66
12	Conj. da unidade de cablagem	SY9000-36-□A	Especifique o número de estações (4 a 12) dentro de □ na referência.
13	Conjunto do conector	SY9000-37-□□	Consulte a pág. 1.2-62

Tipo **41**

Tipo **42**

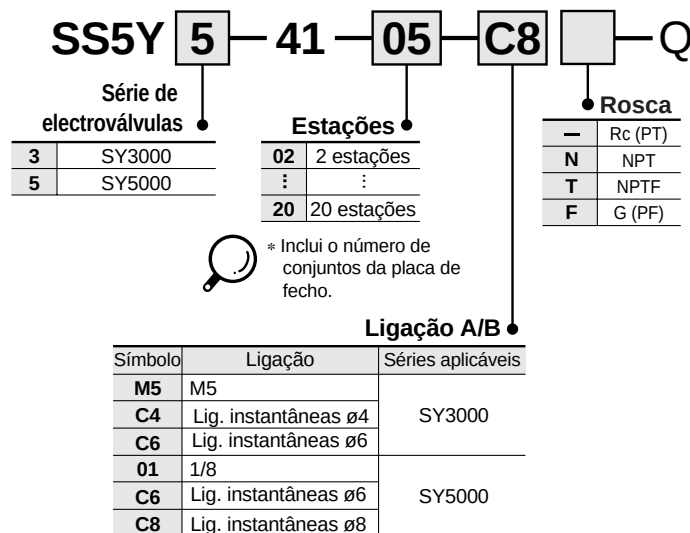
SY3000/5000/7000

Montagem em placa base

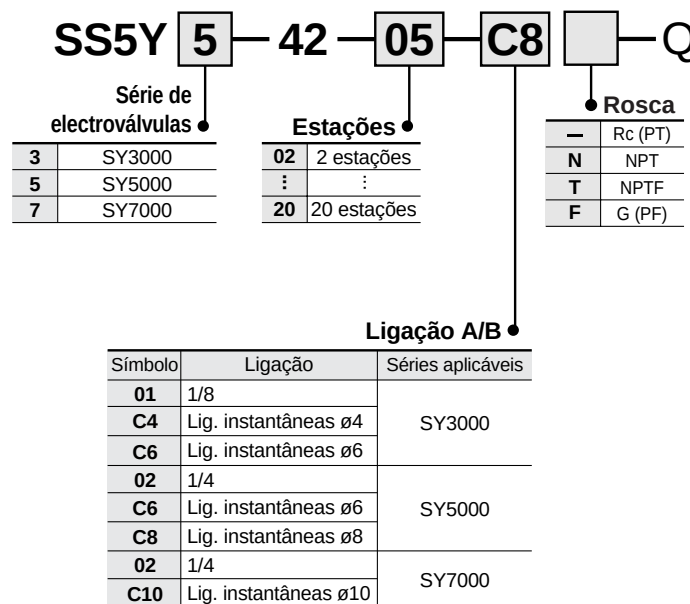
Placa base/cablagem individual

Como encomendar placas base

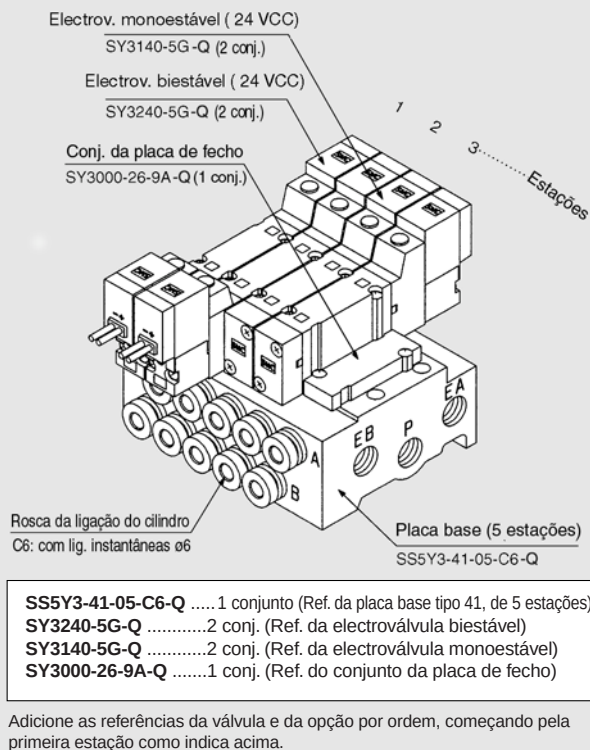
Modelo 41/Compacto



Modelo 42/Pilotagem externa normal



Como encomendar o bloco (Exemplo)



⚠ Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)..... Tipo de conector DIN

⚠ Classe de protecção classe III (Marca: ⚡)..... Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

Como encomendar as válvulas

SY 5 2 40 5 L Q

Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tipo de pilotagem

—	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa

Tensão nominal

Características CC	
5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Características CA (50/60Hz)

1	100VCA
2	200VCA
3	110VCA [115VCA]
4	220VCA [230VCA]
9	Inferior a 250 VCA



Nota 1) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis em 24VCC e 12VCC no caso de CC.

Nota 2) "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.



Contate a SMC para outras tensões (9)



Classe de protecção classe I (Marca: ). Tipo deconector DIN



Classe de protecção classe III (Marca: ). Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

Accionamento manual

—	Modelo sem enclavamento
D	Mod. com enclavamento de pressão e rotaçãO ranhurado
E	Mod. alavanca com enclavamento de pressão e rotaçãO

LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L, M

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)



Nota 2) "U" apenas estão disponíveis para CC.

Ligação eléctrica D

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)



Nota 1) "DOZ", "YOZ" não estão disponíveis.

Nota 2) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC			24V, 12VCC 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída dir. cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da lig. tipo M	conector DIN
G: Cabo compr. 300mm H: Cabo compr. 600mm	L: Com cabo (compr. 300mm) LN: Sem cabo LO: Sem conector	M: Com cabo (compr. 300mm) MN: Sem cabo MO: Sem conector	(Excepto SY3000) D: Com conector DO: Sem conector Y: Com conector (DIN 43650C) YO: Sem conector (DIN 43650C)



Nota 1) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.

Nota 2) "D", e "DO" não estão disponíveis para SY3000.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

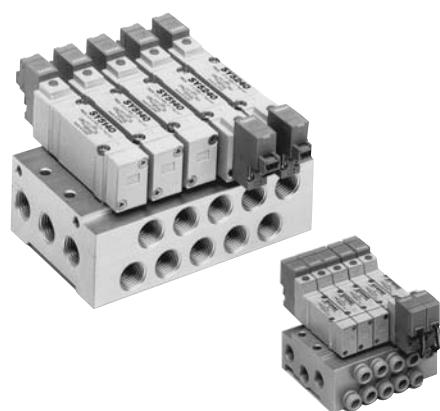
VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Características da placa base

Modelo	SS5Y3-41	SS5Y3-42	SS5Y5-41	SS5Y5-42	SS5Y7-42
Válvula aplicável	SY3□40		SY5□40		SY7□40
Tipo de placa base	Base simples/montagem B				
Método P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ Escape comuns				
Estações da válvula	Estações 2 a 20 ^{Nota 1)}				
Características da ligação A/B	Posição	Base			
	Sentido	Lateral			
Ligação	Lig. P, EA, EB	1/8		1/4	
	Lig. A, B	M5 C4 (Lig. instantâneas ø4) C6 (Lig. instantâneas ø6)	1/8 C4 (Lig. instantâneas ø4) C6 (Lig. instantâneas ø6)	1/8 C6 (Lig. instantâneas ø6) C8 (Lig. instantâneas ø8)	1/4 C6 (Lig. instantâneas ø6) C8 (Lig. instantâneas ø8)
		C10 (Lig. instantâneas ø10)			
Área efectiva da válvula ^{Nota 2)} mmX (Nl/min)		C6: P a A/B 3.96 (215.9) A/B a EA/EB 4.14 (225.7)		C8: P a A/B 9.54 (520.2) A/B a EA/EB 9.0 (490.8)	C10: P a A/B 16.2 (883.4) A/B a EA/EB 16.2 (883.4)
Peso da placa base W (g) n: Número de estações		W = 30n + 50	W = 37n + 63	W = 61n + 101	W = 79n + 127 W = 100n + 151

- Nota 1) Para mais de 10 estações (mais de 5 estações no caso de SS5Y7), aplique pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.

Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições monoestável.

Nota 3) Consulte a pág. 1.2-98 para as opções da placa base.

1.2-71

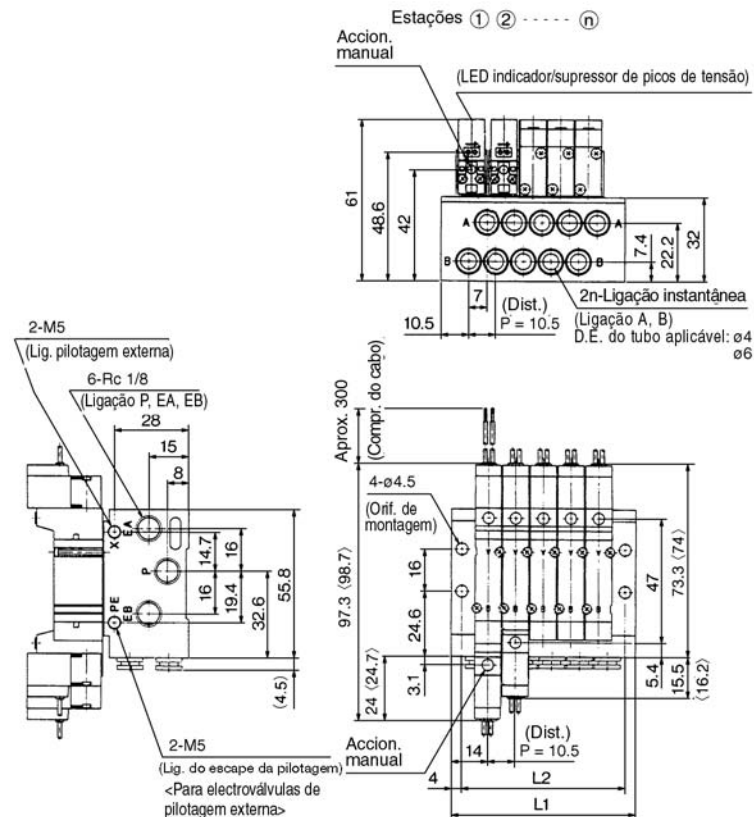
SY3000: SS5Y3-42- Estações -C4, C6-Q



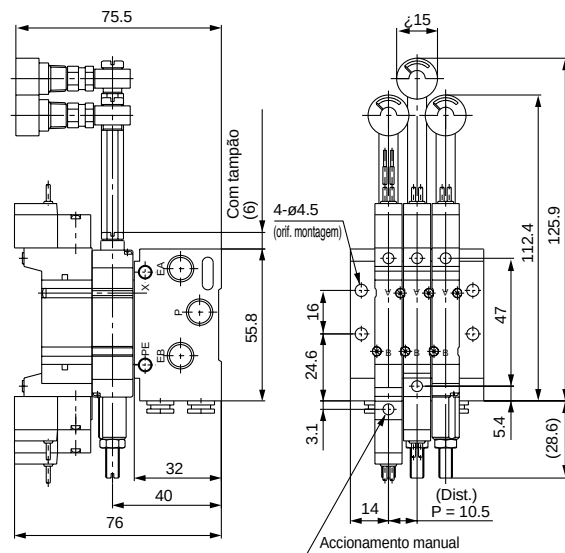
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

Saída directa do cabo (G)

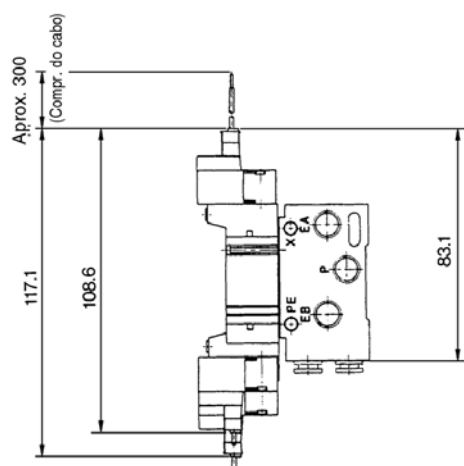
Escala: 35%



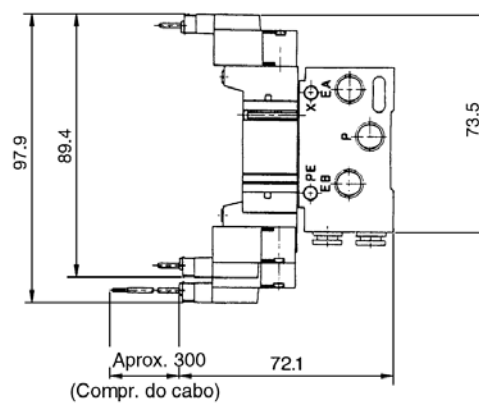
Com regulador de interface (com indicador)



Conector da ligação tipo L (L)



Conector da ligação tipo M (M)



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	38.5	49	59.5	70	80.5	91	101.5	112	122.5	133	143.5	154	164.5	175	185.5	196	206.5	217	227.5
L2	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5

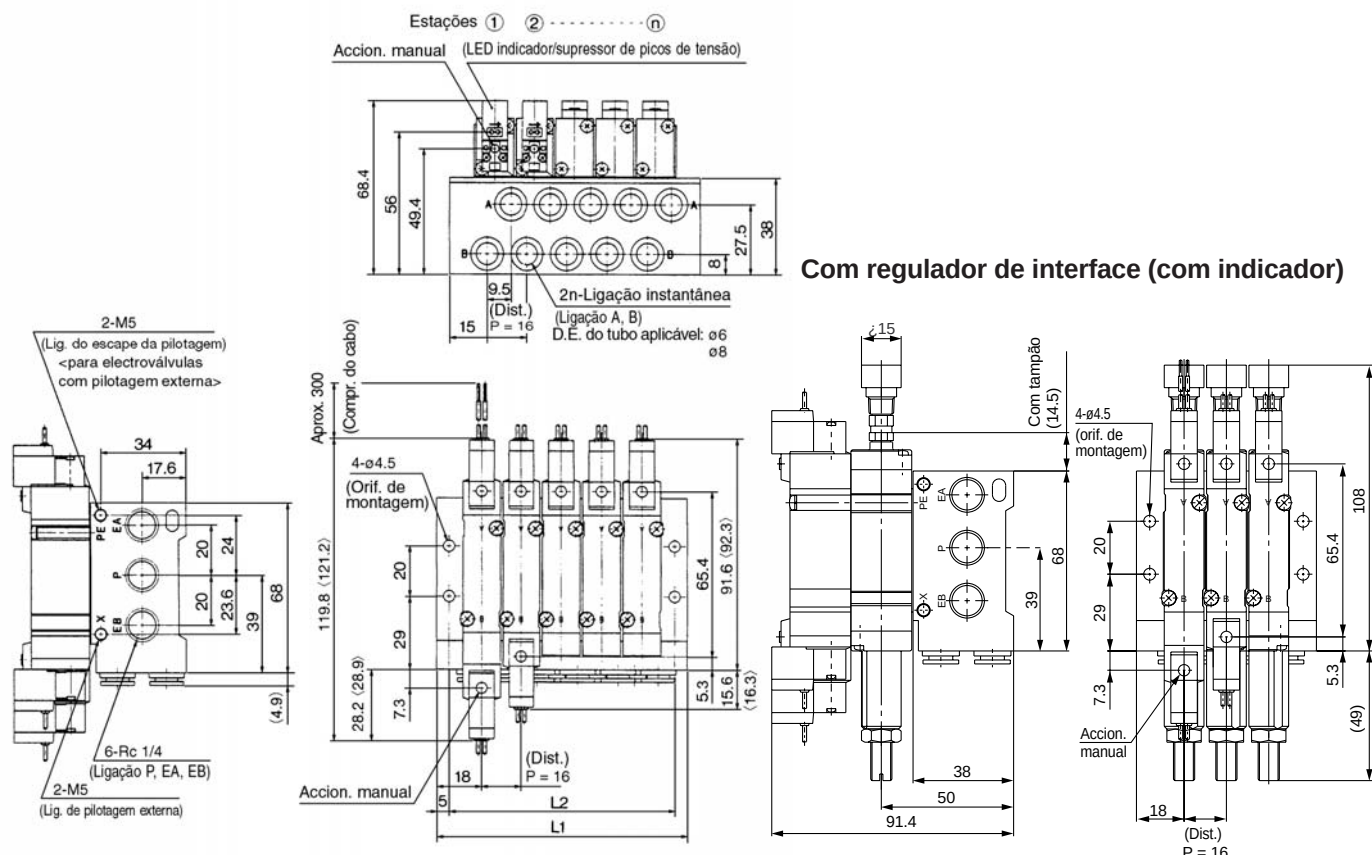
SY5000: SS5Y5-42- Estações -C6, C8□-Q



Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

Saída directa do cabo (G)

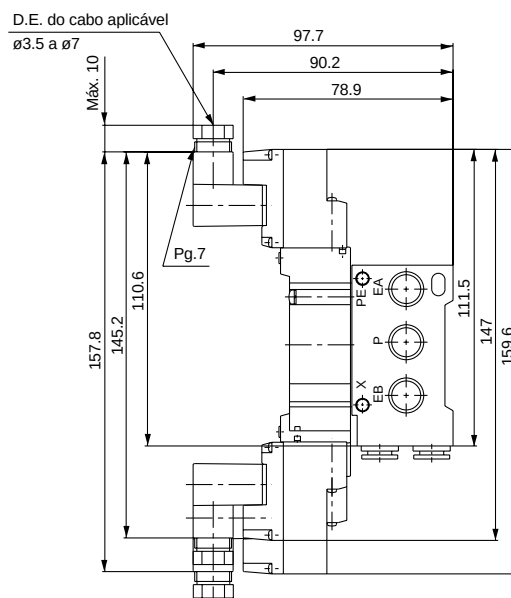
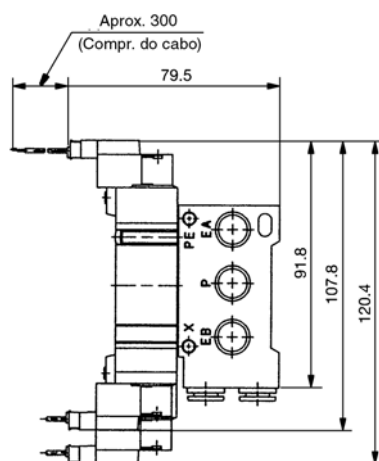
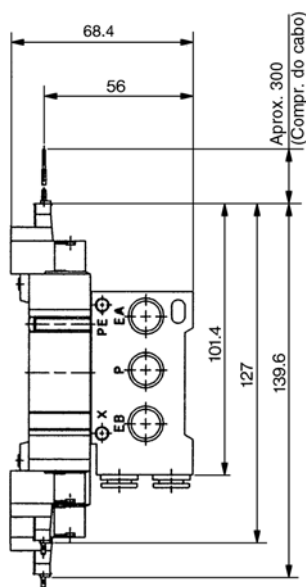
Escala: 35%



Conector da ligação tipo L (L)

Conector da ligação tipo M (M)

Conector DIN (D)



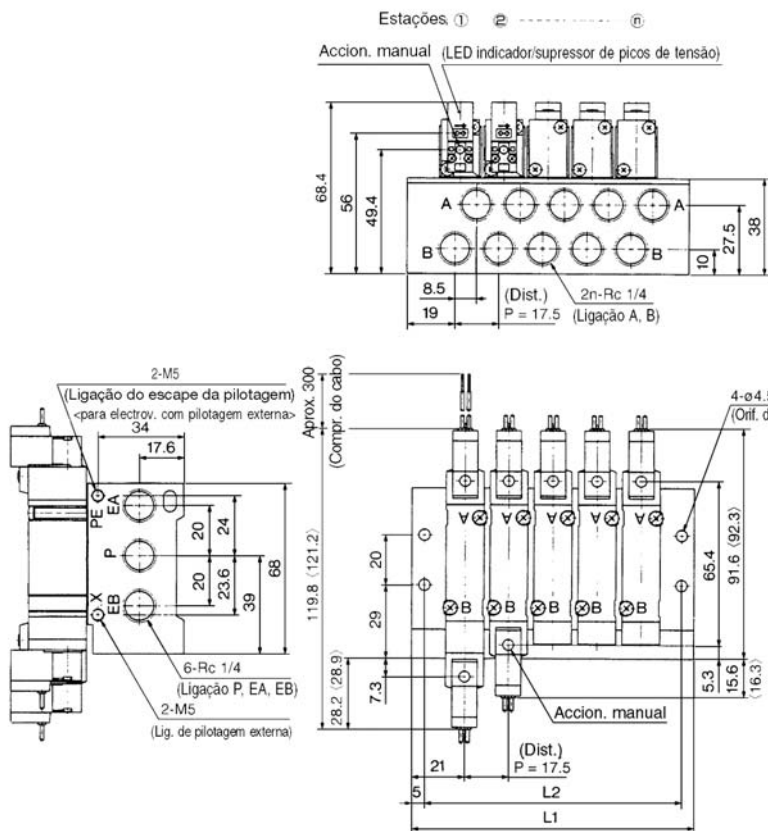
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244	260	276	292	308	324	340
L2	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250	266	282	298	314	330

- SV
- SY
- SYJ
- SX
- VK
- VZ
- VF
- VFR
- VP7
- VQC
- SQ
- VQ
- VQ4
- VQ5
- VQZ
- VQD
- VFS
- VS
- VS7
- VQ7

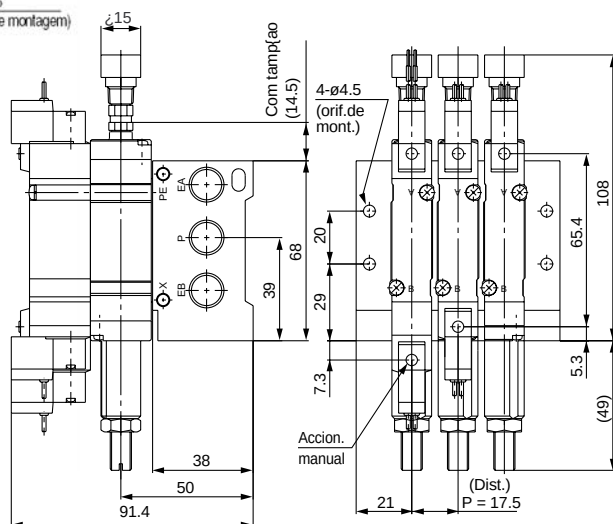


Saída directa do cabo (G)

Escala: 35%



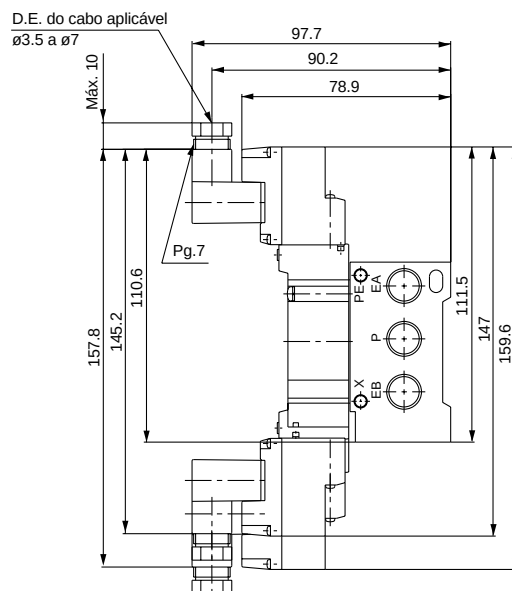
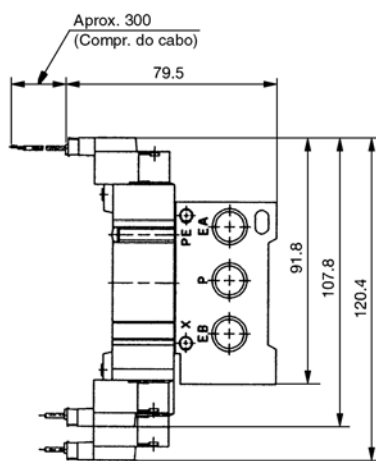
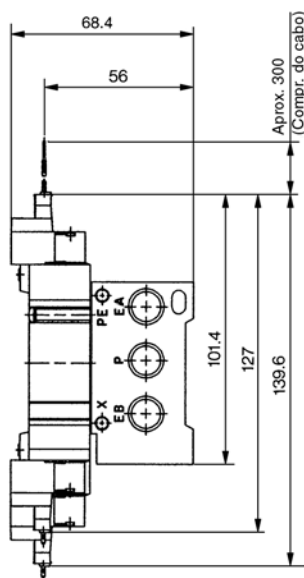
Com regulador de interface (com indicador)



Conector da ligação tipo L (L)

Conector da ligação tipo M (M)

Conector DIN (D)



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	59.5	77	94.5	112	129.5	147	164.5	182	199.5	217	234.5	252	269.5	287	304.5	322	339.5	357	374.5
L2	49.5	67	84.5	102	119.5	137	154.5	172	189.5	207	224.5	242	259.5	277	294.5	312	329.5	347	364.5

SY7000: SS5Y7-42- Estações -02, C10□-Q

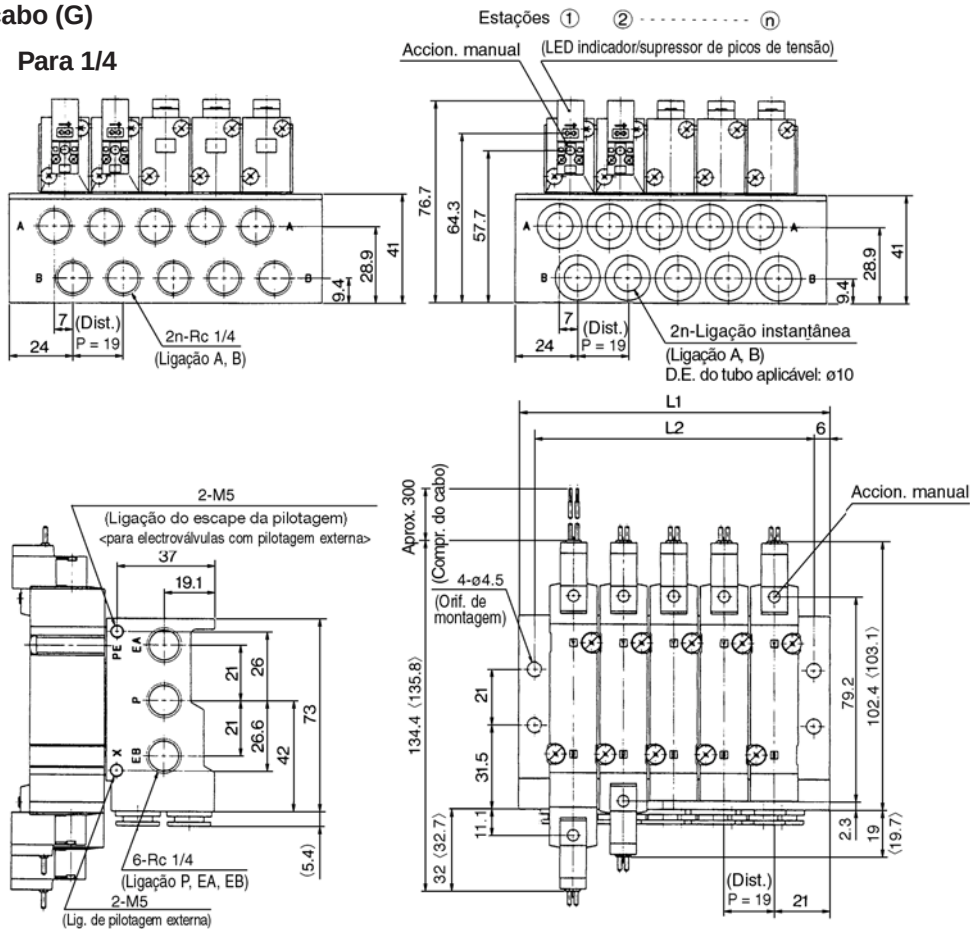


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

Saída directa do cabo (G)

Escala: 35%

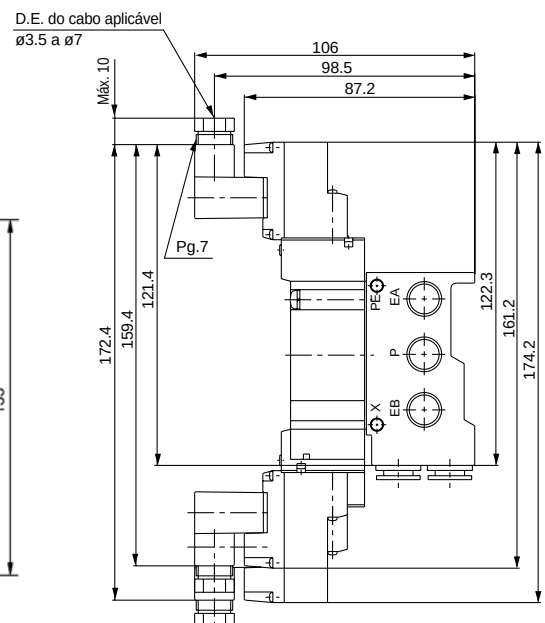
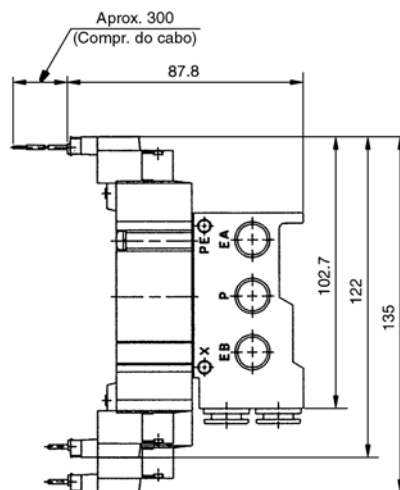
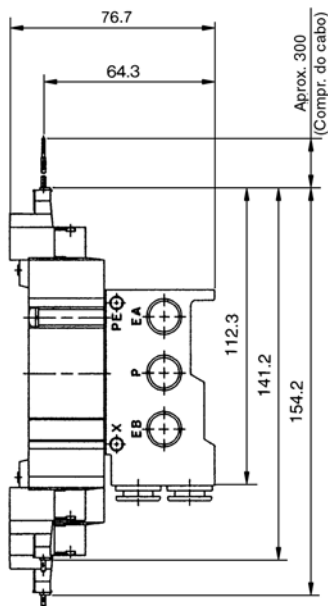
Para 1/4



Conector da ligação tipo L (L)

Conector da ligação tipo M (M)

Conector DIN (D)



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	61	80	99	118	137	156	175	194	213	232	251	270	289	308	327	346	365	384	403
L2	49	68	87	106	125	144	163	182	201	220	239	258	277	296	315	334	353	372	391

SY9000

Montagem em placa base

Bloco expansível/cablagem individual

Como encomendar placas base

SS5Y 9 - 43 - 05 U **C8** **Q**

Série de electroválvulas
9 SY9000

Estações

Símbolo	Estações
02	2 estações
⋮	⋮
20	20 estações



* Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Posição da ligação P/R

Símbolo	Posição	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	
B	Dois lados	2 a 20

Caract. de conj. do bloco Alim./Esc

Símbolo	Características
-	Standard/pilotagem interna
R	pilotagem externa
S	Pilotagem interna com silenciador incorporado
RS	Pilotagem externa com silenciador incorporado

Rosca
- Rc (PT)
N NPT
T NPTF
F G (PF)

• Opcional

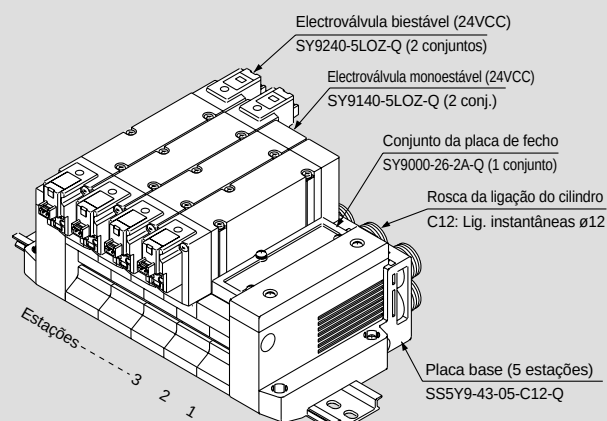
Símbolo	Montagem
-	Montagem directa
D	Sobre calha DIN (com calha DIN)
DO	Sobre calha DIN (sem calha DIN)
D*	Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias no símbolo "*".

• Ligação A/B

Símbolo	Características
C8	Lig. instantâneas ø8
C10	Lig. instantâneas ø10
C12	Lig. instantâneas ø12
02	1/4
03	3/8
M	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características da placa base.

Como encomendar o bloco (exemplo)



SS5Y9-43-05B-C12-Q1 conjunto (Ref. da placa base tipo 43 de 5 estações)
SY9000-26-2A-Q1 conjunto (Ref. do conjunto da placa de fecho)
SY9140-5LOZ-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula monoestável)
SY9240-5LOZ-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula biestável)

Adicione as referências da válvula e da opção por ordem, começando pela primeira estação como indica acima.

Como encomendar as válvulas

SY 9 2 40 5 L Q

Série

9	SY9000
---	--------

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tipo de pilotagem

-	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa

Tensão nominal

Características CC

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Características CA (50/60Hz)

1	100VCA
2	200VCA
3	110VCA [115VCA]
4	220VCA [230VCA]
9	Inferior a 250 VCA



Nota 1) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis em 24VCC e 12VCC no caso de CC.

Nota 2) "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.



Contate a SMC para outras tensões (9)



Classe de protecção classe I (Marca: ). Tipo de conector DIN



Classe de protecção classe III (Marca: ). Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Encravamento de pressão e rotaçãoranhurado
E	Alavanca com encravamento de pressão e rotaçãoranhurado

LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L, M

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)



Nota 2) "U" apenas estão disponíveis para CC.

Ligação eléctrica D

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)



Nota 1) "DOZ", "YOZ" não estão disponíveis.

Nota 2) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC			24V, 12VCC 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída dir. cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da lig. tipo M	Conector DIN
G: Cabo compr. 300mm H: Cabo compr. 600mm	L: Com cabo (compr. 300mm) LN: Sem cabo LO: Sem conector	M: Com cabo (compr. 300mm) MN: Sem cabo MO: Sem conector	D: Com conector DO: Sem conector Y: Com conector (DIN 43650C) YO: Sem conector (DIN 43650C)



Nota 1) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Características da placa base

Modelo	SS5Y9-43	
Válvula aplicável	SY9□40	
Tipo de placa base	Modelo expansível	
P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ Escape comuns	
Estações da válvula	Estações 2 a 20 Nota 1)	
Características da ligação A/B	Posição	Base
	Sentido	Lateral
Rosca da ligação	Ligação P, EA, EB	C12 (Ligação instantânea ø12)
	Ligação A, B	1/4 3/8 C8 (Ligações instantâneas ø8) C10 (Ligações instantâneas ø10) C12 (Ligações instantâneas ø12)
Área efectiva da válvula Nota 2) mm² (Nl/min)	C12: P a A/B 30.46 (1658.7) A/B a EA/EB 32.98 (1796.2)	
Peso da placa base W (g) n: Número de estações	W = 107n + 330	



Nota 1) Para mais de 10 estações, aplique a pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.

Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições monoestável.

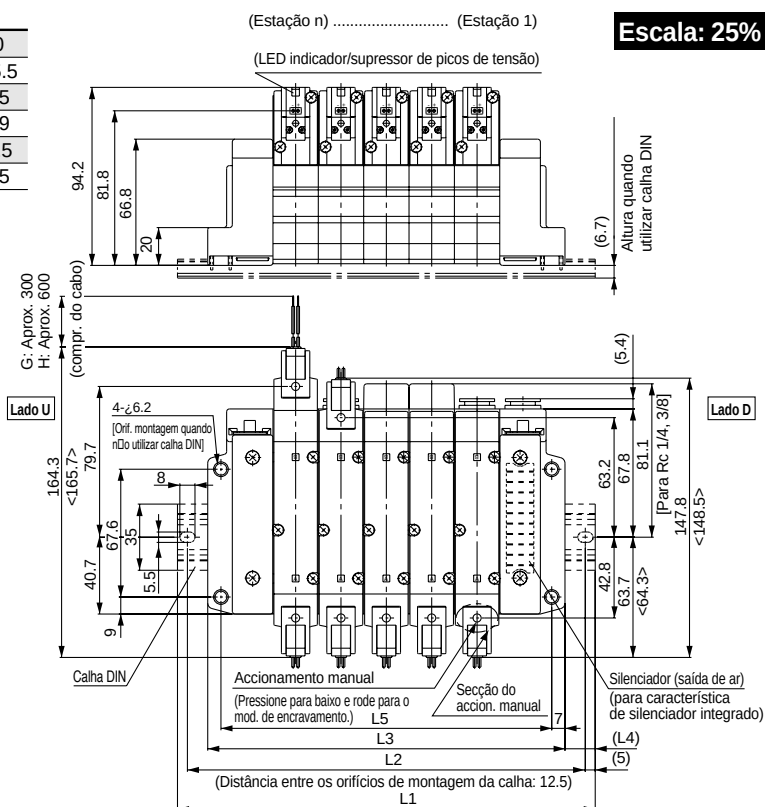
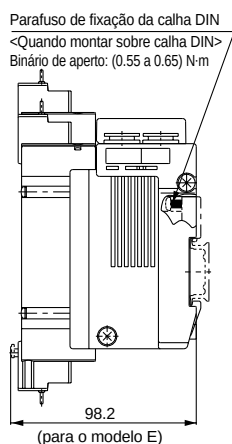
Nota 3) Consulte a pág. 1.2-98 para as opções da placa base.

SY9000: SS5Y9-43- Estações D -02, 03, C8, C10, C12-(D) -Q

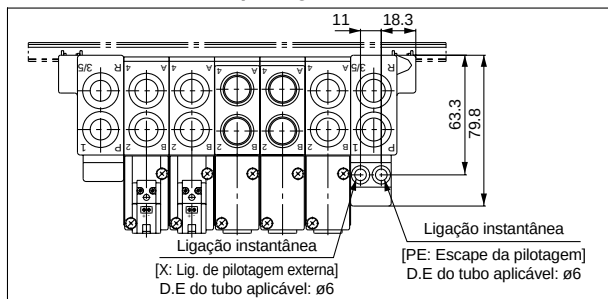


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	198	223	248	260.5	285.5	310.5	335.5
L2	137.5	162.5	187.5	212.5	237.5	250	275	300	325
L3	117	141	165	189	213	237	261	285	309
L4	15.5	16	16.5	17	17.5	12	12.5	13	13.5
L5	103	127	151	175	199	223	247	271	295



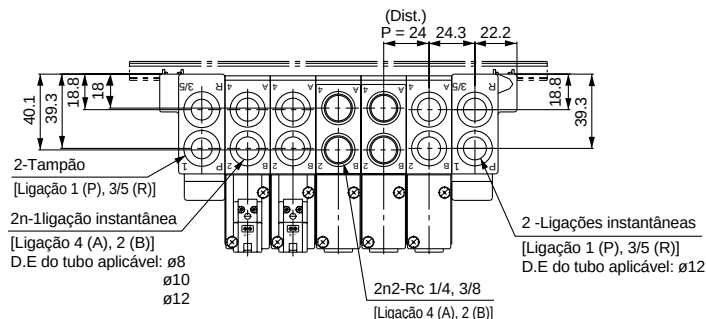
Para características de pilotagem externa



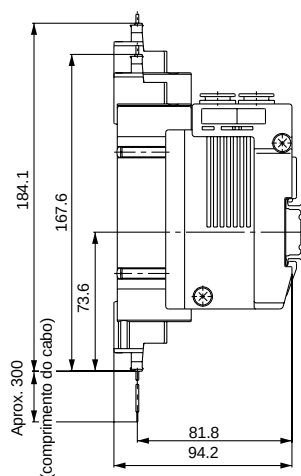
* A saída do ar e a pilotagem externa do modelo com silenciador integrado estão no lado D.



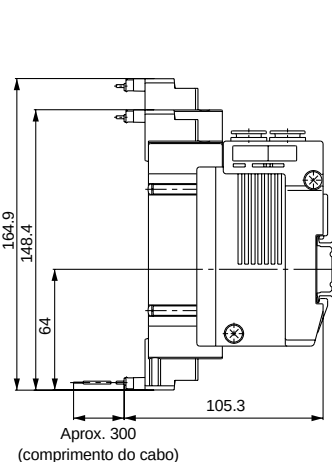
* Quando as ligações P/R estão situadas no lado D, as ligações designadas P/R no outro lado estão ligadas.



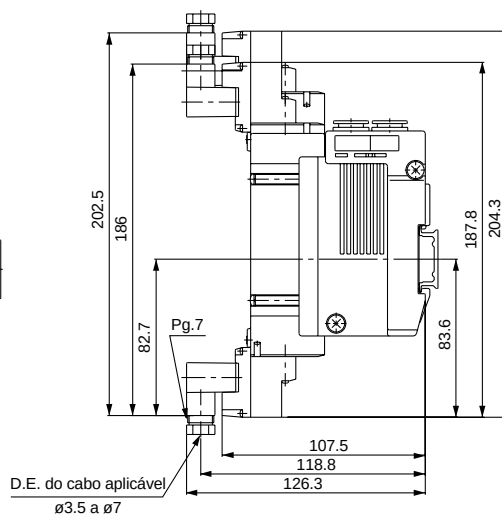
Conector da ligação tipo L (L)



Conector da ligação tipo M (M)



Conector DIN (D)



SY9000: SS5Y9-43- Estações U -02, 03, C8, C10, C12-(D) -Q

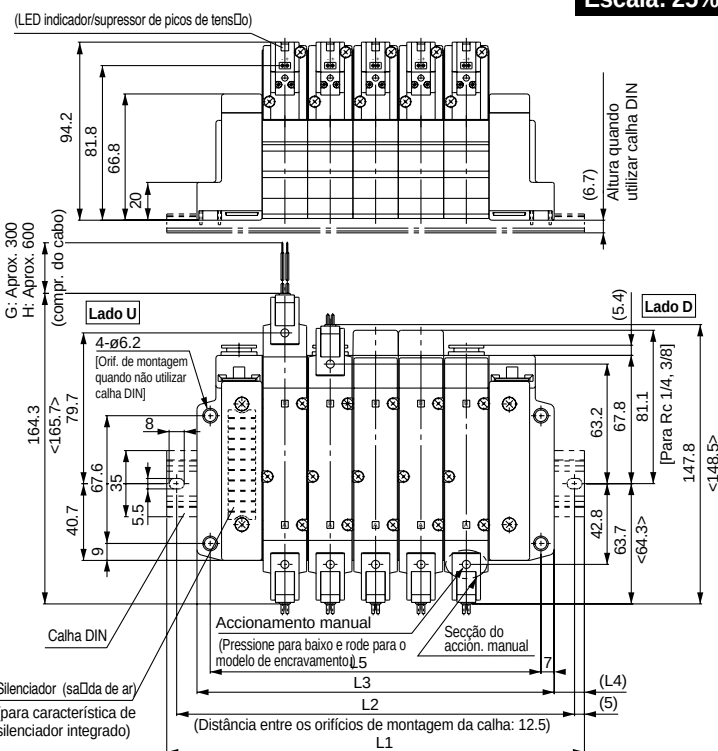
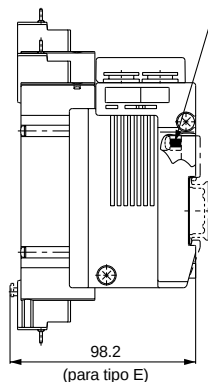


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

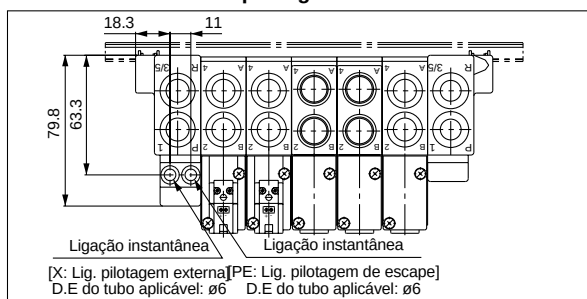
Escala: 25%

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	198	223	248	260.5	285.5	310.5	335.5
L2	137.5	162.5	187.5	212.5	237.5	250	275	300	325
L3	117	141	165	189	213	237	261	285	309
L4	15.5	16	16.5	17	17.5	12	12.5	13	13.5
L5	103	127	151	175	199	223	247	271	295

Parafuso de fixação da calha DIN
<Quando montar sobre calha DIN>
Binário de aperto: (0,55 a 0,65)N·m



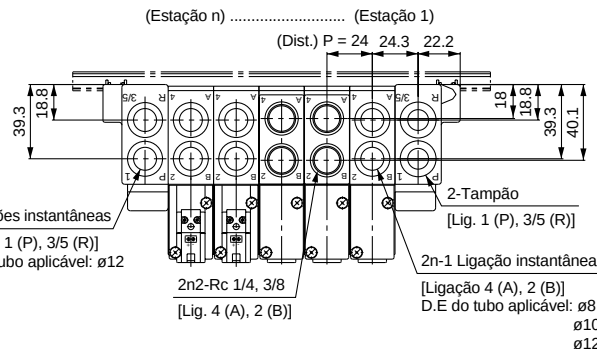
Para características de pilotagem externa



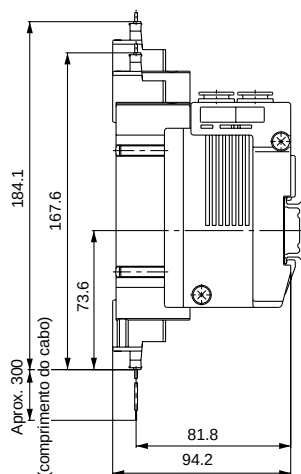
* A saída do ar e a pilotagem externa do modelo com silenciador integrado estão no lado U.



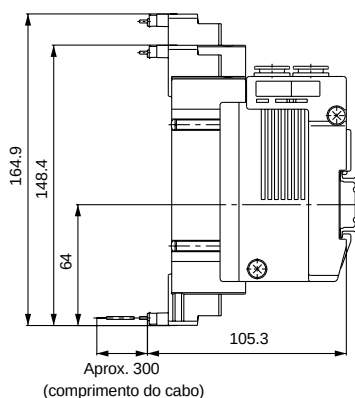
* Quando as ligações P/R estão situadas no lado D, as ligações designadas P/R no outro lado estão ligadas.



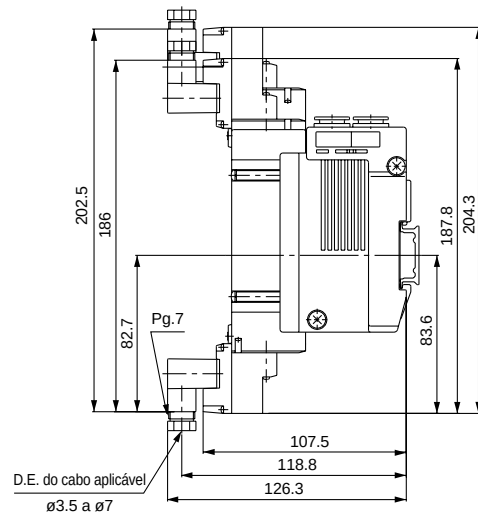
Conector da ligação tipo L (L)



Conector da ligação tipo M (M)



Conector DIN (D)



Escala: 25%



Tipo **41P**

Tipo **42P**

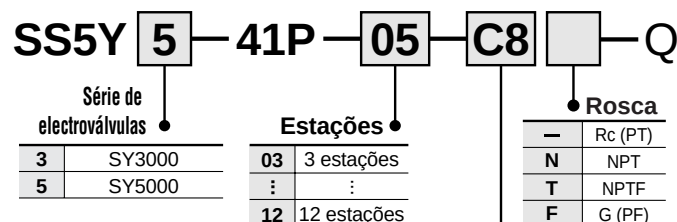
SY3000/5000/7000

Montagem em placa base

Placa base/cabo plano

Como encomendar placas base

Modelo 41P/Compacto

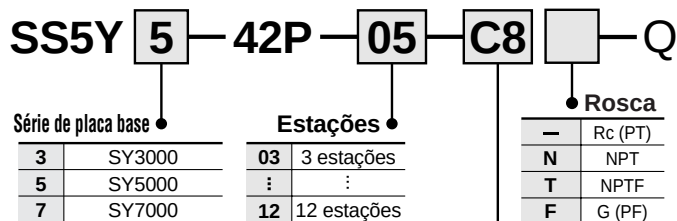


Nota) 13 a 12 estações para SS5Y3

Ligação A/B

Símbolo	Ligação	Séries aplicáveis
M5	M5	SY3000
C4	Lig. instantâneas ø4	
C6	Lig. instantâneas ø6	
01	1/8	SY5000
C6	Lig. instantâneas ø6	
C8	Lig. instantâneas ø8	

Modelo 42P/pilotagem externa normal

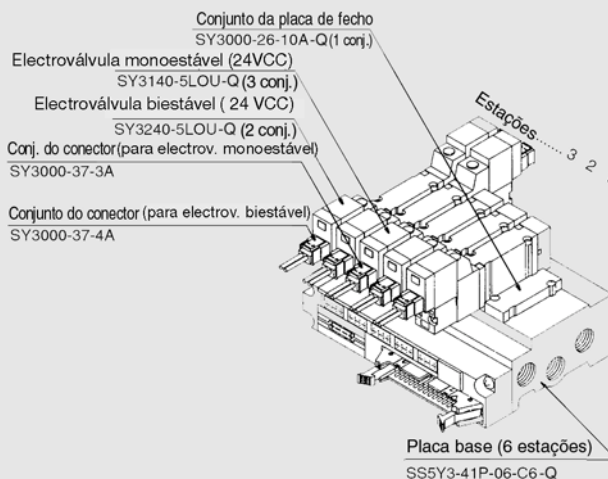


Nota) 13 a 12 estações para SS5Y3

Ligação A/B

Símbolo	Ligação	Séries aplicáveis
01	1/8	SY3000
C4	Lig. instantâneas ø4	
C6	Lig. instantâneas ø6	
02	1/4	SY5000
C6	Lig. instantâneas ø6	
C8	Lig. instantâneas ø8	
02	1/4	SY7000
C10	Lig. instantâneas ø10	

Como encomendar o bloco (exemplo)



SS5Y3-41P-06-C6-Q 1 conjunto (Ref. da placa base tipo 41P de 6 estações)

SY3000-26-10A-Q .. 1 conjunto (Ref. do conjunto da placa de fecho)

SY3140-5LOU-Q 3 conjuntos (Ref. da electroválvula monoestável)

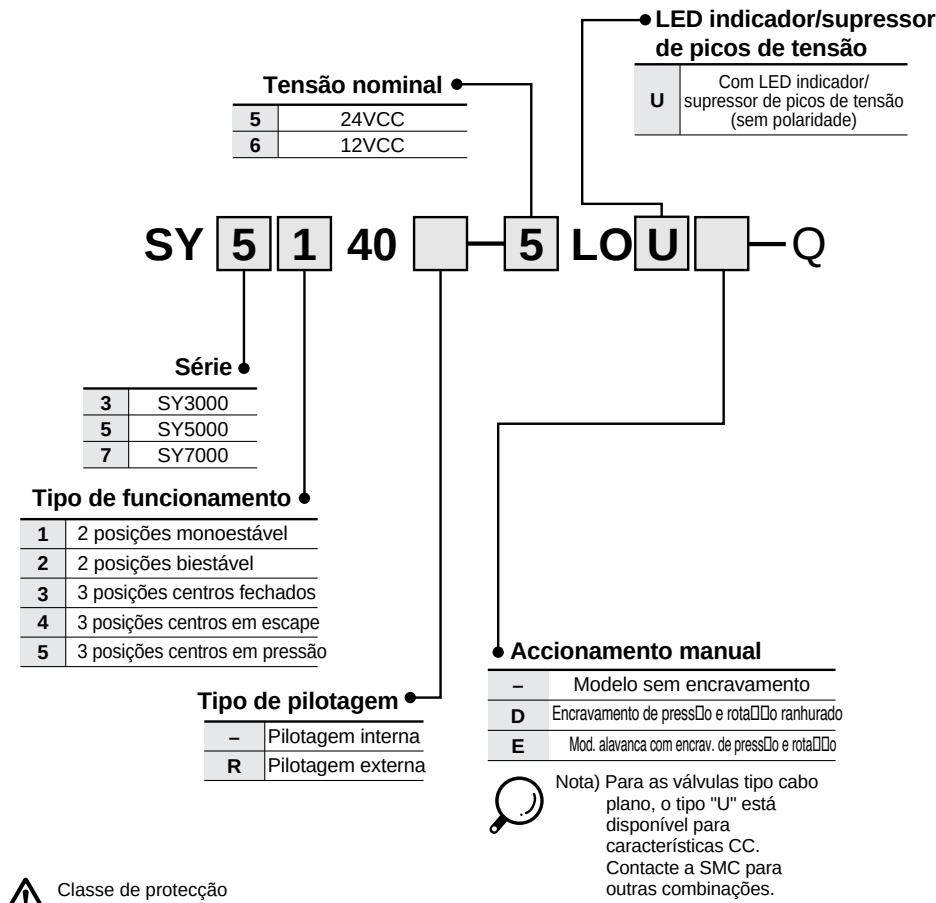
SY3240-5LOU-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula biestável)

SY3000-37-3A 3 conjuntos (Ref. do conjunto do conector)

SY3000-37-4A 2 conjuntos (Ref. do conjunto do conector)

Adicione as referências da válvula e da opção por ordem, começando pela primeira estação como indica acima.

Como encomendar as válvulas



⚠ Classe de protecção classe I (Marca: )..... Tipo de conector DIN

⚠ Classe de protecção classe III (Marca: )..... Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

Como encomendar os conj. do conector

Para 12, 24VCC

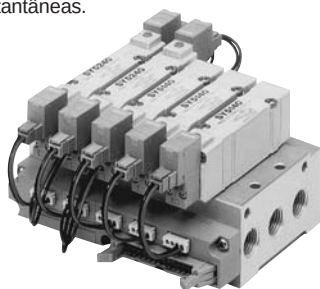
Características	SY3000	SY5000/7000
Electroválvula monoestável	SY3000-37-3A	SY5000-37-3A
Electroválvula biestável/ 3 posições	SY3000-37-4A	SY5000-37-4A
Electroválvula monoestável com conjunto do espaçador	SY5000-37-3A	SY5000-37-5A
Electroválvula/biestável 3 posições com conjunto do espaçador	SY3000-37-6A	SY5000-37-6A

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7
VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

• A cablagem exterior unida para uma cablagem de ligação instantânea

• Boa apresentação

Com o tipo de cabo plano, cada válvula é ligada à placa de circuito impresso da placa base para permitir que a cablagem exterior seja unida a um conector MIL de 26 pinos para as ligações instantâneas.



Características da placa base com cabo plano

Modelo		SS5Y3-41P	SS5Y3-42P	SS5Y5-41P	SS5Y5-42P	SS5Y7-42P
Válvula aplicável		SY3□40		SY5□40		SY7□40
Tipo de placa base		Base simples/montagem B				
Método P (Alimentação)/R (Escape)		Alimentação/ Escape comuns				
Estações da válvula		13 a 12 estações Nota 1)		3 a 12 estações Nota 1)		
Característica da ligação A, B	Posição	Base				
	Sentido	Lateral				
Rosca da ligação	Lig. P, EA, EB	1/8		1/4		1/4
	Ligação A, B	M5 C4 (Lig. instantâneas ø4) C6 (Lig. instantâneas ø6)	1/8 C4 (Lig. instantâneas ø4) C6 (Lig. instantâneas ø6)	1/8 C6 (Lig. instantâneas ø6) C8 (Lig. instantâneas ø8)	1/4 C6 (Lig. instantâneas ø6) C8 (Lig. instantâneas ø8)	1/4 C10 (Lig. instantâneas ø10)
Área efectiva da válvula Nota 2) mm² (Nl/min)		C6: P a A/B 3.96 (215.9) A/B a EA/EB 4.14 (225.7)		C8: P a A/B 9.54 (520.2) A/B a EA/EB 9.0 (490.7)		C10: P a A/B 16.2 (883.3) A/B a EA/EB 16.2 (883.3)
Peso da placa base W (g) n: Número de estações		W = 39n + 83	W = 48n + 99	W = 67n + 118	W = 88n + 151	W = 109n + 174
Conector de cabo plano aplicável		Conector de cabo plano, Ligação: MIL de 26 pinos com saída de tensão; em conformidade com MIL-C-83503				
Cablagem interna		COM comum positivo e negativo (apenas positivo COM para o modelo "Z")				
Tensão nominal		12, 24VCC				



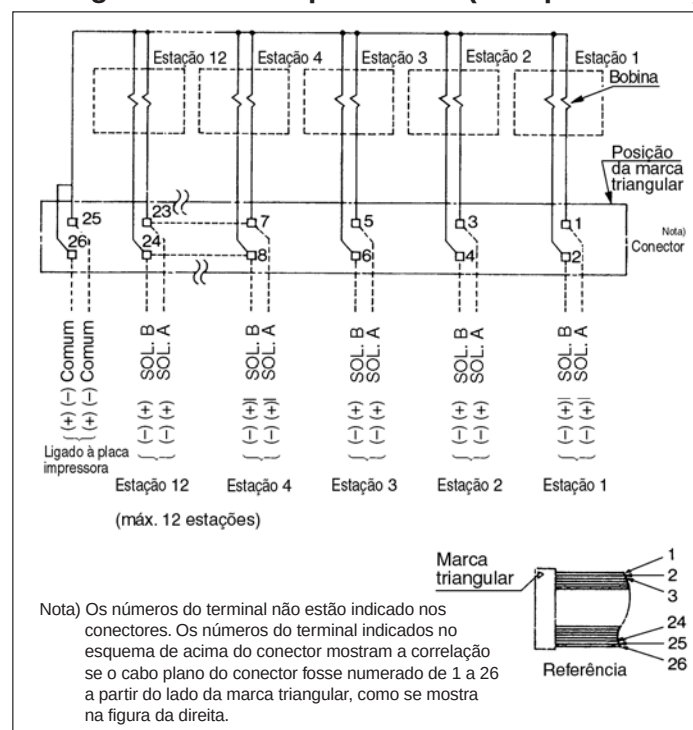
Nota 1) Para mais de 10 estações (mais de 5 estações no caso de SS5Y7), aplique pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.

Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições monoestável.

Nota 3) A resistência dieléctrica para a unidade de cablagem é equivalente a JIS C0704, Classe 1.

Nota 4) Consulte a pág. 1.2-98 para as opções da placa base.

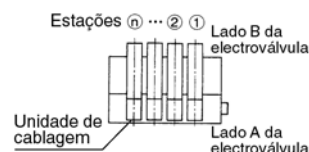
Cablagem interna da placa base (sem polaridade)



Nota 1) Para mais de 10 estações, ligue os dois pólos do comum.

Nota 2) No caso da electroválvula monoestável, ligue no lado da electroválvula A.

Nota 3) O número máximo de estações é 12. Se forem necessárias mais de 12 estações, consulte a SMC.



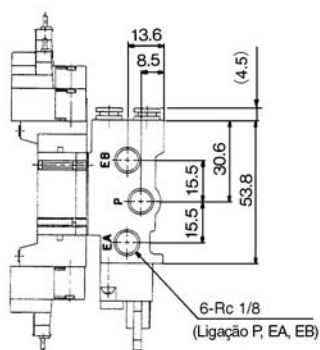
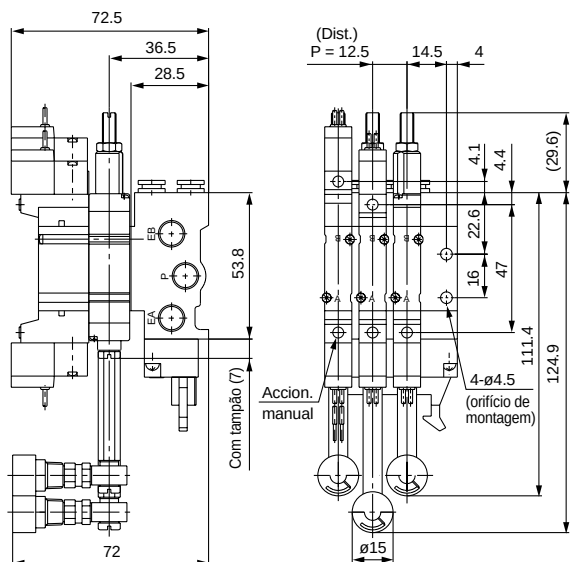
⚠ Precaução

Podem ser utilizadas válvulas sem polaridade com ligação eléctrica CC para COM negativo e positivo. No entanto, utilize sempre o COM positivo com o modelo "Z", visto que as válvulas não vão funcionar quando usar o COM negativo.

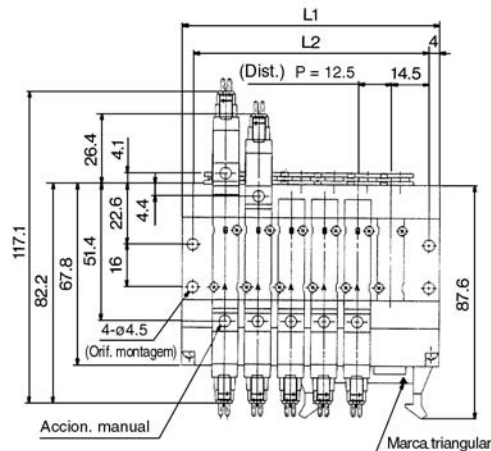
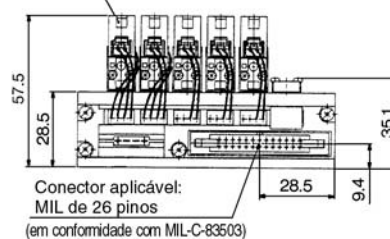
SY3000: SS5Y3-41P- **Estações** -M5, C4, C6□-Q

Escala: 35%

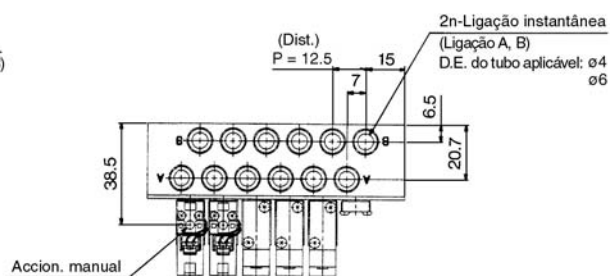
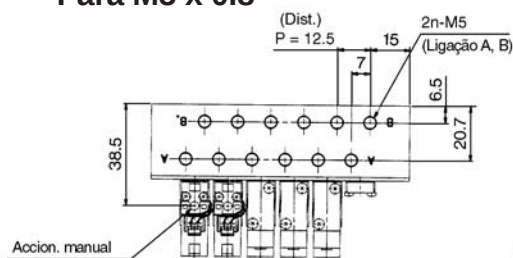
Com regulador de interface (com indicador)



(LED indicador/supressor de picos de tensão) ① Estações



Para M5 x 0.8



Estações n	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	72.5	85	97.5	110	122.5	135	147.5	160	172.5
L2	64.5	77	89.5	102	114.5	127	139.5	152	164.5

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

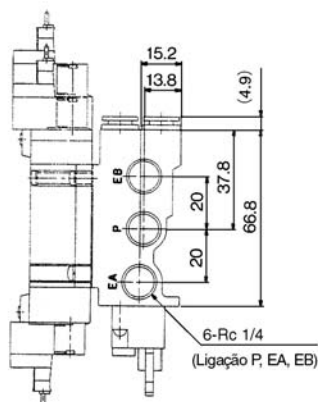
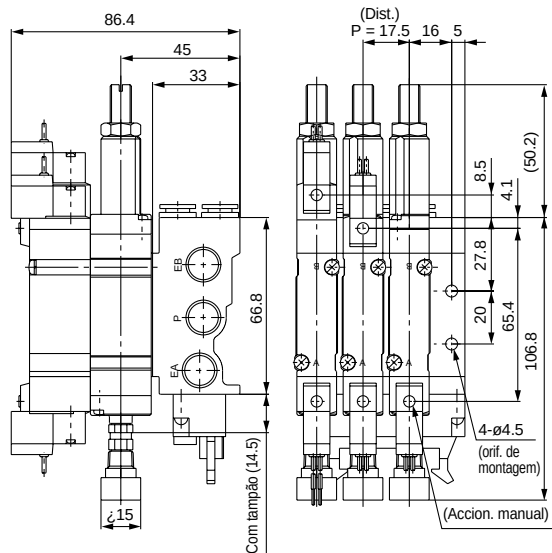
VS7

VQ7

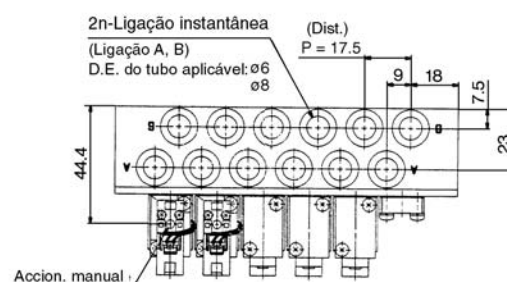
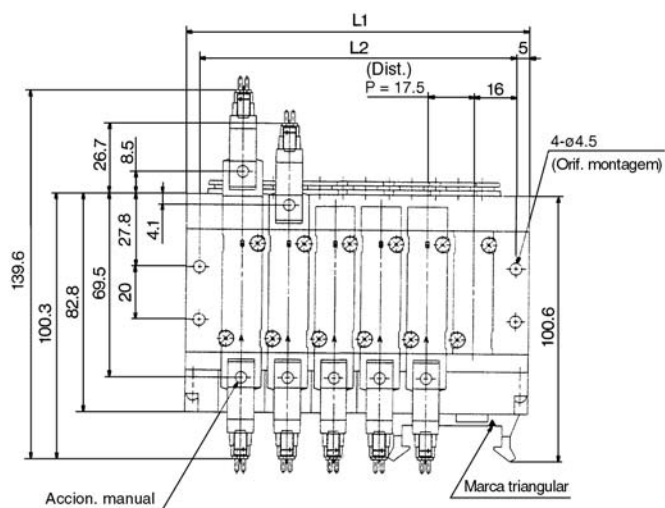
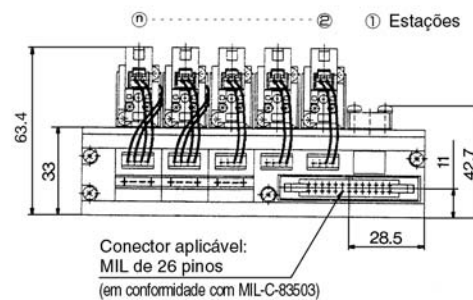
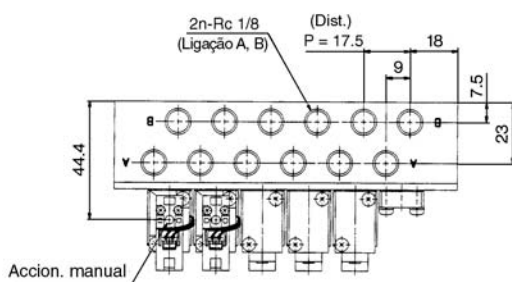
SY5000: SS5Y5-41P- Estações -01, C6, C8-Q

Com regulador de interface (com indicador)

Escala: 35%

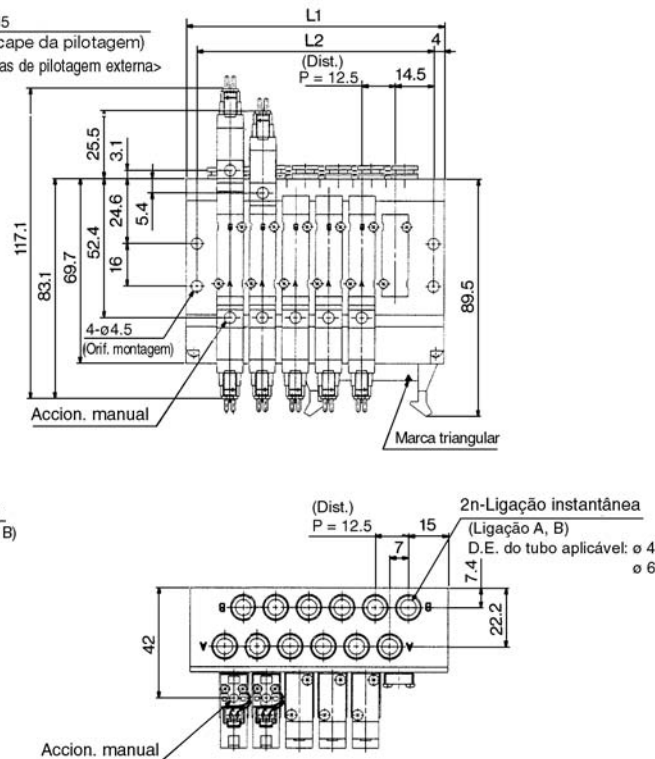
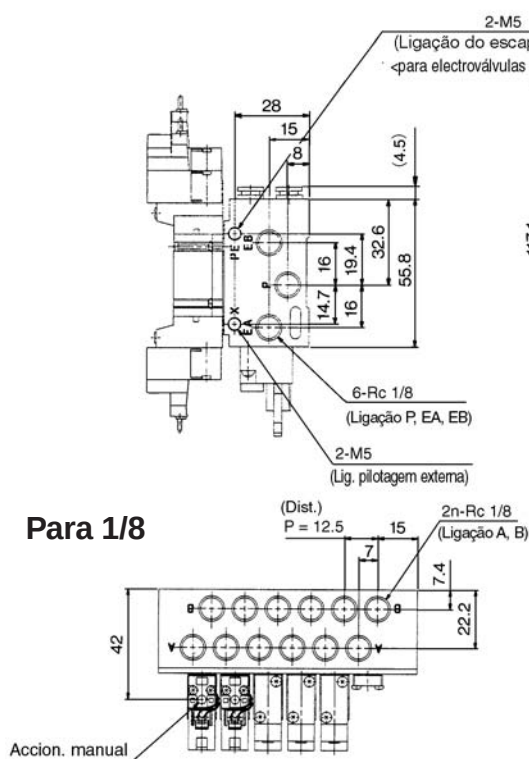
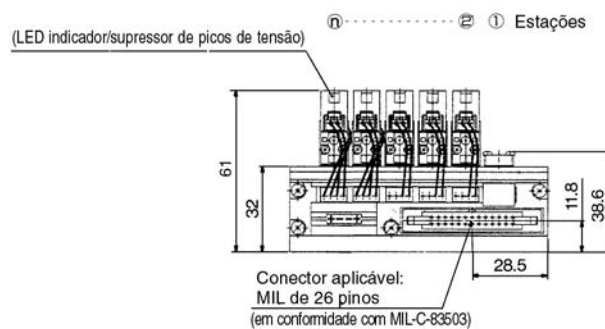
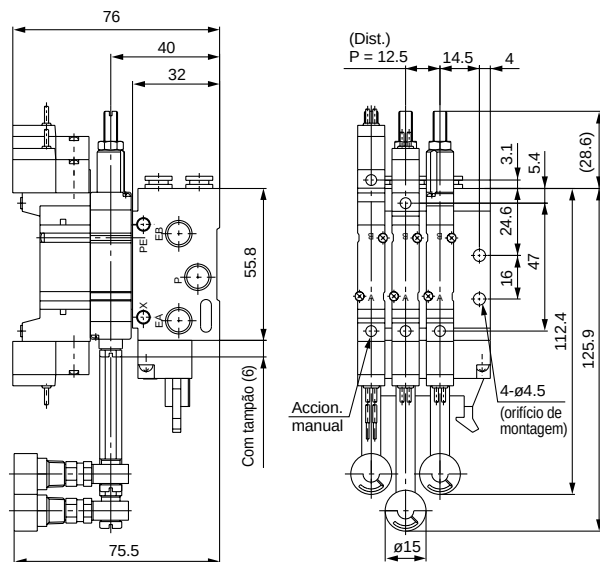


Para 1/8



Estações n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	77	94.5	112	129.5	147	164.5	182	199.5	217	234.5
L2	67	84.5	102	119.5	137	154.5	172	189.5	207	224.5

Escala: 35%



Estações n	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	72.5	85	97.5	110	122.5	135	147.5	160	172.5
L2	64.5	77	89.5	102	114.5	127	139.5	152	164.5

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

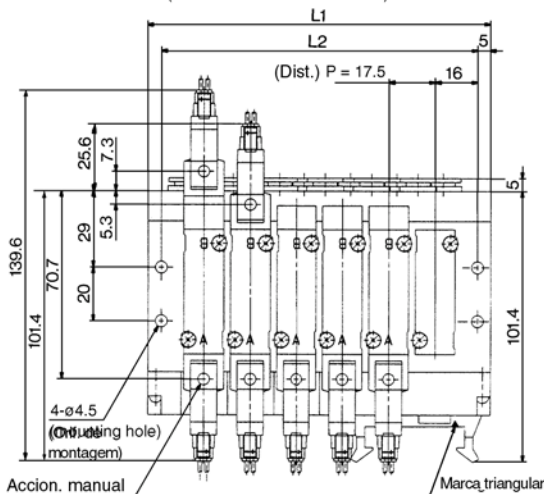
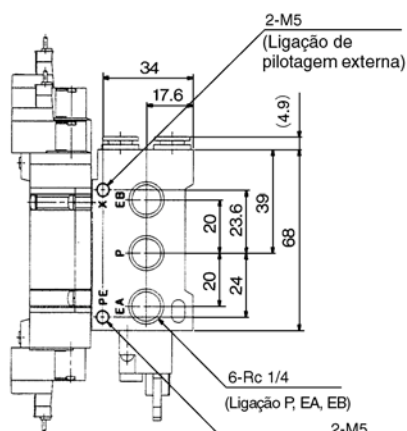
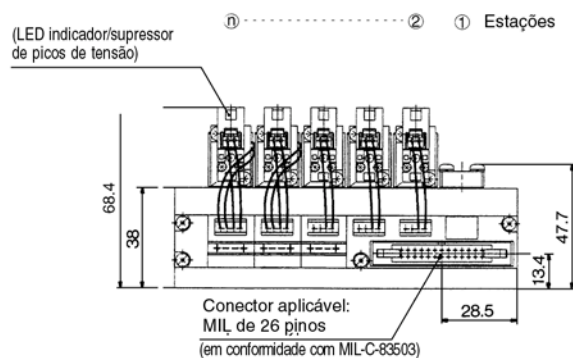
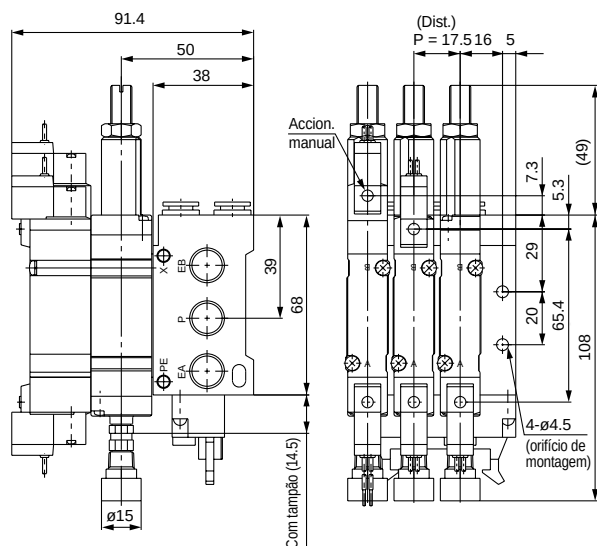
VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS

VS
VS7
VQ7

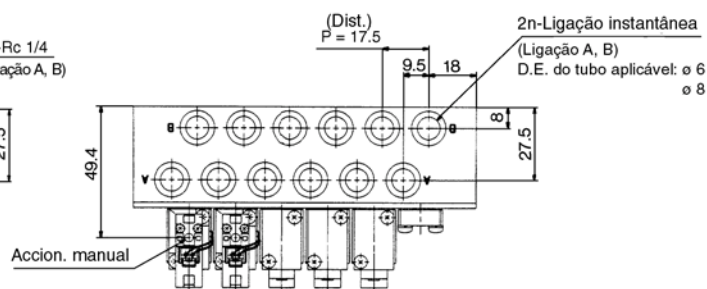
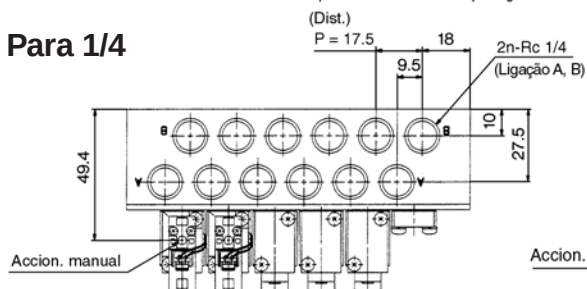
SY5000: SS5Y5-42P- Estações -02, C6, C8-Q

Com regulador de interface (com indicador)

Escala: 35%



Para 1/4



Estações n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	77	94.5	112	129.5	147	164.5	182	199.5	217	234.5
L2	67	84.5	102	119.5	137	154.5	172	189.5	207	224.5

Com regulador de interface (com indicador)

Technical drawing of the 3000 Series hydraulic cylinder, showing front and side views with dimensions in mm.

Front View Dimensions:

- Total length: 104.7 (111.2)
- Distance from mounting flange to centerline: 55.7
- Distance from mounting flange to rod end: 41
- Distance from mounting flange to rod end (alternative): 42
- Distance from mounting flange to rod end (alternative): 73
- Mounting flange diameter: $\phi 15$
- Mounting flange thickness: 21.7 (with gasket)

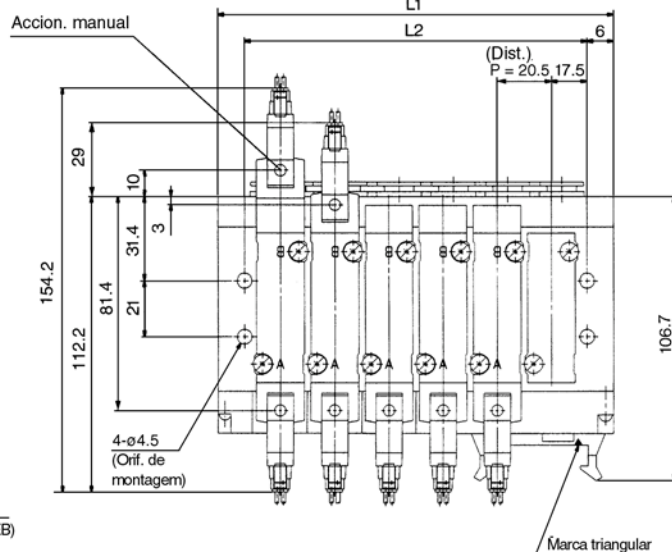
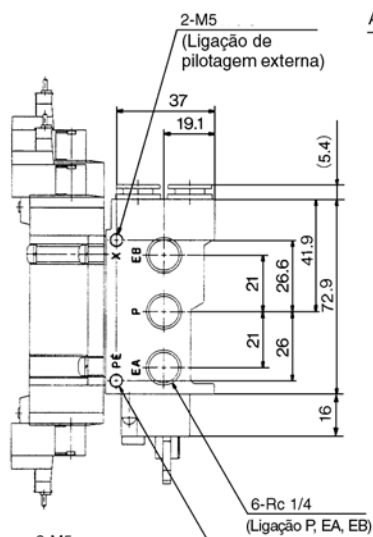
Side View Dimensions:

- Distance between mounting flanges: 120.2
- Distance between mounting flanges (alternative): 64.3
- Distance between mounting flanges (alternative): 19
- Distance between mounting flanges (alternative): 21
- Distance between mounting flanges (alternative): 6
- Distance between mounting flanges (alternative): 4- $\phi 4.5$ (mounting hole)

Other Labels:

- Accion. manual (Manual Action)
- (Dist.) (Distance)
- P = 19
- 21
- 6
- 4- $\phi 4.5$ (orificio de montagem)

Technical drawing of the MIL-C-83603 connector assembly. The drawing shows a side view of the assembly with dimensions in millimeters. The overall height is 76.7 mm, and the base height is 41 mm. The connector is labeled 'Estações' (Stations) and 'Conector aplicável: MIL de 26 pinos (em conformidade com MIL-C-83603)'. The drawing also shows a detail of the connector pins, labeled '28.5' and '17.7'.



(Ligação do escape da pilotagem)
<para electroválvulas de pilotagem externa>

Para 1/4

(Dist.)
P = 20.5 19.5

7

2n-Rc 1/4
(Ligação A, B)

9.4

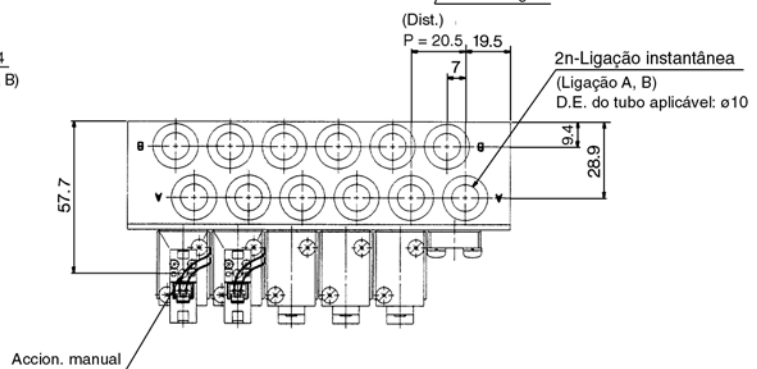
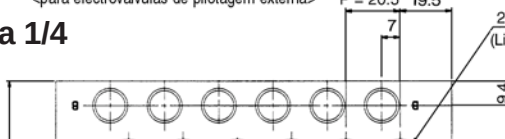
28.9

57.7

g

v

Accion. manual



Estações n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	88	108.5	129	149.5	170	190.5	211	231.5	252	272.5
L2	76	96.5	117	137.5	158	178.5	199	219.5	240	260.5

V07

Tipo **43P**

SY9000

Montagem em placa base

Bloco expansível/cabo plano

Como encomendar blocos

SS5Y9 - 43P-05 U C8 - Q

Série de
electroválvulas
9 SY9000

Estações

Símbolo	Estações
04	4 estações
⋮	⋮
12	12 estações

* Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Posição da ligação P/R

Símbolo	Posição	Estações aplicáveis
U	Lado U	4 a 10
D	Lado D	
B	Dois lados	4 a 12

Características de mont. do bloco Alim./Esc

Símbolo	Características
-	Standard/piloto interno
R	Piloto externo
S	Piloto interno com silenciador incorporado
RS	Piloto externo com silenciador incorporado

• Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

• Opcional

Símbolo	Montagem
-	Montagem directa
D	Sobre calha DIN (com calha DIN)
DO	Sobre calha DIN (sem calha DIN)
D*	Quando for necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias no símbolo "*".

• Ligação A/B

Símbolo	Características
C8	Lig. instantâneas ø8
C10	Lig. instantâneas ø10
C12	Lig. instantâneas ø12
02	1/4
03	3/8
M	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Como encomendar as placas base (exemplo)

SS5Y9-43P-05B-C12-Q ... 1 conjunto (Ref. da placa base tipo 43P de 5 estações)

SY9000-26-2A-Q 1 conjunto (Ref. do conjunto da placa de fecho)

SY9140-5LOU-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula monoestável)

SY9240-5LOU-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula biestável)

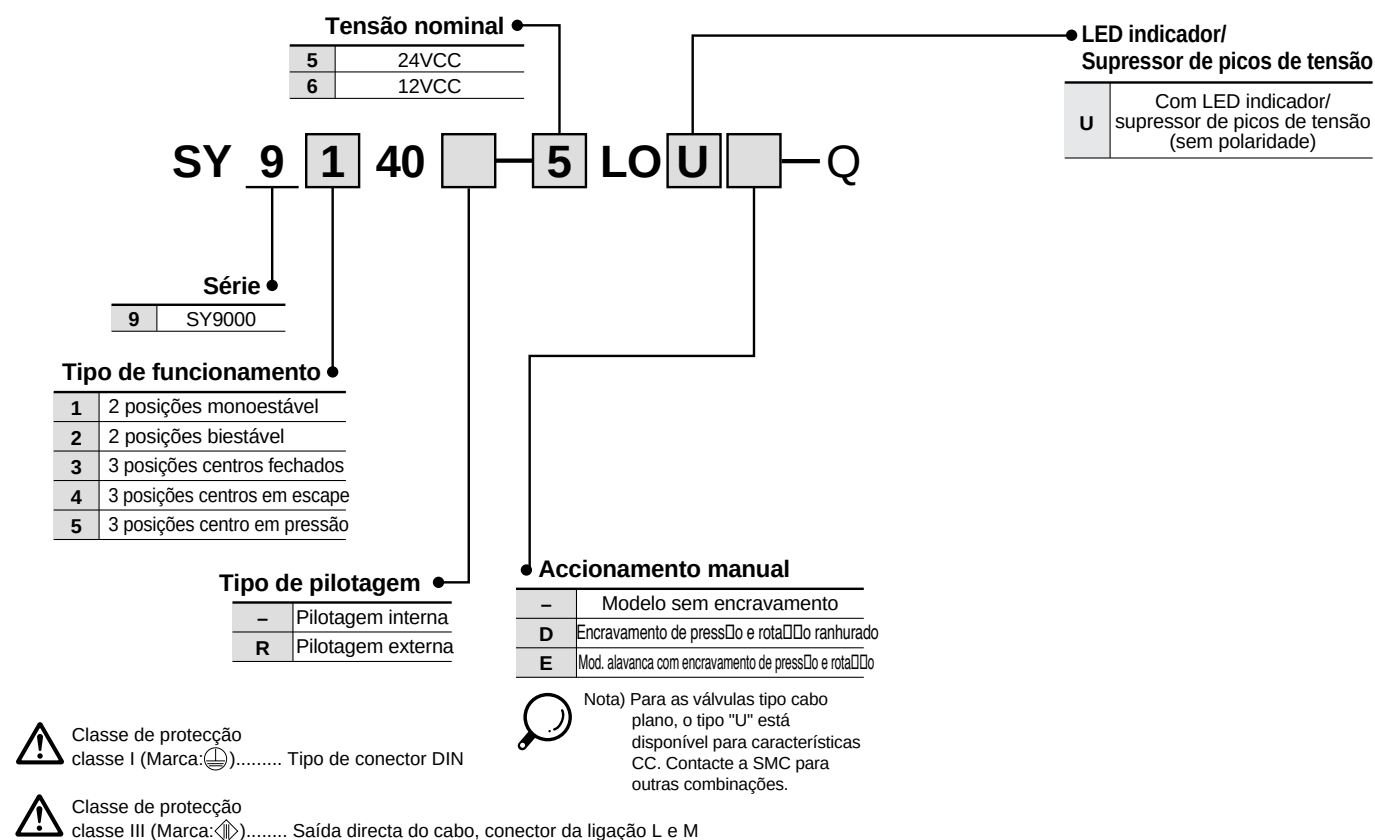
SY9000-37-1A-Q 2 conjuntos (Ref. do conjunto do conector)

SY9000-37-2A-Q 2 conjuntos (Ref. do conjunto do conector)

SY9000-41-1 1 conjunto (Cobertura do cabo)

Adicione as referências da válvula e da opção por ordem, começando pela primeira estação como indica acima.

Como encomendar as válvulas



Como encomendar os conj. do conector

Para 12, 24VCC

Características	SY9000
Electroválvula monoestável	SY9000-37-1A
Electroválvula biestável/ 3 posições	SY9000-37-2A
Electroválvula monoestável com conjunto do espaçador	SY9000-37-3A
Electroválvula/biestável 3 posições com conjunto do espaçador	SY9000-37-4A

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

- Cablagem externa unida para cablagem com ligação instantânea
- Boa apresentação

Com o tipo de cabo plano, cada válvula é ligada à placa de circuito impresso da placa base para permitir que a cablagem exterior seja unida a um conector MIL de 26 pinos para as ligações instantâneas.

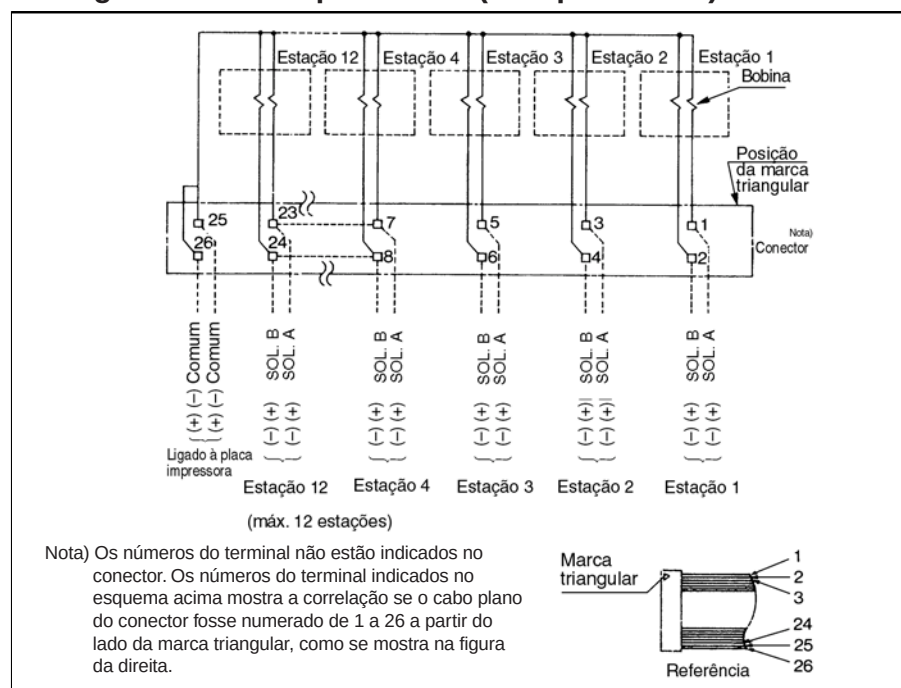


Características da placa base com cabo plano

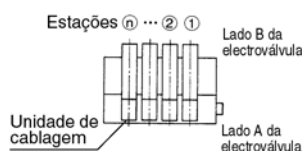
Modelo	SS5Y9-43P	
Válvula aplicável	SY9□40	
Tipo de placa base	Modelo expansível	
Método P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ Escape comuns	
Estações da válvula	13 a 12 estações Nota 1)	
Características da ligação A/B	Posição	Base
	Sentido	Lateral
Rosca da ligação	Lig. P, EA, EB	C12 (Ligação instantânea ø12)
	Ligação A, B	1/4 3/8 C8 (Ligações instantâneas ø8) C10 (Ligações instantâneas ø10) C12 (Ligações instantâneas ø12)
Área efectiva da válvula Nota 2) mm² (Nl/min)	C12: P a A/B 30.46 (1658.7) A/B a EA/EB 32.98 (1796.2)	
Peso da placa base W (g) n: Número de estações	W = 114n + 343	
Conector de cabo plano aplicável	Conector de cabo plano, Ligação: MIL de 26 pinos com saída de tensão; em conformidade com MIL-C-83503	
Cablagem interna	COM comum positivo e negativo (Apenas positivo COM para o modelo "Z")	
Tensão nominal	12, 24VCC	

- Nota 1) Para mais de 10 estações, aplique a pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir das ligações EA e EB dos dois lados.
- Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições monoestável.
- Nota 3) A resistência dieléctrica para a unidade de cablagem é equivalente a JIS C0704, Classe 1.
- Nota 4) Consulte a pág. 1.2-98 para as opções da placa base.

Cablagem interna da placa base (sem polaridade)



- Nota 1) Para mais de 10 estações, ligue os dois pólos do comum.
- Nota 2) No caso da electroválvula monoestável, ligue no lado da electroválvula A.
- Nota 3) O número máximo de estações é 12. Se forem necessárias mais de 12 estações, consulte a SMC.



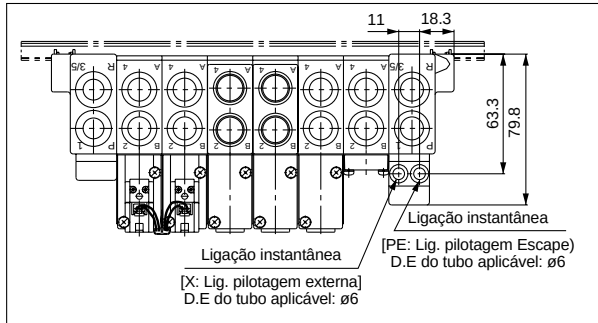
⚠ Precaução

A válvula modelo sem polaridade (U) com ligação eléctrica CC pode ser utilizada para COM negativo e positivo. No entanto, utilize sempre o COM positivo com o modelo "Z", visto que as válvulas não vão funcionar quando usar o COM negativo.

SY9000: SS5Y9-43P- Estações D -02, 03, C8, C10, C12-(D) -Q

Para características de pilotagem externa

Escala: 25%

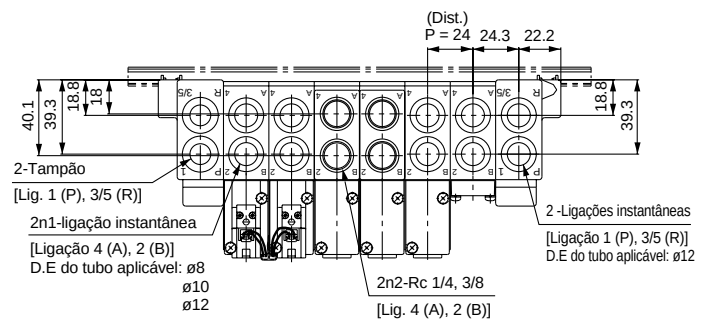
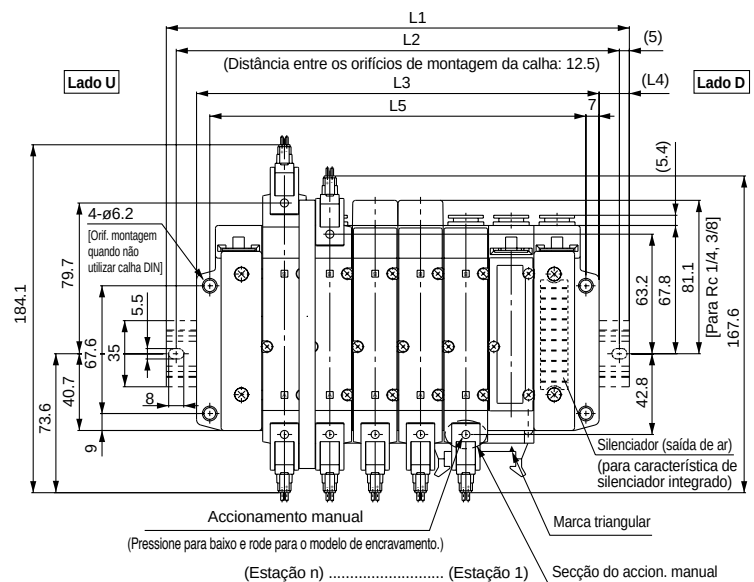
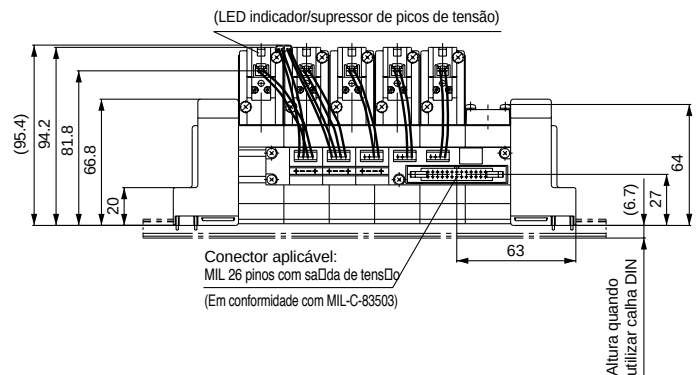
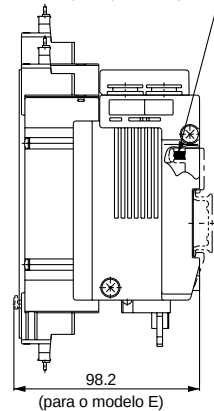


* A saída do ar e a pilotagem externa do modelo com silenciador integrado estão no lado D.



* Quando as ligações P/R estão situadas no lado D, as ligações designadas P/R no outro lado estão ligadas.

Parafuso de fixação da calha DIN
<Quando montar sobre calha DIN>
Binário de aperto: (0.55 a 0.65)N·m



Estações n	4	5	6	7	8	9	10
L1	198	223	248	260.5	285.5	310.5	335.5
L2	187.5	212.5	237.5	250	275	300	325
L3	165	189	213	237	261	285	309
L4	16.5	17	17.5	12	12.5	13	13.5
L5	151	175	199	223	247	271	295

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

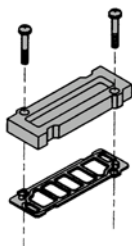
VS

VS7

VQ7

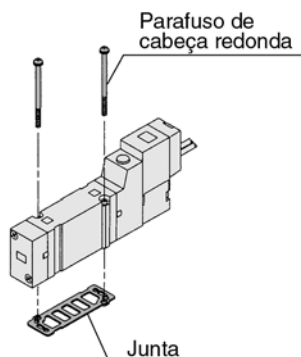
Opções da placa base

■ Para os conjuntos da placa de fecho tipo 41, 42, 43



Série	Ref. do conjunto
SY3000	SY3000-26-9A-Q
SY5000	SY5000-26-18A-Q
SY7000	SY7000-26-20A-Q
SY9000	SY9000-26-2A-Q

■ Ref. de parafusos e juntas



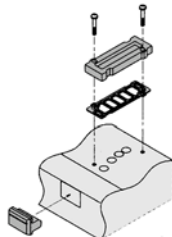
Série	Parafuso de cabeça redonda	Junta
SY3000	SY3000-23-4 (M2 x 21)	SY3000-11-25
SY5000	M3 x 26 (Niquelado plano)	SY5000-11-13
SY7000	M4 x 31 (Niquelado plano)	SY7000-11-7
SY9000	SY9000-18-2 (M3 x 42)	SY9000-11-2

⚠ Precaução

Binários de aperto do parafuso de montagem

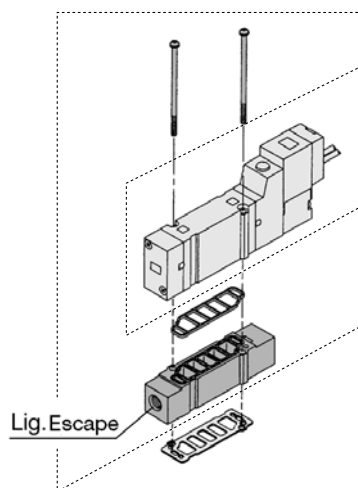
M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m
M4: 1.4N·m

■ Para os conjuntos da placa de fecho tipo 41P, 42P, 43P



Série	Ref. do conjunto
SY3000	SY3000-26-10A-Q
SY5000	SY5000-26-19A-Q
SY7000	SY7000-26-21A-Q
SY9000	SY9000-26-4A-Q

■ Conj. do espaçador de escape individual

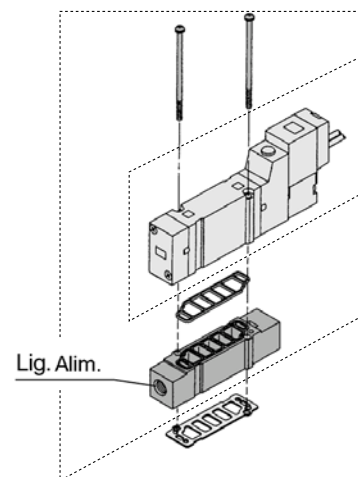


Série	Ref. do conjunto	Rosca lig.
SY3000	SY3000-39-2□A-Q	M5
SY5000	SY5000-39-2□A-Q	1/8
SY7000	SY7000-39-2□A-Q	1/4
SY9000	SY9000-39-2□A-Q	1/4



Nota) No caso dos tipos 41P, 42P e 43P, para proteger da drenagem, coloque a tubagem na ligação EA (lado da unidade de cablagem) de forma a que a unidade de cablagem não fique directamente exposta à saída da válvula.

■ Conj. do espaçador de alimentação individual



Série	Ref. do conjunto	Rosca lig.
SY3000	SY3000-38-2□A-Q	M5
SY5000	SY5000-38-2□A-Q	1/8
SY7000	SY7000-38-2□A-Q	1/4
SY9000	SY9000-38-2□A-Q	1/4



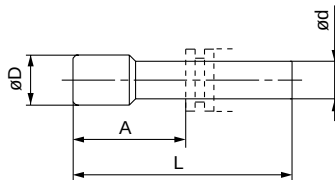
Nota 1) A alimentação pode estar no lado do cabo ou no lado da placa final em SY3000/5000/7000. (Sentido da alimentação indicado acima quando é enviado já montado.)

Nota 2) Para SY9000, a alimentação só está disponível no lado da placa final.

■ Tampão (branco)

Coloque nas ligações de cilindro não utilizadas e ligações alimentação/escape.

A quantidade mínima de encomenda é de 10 unidades. Encomende em múltiplos de 10.



● Rosca

—	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

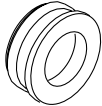
Dimensões

Dim. do racor aplicável ød	Modelo	A	L	D
4	KQ2P-04	16	32	6
6	KQ2P-06	18	35	8
8	KQ2P-08	20.5	39	10
10	KQ2P-10	22	43	12
12	KQ2P-12	24	45.5	14

Opções da placa base

Disco bloqueio de alimentação (SY9000)

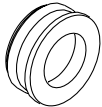
Podem ser alimentadas duas ou mais pressões diferentes, elevadas ou reduzidas, a um bloco instalando um disco de bloqueio de alimentação na passagem de entrada de pressão da placa base.



Série	Ref.
SY9000	SY9000-57-1A

Disco bloqueio de escape (SY9000)

A passagem pode ser dividida de forma a que o escape de uma válvula não influencie as outras válvulas instalando um disco de bloqueio de escape na passagem de escape da placa base. (São necessários dois discos de bloqueio para bloquear as duas ligações escape.)



Série	Ref.
SY9000	SY9000-57-1A

Etiquetas para disco de bloqueio (SY9000)

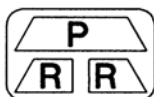
São colocadas etiquetas nos blocos com discos de bloqueio de alimentação e escape para confirmação externa das passagens bloqueadas. (3 etiquetas por pacote)

VZ3000-123-1A

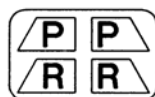
Etiqueta do disco de bloqueio alimentação



Etiqueta do disco de bloqueio escape



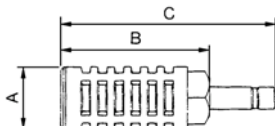
Etiqueta do disco de bloqueio alimentação/escape



Nota) Quando os discos de bloqueio são encomendados com placas base utilizando um formulário de características da placa base, as etiquetas dos discos de bloqueio já estão colocadas no local se os discos de bloqueio estão montados quando são enviados.

Silenciador com ligação instantânea (SY9000)

Pode ser colocado com uma ligação instantânea na ligação R (escape) do bloco.



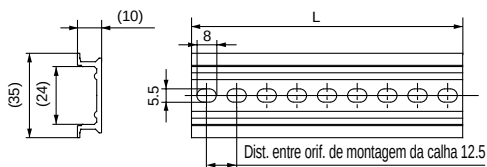
Série	Modelo	Área efectiva	A	B	C
Para SY9000 (Ø12)	AN300-KM12	41mm ²	Ø25	70	98

Dimensões e peso da calha DIN SY9000

VZ1000-11-4-□

● Consulte a tabela abaixo para obter a dimensão L.

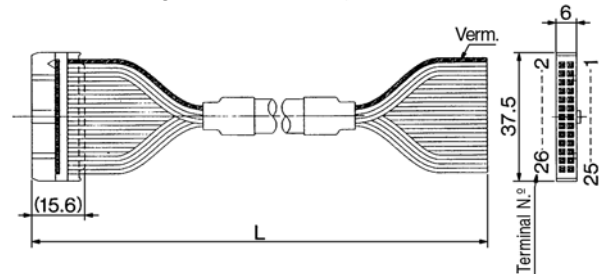
* Especifique um número dentro de □ a partir da tabela abaixo de dimensões da calha DIN.



N.º	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dimensão L	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5
Peso (g)	24.8	28	31.1	34.3	37.4	40.6	43.8	46.9	50.1	53.3
N.º	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Dimensão L	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5
Peso (g)	56.4	59.6	62.7	65.9	69.1	72.2	75.4	78.6	81.7	84.9
N.º	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Dimensão L	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5
Peso (g)	88	91.2	94.4	97.5	100.7	103.9	107	110.2	113.3	116.5

Conjunto do cabo

AXT100-FC26-¹/₂/₃



Conjunto do conector de cabo plano

Compr. do cabo (L)	Ref. do conjunto	Nota
1.5m	AXT100-FC26-1	Cabo de 26 núcleos X 24AWG
3m	AXT100-FC26-2	
5m	AXT100-FC26-3	



* Para outros conectores disponíveis no mercado, utilize um modelo de 26 pinos com saída de tensão em conformidade com MIL-C-83503.

Exemplos de fabricantes de conectores

- Hirose Electric Company
- Japan Aviation Electronics Industry, Ltd.
- Sumitomo/3-M Limited
- J.S.T. Mfg. Co., Ltd.
- Fujitsu, Ltd.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Opções da placa base

▪ Como encomendar reguladores de interface:

Série SY3000

ARBY3000

05

P

2

• Ligação de regulação

P	Lig. P
A1	Ligação A (Lig. A regulada com ligação P controlada)
B1	Ligação B (Lig. B regulada com ligação P controlada)

• Ligação de entrada do manómetro

05	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números ímpares]
06	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números pares]
M1	Tampão (M-5P)

Nota) Tenha em conta que para a série ARBY3000 com manómetro, as referências são diferentes para as estações pares e ímpares de forma a evitar interferências entre os manómetros quando estes são montados na placa base.

Série SY5000/7000

ARBY5000
ARBY7000

00

P

2

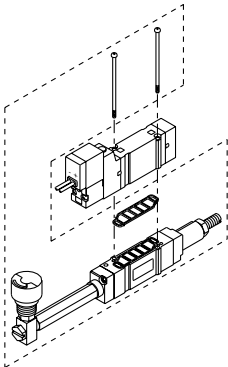
• Ligação de regulação

P	Lig. P
A1	Ligação A (Lig. A regulada com ligação P controlada)
B1	Ligação B (Lig. B regulada com ligação P controlada)

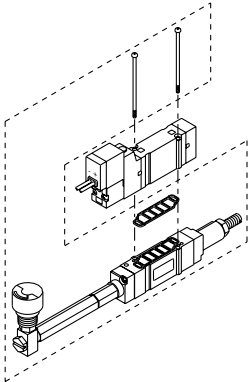
• Ligação de entrada do manómetro

00	Manómetro (G15-10-01)
M1	Tampão (M-5P)

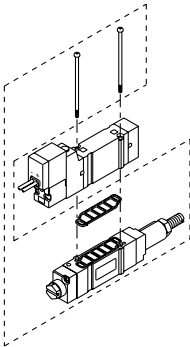
ARBY3000-05-□-2
(para montar estações de números ímpares)



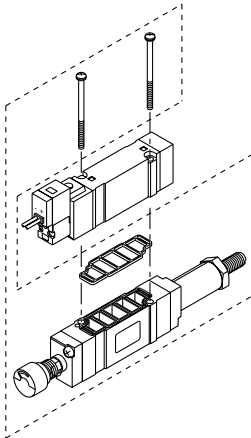
ARBY3000-06-□-2
(para montar estações de números pares)



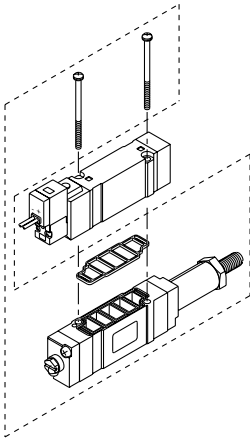
ARBY3000-M1-□-2



ARBY5000-00-□-2
ARBY7000-00-□-2



ARBY5000-M1-□-2
ARBY7000-M1-□-2



Acessórios

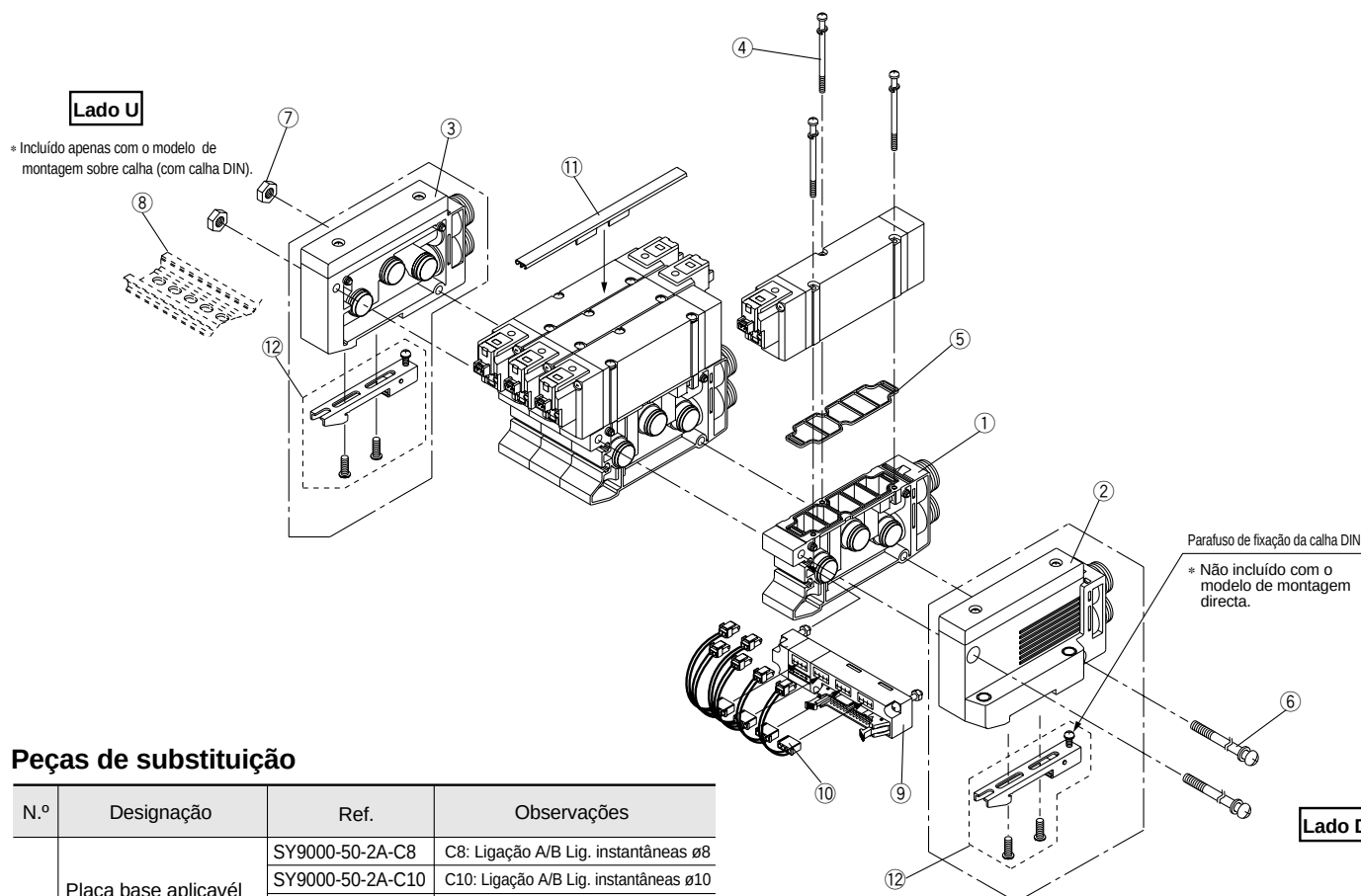
Série	Parafuso de cabeça redonda	Junta
ARBY3000	SY3000-23-10 (M2 x 36)	SX3000-57-4
ARBY5000	M3 x 48,5 (Niquelado plano)	SX5000-57-6
ARBY7000	M4x 57 (Niquelado plano)	SX7000-57-4

Precaução

Binários de aperto do parafuso de montagem

M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m

Vista em explosão da placa base modelo montagem na base

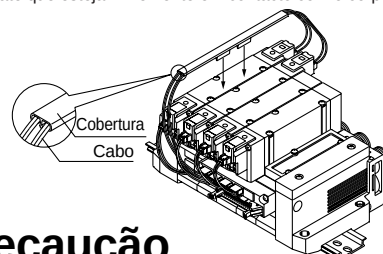


Peças de substituição

N.º	Designação	Ref.	Observações
1	Placa base aplicável	SY9000-50-2A-C8	C8: Ligação A/B Lig. instantâneas ø8
		SY9000-50-2A-C10	C10: Ligação A/B Lig. instantâneas ø10
		SY9000-50-2A-C12	C12: Ligação A/B Lig. instantâneas ø12
		SY9000-50-2A-02	02: Ligação A/ B Rc 1/4
		SY9000-50-2A-03	03: Ligação A/ B Rc 3/8
4	Parafuso de cabeça redonda	SY9000-18-2	M3 x 42 (Niquelado plano)
5	Junta	SY9000-11-2	
6	Parafuso de tensão	SY9000-23-□	Especifique o número de estações dentro de □ na referência.
7	Porca hexagonal	SY9000-25-1	
8	Calha DIN	VZ1000-11-4-□	Consulte a pág. 1.2-99
9	Conjunto da cablagem	SY9000-36-□A	Especifique o número de estações (4 a 12) dentro de □ na referência.
10	Conjunto do conector	SY9000-37-□□	Consulte a pág. 1.2-93
11	Cobertura do cabo	SY9000-41-1	Incluído com mod. de montagem sobre calha.DIN
12	Suporte do gancho do sub-conjunto	SY9000-30-1A	

Como instalar a cobertura do cabo

A cobertura do cabo só é utilizada nas electroválvulas duplas. Como se mostra na vista em explosão abaixo, introduza os cabos dentro da cobertura e empurre esta até que esteja firmemente em contacto com o corpo da válvula.



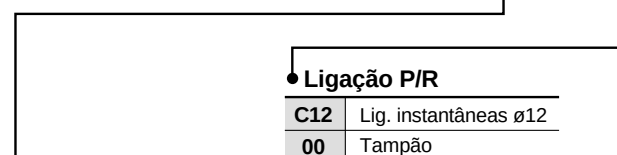
⚠ Precaução

Para o tipo 43P (placa base de cabo plano) da série SY9000, está disponível a cobertura do cabo para organizar os cabos de cada electroválvula. Quando forem adicionadas electroválvulas duplas, encomende as coberturas dos cabos em separado.

Ref. do conj. do bloco Alim./Esc ② (montagem no lado D)

Montagem directa SY9000-70-□ A-□

Mont. sobre calha DIN: SY9000-72-□ A-□



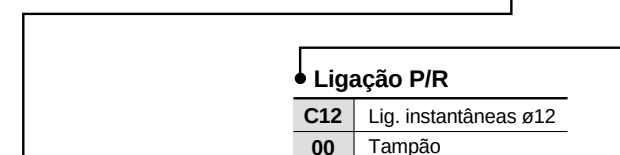
• Características

1	Pilotagem interna
3	Pilotagem externa
4	Pilotagem interna com silenciador incorporado
5	Pilotagem externa com silenciador incorporado

Ref. do conj. do bloco Alim./Esc ③ (montagem no lado U)

Montagem directa: SY9000-71-□ A-□

Mont. sobre calha DIN: SY9000-73-□ A-□



• Características

1	Pilotagem interna
3	Pilotagem externa
4	Pilotagem interna com silenciador incorporado
5	Pilotagem externa com silenciador incorporado

Expansão da placa base (apenas para SY9000)

Podem ser adicionadas estações num local pretendido.

Para a expansão da placa base modelo 43, são necessários parafusos de tensão assim como um conjunto do bloco da placa base. Os parafusos de tensão variam em comprimento de acordo com o número de estações; assim, encomende os

parafusos de tensão apropriados para a expansão (ou redução) da placa base. (Para alterar o número de estações da placa base modelo 23 são presisas unidades de cablagem e conjuntos de cabos montados para adicionar algumas estações.)

- 1

Desaperte os dois parafusos de tensão ⑥ que liga a placa base retire-os.

(No caso do modelo de calha DIN, desaperte também o parafuso de fixação da calha DIN do lado U ou o lado D.)

2

Separe os blocos na posição onde vai adicionar uma nova estação.

3

Monte o conjunto do bloco da placa base a adicionar.

4

Segure os blocos de forma a que não fique nenhum espaço entre eles, introduza os parafusos de tensão apropriados na base da placa base e aperte-os.

⚠ **Precaução** (Binário de aperto: 2.9N·m)

(Com o modelo de calha DIN, certifique-se de que aperta primeiro os parafusos de tensão, e depois os parafusos de fixação da calha DIN. Binário de aperto: 1.4N·m)

⚠ **Precaução**

1. Certifique-se de que desliga a corrente e a alimentação de ar antes de desmontar. Além disso, confirme que o ar está completamente libertado antes de começar a desmontar, visto que pode haver ar residual no actuador, na tubagem e na placa base.

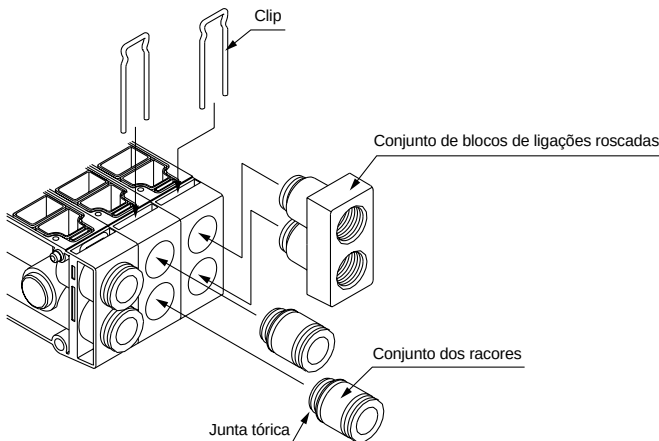
2. Quando efectuar a desmontagem e a montagem, um aperto insuficiente dos parafusos de tensão pode causar fugas de ar.

3. A placa base modelo 43 pode ser alterada para o modelo 43P acrescentando um conjunto da unidade de cablagem.

Substituição do conjunto de racor das ligações A/B

Substituindo os conjuntos de racores dos blocos da placa base ou o conjunto de blocos das ligações roscadas do modelo de placa base 43(P) podem ser alterados os tamanhos das ligações A e B. Para substituir estas peças, retire

o clip com uma chave de fendas plana depois de retirar a válvula. Coloque os conjuntos de racor ou o conjunto de blocos de ligações roscadas e volte a colocar o clip de forma a não ficar saliente no bloco da placa base.



Ref. do conjunto de racores

Rosca de ligação	Ref.
Conjunto de ligações instantâneas ø8	VVQ4000-50B-C8
Conjunto de ligações instantâneas ø10	VVQ4000-50B-C10
Conjunto de ligações instantâneas ø12	VVQ4000-50B-C12
Conjunto do bloco de ligações roscadas Rc 1/4	SY9000-58A-02
Conjunto do bloco de ligações roscadas Rc 3/8	SY9000-58A-03
Conjunto do tampão	SY9000-62-1A

Nota 1) Não risque nem coloque partículas estranhas na junta tórica, visto que isso vai provocar fugas de ar.

Nota 2) Os racores instantâneos para as ligações P/R também podem ser substituídos. No entanto, se um racor mais pequeno que o tamanho standard (ø12) for utilizado, a alimentação e a saída do ar podem ser insuficientes quando é frequente que as electroválvulas funcionem em simultâneo. Além disso, os racores utilizados são os mesmos utilizados pelas ligações A/B. No entanto, não podem ser usados os conjuntos de blocos de ligações roscadas.

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

SY3000/5000

Montagem em placa base

Bloco expansível/montagem sobre calha DIN

Cablagem individual

Como encomendar blocos

SS5Y 3 - 45 - 05 U - C6 - -Q

Série de electroválvulas	Estações
3 SY3000	02 2 estações
5 SY5000	20 20 estações

Posição de montagem do conjunto do bloco Alim/Esc

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	
B	Dois lados	2 a 20
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características da placa base.

Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
C8	Lig. instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

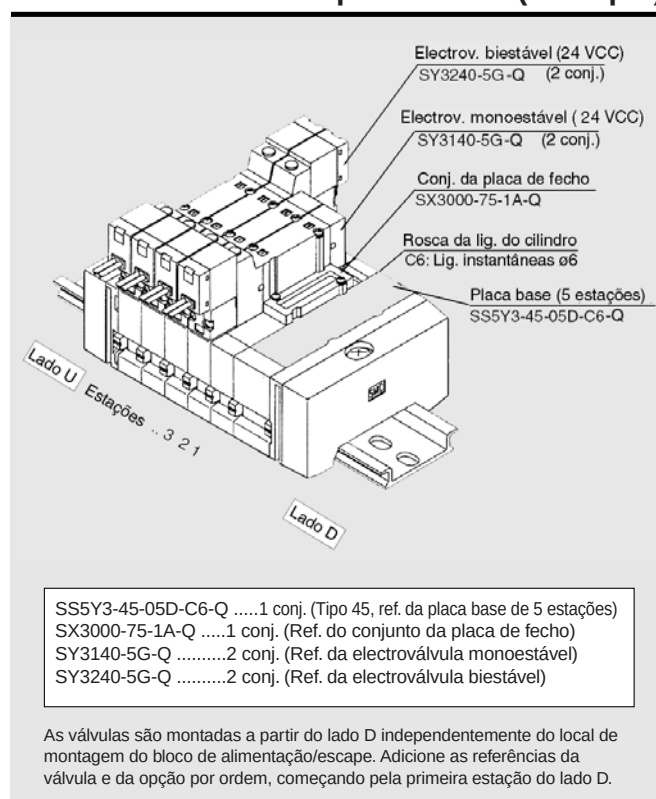
Opcional

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)



Consulte a página 1.2-171 para obter as características do pilotagem externa e do silenciador incorporado.

Como encomendar as placas base (Exemplo)



Como encomendar as válvulas

SY 5 2 40 — 5 L — Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tensão nominal

Características CC

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Características CA (50/60Hz)

1	100VCA
2	200VCA
3	110VCA [115VCA]
4	220VCA [230VCA]
9	Inferior a 250 VCA



Nota 1) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis em 24VCC e 12VCC no caso de CC.

Nota 2) Os modelos "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.



Contacte a SMC para outras tensões (9)



Classe de protecção classe I (Marca: )..... Tipo de conector DIN



Classe de protecção classe III (Marca: )..... Saída dir. do cabo, conector da lig. L e M

Accionamento manual

—	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotação ranhurado
E	Mod. com alavanca de encravamento de pressão e rotação

LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L, M

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)



Nota 2) "U" apenas está disponível para CC.

Ligação eléctrica D

—	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)



Nota 1) "DOZ", "YOZ" não estão disponíveis.

Nota 2) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC			24V, 12VCC 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída dir. do cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da lig. tipo M	Conector DIN
G: Compr. do cabo 300mm H: Compr. do cabo 600mm	L: Com cabo (compr. 300mm) LN: Sem cabo LO: Sem conector	M: Com cabo (compr. 300mm) MN: Sem cabo MO: Sem conector	(Apenas SY5000) D: Com conector DO: Sem conector Y: Com conector (DIN 43650C) YO: Sem conector (DIN 43650C)



Nota 1) "LN" e "MN" incluem 2 ligações fêmea.

Nota 2) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis para SY5000.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

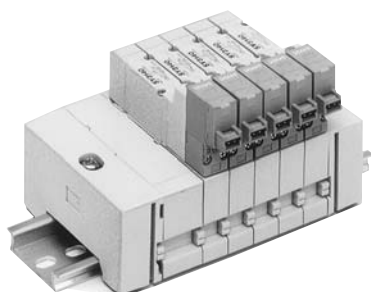
VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Características do bloco

Modelo	SS5Y3-45		SS5Y5-45
Válvula aplicável	SY3□40		SY5□40
Tipo de bloco	Modelo expansível/calha DIN		
Método P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ Escape comuns		
Estações da válvula	Estações 2 a 20 ^{Nota 1)}		
Características da ligação A/B	Localização	Base	
	Sentido	Lateral	
Ligação	Ligação P, R	C8 (Ligações instantâneas ø8)	C10 (Ligações instantâneas ø10)
	Ligação A, B	C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6)	C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6) C8 (Ligações instantâneas ø8)
Área efectiva da válvula ^{Nota 2)} mm ² (Nl/min)	C6: P a A/B 4.68 (255.2) A/B a R 4.68 (255.2)		C8: P a A/B 12.6 (687) A/B a R 12.6 (687)
Peso da placa base W (g) n: Número de estações	Para 2 a 10 estações: W = 22n + 118 Para 11 a 20 estações: W = 22n + 140		Para 2 a 10 estações: W = 47n + 156 Para 11 a 20 estações: W = 47n + 190

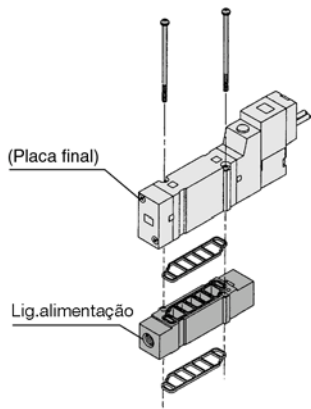


Nota 1) Para 11 estações ou mais, aplique a pressão na ligação P dos dois lados e efectue a saída a partir da ligação R dos dois lados.

Nota 2) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições de acção monoestável.

Opções da placa base

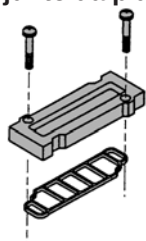
■ Conjunto do espaçador de alimentação individual



Série	Ref. do conjunto	Rosca lig.
SY3000	SY3000-38-2□A-Q	M5
SY5000	SY5000-38-2□A-Q	1/8

Nota) A alimentação pode estar no lado do cabo ou no lado da placa final. (como indicado acima quando é enviado já montado.)

■ Conjunto da placa de fecho



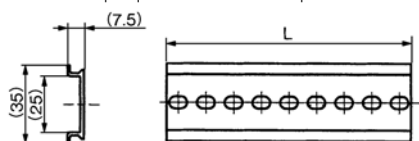
Série	Ref. do conjunto
SY3000	SX3000-75-1A-Q
SY5000	SX5000-76-1A-Q

■ Dimensões da calha DIN

VZ1000-11-1-□

● Consulte a tabela abaixo para obter a dimensão L.

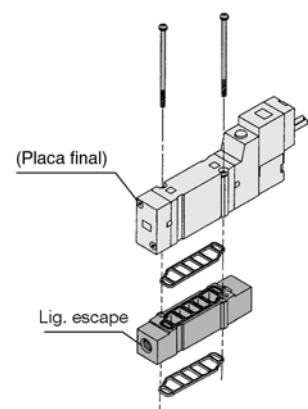
* Especifique um número dentro de □ a partir da tabela de dimensões da calha DIN.



N.º	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dimensão L	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223
N.º	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Dimensão L	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5
N.º	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Dimensão L	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498
N.º	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Dimensão L	510.5	523	535.5	548	560.5	573	585.5	598	610.5	623	635.5
N.º	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Dimensão L	648	660.5	673	685.5	698	710.5	723	735.5	748	760.5	773
N.º	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
Dimensão L	785.5	798	810.5	823	835.5	848	860.5	873	885.5	898	910.5
N.º	66	67	68	69	70	71					
Dimensão L	923	935.5	948	960.5	973	985.5					

Nota) Consulte a dimensão L1 nas páginas 1.2-110 e 1.2-111 para obter os comprimentos que correspondem ao número de estações da placa base.

■ Conjunto do espaçador de escape individual



Série	Ref. do conjunto	Rosca lig.
SY3000	SY3000-39-2□A-Q	M5
SY5000	SY5000-39-2□A-Q	1/8

Nota) O escape pode estar no lado do cabo ou no lado da placa final. (Como indicado acima quando é enviado já montado.)

● Rosca

	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

⚠ Precaução

Binários de aperto do parafuso montagem

M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m
M4: 1.4N·m

■ Disco de bloqueio por alimentação

Podem ser alimentadas duas ou mais pressões diferentes, elevadas ou reduzidas, a uma placa base instalando um disco de bloqueio alimentação na passagem de entrada de pressão da placa.



Série	Ref.
SY3000	SX3000-77-1A
SY5000	SX5000-77-1A

■ Disco de bloqueio por escape

A passagem pode ser dividida de forma que o escape de uma válvula não influencie as outras válvulas instalando um disco de bloqueio escape na passagem do escape da placa base. (São necessários dois discos de bloqueio para bloquear as duas ligações escape.)



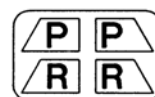
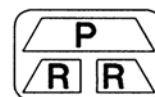
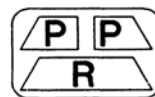
Série	Ref.
SY3000	SX3000-77-1A
SY5000	SX5000-77-1A

■ Etiquetas para os discos de bloqueio

São colocadas etiquetas nos blocos com discos de bloqueio alimentação e escape para confirmação externa das passagens bloqueadas. (3 etiquetas por pacote)

VZ3000-123-1A

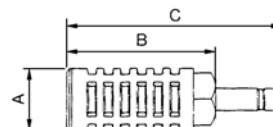
Etiqueta do disco de bloqueio alimentação Etiqueta do disco de bloqueio escape Etiqueta do disco de bloqueio alimentação



* Quando os discos de bloqueio são encomendados com placas base utilizando um formulário de características da placa base, as etiquetas dos discos de bloqueio já estão colocadas no local onde os discos de bloqueio são montados quando são enviados.

■ Silenciador com ligação instantânea

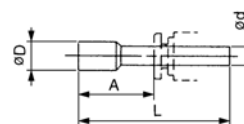
Pode ser colocado com uma ligação instantânea na ligação R (escape) do bloco.



Série	Modelo	Área efectiva	A	B	C
SY3000 (ø8)	AN203-KM8	14mm²	ø16	26	51
SY5000 (ø10)	AN200-KM10	26mm²	ø22	53.8	80.8
	AN300-KM10	30mm²	ø25	70	97

■ Tampão (branco)

Coloque nas ligações de cilindro não utilizadas e ligações alimentação/escape. A quantidade mínima de encomenda é de 10 unidades. Encomende em múltiplos de 10.



Dimensões

Dimensão aplicável do racor ød	Modelo	A	L	D
4	KQ2P-04	16	32	6
6	KQ2P-06	18	35	8
8	KQ2P-08	20.5	39	10
10	KQ2P-10	22	43	12

Opções da placa base

■ Como encomendar reguladores de interface: (Apenas SY3000/5000)

Série SY3000

ARBY3000—05—P—2

• Ligação de regulação

P	Ligação P
A1	Ligação A (Regul. da lig. A com controlo na lig. P)
B1	Ligação B (Regul. da lig. B com controlo na lig. P)

• Ligação de entrada do manómetro

05	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números ímpares]
06	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números pares]
M1	Tampão (M-5P)



Nota) Tenha em conta que para a série ARBY3000 com manómetro, as referências são diferentes para as estações pares e para as estações ímpares, de forma a evitar interferências entre os manómetros quando estes são montados na placa base.

Série SY5000/7000

ARBY5000
ARBY7000—00—P—2

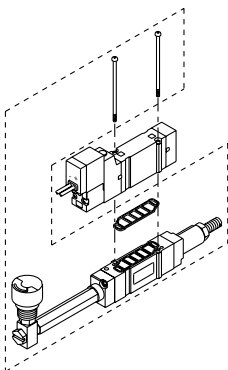
• Ligação de regulação

P	Ligação P
A1	Ligação A (Regul. da lig. A com controlo na lig. P)
B1	Ligação B (Regul. da lig. B com controlo na lig. P)

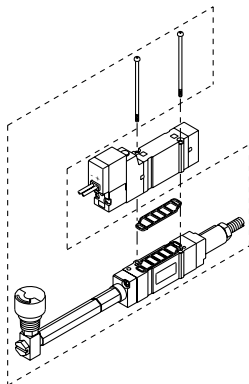
• Ligação de entrada do manómetro

00	Manómetro (G15-10-01)
M1	Tampão (M-5P)

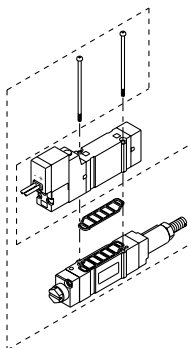
ARBY3000-05-□-2
(para montar estações de números ímpares)



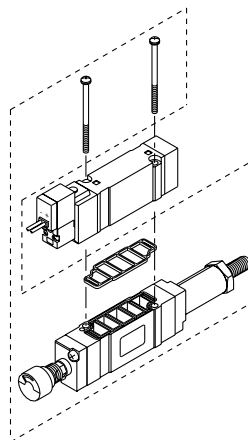
ARBY3000-06-□-2
(para montar estações de números pares)



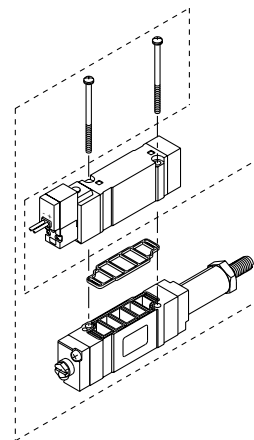
ARBY3000-M1-□-2



ARBY5000-00-□-2
ARBY7000-00-□-2



ARBY5000-M1-□-2
ARBY7000-M1-□-2



Acessórios

Série	Parafuso de cabeça redonda	Junta
ARBY3000	SY3000-23-10 (M2 x 36)	SX3000-57-4
ARBY5000	M3 x 48.5 (Niquelado plano)	SX5000-57-6
ARBY7000	M4 x 57 (Niquelado opaco)	SX7000-57-4

⚠ Precaução

Binários de aperto do parafuso de montagem

M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

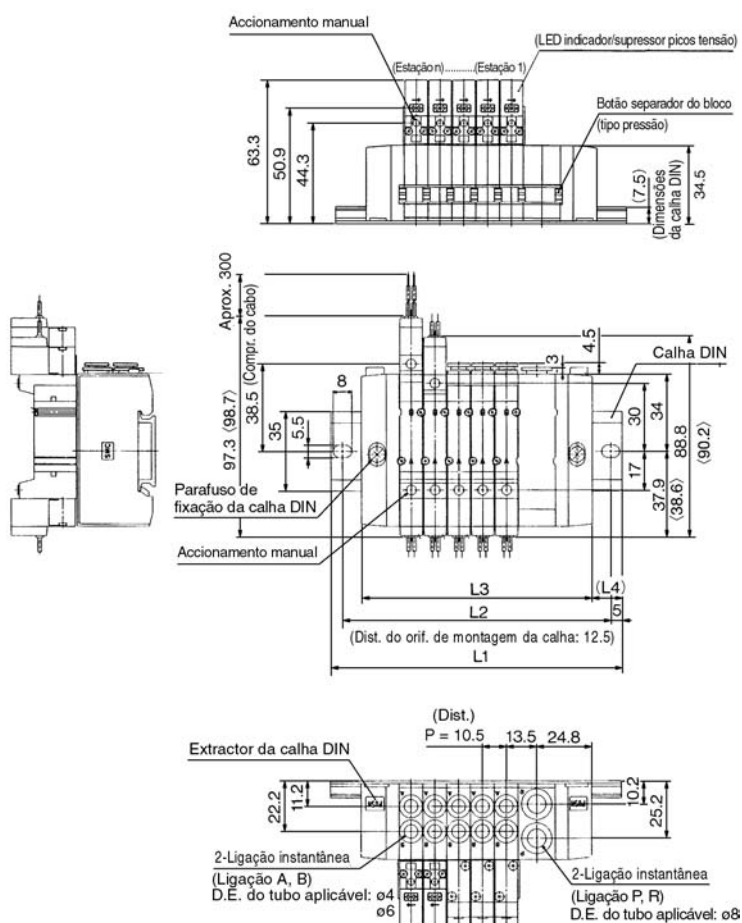
VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

Dimensões da Série SY3000

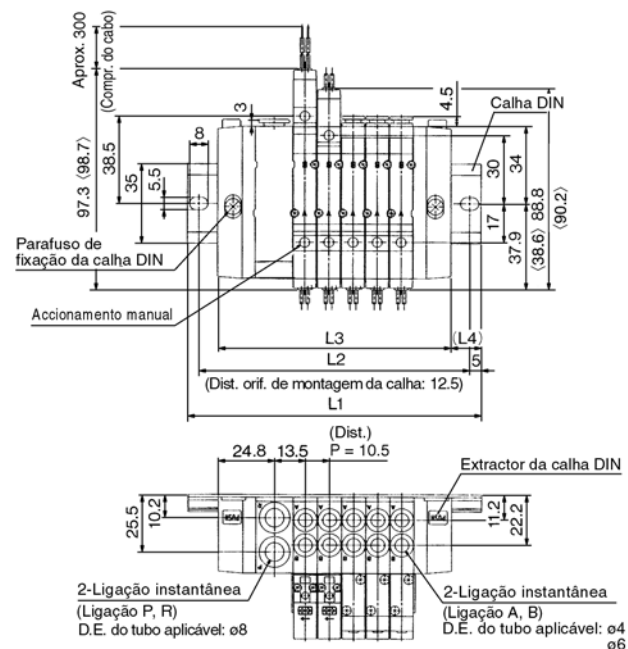


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

SS5Y3-45- Estações D- C₄ C₆ -Q

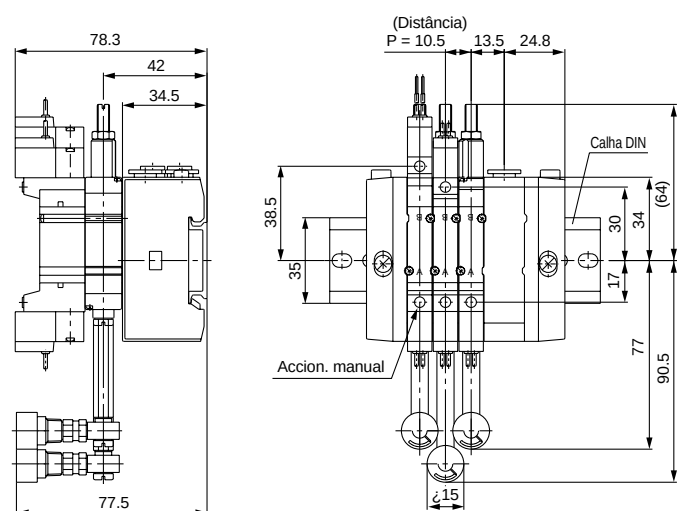


SS5Y3-45- Estações U- C₄ C₆ -Q



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	98	110.5	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5
L2	87.5	100	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175
L3	70.5	81	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5
L4	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5

Com regulador de interface (com manómetro)

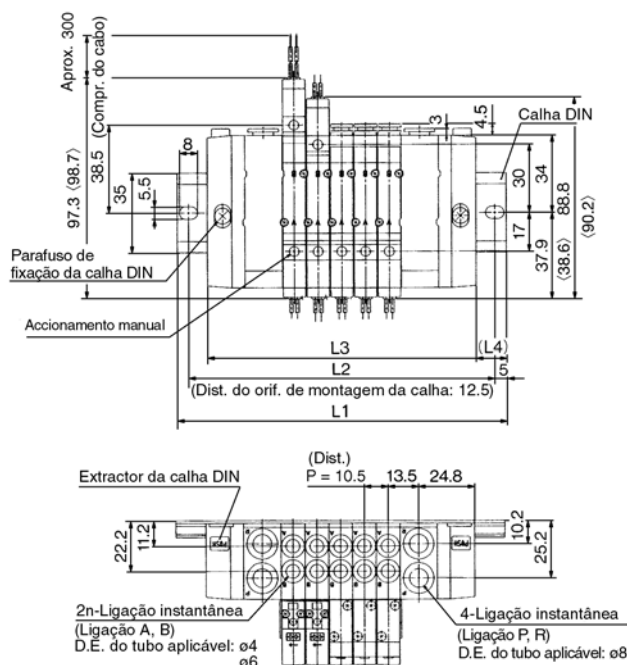




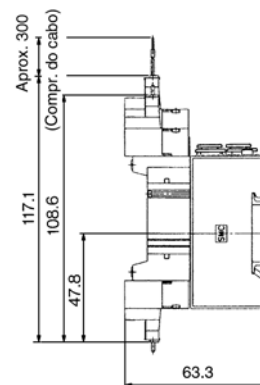
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

SS5Y3-45- Estações B-C₄-Q

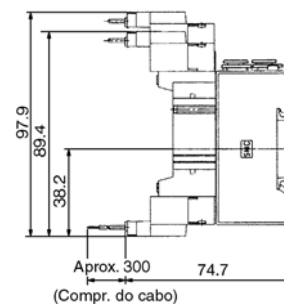
Escala: 30%



Conector da ligação tipo L



Conector da ligação tipo M



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
L1	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	
L2	100	112.5	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	
L3	87	97.5	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171	
L4	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	
Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	210.5	223	235.5	248	248	260.5	273	285.5	298	310.5
L2	200	212.5	225	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5	300
L3	181.5	192	202.5	213	223.5	234	244.5	255	265.5	276
L4	14.5	15.5	16.5	17.5	12	13	14	15	16	17

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

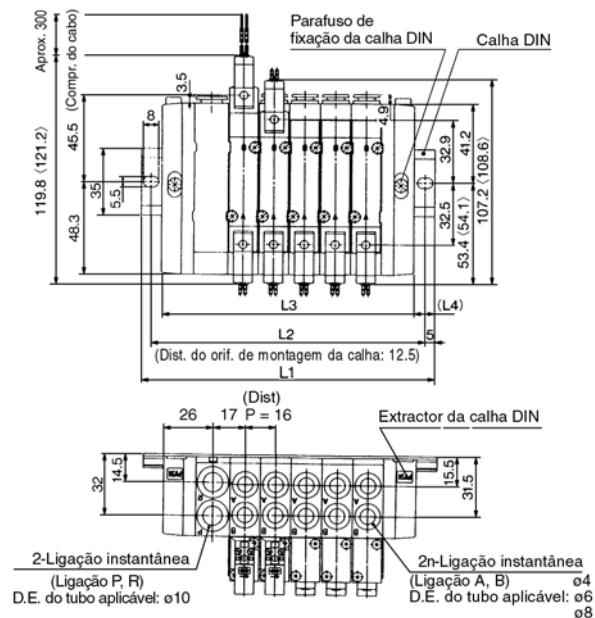
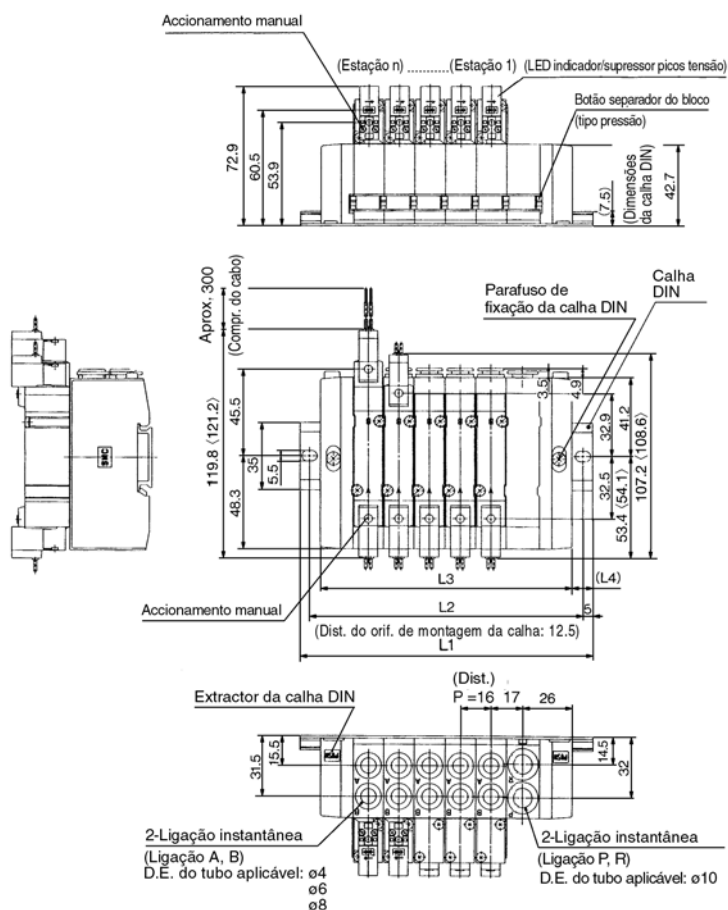
Dimensões da Série SY5000



Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

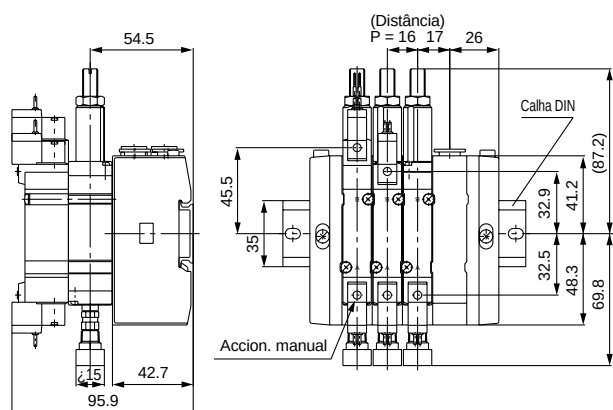
SS5Y5-45- Estações D- C4
C6 -Q
C8

SS5Y5-45- Estações U- C4
C6 -Q
C8



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	110.5	135.5	148	160.5	173	198	210.5	223	235.5
L2	100	125	137.5	150	162.5	187.5	200	212.5	225
L3	84	100	116	132	148	164	180	196	212
L4	13	17.5	16	14	12.5	17	15	13.5	11.5

Com regulador de interface (com indicador)

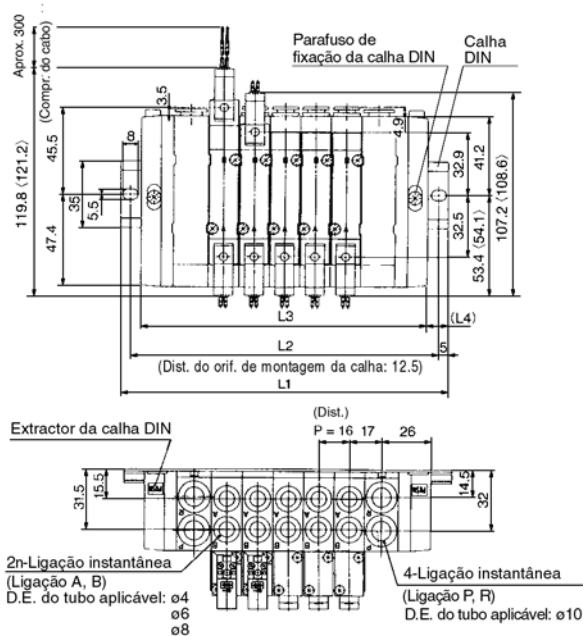




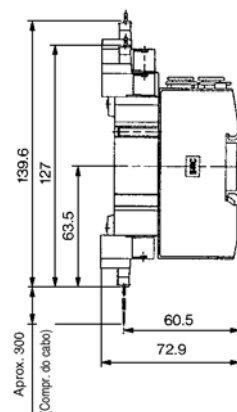
Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

SS5Y5-45- Estações B- C4
C6 -Q
C8

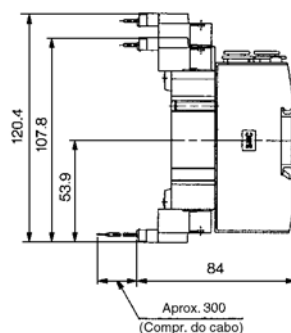
Escala: 25%



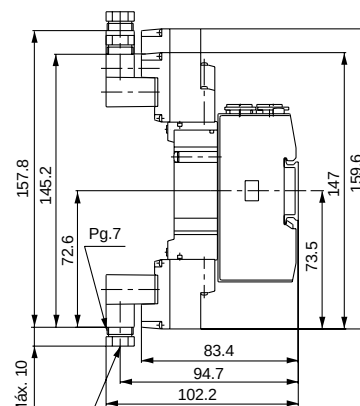
Conector da ligação tipo L



Conector da ligação tipo M



Conector DIN



D.E. aplicável do cabo
ø3.5 a ø7

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	223	248	260.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	212.5	237.5	250
L3	102	118	134	150	166	182	198	214	230
L4	16.5	15	13	17.5	16	14	12.5	17	15

Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	273	285.5	310.5	323	335.5	360.5	373	385.5	398	423
L2	262.5	275	300	312.5	325	350	362.5	375	387.5	412.5
L3	246	262	278	294	310	326	342	358	374	390
L4	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5	12	16.5

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

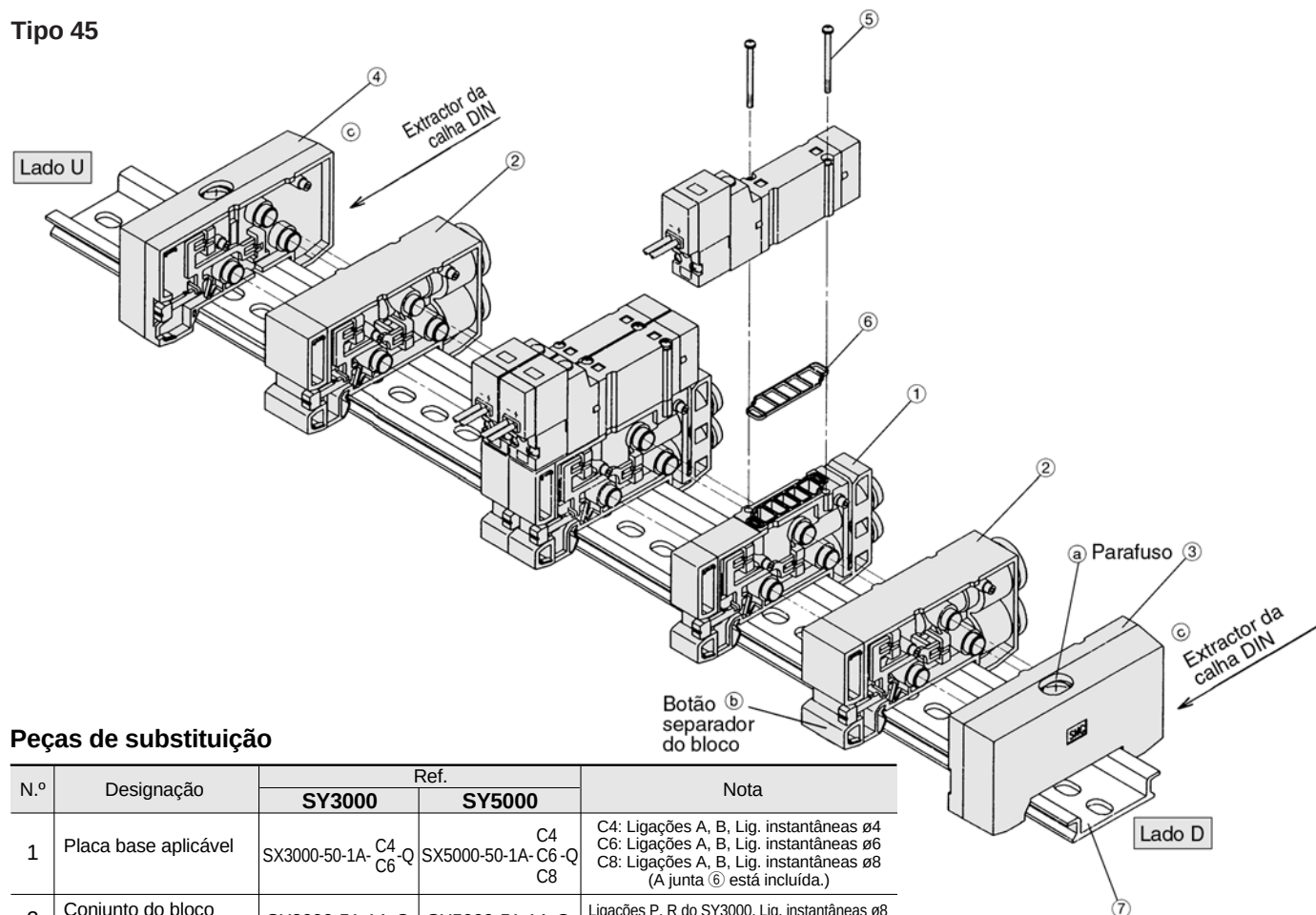
VS

VS7

VQ7

Vista pormenorizada do bloco expansível na calha DIN

Tipo 45



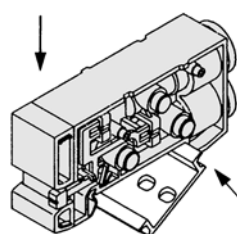
Peças de substituição

N.º	Designação	Ref.		Nota
		SY3000	SY5000	
1	Placa base aplicável	SX3000-50-1A-C4-C6-Q	SX5000-50-1A-C6-Q-C8	C4: Ligações A, B, Lig. instantâneas ø4 C6: Ligações A, B, Lig. instantâneas ø6 C8: Ligações A, B, Lig. instantâneas ø8 (A junta 6 está incluída.)
2	Conjunto do bloco SUP/escape	SX3000-51-1A-Q	SX5000-51-1A-Q	Ligações P, R do SY3000, Lig. instantâneas ø8 Ligações P, R do SY5000, Lig. instantâneas ø10
3	Conjunto do bloco final R	SX3000-52-1A-Q	SX5000-52-1A-Q	Para lado D
4	Conjunto do bloco final L	SX3000-53-1A-Q	SX5000-53-1A-Q	Para lado U
5	Parafuso de combinação de cabeça redonda	SY3000-23-4	M3 x 26 (Niquelado plano)	
6	Junta	SX3000-57-4	SX5000-57-5	
7	Calha DIN	VZ1000-11-1-□		Consulte a pág. 1.2-107.

Expansão da placa base Podem ser adicionadas estações num local pretendido.

- Desaperte os parafusos (a) que fixam a placa base até começarem a rodar com facilidade. (Ao pressionar os botões de extracção da calha DIN (c) nos dois locais, retire a placa base da calha DIN.)
 - Pressione o botão separador do conjunto do bloco (b) no local pretendido até bloquear e, em seguida, corte a ligação entre os conjuntos do bloco.
 - Monte o conjunto do bloco adicional à calha DIN como mostra a Figura 1.
 - Ligue os conjuntos do bloco da placa base pressionando simultaneamente até que se ouça um clique, e fixe-os na calha DIN com parafusos (a).
- ⚠️ Precaução** (Binário de aperto: 1.4N·m)
(Para melhorar a vedação, depois de fixar um bloco final, segure ligeiramente os conjuntos do bloco enquanto aperta os outros bloco final.)

Figura 1. Montagem do bloco

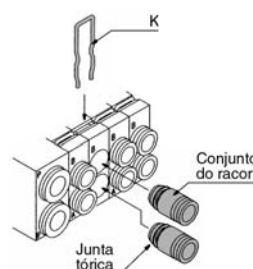


Nota 1) Quando 10 ou menos estações são aumentadas para 11 ou mais estações, adicione igualmente os conjuntos do bloco alimentação/escape.

Nota 2) Quando efectuar a desmontagem e a montagem, uma ligação insuficiente dos blocos ou um aperto insuficiente dos parafusos (a) vai provocar uma fuga de ar. Confirme que não existem espaços entre os blocos da placa base e que estão bem fixos na calha DIN antes de abastecer de ar. Depois de abastecer

Prenda esta peça na calha DIN e pressione no sentido da seta até ouvir um clique.

Como substituir conjuntos de racores



Ao substituir os conjuntos de racor do bloco da placa base numa placa base tipo 45, a rosca da ligação das ligações A e B pode ser modificada.
Para substituir estas peças, retire o clip com uma chave de fendas plana depois de retirar a válvula. Coloque os conjuntos de racor e volte a colocar o clip de forma a não ficar saliente no bloco.

Ref. do conjunto de racores

Ligação	SY3000	SY5000
Ligações instantâneas ø4	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-51A-C4
Ligações instantâneas ø6	VVQ1000-50A-C6	VVQ1000-51A-C6
Ligações instantâneas ø8	—	VVQ1000-51A-C8



Nota 1) Os conjuntos de racores das ligações P e R não podem ser alterados.
Nota 2) Não risque nem coloque partículas estranhas na junta tórica, visto que isso vai provocar fugas de ar.

Tipo **45-A** NA

SY3000/5000

Montagem em placa base

Bloco expansível/montagem sobre calha DIN

Caixa de ligações

Como encomendar placas base

SS5Y 3-45-A U-05 D-C6- -Q

Série de electroválvulas

3	SY3000
5	SY5000

Características

Símbolo	Características
A	Com caixa do conector (característica COM positivo)
NA	Com caixa do conector (característica COM negativo)

O modelo dos conjuntos do cabo incluídos é diferente.

Posição de montagem da caixa do conector

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Nota
02	2 estações	Aplicável até 16 electroválvulas.
16	16 estações	

Posição de montagem do conjunto do bloco alimentação/escape

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	
B	Dois lados	2 a 16
M*	Característica especial	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
C8	Lig. instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Optional

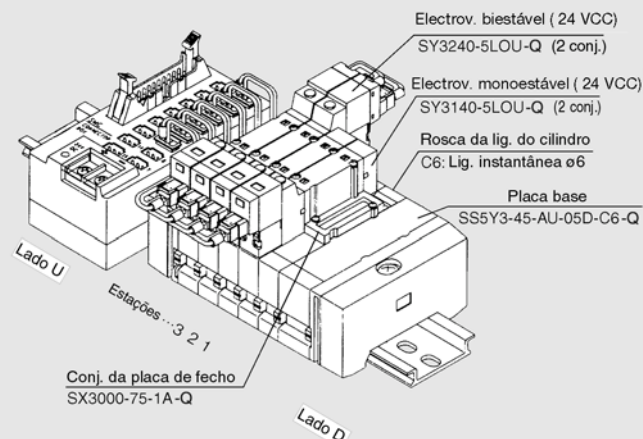
Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)



Consulte as páginas 1.2-171 para obter as características do pilotagem externa e do silenciador incorporado.

Como encomendar o bloco (exemplo)

(SY3000, COM positivo, montagem do lado U)



SS5Y3-45-AU-05D-C6-Q1 conjunto (Tipo 45, referência da placa base de 5 estações)

SX3000-75-1A-Q 1 conjunto (Ref. do conjunto da placa de fecho)

SY3140-5LOU-Q 2 conjuntos (Ref. da electrov. monoestável)

SY3240-5LOU-Q 2 conjuntos (Ref. da electroválvula biestável)

As válvulas são montadas a partir do lado D independentemente da posição de montagem da caixa do conector. Adicione as referências da válvula e da opção por ordem, começando pela primeira estação do lado D.

Do mesmo modo, as placas base SS5Y ³/₅-45-A_D - □ □-C□ só são enviadas com electroválvulas e conjuntos do cabo montados. Assim, certifique-se de que indica a referência das electroválvulas. Quando só é necessária a unidade base, ao indicar a referência da placa base na página 95 (especifique o número que representa mais 3 estações do que aquelas necessárias para a opção no final de SSY ³/₅-45-□ □-C□-□), a referência da caixa do conector VZ3000-106-1A, e a referência do batente da calha TXE1-SMC, a caixa do conector pode ser montada no lado U. (Neste caso, tenha em conta que as dimensões L1 e L2 nas páginas 1.2-120 e 1.2-121 podem variar.) Consulte a página 1.2-122 para as outras peças.

Como encomendar as válvulas

SY 5 2 40 -5 LOU -Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centro em pressão

Tensão nominal

5	24VCC
---	-------

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotaçãoranhurado
E	Mod. com alavanca de encravamento de pressão e rotaçãoranhurado



Classe de protecção classe III (Marca: ⚡)

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

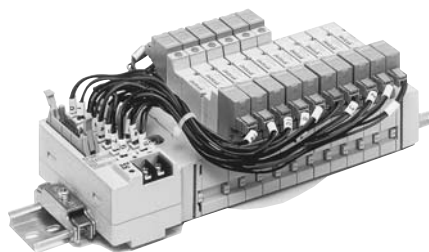
VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Características do bloco

Modelo	SS5Y3-45- ^A _{NA}	SS5Y5-45- ^A _{NA}
Válvula aplicável	SY3□40	SY5□40
Tipo de bloco	Modelo expansível/calha DIN	
Método P (Alimentação)/R (Escape)	Alimentação/ Escape comuns	
Estações da válvula	Estações 2 a 16 Notas 1, 2)	
Características da ligação A/B	Localização	Base
	Sentido	Lateral
Ligação	Ligação P, R	C8 (Ligações instantâneas ø8)
	Ligação A, B	C10 (Ligações instantâneas ø10)
Ligação	Ligação P, R	C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6)
	Ligação A, B	C4 (Ligações instantâneas ø4) C6 (Ligações instantâneas ø6) C8 (Ligações instantâneas ø8)
Área efectiva da válvula Nota 3) mm ² (Nl/min)	P a A/B 4.68 (255.2) C6: A/B a R 4.68 (255.2)	P a A/B 12.6 (687) C8: A/B a R 12.6 (687)
Peso da placa base W (g) n: Número de estações	Para 2 a 10 estações: W = 26n + 207 Para 11 a 20 estações: W = 26n + 229	Para 2 a 10 estações: W = 52n + 245 Para 11 a 16 estações: W = 52n + 279
Conector de cabo plano aplicável	Conector de cabo plano, ligação fêmea: Tipo MIL 20 pinos Com saída de tensão, em conformidade com MIL-C-83503	
Características da cablagem	Características COM positivo (tipo 45-A), Características COM negativo (tipo 45-NA)	



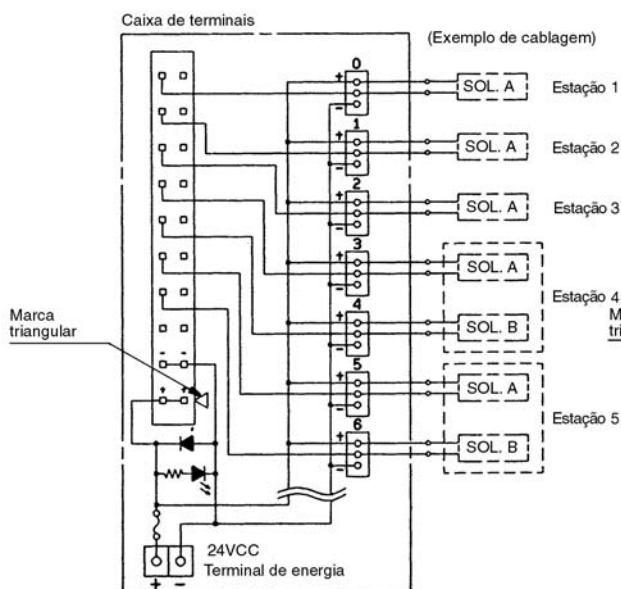
Nota 1) Para 11 estações ou mais, aplique a pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir da ligação R dos dois lados.

Nota 2) Devido às restrições dependendo do número de electroválvulas, consulte os procedimentos de encomenda.

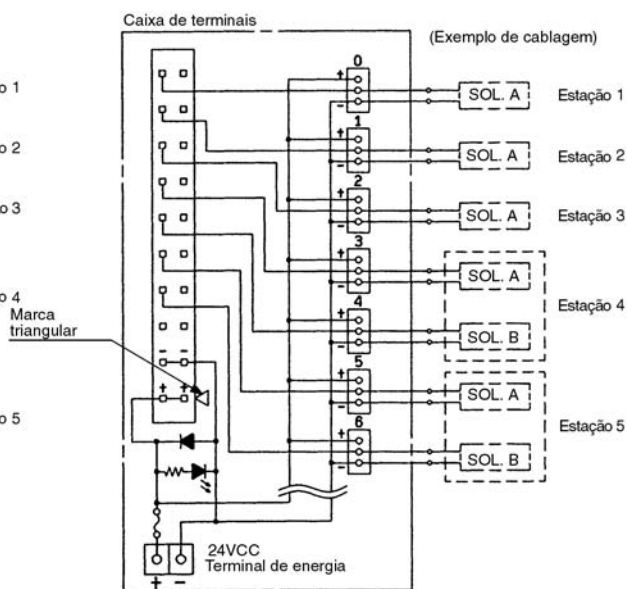
Nota 3) Valor quando a placa base (5 estações) está montada, com um modelo de 2 posições de acção monoestável.

Cablagem do bloco (exemplo de diagrama do circuito)

Circuito eléctrico COM positivo



Circuito eléctrico COM negativo



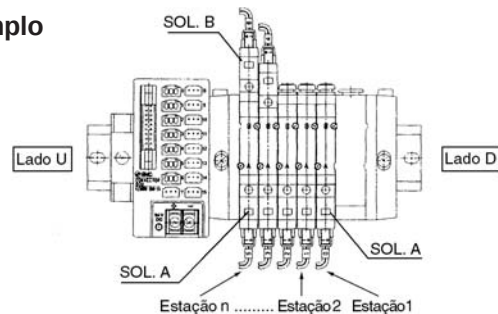
Nota 1) A utilização de uma caixa do conector para COM positivo permite uma ligação directa da unidade de transmissão G71-OD16 fabricada pela OMRON Corporation para a aplicação da transmissão em série. Também pode ser utilizado com o sistema de cablagem do PC.

Nota 2) Quando é necessária uma fonte de energia externa, ligue a fonte de alimentação ao terminal da fonte de alimentação. Tenha cuidado ao efectuar a cablagem visto que uma ligação com polaridades incorrectas vai provocar um funcionamento defeituoso.

Nota 3) A cablagem é efectuada por ordem desde 0 a 15 da caixa do conector no lado D onde as electroválvulas são colocadas.

Nota 4) A utilização de válvulas para além do modelo sem polaridade vai provocar problemas.

Exemplo



Opções da placa base

■ Como encomendar reguladores de interface: (apenas SY3000/5000)

Série SY3000

ARBY3000-05-P-2

• Ligação de regulação

P	Ligação P
A1	Ligação A (Lig. A regulada com controlo na lig. P)
B1	Ligação B (Lig. B regulada com controlo na lig. P)

• Ligação de entrada do manómetro

05	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números ímpares]
06	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números pares]
M1	Tampão (M-5P)



Nota) Tenha em conta que para a série ARBY3000 com manómetro, as referências são diferentes para as estações pares e para as estações ímpares, de forma a evitar interferências entre os manómetros quando estes são montados na placa base.

Série SY5000

ARBY5000-00-P-2

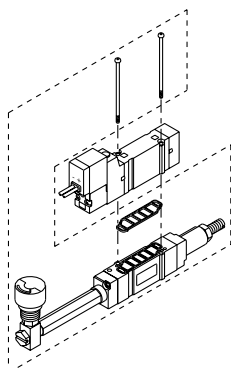
• Ligação de regulação

P	Ligação P
A1	Ligação A (Lig. A regulada com controlo na lig. P)
B1	Ligação B (Lig. B regulada com controlo na lig. P)

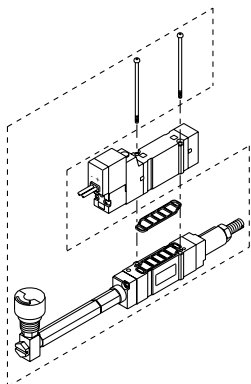
• Ligação de entrada do manómetro

00	Manómetro (G15-10-01)
M1	Tampão (M-5P)

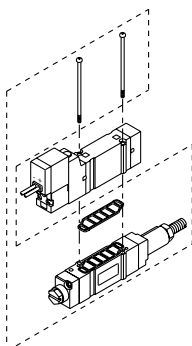
ARBY3000-05-□-2
(para montar estações de números ímpares)



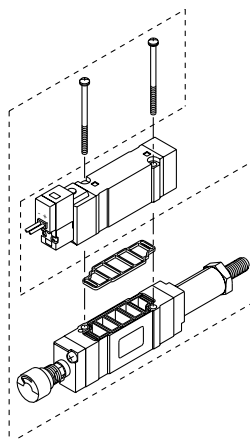
ARBY3000-06-□-2
(para montar estações de números pares)



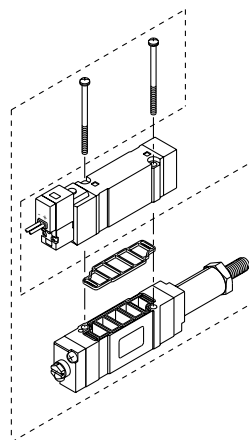
ARBY3000-M1-□-2



ARBY5000-00-□-2



ARBY5000-M1-□-2



Acessórios

Série	Parafuso de cabeça redonda	Junta
ARBY3000	SY3000-23-10 (M2 x 36)	SX3000-57-4
ARBY5000	M3 x 48.5 (Niquelado plano)	SX5000-57-5

⚠ Precaução

Binários de aperto do parafuso de mont.

M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

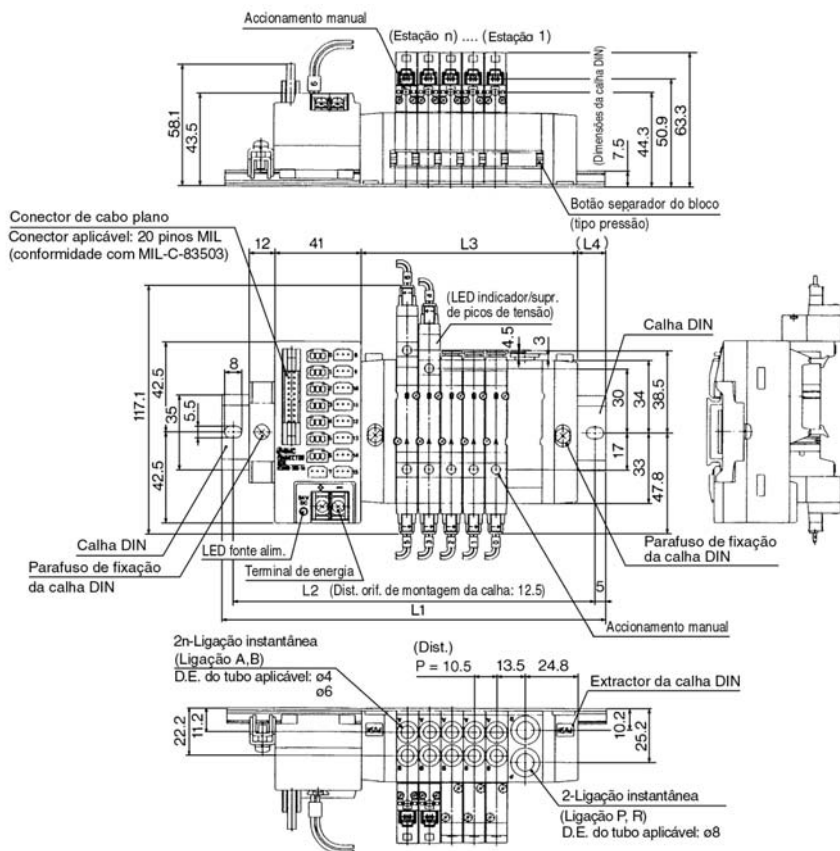
VS7

VQ7

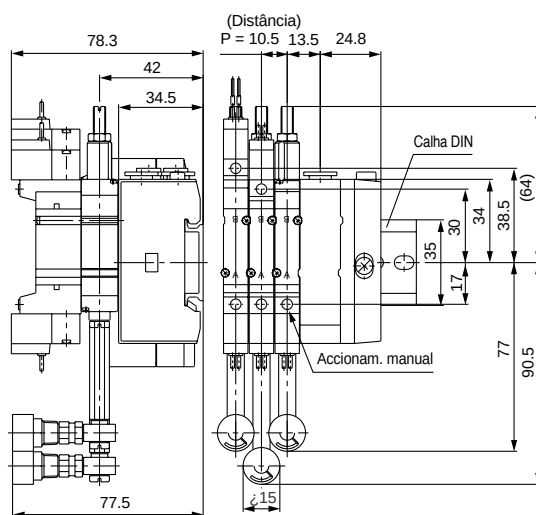
Dimensões da Série SY3000

SS5Y3-45-AU- Estações D-C₄-Q

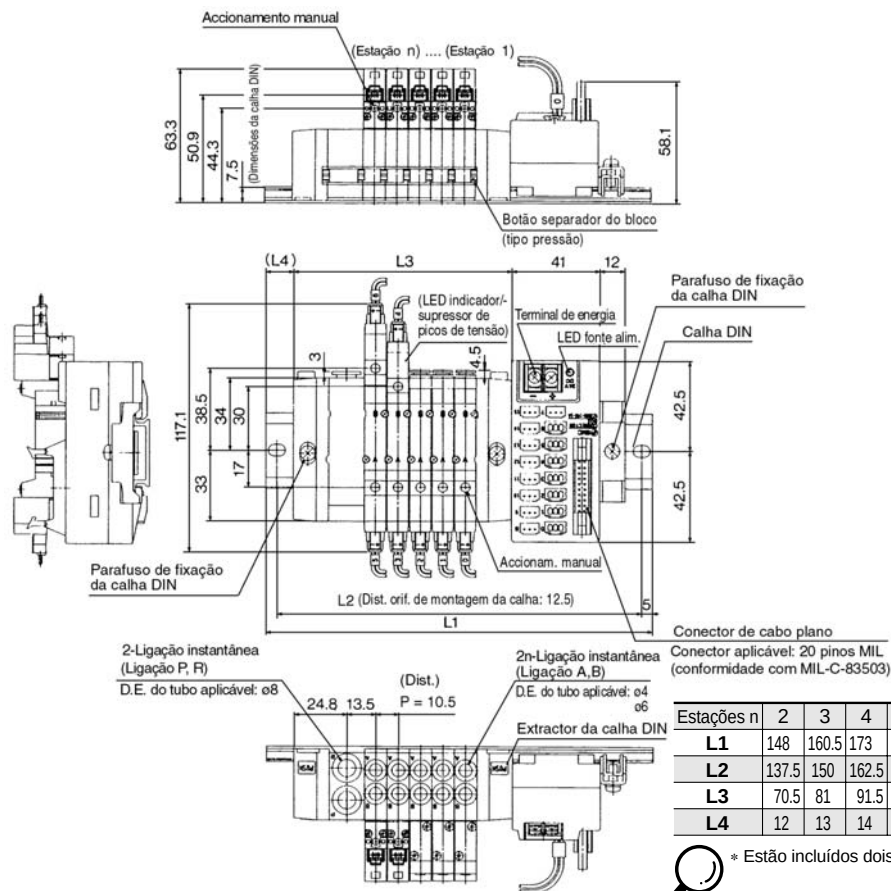
Escala: 30%



Com regulador de interface (com indicador)



SS5Y3-45-AD- Estações U-C₄-Q



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	148	160.5	173	185.5	198	210.5	210.5	223	235.5	260.5	273	285.5	298	310.5	310.5
L2	137.5	150	162.5	175	187.5	200	200	212.5	225	250	262.5	275	287.5	300	300
L3	70.5	81	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	181.5	192	202.5	213	223.5	234
L4	12	13	14	15	16	17	12	13	14	13	14	15	16	17	11.5



* Estão incluídos dois blocos alimentação/escape para 11 ou mais estações.

SS5Y5-45-AU- Estações D-

C4
C6
C8

 -Q

SS5Y5-45-AU - Estações D-C6-Q

(Estação n) (Estação 1)

Conector de cabo plano
Conector aplicável: 20 pinos MIL (conformidade com MIL-C-83503)

Parafuso de fixação da calha DIN

Calha DIN

Parafuso de fixação da calha DIN

2n-Ligação instantânea (Ligação A, B)
D.E. do tubo aplicável: ø4
ø6
ø8

Extractor da calha DIN

2n-Ligação instantânea (Ligação P, R)
D.E. do tubo aplicável: ø8

Dimensões (mm):
58.1, 43.5, 7.5, 42.7, 53.9, 60.5, 72.9, 139.6, 42.5, 35, 5.5, 12, 41, L3, (L4), 3.5, 4.9, 32.5, 35.9, 41.2, 45.5, 63.3, 127, 5, L2 (Dist. orif. de montagem da calha: 12.5), 15.5, 31.5, 14.5, 32, P = 16 17 26

Aprox. 300 (Compr. do cabo)

Technical drawing of the Accionam. manual unit, showing side and front views with dimensions.

Side View Dimensions:

- Top width: 54.5
- Bottom width: 95.9
- Bottom flange width: 42.7

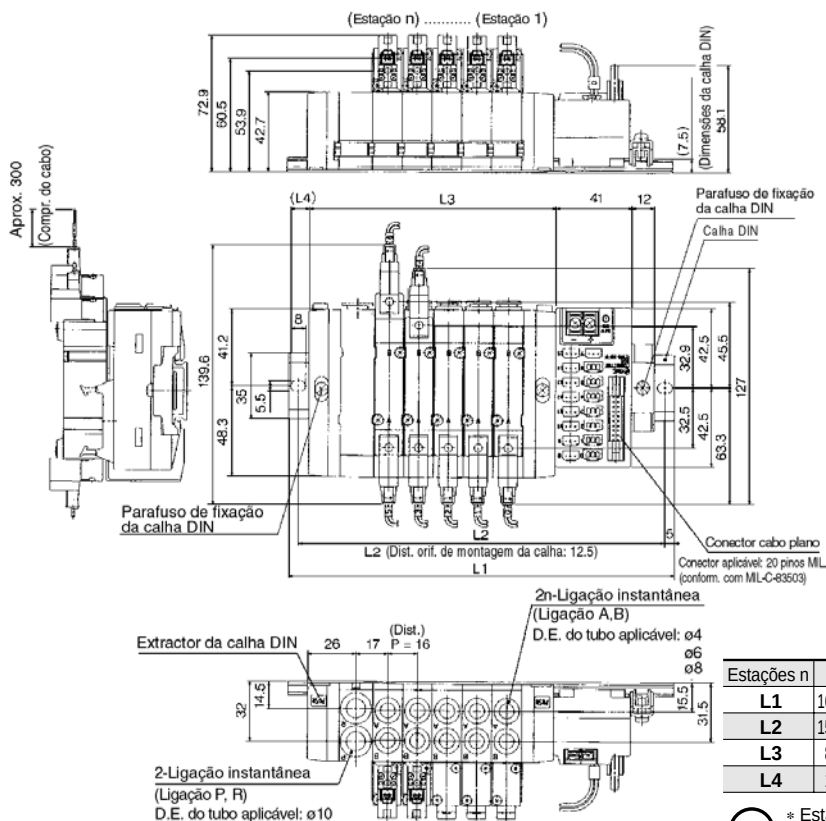
Front View Dimensions:

- Top distance (Distância): $P = 16, 17, 26$
- Top flange width: 26
- Right side height: 87.2
- Right side flange height: 45.5
- Right side mounting hole offset: 41.2
- Right side mounting hole offset: 32.9
- Right side mounting hole offset: 35
- Right side mounting hole offset: 32.5
- Right side mounting hole offset: 48.3
- Right side mounting hole offset: 69.8
- Bottom flange width: 42.7
- Bottom flange height: 15

Labels:

- Calha DIN
- Accionam. manual

SS5Y5-45-AD- **Estações** U-^{C4}_{C6}-Q_{C8}

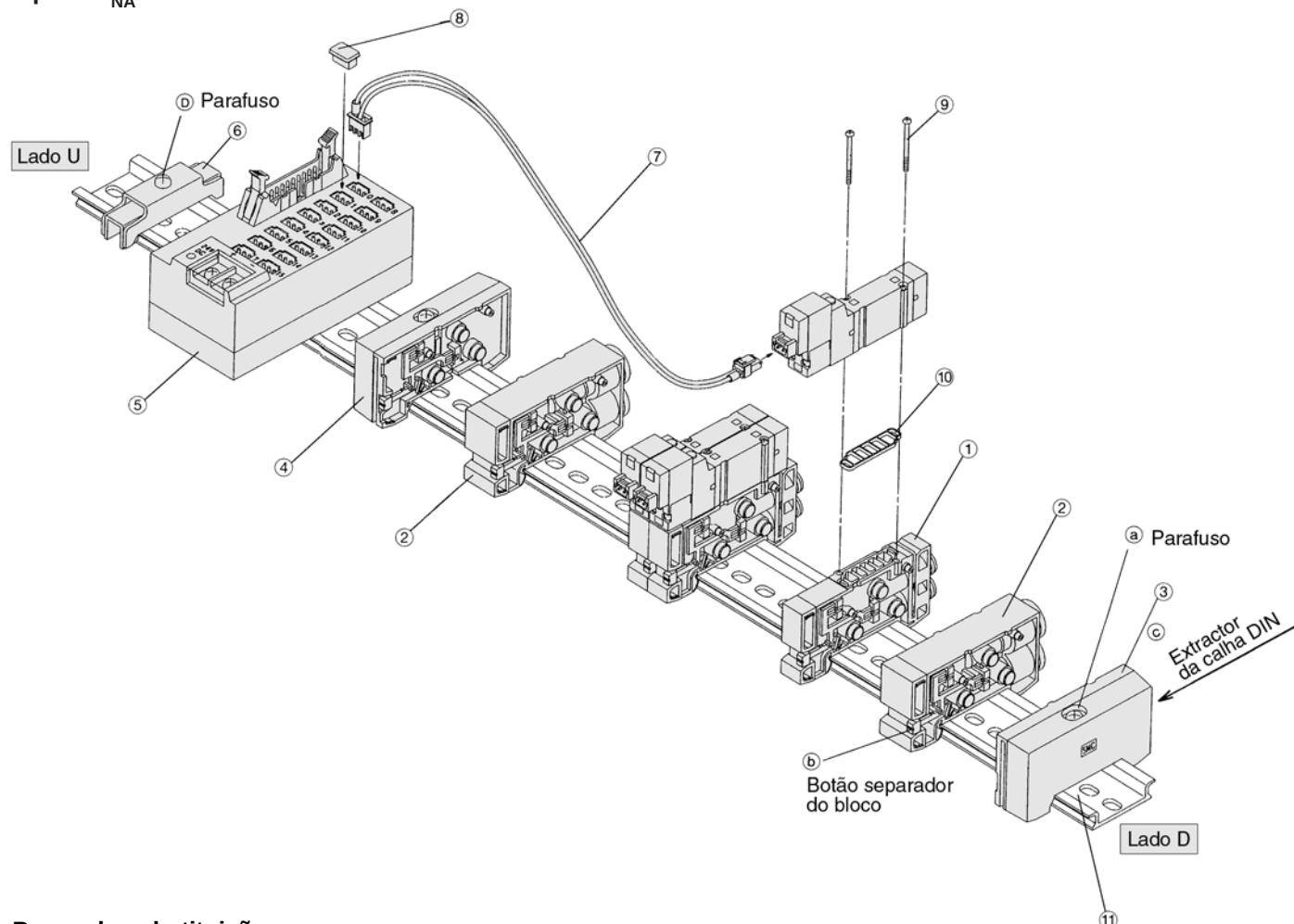


Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L1	160.5	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	273	298	323	348	360.5	373	398	410.5
L2	150	175	187.5	200	225	237.5	250	262.5	287.5	312.5	337.5	350	362.5	387.5	400
L3	84	100	116	132	148	164	180	196	212	246	262	278	294	310	326
L4	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5	12	16.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5

 * Estão incluídos dois blocos alimentação/escape para 11 ou mais estações.

Vista pormenorizada da placa base na calha DIN

Tipo 45-^A
NA



Peças de substituição

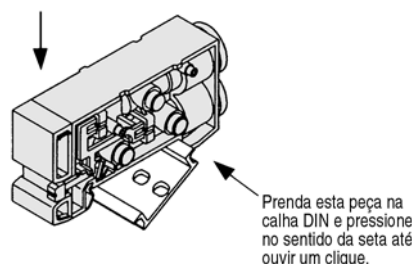
N.º	Designação	Ref.		Observações
		SY3000	SY5000	
1	Placa base aplicável	SX3000-50-1A-C4-C6-Q	SX5000-50-1A-C6-Q-C8	C4: Ligações A, B Ligações instantâneas ø4 C6: Ligações A, B Ligações instantâneas ø6 C8: Ligações A, B Ligações instantâneas ø8 (Junta 10 está incluída.)
2	Conjunto do bloco alimentação/escape	SX3000-51-1A	SX5000-51-1A	Ligações P, R do SY3000 Lig. instantâneas ø8 Ligações P, R do SY5000 Lig. instantâneas ø10
3	Conjunto do bloco final R	SX3000-52-1A-Q	SX5000-52-1A-Q	Para lado D
4	Conjunto do bloco final L	SX3000-53-1A-Q	SX5000-53-1A-Q	Para lado U
5	Caixa do conector	VZ3000-106-1A		apenas 24VCC
6	Batente da calha	TXE1-SMC		Fabricado por Kasuga Electronic Works, Ltd.
7	Conjunto do conector	SY3000-43-1A-□	SY3000-43-2A-□	COM positivo Tipo D, 2 a 8 estações Tipo U, 9 a 16 estações
		SY3000-43-2A-□	SY3000-43-3A-□	COM positivo Tipo D, 9 a 16 estações Tipo U, 2 a 8 estações
		SY3000-43-1NA-□	SY3000-43-2NA-□	COM negativo Tipo D, 2 a 8 estações Tipo U, 9 a 16 estações
		SY3000-43-2NA-□	SY3000-43-3NA-□	COM negativo Tipo D, 9 a 16 estações Tipo U, 2 a 8 estações
8	Tampa anti-pó	VZ3000-63-2		
9	Parafuso de cabeça redonda	SY3000-23-4	M3 x 26 (Niquelado plano)	
10	Junta	SX3000-57-4	SX5000-57-5	
11	Calha DIN	VZ1000-11-1-□		Consulte a pág. 1.2-107.

Expansão do bloco

Podem ser adicionadas estações num local pretendido.

- 1 Desaperte os parafusos (a) que fixam o bloco até começarem a rodar com facilidade. (Ao pressionar os botões de extracção da calha DIN (c) nos dois locais, retire o bloco da calha DIN.)
- 2 Pressione o botão separador do conjunto do bloco (b) no local pretendido até bloquear e, em seguida, corte a ligação entre os conjuntos do bloco.
- 3 Monte o conjunto do bloco da placa base a adicionar à calha DIN como mostra a Figura 1.
- 4 Ligue os conjuntos do bloco da placa base pressionando simultaneamente até que se ouça um clique, e fixe-os na calha DIN com parafusos (a).
- 5 **Precaução** (Binário de aperto: 1.4N·m)
Para melhorar a vedação, depois de fixar um bloco final, segure ligeiramente os conjuntos do bloco enquanto aperta os outros bloco final.)
Para retirar a caixa do conector da calha DIN, desaperte o parafuso do batente da calha (D) e retire-o. Para voltar a montá-lo, pressione-o contra o bloco do conector e aperte o parafuso (D).

Figura 1. Montagem do bloco



Precaução

Nota 1) Quando 10 ou menos estações são aumentadas para 11 ou mais estações, adicione igualmente os conjuntos do bloco alimentação/escape.

Nota 2) Quando efectuar a desmontagem e a montagem, uma ligação insuficiente dos blocos ou um aperto insuficiente dos parafusos (a) vai provocar uma fuga de ar. Confirme que não existem espaços entre os blocos da placa base e que estão bem fixos na calha DIN antes de abastecer de ar. Depois de alimentar, confirme que não existem fugas de ar.

Nota 3) É necessário um conjunto do conector por cada electroválvula.
Do mesmo modo, se for necessário um número para o tubo com marca do conjunto do conector, indique o número no final da referência. (Estão disponíveis os números 0 a 15 para numeração do tubo.)

Exemplo) Característica COM positivo, modelo D para 2 a 8 estações, com o número 10
SY3000-43-1A-10

Como substituir conjuntos de racores

Ao substituir os conjuntos de racor do bloco da placa base numa placa base tipo 45, a rosca da ligação das ligações A e B pode ser modificada. Para substituir estas peças, retire o clip com uma chave de fendas plana depois de retirar a válvula. Coloque os conjuntos de racor e volte a colocar o clip de forma a não ficar saliente no bloco da placa base.

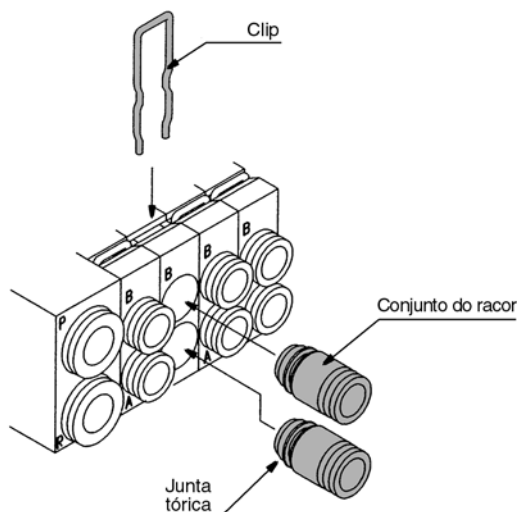
Ref. do conjunto de racores

Ligação	SY3000	SY5000
Ligações instantâneas ø4	VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-51A-C4
Ligações instantâneas ø6	VVQ1000-50A-C6	VVQ1000-51A-C6
Ligações instantâneas ø8	—	VVQ1000-51A-C8



Nota 1) Os conjuntos de racores das ligações P e R não podem ser alterados.

Nota 2) Não risque nem coloque partículas estranhas na junta tórica, visto que isso vai provocar fugas de ar.



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

SY3000/5000

Montagem em placa base

Bloco expansível/montagem sobre calha DIN

Cablagem interna

Como encomendar blocos

Tipo 45F (Modelo de sub-conector D 25 pinos)

SS5Y 3-45 F D-05 U-C4-Q

Série de electroválvula

3	SY3000
5	SY5000

Característica geral

-	COM positivo
N	COM negativo

Posição de montagem do conector

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cablagem simples
:	:	(Aplicável até 20 electrov.)
20	20	



Nota 1) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Nota 2) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Posição de montagem do conjunto do bloco alimentação/escape

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	2 a 10
B	Dois lados	2 a 20
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas ø4
C6	Ligações instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas ø4
C6	Ligações instantâneas ø6
C8	Ligações instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Características da tensão

-	24VCC
12V	12VCC

Opcional

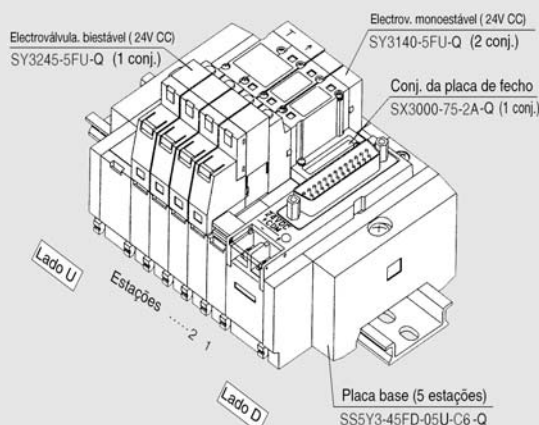
Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)



Consulte as páginas 1.2-172 para obter as características do pilotagem externa e do silenciador incorporado.

Como encomendar as placas base (Exemplo)

(Tipo 45F/modelo de sub-conector D 25 pinos)



SS5Y3-45FD-05U-C6-Q 1 conjunto (Ref. da placa base tipo 45F, sub-conector D 5 estações)

SX3000-75-2A-Q 1 conjunto (Ref. do conjunto da placa de fecho)

SY3140-5FU-Q 2 conjuntos (Ref. da electrov. monoestável)

SY3245-5FU-Q 1 conjunto (Ref. da electroválvula biestável)

As válvulas são montadas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector. Visto que as electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo) precisam de 2 estações da placas base, especifique o número apropriado de estações com a referência da placa base.

Como encomendar as válvulas (Tipos 45F, 45P, 45T, 45T1)

2 posições monoestável SY 3 1 4 0 - 5 FU -Q

Electroválvula biest. 3 posições SY 3 2 4 5 - 5 FU -Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tipo de corpo duplo (electroválvula biestável 3 posições)

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod com encravamento de pressão e rotação ranhurado
E	Mod com alavanca de encravamento de pressão e rotação



Classe de protecção classe III (Marca: )

Como encomendar blocos

Tipo 45P (Modelo de cabo plano)

SS5Y 3-45 P D-05 U-C4 -Q

Série de electroválvulas

3	SY3000
5	SY5000

Característica geral

-	COM positivo
N	COM negativo

Número de pinos do conector

Símbolo	Pinos	Estações aplicáveis
-	26	2 a 20
G	20	2 a 16
H	10	2 a 8

Posição de montagem do conector

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Opcional

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)

Tensão nominal

-	24VCC
12V	12VCC

Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas ø4
C6	Ligações instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas ø4
C6	Ligações instantâneas ø6
C8	Ligações instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Posição de montagem do conjunto do bloco alim./esc

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	2 a 10
B	Dois lados	2 a 20
M*	Característica especial	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Estações (Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.)

Conector de 26 pinos (P)

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cablagem simples (Aplicável até 20 electroválvulas.)
:	:	
20	20	

Conector de 20 pinos (PG)

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cablagem simples (Aplicável até 16 electroválvulas.)
:	:	
20	16	

Conector de 10 pinos (PH)

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cablagem simples (Aplicável até 8 electroválvulas.)
:	:	
08	8	



Nota) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestáveis e de 3 posições (modelo de corpo)

Tipo 45T (Modelo de bloco terminal de 9 pinos)

SS5Y 3-45T D-05 U-C4 -Q

Série de electroválvulas

3	SY3000
5	SY5000

Posição de mont. do bloco terminal

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cablagem simples (Aplicável até 8 electrov.)
:	:	
08	8	

Nota 1) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Nota 2) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Conjunto do bloco alimentação/escape posição de montagem adequada

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 8
D	Lado D	2 a 8
B	Dois lados	2 a 8
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.



Nota) A placa base com bloco de terminais (Tipo 45T) não tem polaridade comum. Pode ser utilizado para COM positivo e COM negativo.

Tipo 45T1 (Modelo de bloco terminal de 18 pinos)

SS5Y 3-45T1 D-15 B-C4 -Q

Série de placa base

3	SY3000
5	SY5000

Posição de montagem do bloco terminal

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cablagem simples (Até 17 electroválvulas aplicáveis)
:	:	
17	17	

Nota 1) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Nota 2) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Posição de mont. do conj. do bloco alim./esc

Símbolo	Posição de mont.	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	2 a 10
B	Dois lados	2 a 17
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Opcional

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)

Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas 4
C6	Ligações instantâneas 6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas 4
C6	Ligações instantâneas 6
C8	Ligações instantâneas 8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco

Como encomendar blocos

Tipo 45G (Cabo plano/compatível com cablagem para PC)

SS5Y 3-45G D-05 U C4 -Q

Série de electroválvulas

3	SY3000
5	SY5000

Posição de montagem do conector

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Nota
02	2	Características da cablagem simples (Aplicável até 16 electroválvulas.)
:	:	
16	16	

Nota 1) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Nota 2) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

• Opcional
Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias.

• Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas ø4
C6	Ligações instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Ligações instantâneas ø4
C6	Ligações instantâneas ø6
C8	Ligações instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

• Característica de conjunto do bloco alimentação/escape

Símbolo	Características
-	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa
S	Pilotagem interna com silenciador incorporado
RS	Pilotagem externo com silenciador incorporado

• Posição de montagem do conjunto do bloco alimentação/escape

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	2 a 10
D	Lado D	2 a 10
B	Dois lados	2 a 16
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

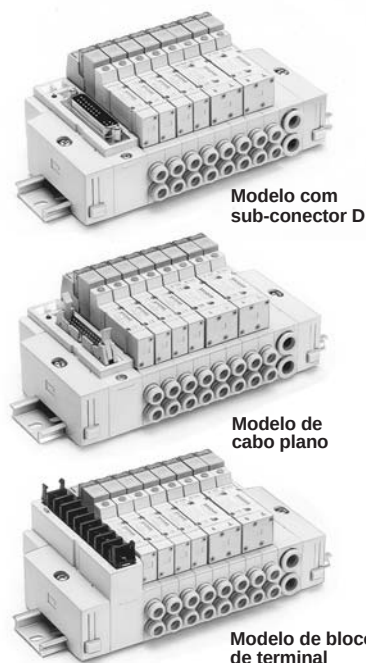
Características da placa base

Modelo		Modelo sub-conector D 45F	Modelo de cabo plano 45P□			Mod. de bloco de terminal		Cabo plano Aplicável com cablagem para PC
			45P	45PG	45PH	45T	45T1	45G
Tipo de placa base			Tipo ligação de encaixe					
Método P (Alimentação)/R (Escape)			Alimentação/ Escape comuns					
Estações da válvula			2 a 20	2 a 16	2 a 8	2 a 17	2 a 16	
Caracter. da ligação A/B			Base					
			Lateral					
Ligação	Lig. P, R	SY3000	C8 (Ligações instantâneas ø8)					
		SY5000	C10 (Ligações instantâneas ø10)					
	Lig. A, B	SY3000	C4 (Ligações instantâneas ø4)/C6 (Ligações instantâneas ø6)					
		SY5000	C4 (øLigações instantâneas 4)/C6 (øLigações instantâneas 6)/C8 (øLigações instantâneas 8)					
Área efectiva da válvula Nota 3) mm² (Nl/min)		SY3000	C6: P a A/B 4.68 (255.2), A/B a R 4.68 (255.2)					
		SY5000	C8: P a A/B 12.6 (687), A/B a R 12.6 (687)					
Conector aplicável		Sub-conector D Em conformidade com MIL-C-24308 JIS-X-5101	Conector de cabo plano Ligação: Tipo MIL 26 pinos Com saída de tensão Em conformidade com MIL-C-83503	Conector de cabo plano Ligação: Tipo MIL 20 pinos Com saída de tensão Em conformidade com MIL-C-83503	Conector de cabo plano Ligação: Tipo MIL 10 pinos Com saída de tensão Em conformidade com MIL-C-83503	Bloco do terminal (M3) 9 pinos	Bloco do terminal (M3) 18 pinos	Conector de cabo plano Ligação: Tipo MIL 20 pinos Com saída de tensão Em conformidade com MIL-C-83503
Cablagem interna			COM positivo (45□), COM negativo (45N□)			COM comum positivo e negativo		COM positivo
Peso da placa base W (g)		SY3000	Para 2 a 10 estações: W = 26n + 172 Para 11 a 20 estações: W = 26n + 199			{Peso da válvula Simple: 51 Dupla: 77 3 posições: 82}		
n: Número de estações (Para sub-conector D)			Para 2 a 10 estações: W = 54n + 227 Para 11 a 20 estações: W = 54n + 264					
		SY5000				{Peso da válvula Simple: 59 Dupla: 102 3 posições: 112.6}		



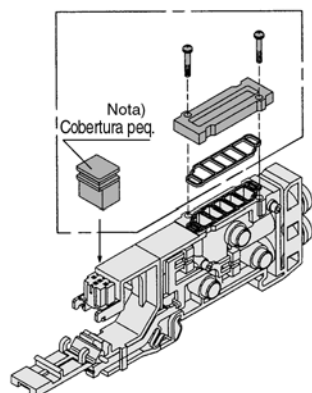
Nota 1) Para 11 estações ou mais, aplique a pressão na ligação P dos dois lados e efectue o escape a partir da ligação R dos dois lados.

Nota 2) Devido às restrições dependendo do número de electroválvulas, consulte os procedimentos de encomenda.



Opções da placa base

Conjunto da placa de fecho



Série	Ref. do conjunto
SY3000	SX3000-75-2A-Q
SY5000	SX5000-76-2A-Q



Nota 1) Quando montar uma placa de fecho, monte também uma pequena tampa.

Nota 2) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Precaução

Binários de aperto do parafuso de montagem

M2: 0.15N·m
M3: 0.6N·m
M4: 1.4N·m

Disco de bloqueio de alimentação

Podem ser abastecidas duas ou mais pressões diferentes, elevadas ou reduzidas, a uma placa base instalando um disco de bloqueio de alimentação na passagem de entrada de pressão da placa base.



Série	Ref.
SY3000	SX3000-77-1A
SY5000	SX5000-77-1A

Disco de bloqueio de escape

A passagem pode ser dividida de forma a que a saída de uma válvula não influencie as outras válvulas instalando um disco de bloqueio de escape na passagem de saída da placa base. (São necessários dois discos de bloqueio para bloquear as duas ligações de escape.)



Série	Ref.
SY3000	SX3000-77-1A
SY5000	SX5000-77-1A

Etiquetas para disco de bloqueio

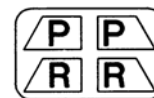
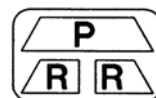
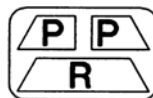
São colocadas etiquetas nos blocos com discos de bloqueio de alimentação e escape para confirmação externa das passagens bloqueadas. (3 etiquetas por pacote)

VZ3000-123-1A (comum ao SY3000/5000)

Etiqueta do disco de bloqueio de alimentação

Etiqueta do disco de bloqueio de escape

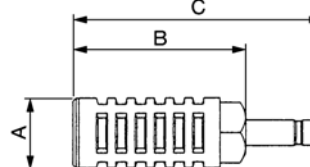
Etiqueta do disco de bloqueio alimentação/escape



* Quando os discos de bloqueio são encomendados com placas base utilizando um formulário de características da placa base, as etiquetas dos discos de bloqueio já estão colocadas no local onde os discos de bloqueio são montados quando são enviados.

Silenciador com ligação instantânea

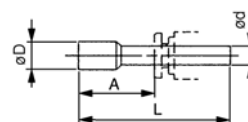
Pode ser colocado com uma ligação instantânea na ligação R (escape) da placa base.



Série	Modelo	Área efectiva	A	B	C
SY3000 (ø8)	AN203-KM8	14mm²	ø16	26	51
SY5000 (ø10)	AN200-KM10	26mm²	ø22	53.8	80.8
	AN300-KM10	30mm²	ø25	70	97

Tampão (branco)

Coloque nas ligações de saída não utilizadas. A quantidade mínima de encomenda é de 10 unidades. Encomende em múltiplos de 10.



Dimensões

Dim. aplicável do racor ød	Modelo	A	L	D
4	KQ2P-04	16	32	6
6	KQ2P-06	18	35	8
8	KQ2P-08	20.5	39	10
10	KQ2P-10	22	43	12

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

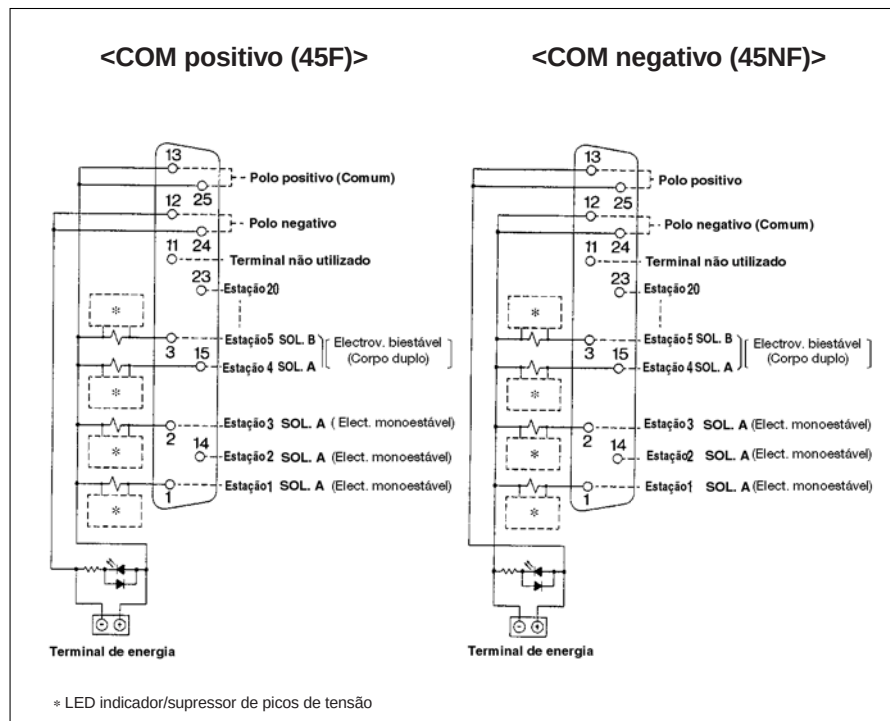
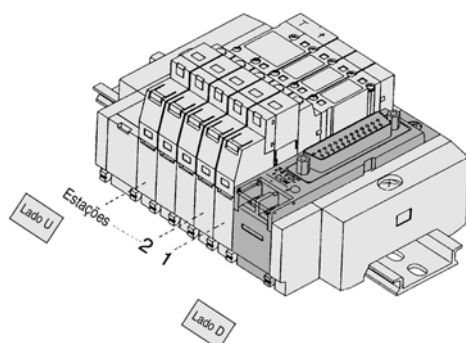
VS7

VQ7

Cablagem interna do bloco

45(N)F/modelo sub-conector D

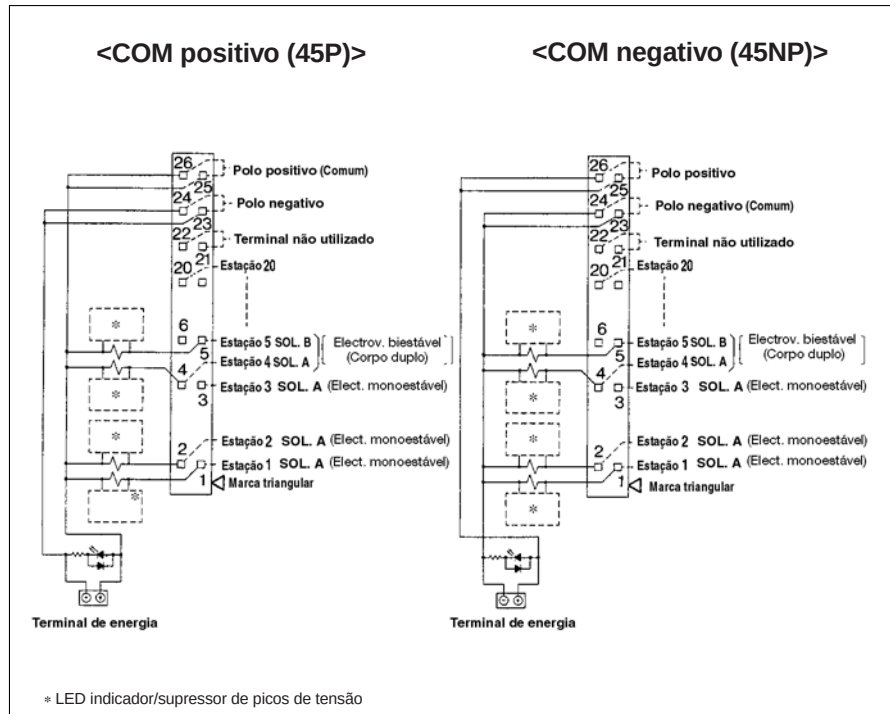
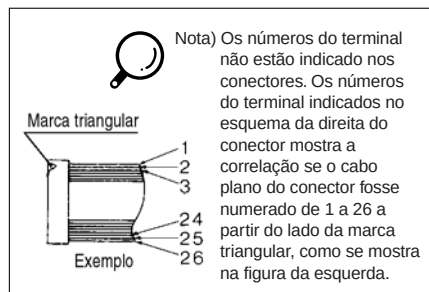
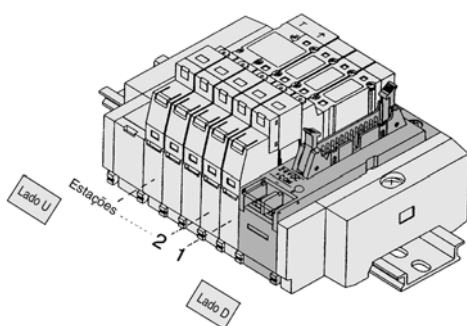
A utilização de um sub-conector D para a ligação eléctrica ajuda a conseguir a simplificação e a poupança de trabalho nos procedimentos de ligação. Do mesmo modo, os conectores em conformidade com as normas MIL são utilizados para uma grande flexibilidade.



Nota 1) Quando é necessária uma fonte de energia externa, ligue a fonte de alimentação ao terminal de energia.
 Nota 2) Pode ser utilizado um máximo de 20 estações da placa base e 20 electroválvulas. (Consulte a SMC se for necessário utilizar uma quantidade superior.)
 Nota 3) As válvulas são numeradas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector.

45(N)P/modelo com cabo plano (26 pinos)

A utilização de um conector com cabo plano para a ligação eléctrica ajuda a conseguir a simplificação e a poupança de trabalho nos procedimentos de ligação. Do mesmo modo, os conectores em conformidade com as normas MIL são utilizados para uma grande flexibilidade.



Nota 1) Quando é necessária uma fonte de energia externa, ligue a fonte de alimentação ao terminal de energia.
 Nota 2) Pode ser utilizado um máximo de 20 estações da placa base e 20 electroválvulas. (Consulte a SMC se for necessário utilizar uma quantidade superior.)
 Nota 3) As válvulas são numeradas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

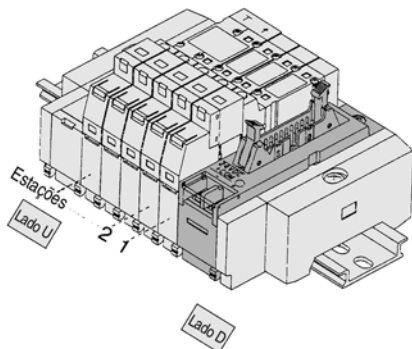
VS

VS7

VQ7

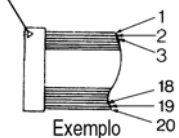
45(N)PG/modelo com cabo plano (20 pinos)

A utilização de um conector com cabo plano para a ligação eléctrica ajuda a conseguir a simplificação e a poupança de trabalho nos procedimentos de ligação. Do mesmo modo, os conectores em conformidade com as normas MIL são utilizados para uma grande flexibilidade.



Nota) Os números do terminal não estão indicado nos conectores. Os números do terminal indicados no esquema da direita do conector mostra a correlação se o cabo plano do conector fosse numerado de 1 a 20 a partir do lado da marca triangular, como se mostra na figura da esquerda.

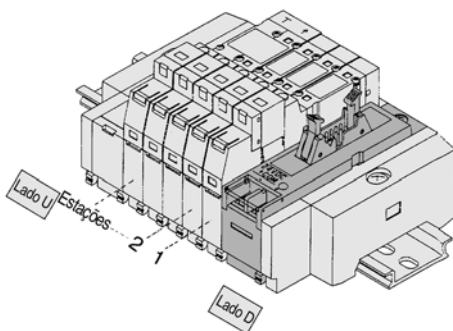
Marca triangular



Exemplo

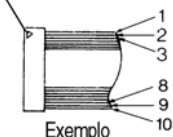
45(N)PH/modelo com cabo plano (10 pinos)

A utilização de um conector com cabo plano para a ligação eléctrica ajuda a conseguir a simplificação e a poupança de trabalho nos procedimentos de ligação. Do mesmo modo, os conectores em conformidade com as normas MIL são utilizados para uma grande flexibilidade.



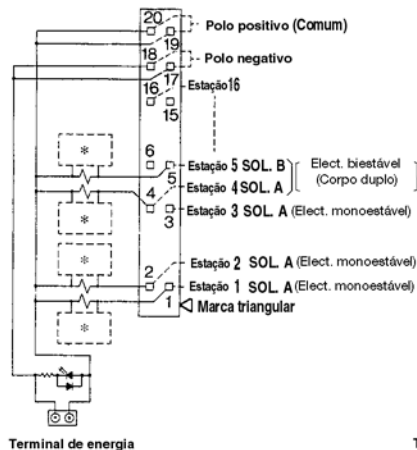
Nota) Os números do terminal não estão indicado nos conectores. Os números do terminal indicados no esquema da direita do conector mostra a correlação se o cabo plano do conector fosse numerado de 1 a 10 a partir do lado da marca triangular, como se mostra na figura da esquerda.

Marca triangular



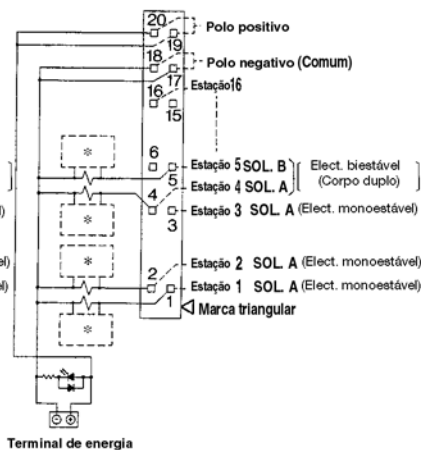
Exemplo

<COM positivo (45PG)>



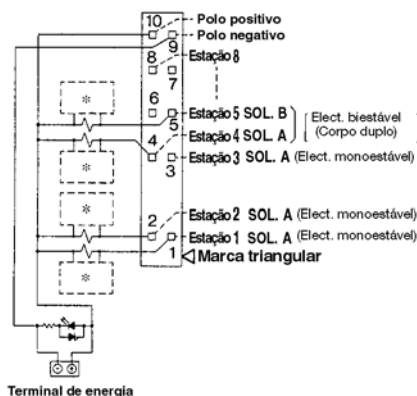
* LED indicador/supressor de picos de tensão

<COM negativo (45NPG)>



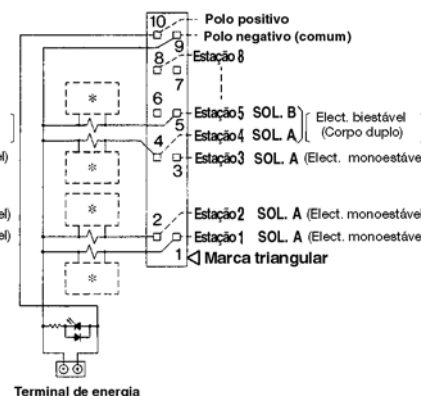
- Nota 1) Quando é necessária uma fonte de energia externa, ligue a fonte de alimentação ao terminal de energia.
 Nota 2) Pode ser utilizado um máximo de 16 estações da placa base e 16 electroválvulas. (Consulte a SMC se for necessário utilizar uma quantidade superior.)
 Nota 3) As válvulas são numeradas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector.

<COM positivo (45PH)>



* LED indicador/supressor de picos de tensão

<COM negativo (45NPH)>

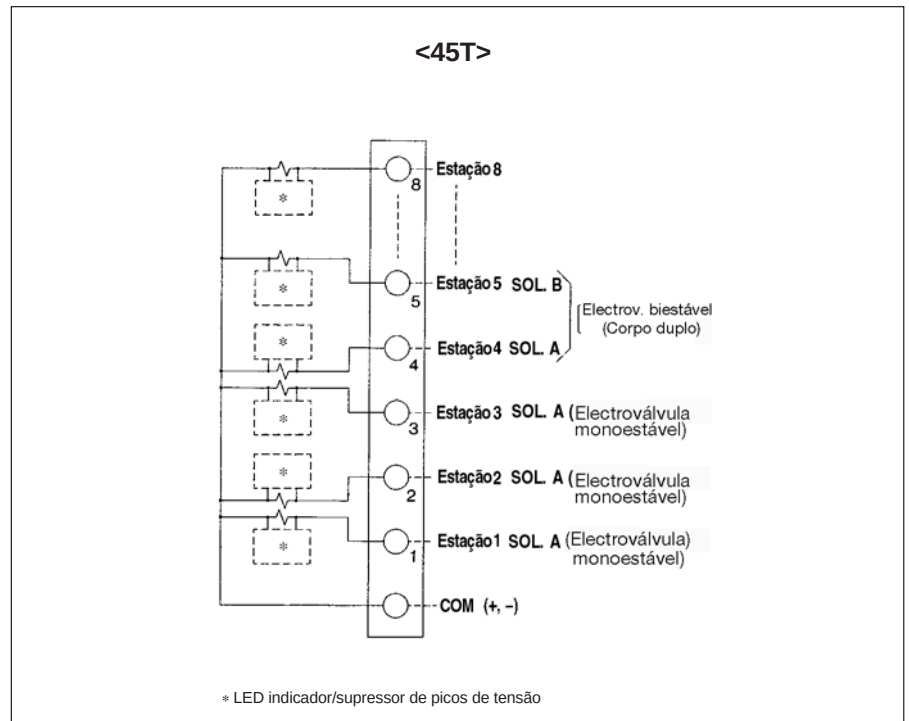
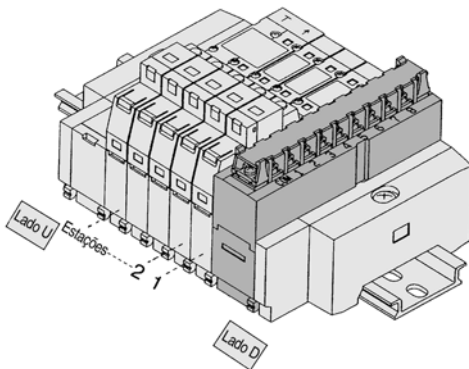


- Nota 1) Quando é necessária uma fonte de energia externa, ligue a fonte de alimentação ao terminal de energia.
 Nota 2) Pode ser utilizado um máximo de 8 estações da placa base e 8 electroválvulas. (Consulte a SMC se for necessário utilizar uma quantidade superior.)
 Nota 3) As válvulas são numeradas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector.

Cablagem interna do bloco

45T/modelo de bloco de terminais

A utilização de um modelo de bloco de terminais para a ligação eléctrica permite uma ligação directa sem o trabalho do cabo.

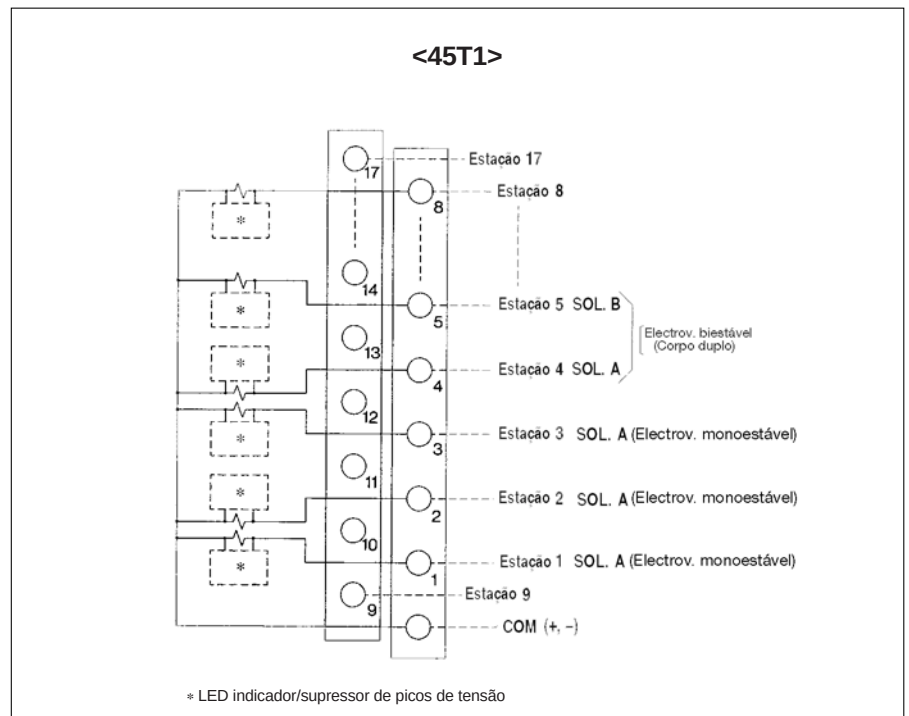
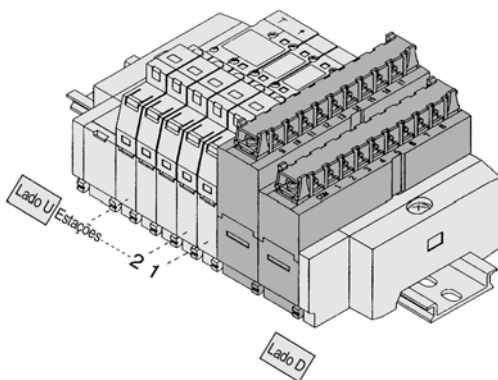


Nota 1) Pode ser utilizado um máximo de 8 estações da placa base e 8 electroválvulas. (Consulte a SMC se for necessário utilizar uma quantidade superior.)

Nota 2) As válvulas são numeradas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector.

Nota 3) Visto que a cablagem COM não tem polaridade, utilize uma fonte de alimentação positiva para a característica COM positiva e uma fonte de alimentação negativa para a característica COM negativa.

45T1/modelo de bloco de terminais



Nota 1) Pode ser utilizado um máximo de 17 estações da placa base e 17 electroválvulas. (Consulte a SMC se for necessário utilizar uma quantidade superior.)

Nota 2) As válvulas são numeradas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector.

Nota 3) Visto que a cablagem COM não tem polaridade, utilize uma fonte de alimentação positiva para a característica COM positiva e uma fonte de alimentação negativa para a característica COM negativa.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Cablagem interna do bloco

45G/modelo com cabo plano (Aplicável com cablagem para PC)

Modelo de placa base com conector de cabo plano com 20 pinos que pode ser utilizada com o sistema de cablagem para PC.

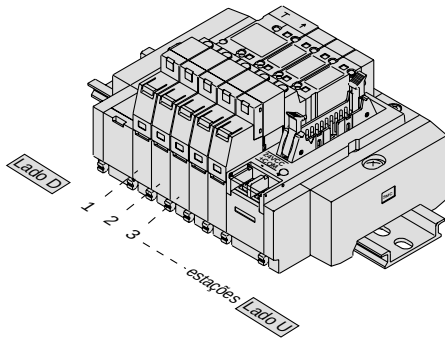
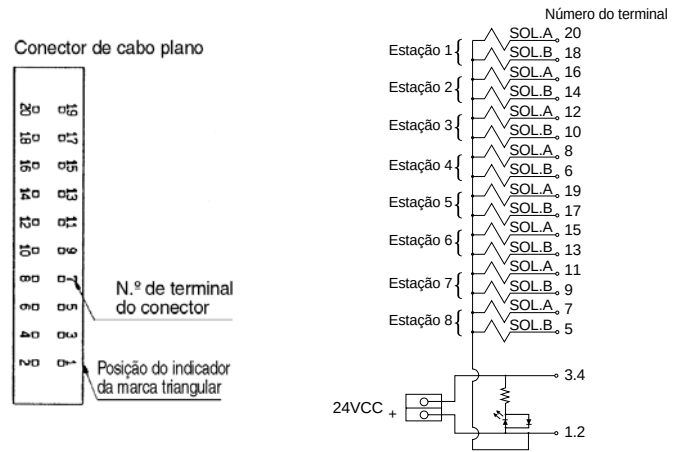


Diagrama do circuito eléctrico (a cablagem abaixo indicada é constituída por ligações de electroválvula biestável)



Nota 1) Pode ser utilizado um máximo de 16 estações da placa base e 16 electroválvulas. (Consulte a SMC se for necessário utilizar uma quantidade superior.)

Nota 2) As válvulas são numeradas a partir do lado D independentemente da posição de montagem do conector.

(Consulte o catálogo em separado CAT.ES02-20A para obter mais informações sobre o sistema de cablagem para PC.)

Dimensões da Série SY3000

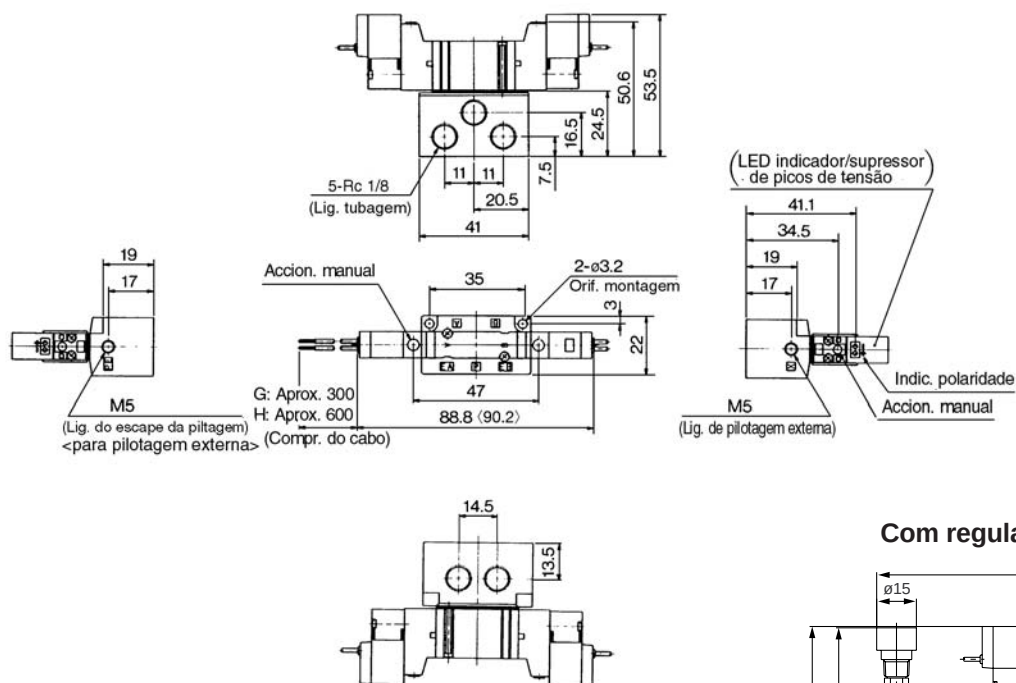


Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

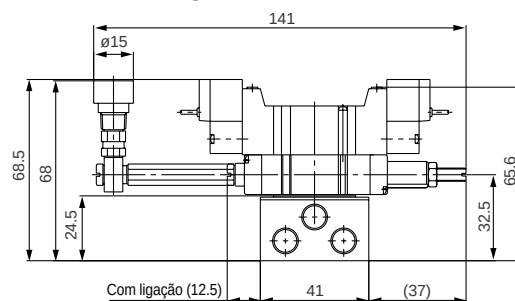
2 posições, biestável

Saída directa do cabo (G), (H): SY3240(R)-□^G_H □□-01□-Q

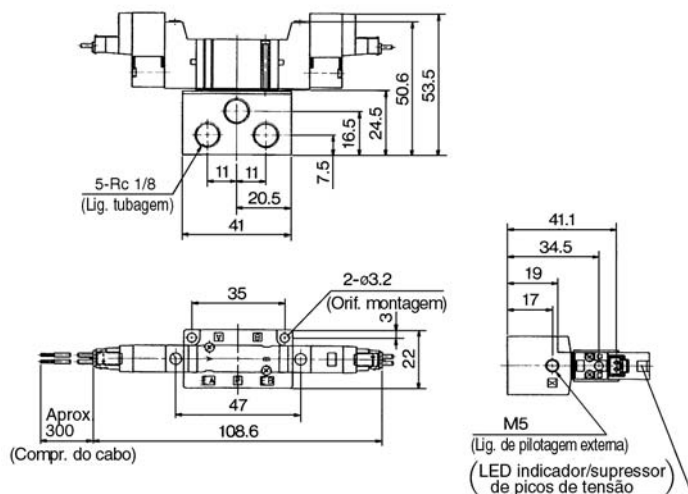
Escala: 35%



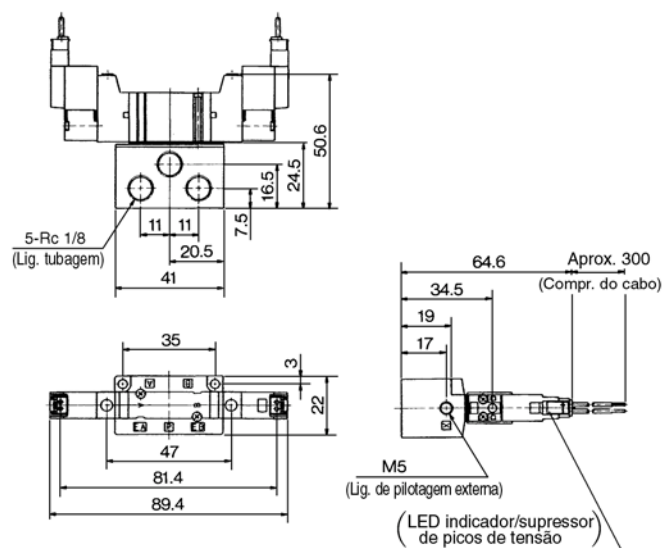
Com regulador de interface



Conector da ligação tipo L (L): SY3240(R)-□L□□-01□-Q

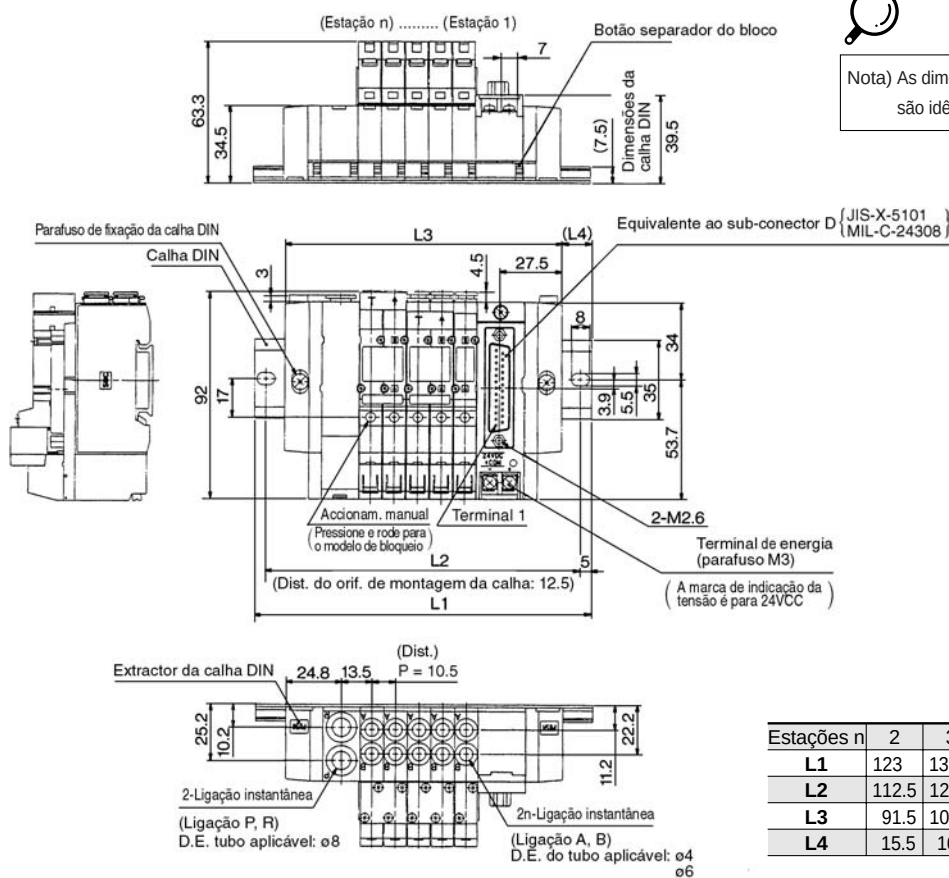


Conector da ligação tipo M (M): SY3240(R)-□M□□-01□-Q

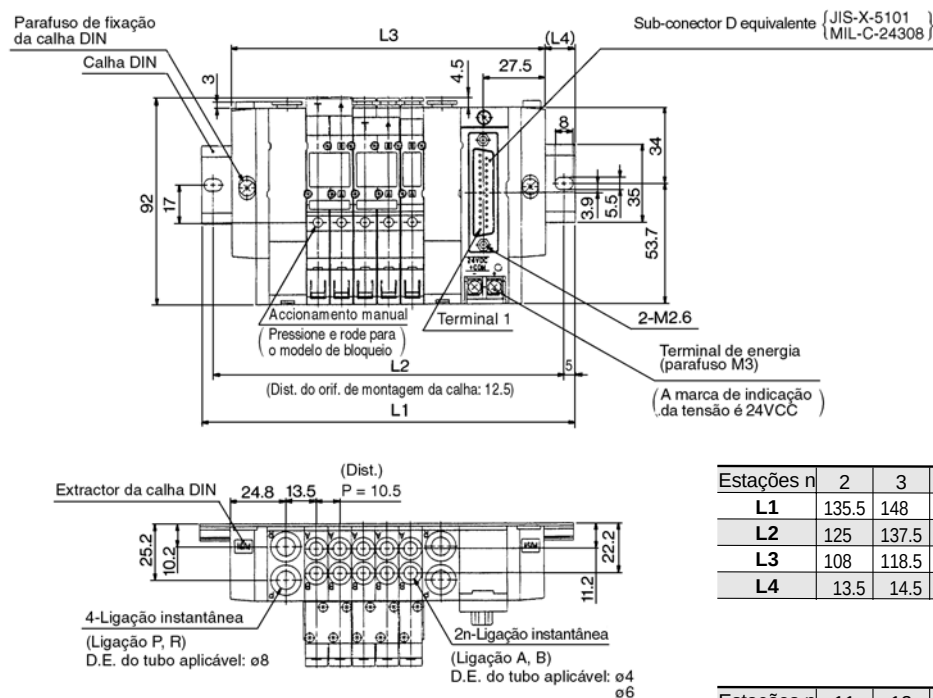


SS5Y3-45FD- Estações U-^{C4}_{C6}-Q

Escala: 30%



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5
L2	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200
L3	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	165	175.5
L4	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5

SS5Y3-45FD- Estações B-^{C4}_{C6}-Q


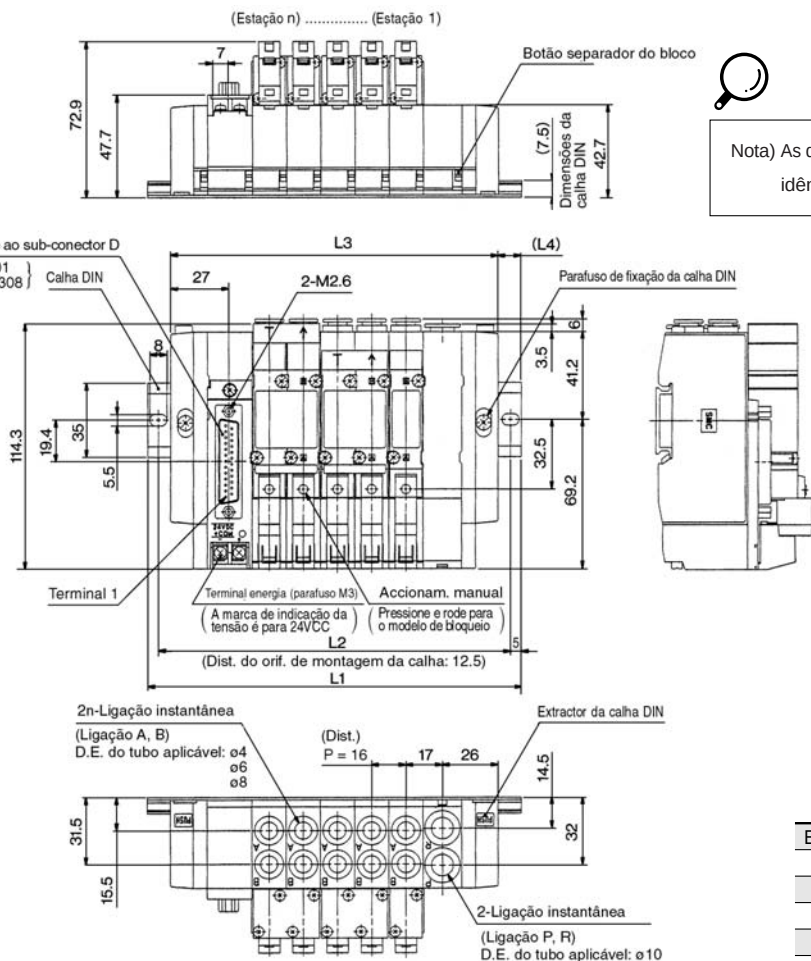
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223
L2	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5
L3	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171	181.5	192
L4	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5

Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	235.5	248	248	260.5	273	285.5	298	310.5	310.5	323
L2	225	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5	300	300	312.5
L3	202.5	213	223.5	234	244.5	255	265.5	276	286.5	297
L4	16.5	17.5	12	13	14	15	16	17	12	13

SY5000: Modelo de sub-conector D/cablagem interna

SS5Y5-45FU-**Estações** D - C4
C6-Q
C8

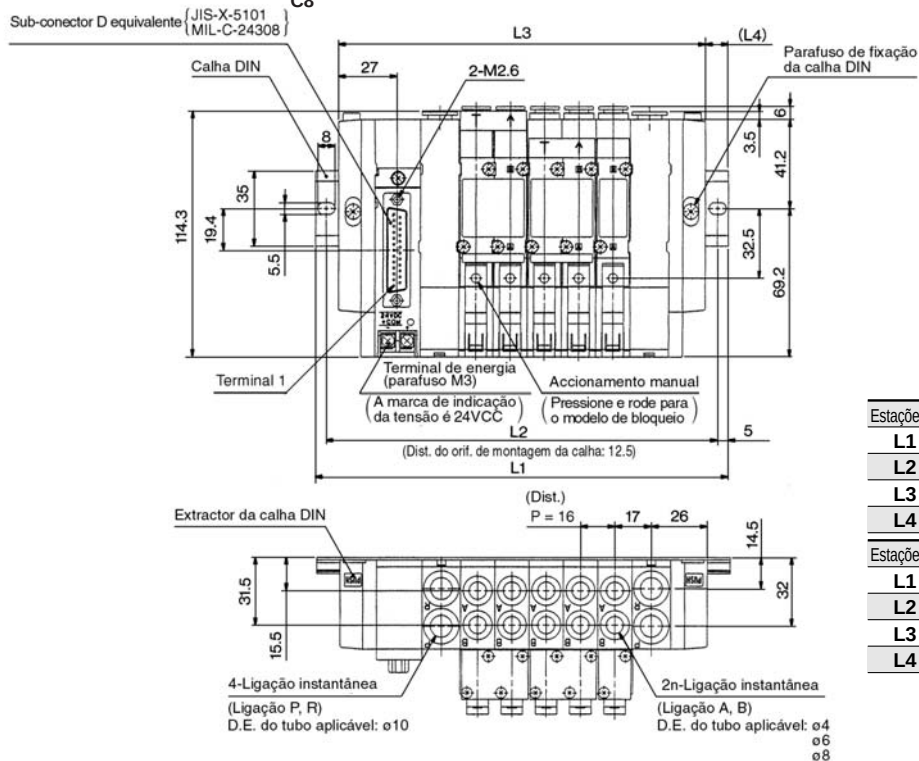
Escala: 30%



Nota) As dimensões L1 a L4 do SS5Y5-45FU-**Estações** U- C4
C6-Q
C8 são idênticas às de SS5Y5-45FU-**Estações** D- C4
C6-Q
C8.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	225	237.5	250
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5

SS5Y5-45FU-**Estações** B- C4
C6-Q
C8

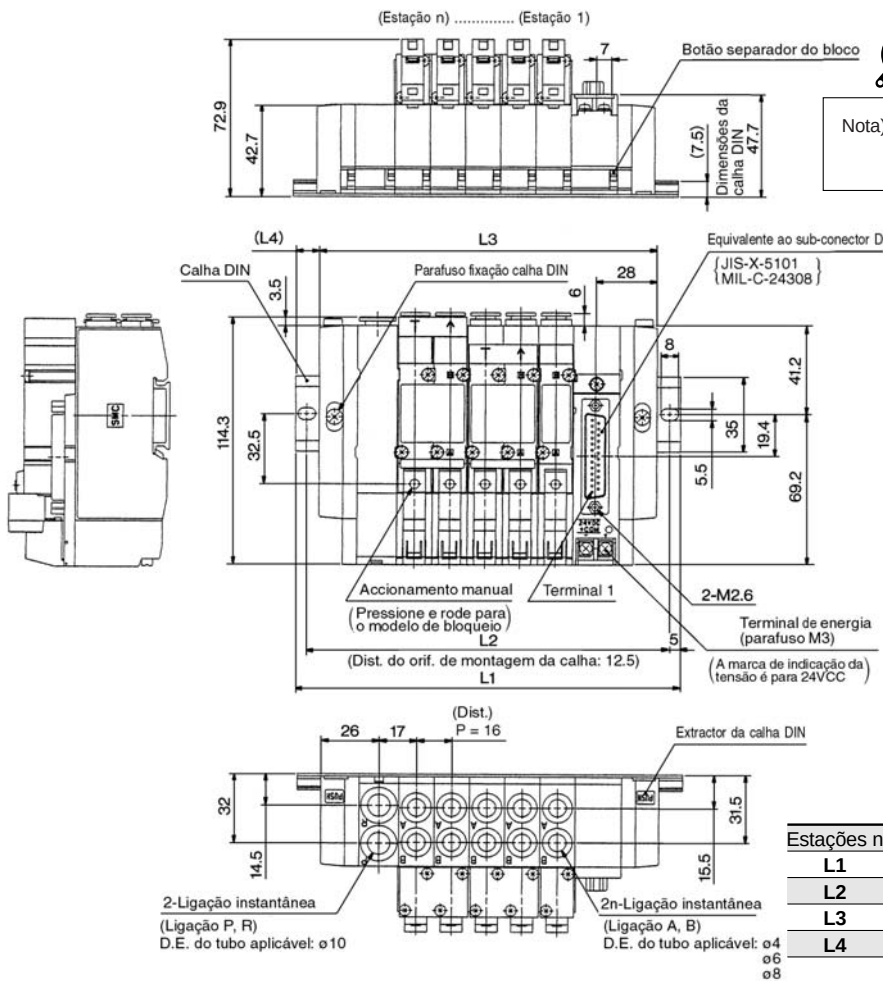


Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275
L3	123	139	155	171	187	203	219	235	251
L4	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17

Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	298	310.5	323	348	360.5	373	398	410.5	423	435.5
L2	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	387.5	400	412.5	425
L3	267	283	299	315	331	347	363	379	395	411
L4	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12

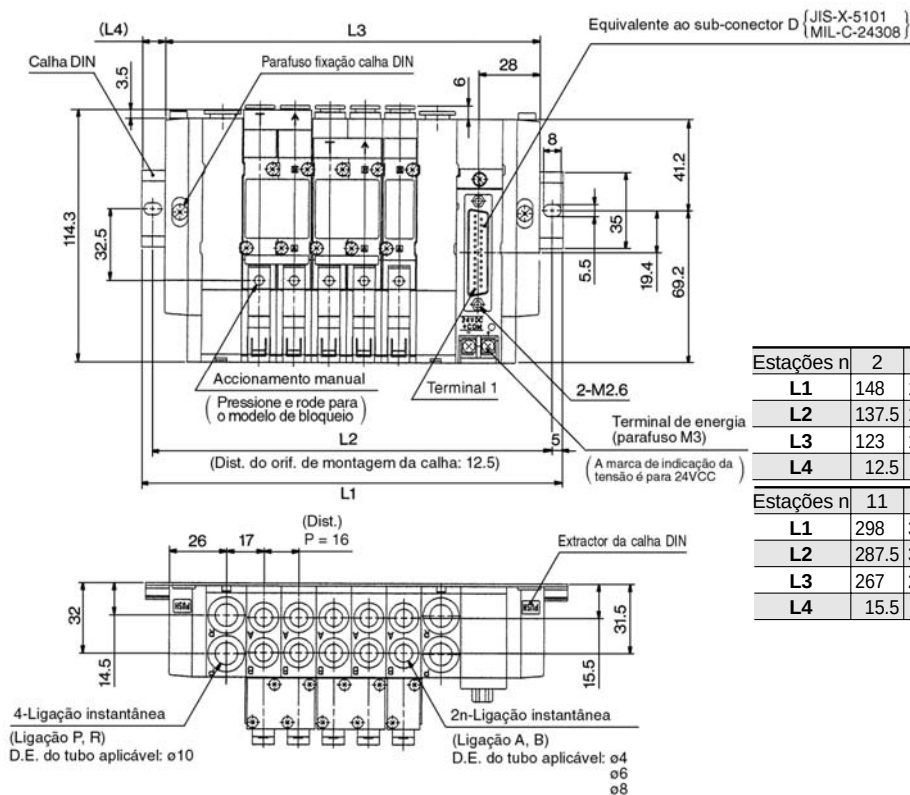
SS5Y5-45FD-Estações U-C4-C6-Q

Escala: 30%



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	225	237.5	250
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5

SS5Y5-45FD-Estações B-C4-C6-Q

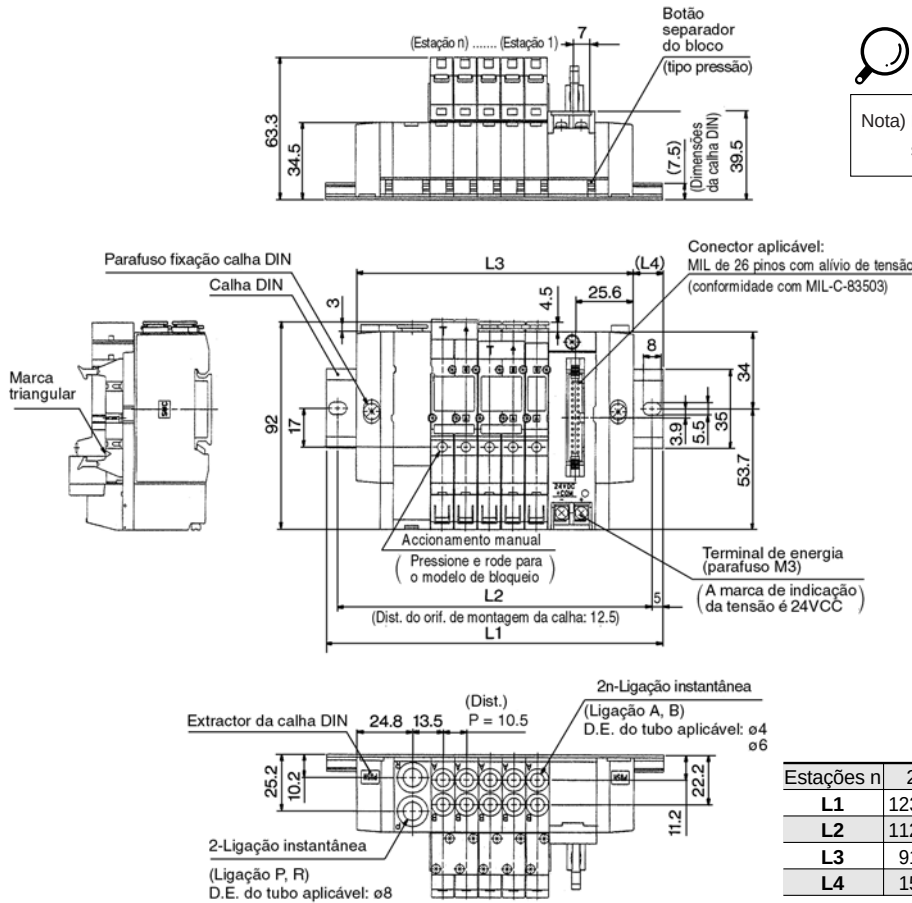


Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275
L3	123	139	155	171	187	203	219	235	251
L4	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17

Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	298	310.5	323	348	360.5	373	398	410.5	423	435.5
L2	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	387.5	400	412.5	425
L3	267	283	299	315	331	347	363	379	395	411
L4	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12

SS5Y3-45PD- Estações U-C₆-Q (26 pinos)

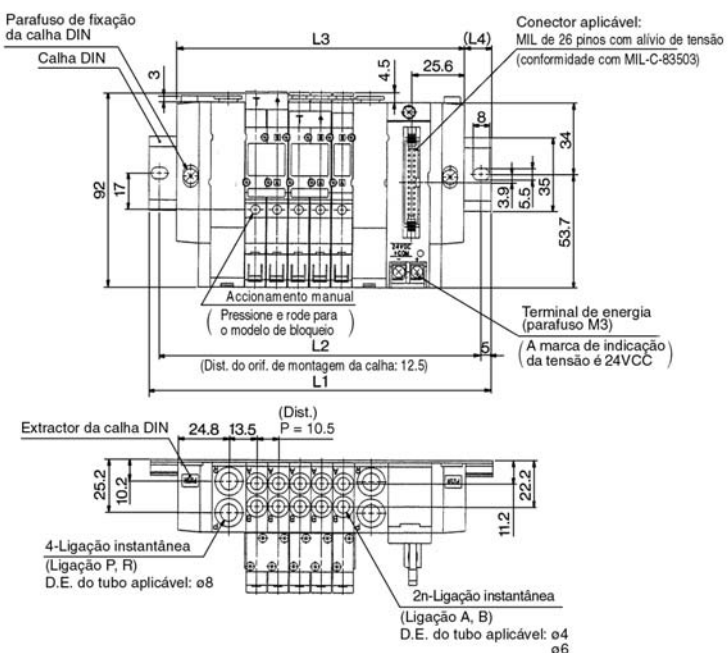
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45PD- Estações D-C₆-Q são idênticas às de SS5Y3-45PD- Estações U-C₆-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135,5	148	148	160,5	173	185,5	198	210,5
L2	112,5	125	137,5	137,5	150	162,5	175	187,5	200
L3	91,5	102	112,5	123	133,5	144	154,5	165	175,5
L4	15,5	16,5	17,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5

SS5Y3-45PD- Estações B-C₆-Q (26 pinos)



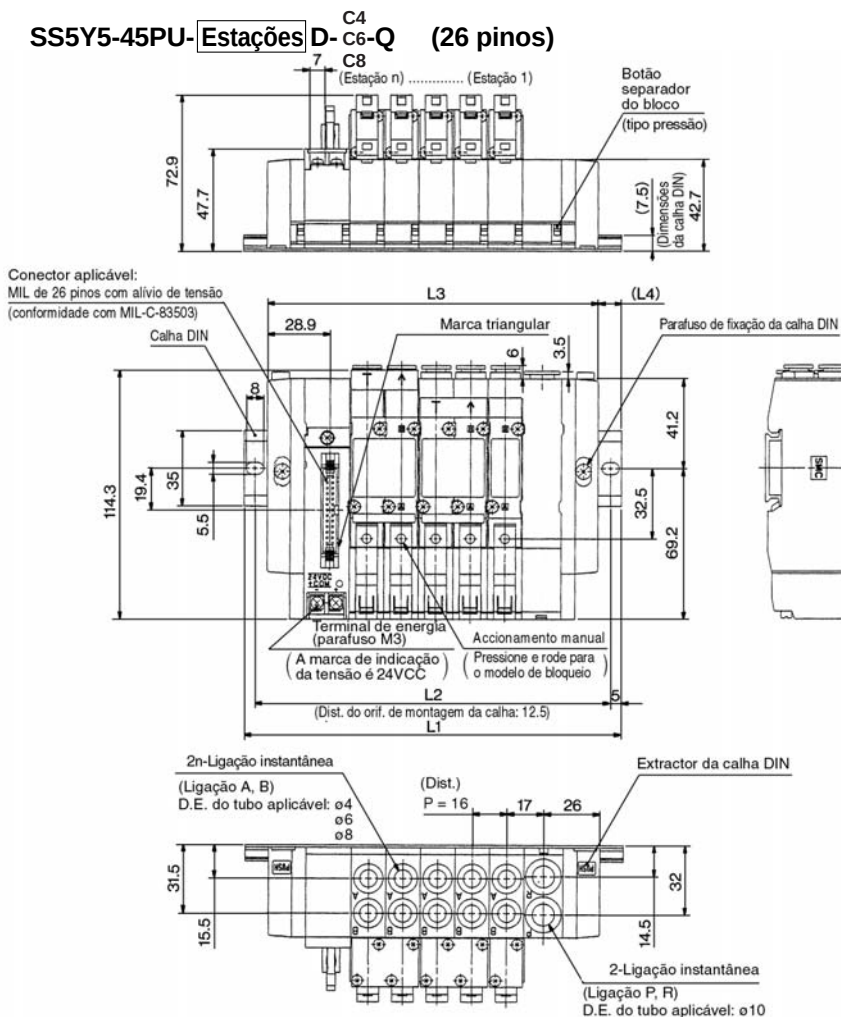
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135,5	148	160,5	173	185,5	185,5	198	210,5	223
L2	125	137,5	150	162,5	175	175	187,5	200	212,5
L3	108	118,5	129	139,5	150	160,5	171	181,5	192
L4	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	12,5	13,5	14,5	15,5

Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	235,5	248	248	260,5	273	285,5	298	310,5	310,5	323
L2	225	237,5	237,5	250	262,5	275	287,5	300	300	312,5
L3	202,5	213	223,5	234	244,5	255	265,5	276	286,5	297
L4	16,5	17,5	12	13	14	15	16	17	12	13

SY5000: Modelo de cabo plano/cablagem interna

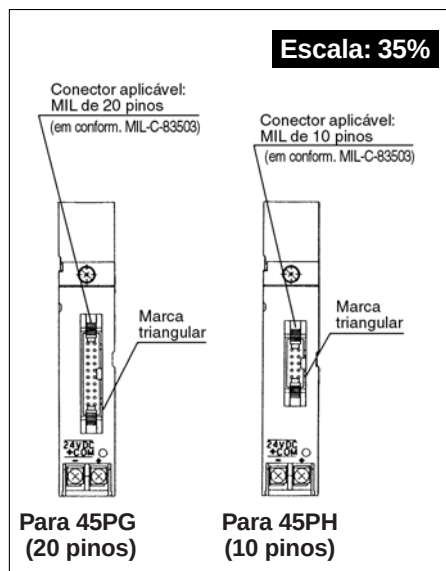
SS5Y5-45PU-Estações D-C6-Q (26 pinos)

Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y5-45PU-Estações U-C6-Q são idênticas às de SS5Y5-45PU-Estações D-C6-Q.

Escala: 35%

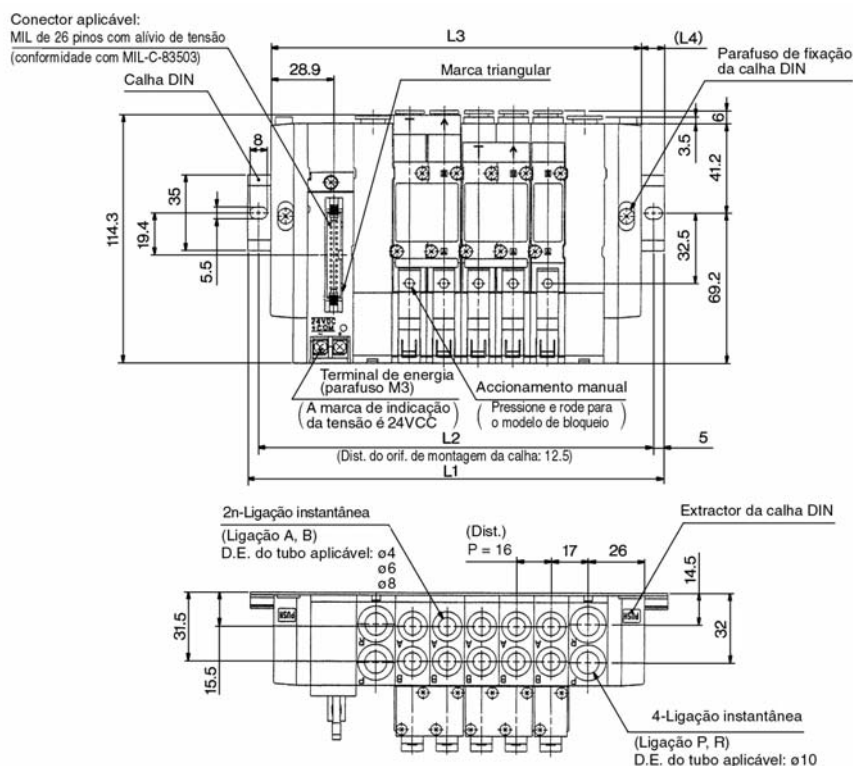


Para 45PG (20 pinos)

Para 45PH (10 pinos)

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	225	237.5	250
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5

SS5Y5-45PU-Estações B-C6-Q (26 pinos)

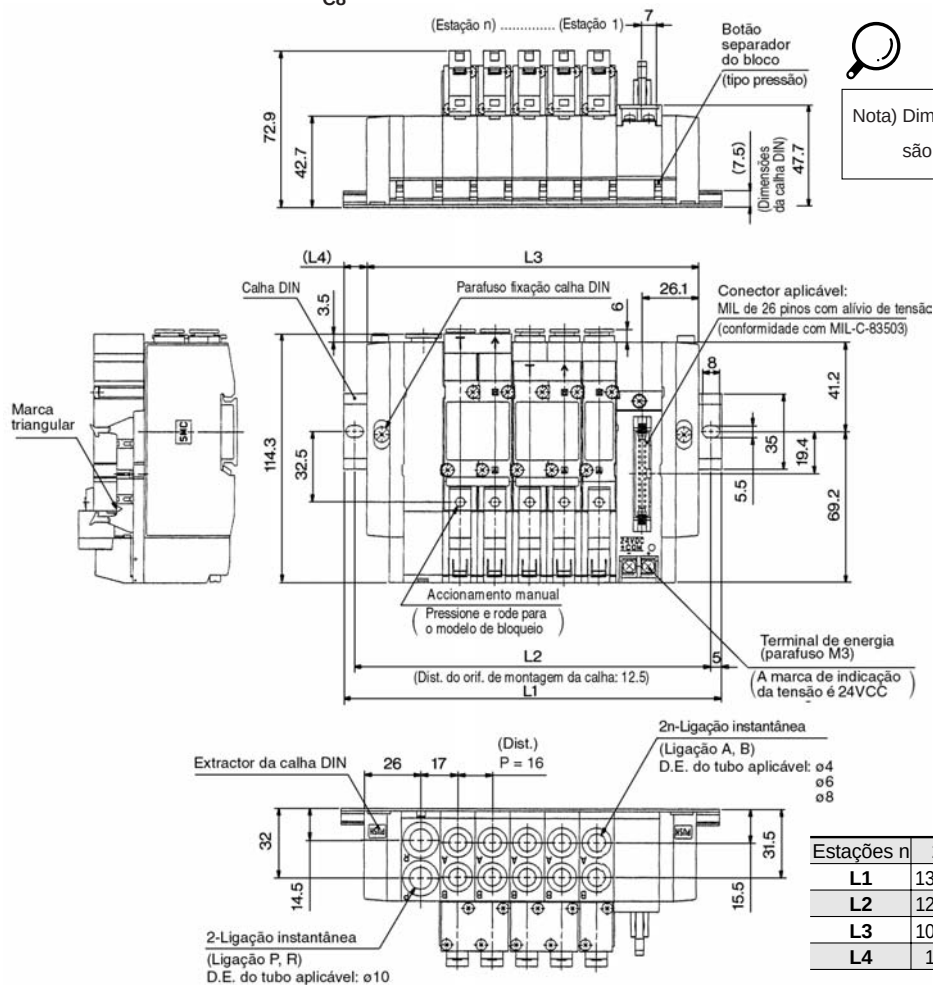


Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275
L3	123	139	155	171	187	203	219	235	251
L4	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17

Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	298	310.5	323	348	360.5	373	398	410.5	423	435.5
L2	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	387.5	400	412.5	425
L3	267	283	299	315	331	347	363	379	395	411
L4	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12

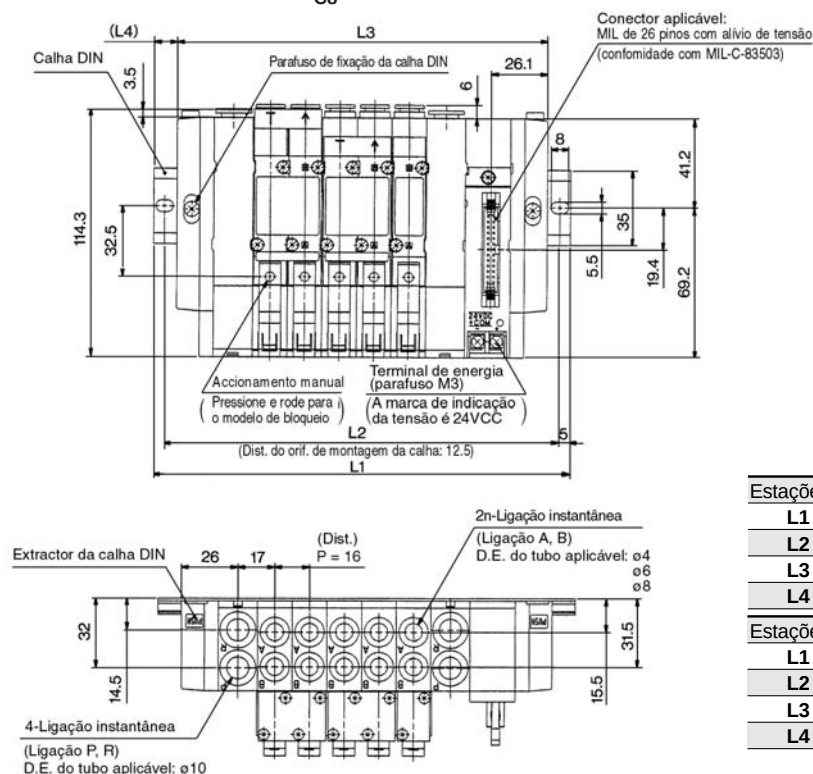
SS5Y5-45PD-**Estações** U-^{C4}_{C6-Q} C8 (26 pinos)

Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y5-45PD-**Estações** D-^{C4}_{C6-Q} C8 são idênticas às de SS5Y5-45PD-**Estações** U-^{C4}_{C6-Q} C8.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	225	237.5	250
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5

SS5Y5-45PD-**Estações** B-^{C4}_{C6-Q} C8 (26 pinos)

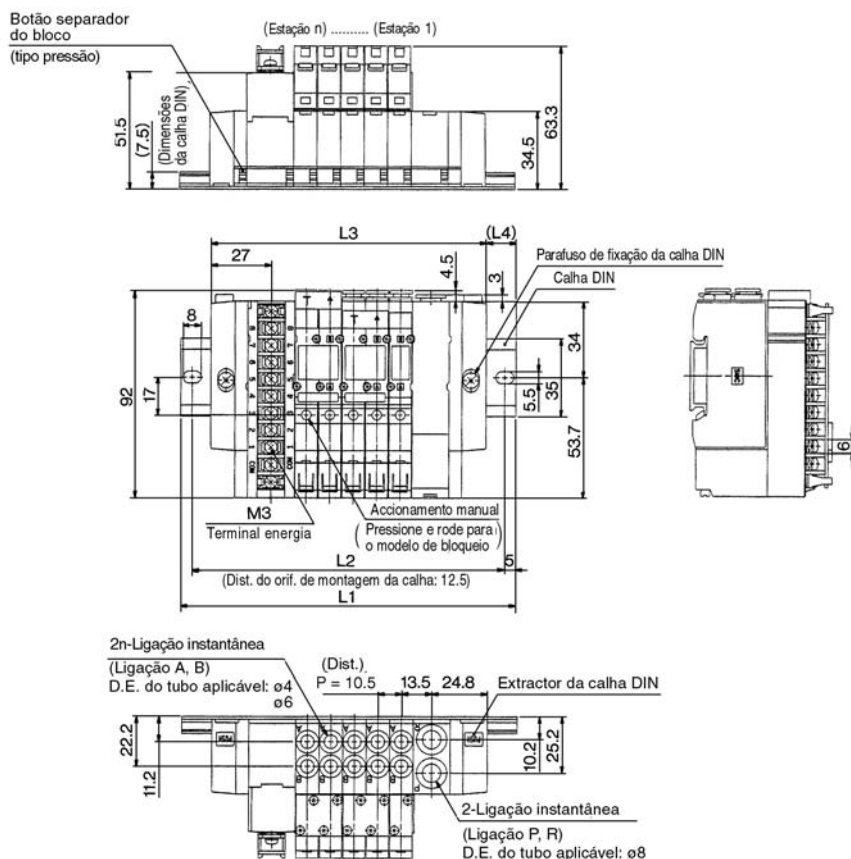
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275
L3	123	139	155	171	187	203	219	235	251
L4	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17

Estações n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	298	310.5	323	348	360.5	373	398	410.5	423	435.5
L2	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5	387.5	400	412.5	425
L3	267	283	299	315	331	347	363	379	395	411
L4	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12

SY3000: Modelo de bloco de terminais com 9 pinos/cablagem interna

SS5Y3-45TU-Estações D-^{C4}_{C6}-Q (9 pinos)

Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do

SS5Y3-45TU-Estações U-^{C4}_{C6}-Q,

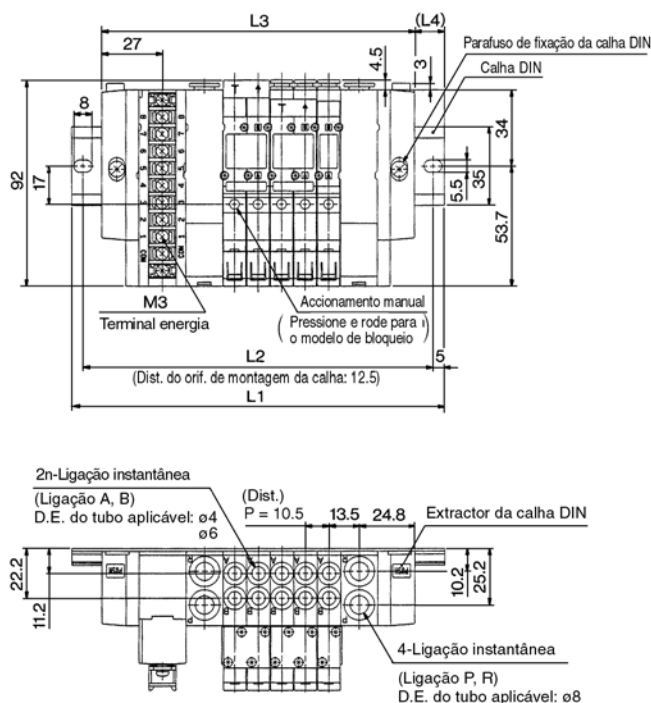
SS5Y3-45TD-Estações U-^{C4}_{C6}-Q, e

SS5Y3-45TD-Estações D-^{C4}_{C6}-Q

são idênticas às de SS5Y3-45TU-Estações D-^{C4}_{C6}-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8
L1	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5
L2	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175
L3	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5
L4	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5

SS5Y3-45TU-Estações B-^{C4}_{C6}-Q (9 pinos)



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45TD-Estações B-^{C4}_{C6}-Q são idênticas às de SS5Y3-45TU-Estações B-^{C4}_{C6}-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8
L1	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198
L2	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5
L3	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171
L4	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5

SS5Y5-45TU- Estações D-^{C4}_{C6-Q}^{C8} (9 pinos)

SS5Y5-45TU- Estações D-C4 Q (9 pinos)

(Estação n) (Estação 1)

Botão separador do bloco (tipo pressão)

71.4

42.7

7.5

72.9

Dimensões da calha DIN

L3

(L4)

Calha DIN

27.5

6

3.5

11.4.3

35

5.5

41.2

32.5

69.2

5

12.5

M3 Terminal de energia

Accionamento manual (Pressione e rode para o modelo de bloqueio)

L2

(Dist. do orif. de montagem da calha: 12.5)

L1

2n-Ligação instantânea (Ligação A, B) D.E. tubo aplic.: ø4 ø6 ø8

(Dist.) P = 16 17 26

Extractor da calha DIN

31.5

15.5

32

14.5

2-Ligação instantânea

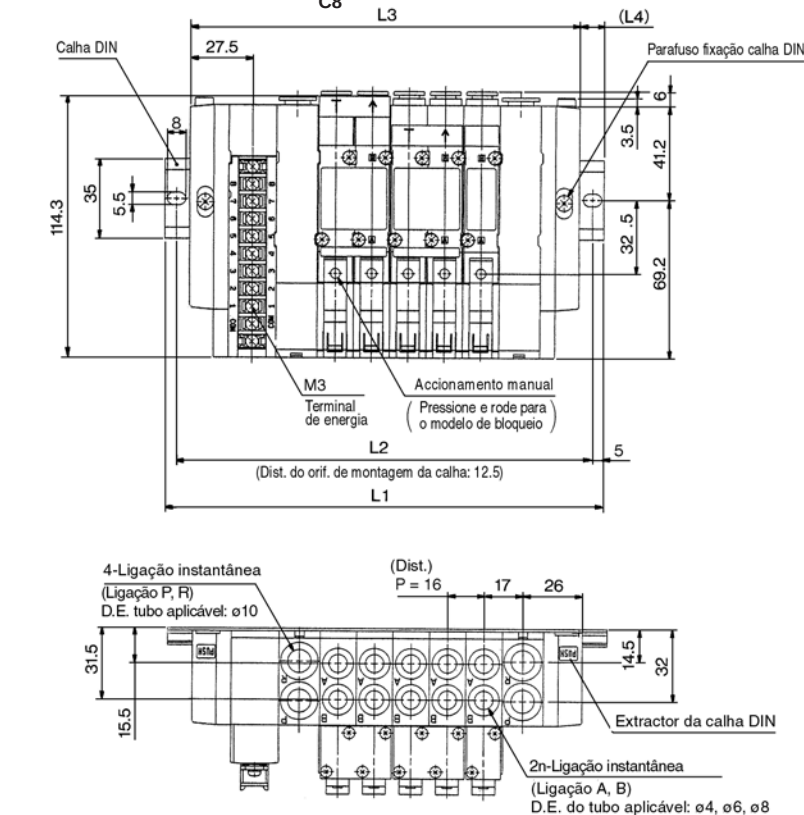
SS5Y5-45TU-EstaçõesU-^{C4}_{C8}Q,
SS5Y5-45TD-EstaçõesU-^{C4}_{C8}Q, e
SS5Y5-45TD-EstaçõesD-^{C4}_{C8}Q

são idênticas às de SS5Y5-45TU-EstaçõesD-^{C4}_{C8}Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	235.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	225
L3	105	121	137	153	169	185	201
L4	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17

SS5Y5-45TU- Estações B-

C4
C6-Q
C8

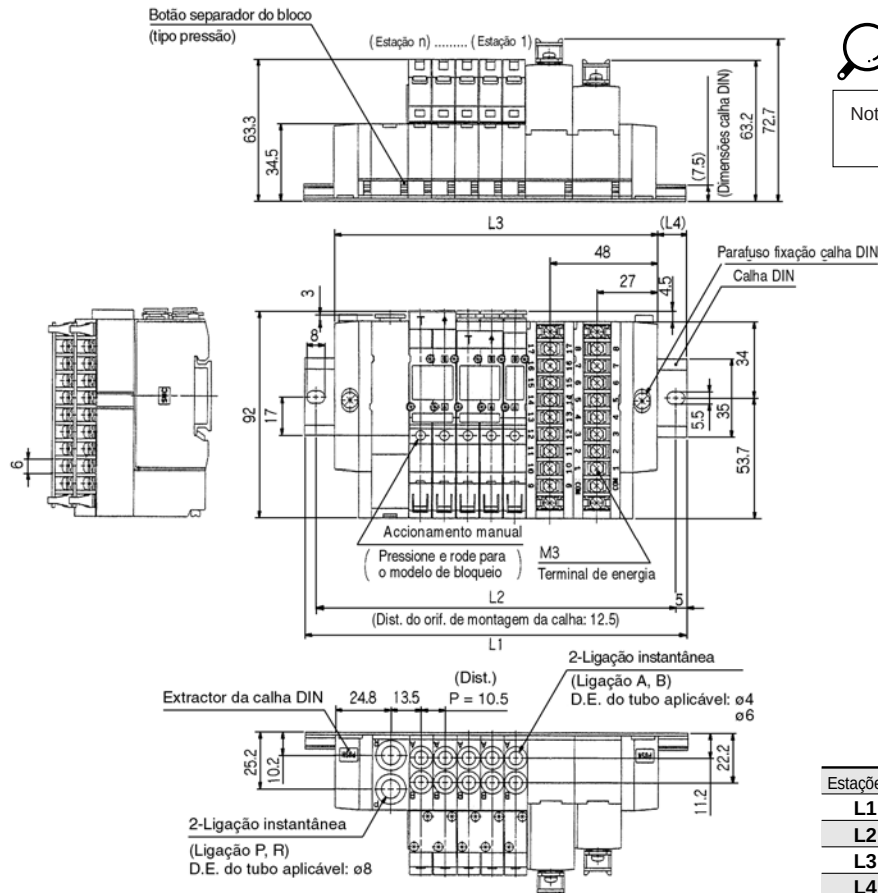
 (9 pinos)

Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y5-45TD-Estações B-^{C4}_{C6-Q}
são idênticas às de SS5Y5-45TU-Estações B-^{C4}_{C6-Q}.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5
L3	123	139	155	171	187	203	219
L4	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5

SS5Y3-45T1D- Estações U-C₆⁴-Q (18 pinos)

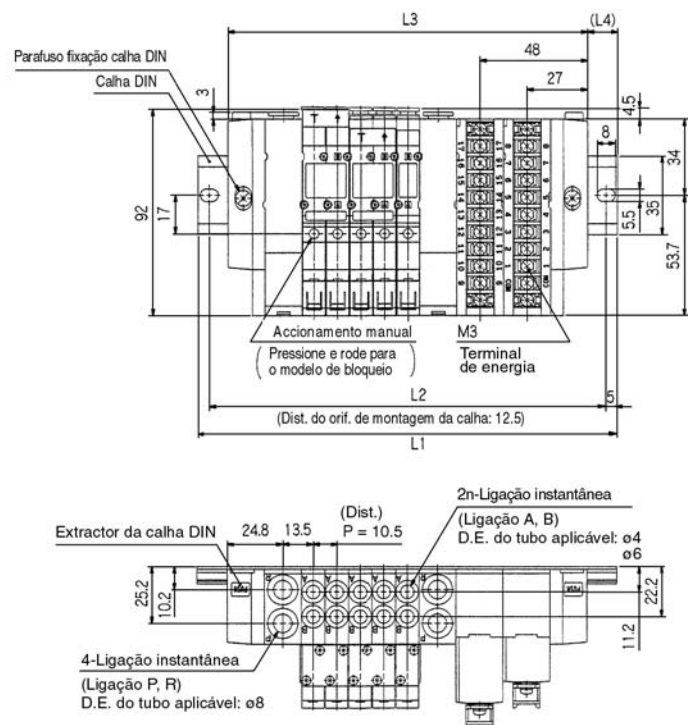
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45T1D- Estações D-C₆⁴-Q são idênticas às de SS5Y3-45T1D- Estações U-C₆⁴-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5	210.5	223
L2	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200	200	212.5
L3	112.5	123	133.5	144	154.5	165	175.5	186	196.5
L4	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12	13

SS5Y3-45T1D- Estações B-C₆⁴-Q (18 pinos)

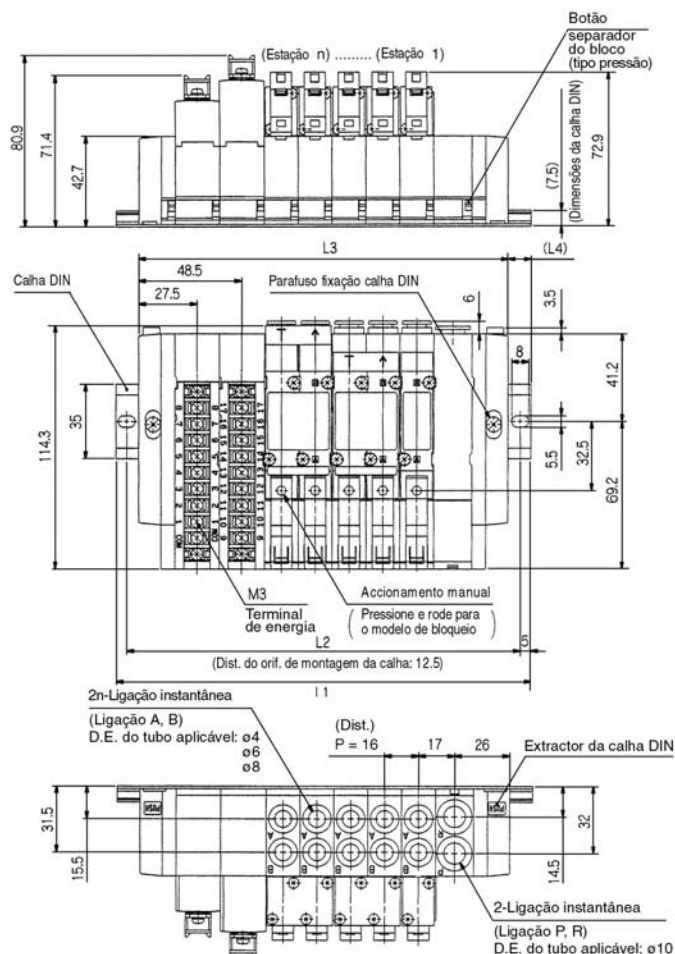


Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9
L1	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223	235.5
L2	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5	225
L3	129	139.5	150	160.5	171	181.5	192	202.5
L4	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5
Estações n	10	11	12	13	14	15	16	17
L1	248	248	260.5	273	285.5	298	310.5	310.5
L2	237.5	237.5	250	262.5	275	287.5	300	300
L3	213	223.5	234	244.5	255	265.5	276	286.5
L4	17.5	12	13	14	15	16	17	12

SY5000: Modelo de bloco de terminais com 18 pinos/cablagem interna

SS5Y5-45T1U-**Estações** D-C4
C6-Q (18 pinos)
C8

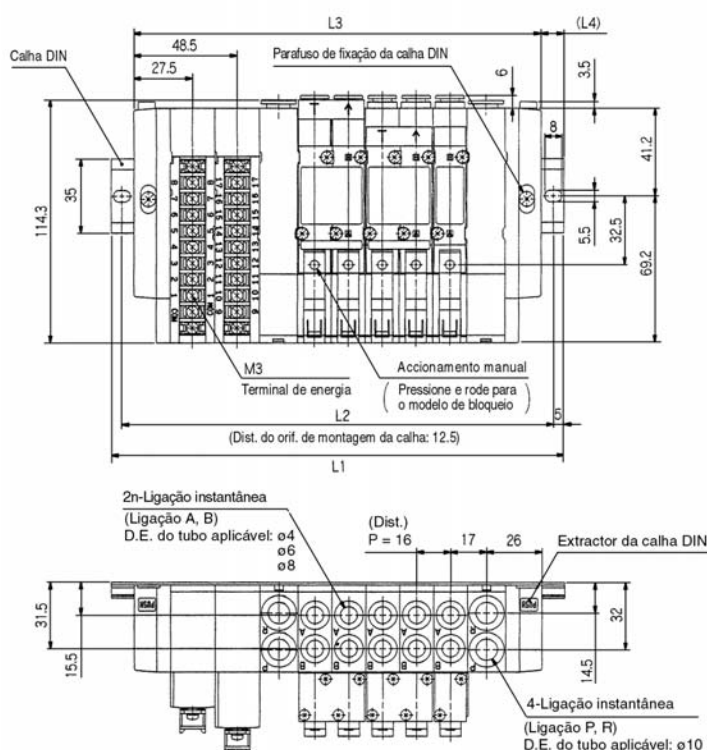
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y5-451U-**Estações** U-C4
C6-Q são idênticas às de SS5Y5-45T1U-**Estações** D-C4
C6-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	160.5	173	185.5	198	223	235.5	248	273	285.5
L2	150	162.5	175	187.5	212.5	225	237.5	262.5	275
L3	126	142	158	174	190	206	222	238	254
L4	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5

SS5Y5-45T1U-**Estações** B-C4
C6-Q (18 pinos)
C8



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9
L1	173	185.5	210.5	223	235.5	248	273	285.5
L2	162.5	175	200	212.5	225	237.5	262.5	275
L3	144	160	176	192	208	224	240	256
L4	14.5	12.5	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5

Estações n	10	11	12	13	14	15	16	17
L1	298	323	335.5	348	360.5	385.5	398	410.5
L2	287.5	312.5	325	337.5	350	375	387.5	400
L3	272	288	304	320	336	352	368	384
L4	13	17.5	15.5	14	12	16.5	15	13

SS5Y5-45T1D-

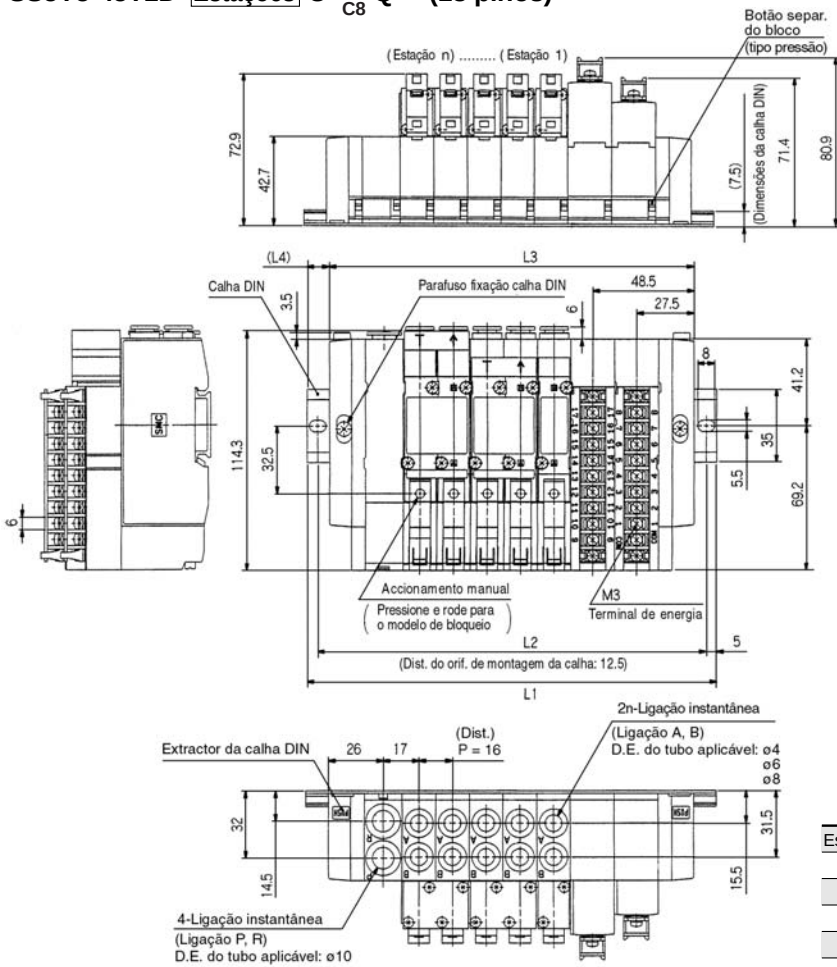
Estações

 U-

C4 C6-Q C8

 (18 pinos)

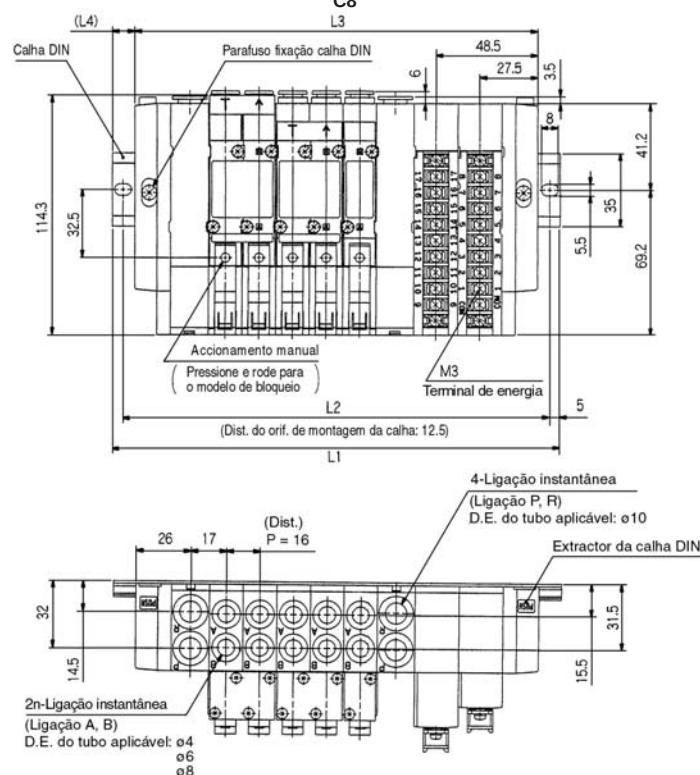
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y5-45T1D-Estações D-C6-Q^{C4}
são idênticas às de SS5Y5-45T1D-Estações U-C6-Q^{C4}
^{C8}
^{C8}

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	160.5	173	185.5	198	223	235.5	248	273	285.5
L2	150	162.5	175	187.5	212.5	225	237.5	262.5	275
L3	126	142	158	174	190	206	222	238	254
L4	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5

SS5Y5-45T1D- Estações B-^{C4}_{C6-Q}^{C8} (18 pinos)



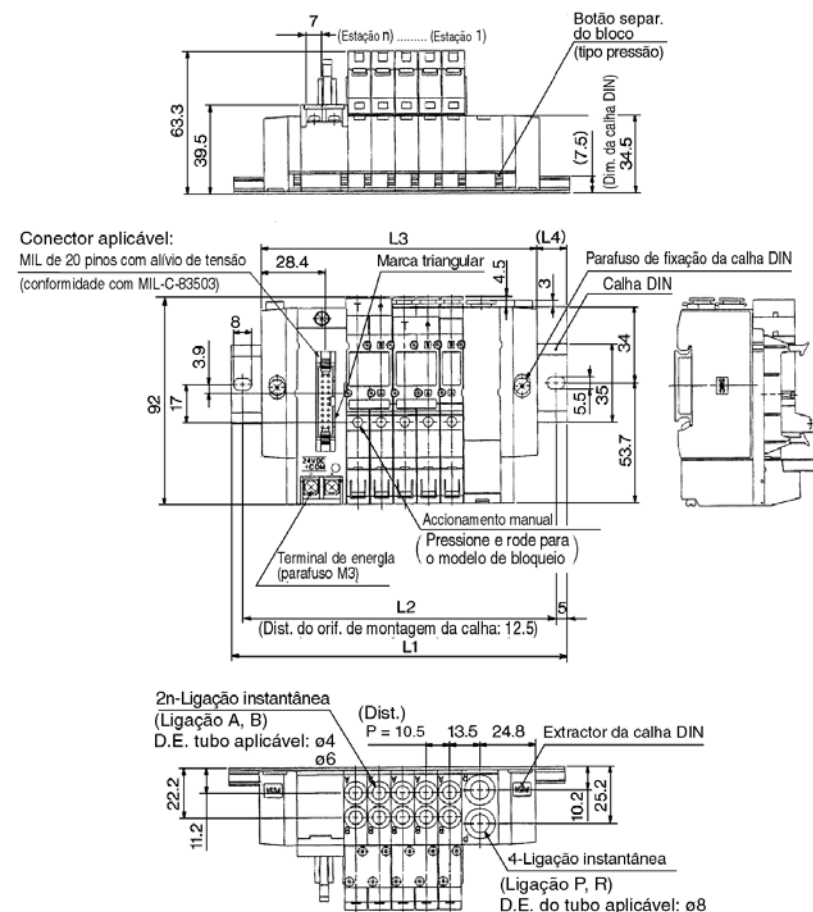
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9
L1	173	185.5	210.5	223	235.5	248	273	285.5
L2	162.5	175	200	212.5	225	237.5	262.5	275
L3	144	160	176	192	208	224	240	256
L4	14.5	12.5	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5

Estações n	10	11	12	13	14	15	16	17
L1	298	323	335.5	348	360.5	385.5	398	410.5
L2	287.5	312.5	325	337.5	350	375	387.5	400
L3	272	288	304	320	336	352	368	384
L4	13	17.5	15.5	14	12	16.5	15	13

SY3000: Compatível com sistema de cablagem de PC (Modelo de cabo plano/cablagem interna)

SS5Y3-45GU-**Estações D-** C⁴_{C6}-Q

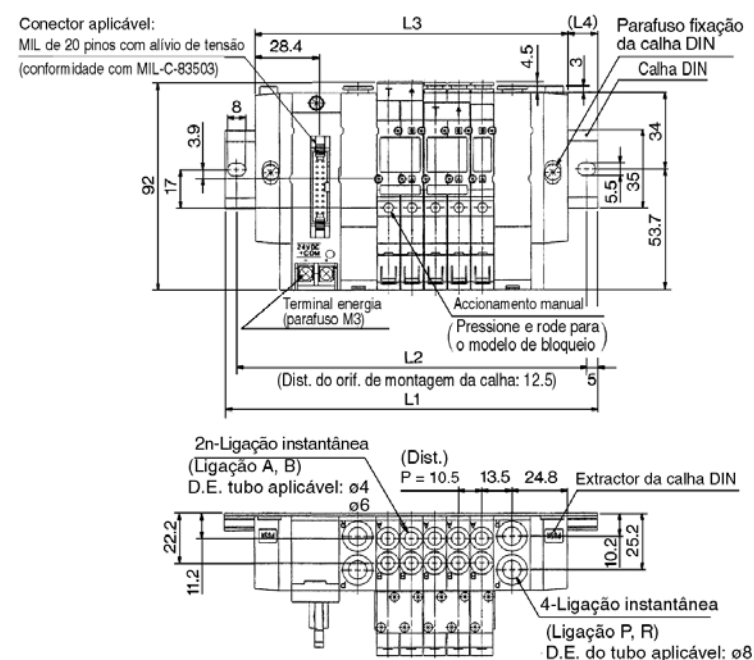
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45GU-**Estações U-** C⁴_{C6}-Q são idênticas às de SS5Y3-45GU-**Estações D-** C⁴_{C6}-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5
L2	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200
L3	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	165	175.5
L4	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5

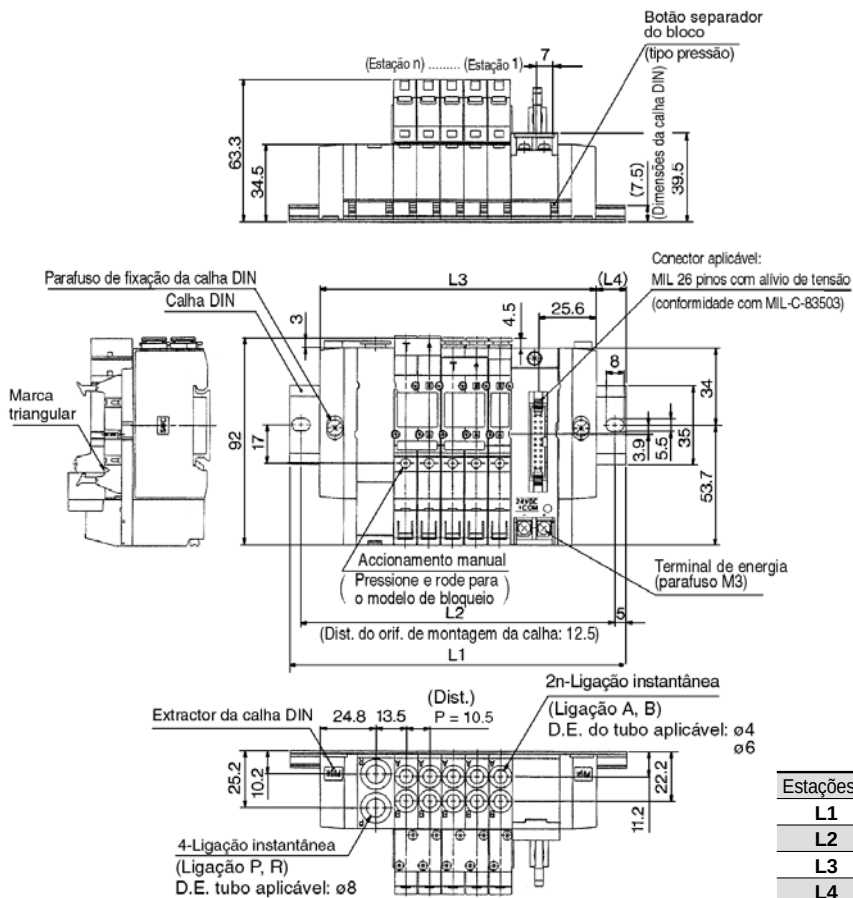
SS5Y3-45GU-**Estações B-** C⁴_{C6}-Q



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223
L2	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5
L3	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171	181.5	192
L4	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5

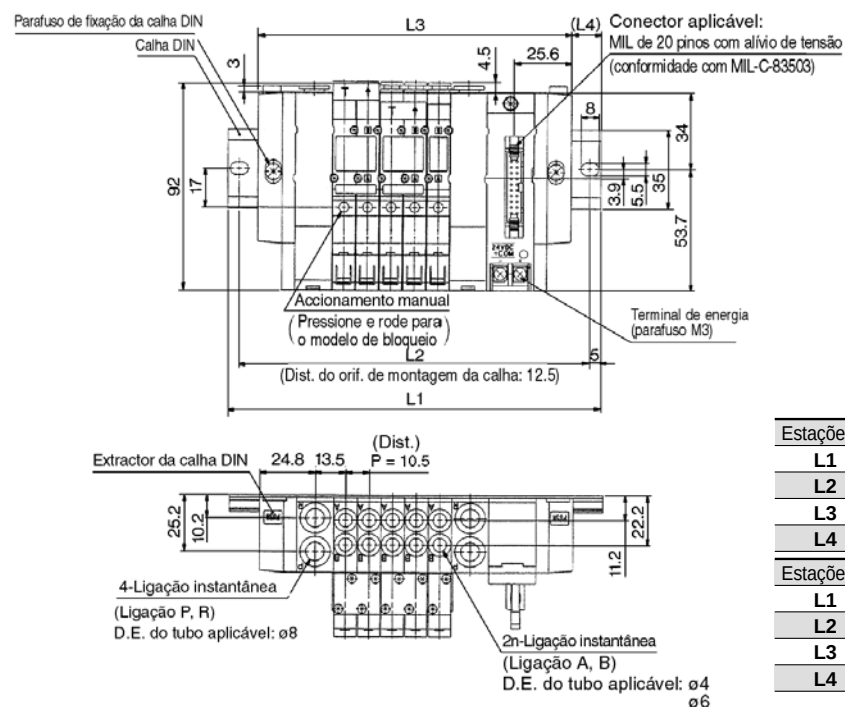
Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	235.5	248	248	260.5	273	285.5
L2	225	237.5	237.5	250	262.5	275
L3	202.5	213	223.5	234	244.5	255
L4	16.5	17.5	12	13	14	15

Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45GD-Estações D-C₆-Q
são idênticas às de SS5Y3-45GD-Estações U-C₆-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	123	135.5	148	148	160.5	173	185.5	198	210.5
L2	112.5	125	137.5	137.5	150	162.5	175	187.5	200
L3	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	165	175.5
L4	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5

SS5Y3-45GD- Estações B- $\frac{C_4}{C_6}$ -Q

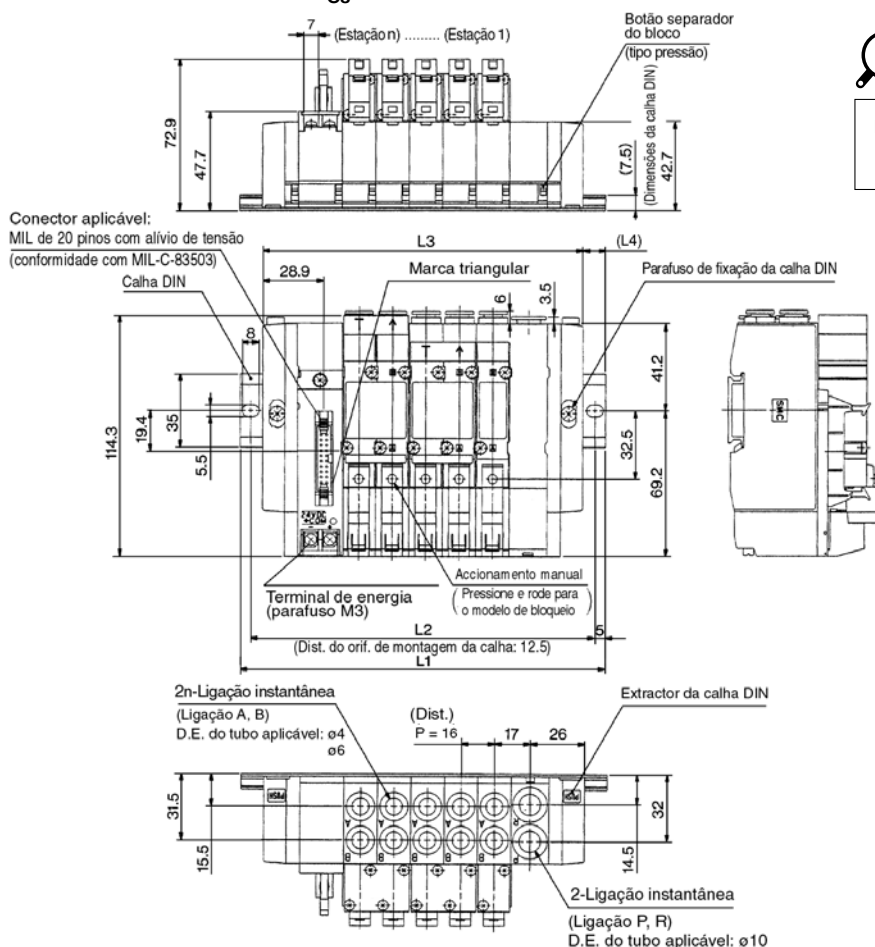
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	173	185.5	185.5	198	210.5	223
L2	125	137.5	150	162.5	175	175	187.5	200	212.5
L3	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171	181.5	192
L4	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	12.5	13.5	14.5	15.5

Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	235.5	248	248	260.5	273	285.5
L2	225	237.5	237.5	250	262.5	275
L3	202.5	213	223.5	234	244.5	255
L4	16.5	17.5	12	13	14	15

SY5000: Compatível com sistema de cablagem de PC (Modelo de cabo plano/cablagem interna)

SS5Y5-45GU- Estações D- C4
C6-Q
C8

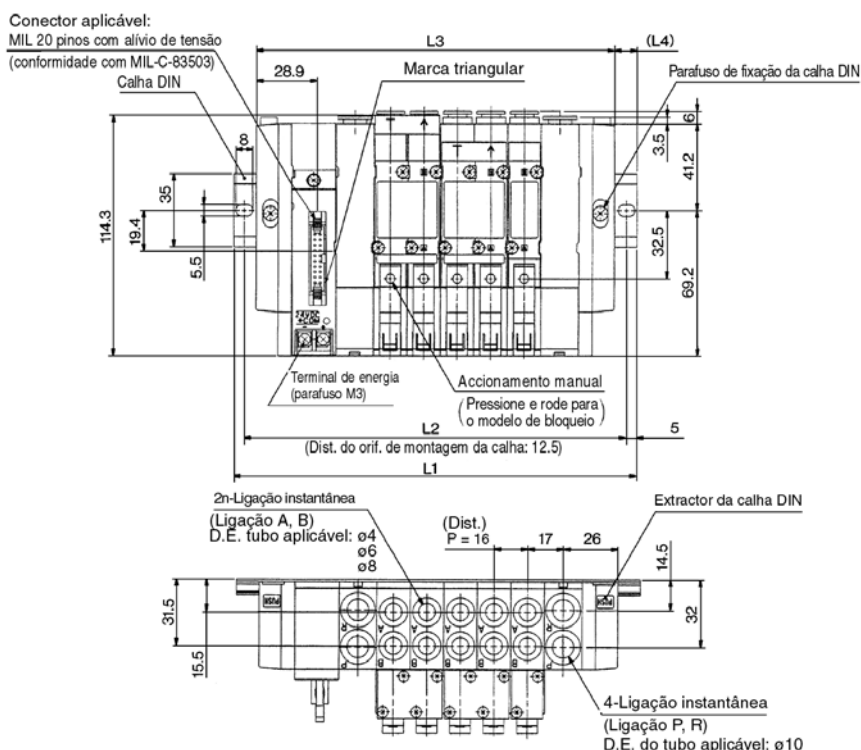
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y5-45GU- Estações U- C4, C6-Q, C8 são idênticas às de SS5Y5-45GU- Estações D- C4, C6-Q, C8.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	225	237.5	250
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5

SS5Y5-45GU- Estações B- C4
C6-Q
C8

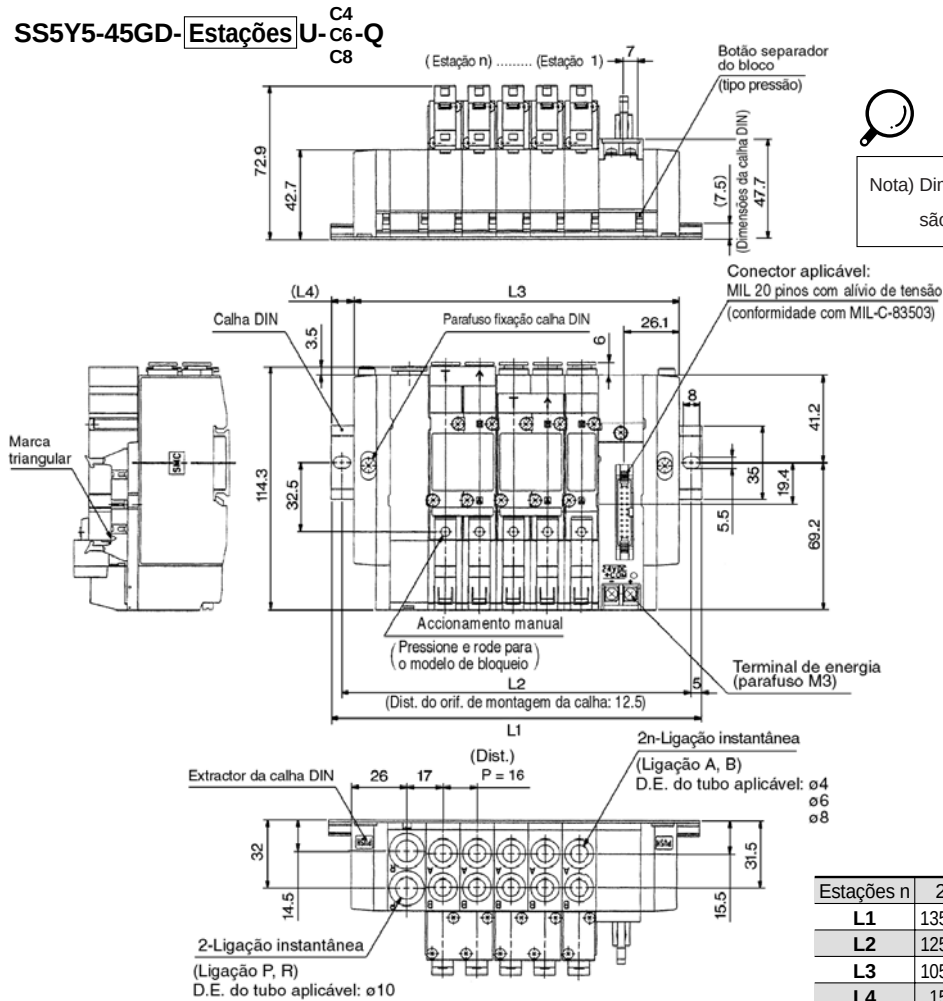


Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275
L3	123	139	155	171	187	203	219	235	251
L4	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17

Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	298	310.5	323	348	360.5	373
L2	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5
L3	267	283	299	315	331	347
L4	15.5	3.5	12	16.5	14.5	13

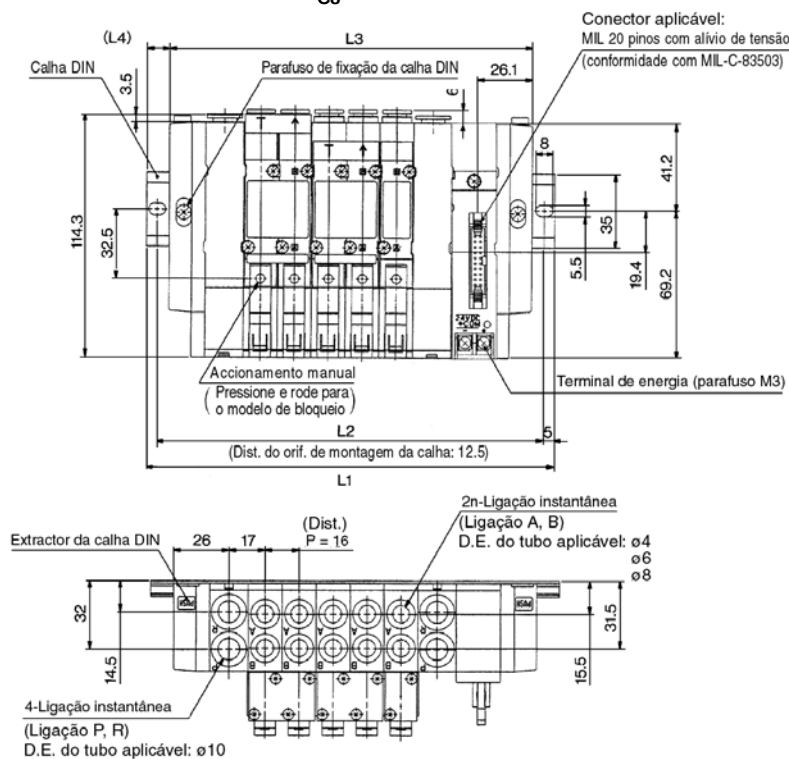
SS5Y5-45GD-Estações U-C6-Q

Escala: 30%



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5
L2	125	137.5	150	175	187.5	200	225	237.5	250
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17	15.5	13.5

SS5Y5-45GD-Estações B-C6-Q



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	148	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5
L2	137.5	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275
L3	123	139	155	171	187	203	219	235	251
L4	12.5	17	15	13.5	11.5	16	14.5	12.5	17

Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	298	310.5	323	348	360.5	373
L2	287.5	300	312.5	337.5	350	362.5
L3	267	283	299	315	331	347
L4	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

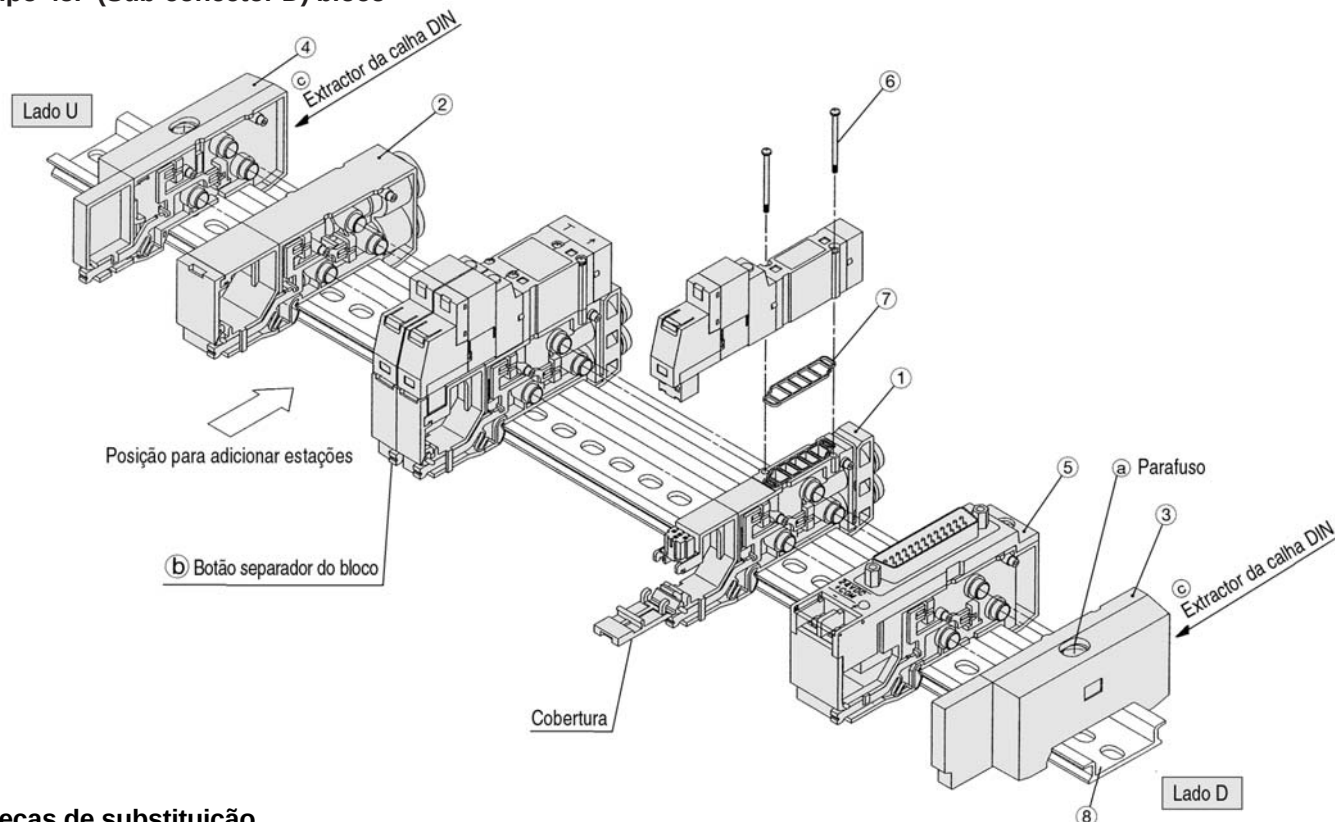
VS

VS7

VQ7

Vista pormenorizada do bloco na calha DIN

Tipo 45F (Sub-conector D) bloco



Peças de substituição

N.º	Designação	Ref.		Observações
		SY3000	SY5000	
1	Placa base aplicável	A referência do conjunto do bloco da placa base depende das características do conector e do conjunto de cabos incluído. Seleccione uma referência apropriada do conjunto da placa base na tabela abaixo. (A junta 7 está incluída.)		
2	Conjunto do bloco alimentação/escape	SX3000-51-2A	SX5000-51-2A	SY3000: Ligações P, R Ligações instantâneas ø8 SY5000: Ligações P, R Ligações instantâneas ø10
3	Conjunto do bloco final	SX3000-52-2A-Q	SX5000-52-2A-Q	Para lado D
4	Conjunto do bloco final	SX3000-53-2A-Q	SX5000-53-2A-Q	Para lado U
5-1	Conjunto do bloco do conector (para o sub-conector D)	SX3000-64- ^{1A} _{1NA}	SX5000-64- ^{1A} _{1NA}	-1A: COM positivo -1NA: COM negativo
5-2	Conjunto do bloco do conector (para cabo plano com 26 pinos)	SX3000-64- ^{2A} _{2NA} -26	SX5000-64- ^{2A} _{2NA} -26	Característica 24VCC Nota)
5-3	Conjunto do bloco do conector (para cabo plano com 20 pinos)	SX3000-64- ^{2A} _{2NA} -20	SX5000-64- ^{2A} _{2NA} -20	
5-4	Conjunto do bloco do conector (para cabo plano com 10 pinos)	SX3000-64- ^{2A} _{2NA} -10	SX5000-64- ^{2A} _{2NA} -10	
5-5	Conjunto do bloco do conector (para bloco de terminais com 2 a 8 estações [T, T1])	SX3000-64-3A	SX5000-64-3A	COM positivo, COM negativo comuns
5-6	Conjunto do bloco do conector (para bloco de terminais com 9 a 17 estações [T1])	SX3000-64-8A	SX5000-64-8A	
6	Parafuso de cabeça redonda	SY3000-23-4	M3 x 26 (Niquelado plano)	
7	Junta	SX3000-57-4	SX5000-57-5	
8	Calha DIN	VZ1000-11-1-□		Consulte a pág. 1.2-107.



Nota 1) Os números 5-1 a 5-4 são para a característica 24VCC. Para a característica 12VCC adicione -12V no final da referência. Exemplo: SX3000-64-1A-12V

Nota 2) São necessários dois conjuntos de blocos da placa base aplicável para uma electroválvula biestável e de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Ref. do conjunto do bloco.

Tipo de bloco	Ref. da placa base aplicável.	Nota
45(N)F (Modelo sub-conector D)	SX ₅ ³ 000-50-3A-□□-Q	□□: • Para SY3000 C4: Lig. instantâneas ø4 C6: Lig. instantâneas ø6 • Para SY5000 C4: Lig. instantâneas ø4 C6: Lig. instantâneas ø6 C8: Lig. instantâneas ø8
45(N) _{PG} ^P (Modelo de cabo plano)	SX ₅ ³ 000-50-5A-□□-Q	
45G Compatível com cablagem para PC		
45 ^T _{T1} (Modelo de bloco de terminais)	SX ₅ ³ 000-50-7A-□□-Q	

Expansão do bloco

- 1** Desaperte os parafusos (a) que fixam o bloco até começarem a rodar com facilidade. (Ao pressionar os botões de extracção da calha DIN (c), retire o bloco da calha DIN.)
- 2** Visto que as estações são adicionadas do lado U, pressione o botão separador da placa base aplicável (b) do lado U até bloquear e, em seguida, corte a ligação entre os conjuntos do bloco.
- 3** Separe o conjunto do bloco do conector da mesma maneira que no passo 2 e retire o parafuso de montagem do conector como se mostra na Figura 1.
- 4** Desaperte o parafuso de montagem da válvula do lado U, retire a válvula e retire o revestimento do receptáculo. (Consulte a Figura 2.)
- 5** Coloque o cabo comum (vermelho), do conjunto do bloco da placa base a adicionar, na secção de colocação do pino (marca N) do revestimento do receptáculo, tomado no passo 4. Monte-o no bloco da placa base e volte a montar a válvula retirada.
- 6** No lado U, monte o conjunto do bloco da placa base a adicionar à calha DIN como se mostra na Figura 3. Consulte o diagrama do circuito e coloque o cabo (preto) como se mostra na Figura 4.
- 7** Ligue os conjuntos do bloco da placa base pressionando-os até se ouvir um clique. Coloque o cabo dentro do bloco da placa base e feche a tampa, certificando-se de que o cabo não fica preso.
- 8** Segure ligeiramente os conjuntos dos cabos de forma a que não fique nenhum espaço entre eles e fixe-os na calha DIN apertando os parafusos (a). **⚠ Precaução** (Binário de aperto: 1.4N·m)

⚠ Precaução

- Nota 1) Dependendo do modelo do conector, existe um limite ao número de electroválvulas que podem ser utilizadas com esta placa base. As estações da placa base que podem ser adicionadas não podem exceder o número de electroválvulas utilizáveis.
- Nota 2) Tenha em conta que os conjuntos da placa base aplicável são sempre adicionados ao lado U visto que a cablagem a cada conector é feita sequencialmente a partir do lado D.
- Nota 3) Quando efectuar a desmontagem e a montagem, uma ligação insuficiente dos blocos ou um aperto insuficiente dos parafusos (a) vai provocar uma fuga de ar. Confirme que não existem espaços entre os blocos da placa base e que estão bem fixos na calha DIN antes de alimentar. Depois de abastecer de ar, confirme que não existem fugas de ar.

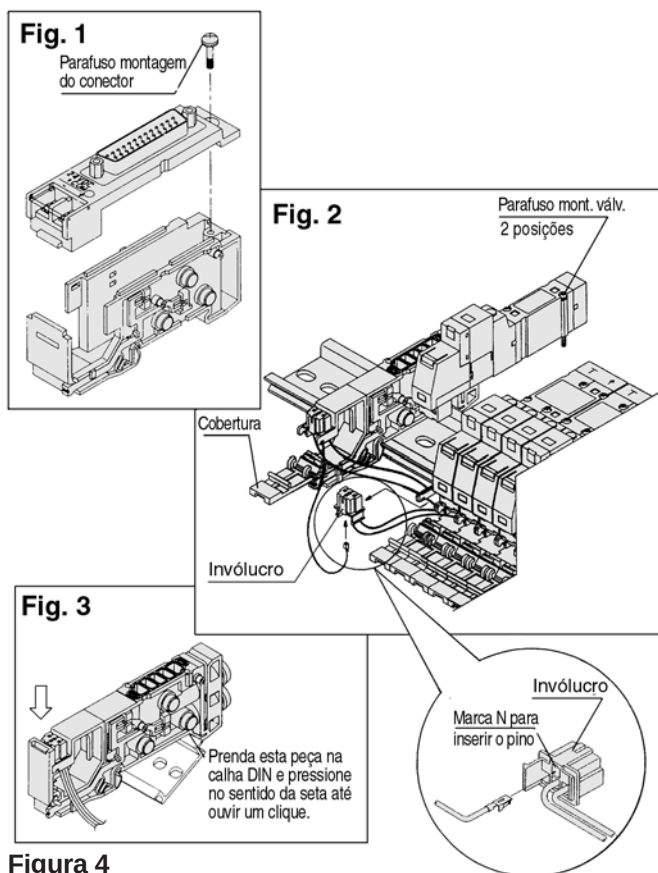
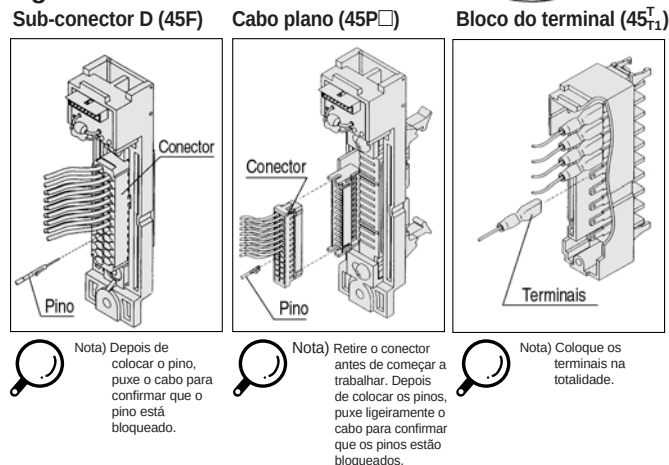


Figura 4



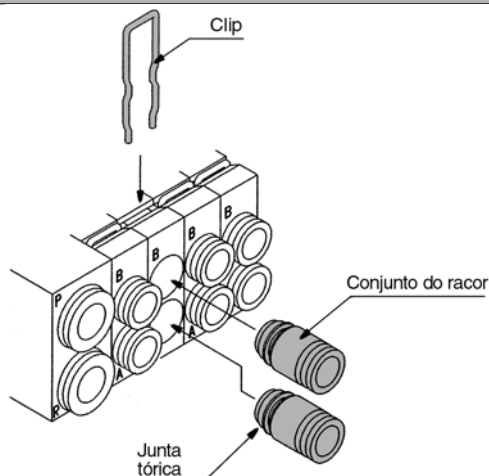
Como substituir conjuntos de racores

Ao substituir os conjuntos de racor do bloco numa placa base tipo 45, a rosca da ligação das ligações A e B pode ser modificada. Para substituir estas peças, retire o clip com uma chave de fendas plana depois de retirar a válvula. Coloque os conjuntos de racor e volte a colocar o clip de forma a não ficar saliente no bloco.

Ref. do conjunto de racores

Ligação	Série	SY3000	SY5000
Ligações instantâneas ø4		VVQ1000-50A-C4	VVQ1000-51A-C4
Ligações instantâneas ø6		VVQ1000-50A-C6	VVQ1000-51A-C6
Ligações instantâneas ø8		—	VVQ1000-51A-C8

- Nota 1) Os conjuntos de racores das ligações P e R não podem ser alterados.
- Nota 2) Não risque nem coloque partículas estranhas na junta tórica, visto que isso vai provocar fugas de ar.



SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7
VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

SY3000/5000 Montagem em placa base Bloco expansível/montagem sobre calha DIN Transmissão em série (integrada)

Como encomendar placas base

SS5Y 3-45S N-05 U-C6- -Q

Série de
electroválvulas

3	SY3000
5	SY5000

Modelo de unidade SI

Símbolo	Características
O	Sem unidade SI
B	MELSECNET/MINI-S3
C	Sistema de cablagem SYSBUS (OMRON)
N	Unidade SI para Profibus DP
P	Unidade SI para Interbus
Q	Unidade SI para Device Net e Compo Bus/D (OMRON)
Y	Unidade SI para Can Open
T2	Unidade SI para ASI (cabos amarelo + preto) 8 estações
T4	Unidade SI para ASI (cabos amarelo + preto) 4 estações
T5	Unidade SI para ASI (cabos amarelos) 4 estações

Nota 1) Nos modelos de utilização geral, é necessária uma unidade de transmissão no lado do CPU.

Nota 2) mesmo sem uma unidade SI, o comprimento da calha DIN pode adaptar-se a uma unidade SI.

Estações

Símbolo	Estações	Observações
02	2 estações	Características da cablagem simples (Aplicável até 16 electrov.)
:	:	
16	16 estações	

Nota 1) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Nota 2) São necessárias duas estações para as válvulas biestável de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Posição de montagem do conjunto do bloco

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	Estações 2 a 10
D	Lado D	Estações 2 a 10
B	Dois lados	Estações 2 a 16
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
C8	Lig. instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

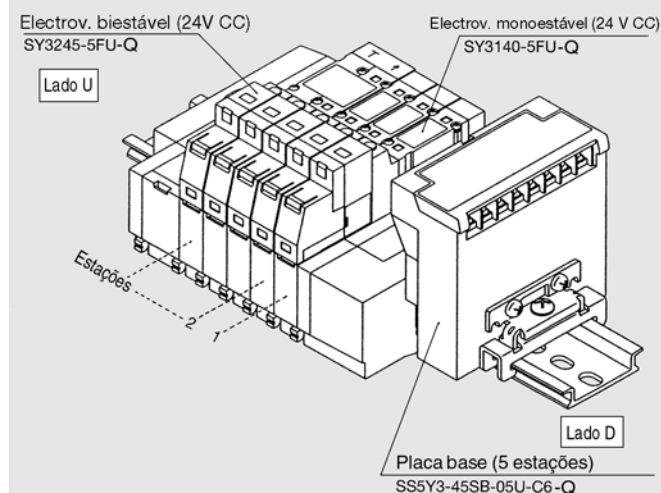
Opcional

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)

Ref. da unidade SI

Símbolo	Características técnicas	Para SS5Y□-45S
B	Sistema lig. dados MELSECNET/MINI-S3 (Mitsubishi Electric)	EX122-SMB1
C	Sistema de cablagem SYSBUS (OMRON)	EX122-STA1
N	Unidade SI para Profibus DP	EX122-SPR1
P	Unidade SI para Interbus S	EX122-SIB1
Q	Unidade SI para Device Net e Compo Bus/D (OMRON)	EX122-SDN1
Y	Unidade SI para Can Open	EX122-SCA1
T2	Unidade SI para ASI (cabos amarelo+preto) 8 estações	EX122-SAS2
T4	Unidade SI para ASI (cabos amarelo+preto) 4 estações	EX122-SAS4
T5	Unidade SI para ASI (cabos amarelos) 4 estações	EX122-SAS5

Como encomendar o bloco (Exemplo)



SS5Y3-45SB-05U-C6-Q.....1 conjunto (Tipo 45S, placa base de 5 estações com ref. da unidade em série)
SY3140-5FU-Q3 conjuntos (Ref. da electroválvula monoestável)
SY3245-5FU-Q1 conjunto (Ref. da electroválvula biestável)

- As válvulas estão montadas a partir do lado D.
- Visto que as electroválvulas biestável de 3 posições (modelo de corpo duplo) precisam de 2 estações da placas base, especifique o número apropriado de estações com a referência da placa base.
- As unidades em série só estão disponíveis com o modelo de montagem no lado D.

Como encomendar as válvulas

2 posições monoestável SY 3 1 4 0 - 5 FU -Q

Electroválvula biestável 3 posições SY 3 2 4 5 - 5 FU -Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centro em pressão

Tipo de corpo duplo (electroválvula biestável 3 posições)

Tensão nominal

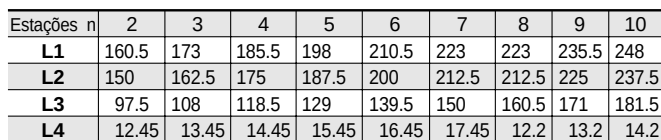
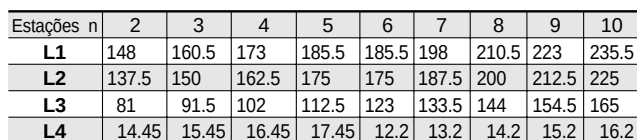
5	24VCC
---	-------

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotação ranhurado
E	Mod. alavanca com encravamento de pressão e rotação

Classe de protecção classe III (Marca:

Escala: 30%

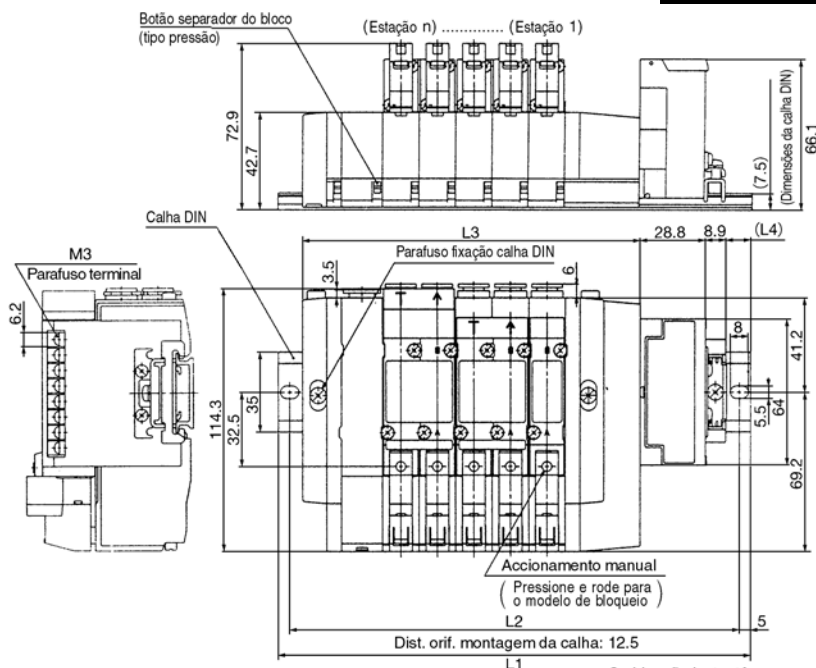


Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	260.5	273	285.5	285.5	298	310.5
L2	250	262.5	275	275	287.5	300
L3	192	202.5	213	223.5	234	244.5
L4	15.2	16.2	17.2	11.95	12.95	13.95

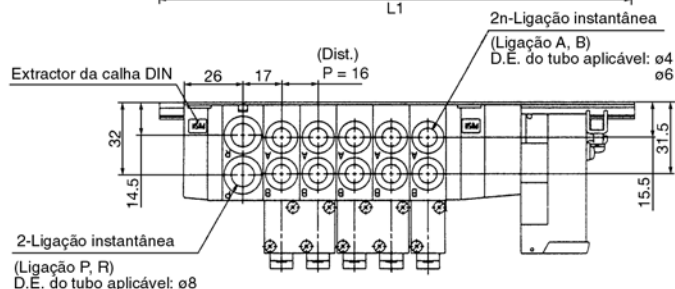
Série SY5000: Modelo de transmissão em série/cablagem interna

SS5Y5-45S - Estações U- C4
C6-Q
C8

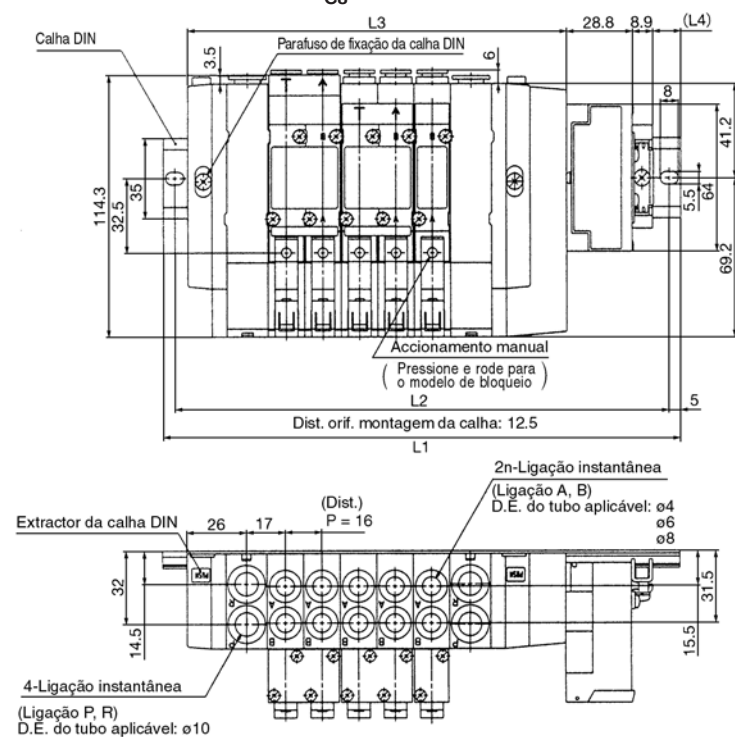
Escala: 30%



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	173	185.5	198	210.5	235.5	248	260.5	285.5	298
L2	162.5	175	187.5	200	225	237.5	250	275	287.5
L3	100	116	132	148	164	180	196	212	228
L4	17.45	15.7	13.95	12.2	16.7	14.95	13.2	17.7	15.95



SS5Y5-45S - Estações B- C4
C6-Q
C8



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	185.5	198	223	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5
L2	175	187.5	212.5	225	237.5	250	275	287.5	300
L3	118	134	150	166	182	198	214	230	246
L4	14.7	12.95	17.45	15.7	13.95	12	16.5	14.95	13.2

Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	335.5	348	360.5	373	398	410.5
L2	325	337.5	350	362.5	387.5	400
L3	262	278	294	310	326	342
L4	17.7	15.95	14.2	12.45	16.95	15.2

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

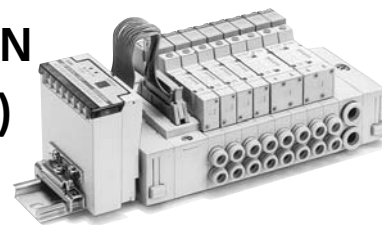
VFS

VS

VS7

VQ7

SY3000/5000 Montagem em placa base Mod. expansível/mont. sobre calha DIN Transmissão em série (separada)



Como encomendar placas base

SS5Y 3 - 45S1 N D - 05 U - C4 - -Q

Série de electroválvula

3	SY3000
5	SY5000

Modelo de unidade SI

Símbolo	Características
O	Sem unidade SI
B	MELSECNET/MINI-S3
C	Sistema de cablagem SYSBUS (OMRON)
N	Unidade SI para Profibus DP
P	Unidade SI para Interbus
Q	Unidade SI para Device Net e Compo Bus/D (OMRON)
Y	Unidade SI para Can Open
T2	Unidade SI para ASI (cabos amarelo + preto) 8 estações
T4	Unidade SI para ASI (cabos amarelo + preto) 4 estações
T5	Unidade SI para ASI (cabos amarelos) 4 estações



Nota 1) Nos modelos de utilização geral, é necessária uma unidade de transmissão no lado do CPU.

Nota 2) Mesmo sem uma unidade SI, o comprimento da calha DIN pode adaptar-se a uma unidade SI. Se quiser um comprimento menor da calha DIN (idêntico ao tipo 45□), adicione "0" para a opção no final da referência.

Posição de mont. da unidade SI

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Observações
02	2	Características da cablagem simples (Aplicável até 16 electrov.)
:	:	
16	16	



Nota 1) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Nota 2) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestáveis de 3 posições (corpo duplo).

Posição de montagem do conjunto do bloco

Símbolo	Posição de mont.	Estações aplicáveis
U	Lado U	Estações 2 a 10
D	Lado D	Estações 2 a 10
B	Dois lados	Estações 2 a 16
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Rosca ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas Ø4
C6	Lig. instantâneas Ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas Ø4
C6	Lig. instantâneas Ø6
C8	Lig. instantâneas Ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características da placa base.

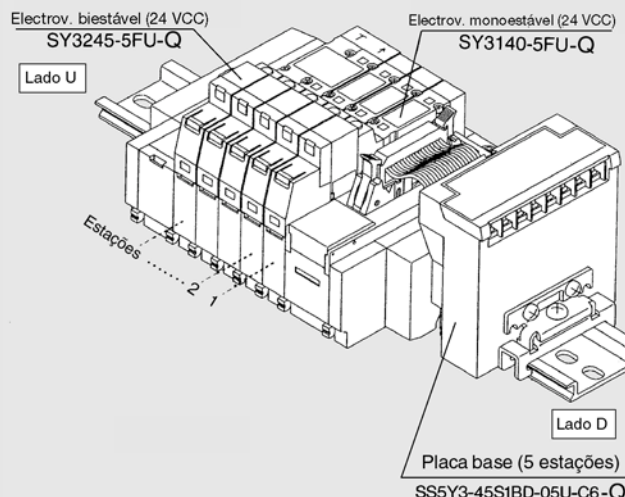
Opcional

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)

Ref. da unidade SI

Símbolo	Características técnicas	Para SS5Y□-45S
B	Sistema lig. dados MELSECNET/MINI-S3 (Mitsubishi Electric)	EX122-SMB1
C	Sistema de cablagem SYSBUS (OMRON)	EX122-STA1
N	Unidade SI para Profibus DP	EX122-SPR1
P	Unidade SI para Interbus S	EX122-SIB1
Q	Unidade SI para Device Net e Compo Bus/D (OMRON)	EX122-SDN1
Y	Unidade SI para Can Open	EX122-SCA1
T2	Unidade SI para ASI (cabos amarelo+preto) 8 estações	EX122-SAS2
T4	Unidade SI para ASI (cabos amarelo+preto) 4 estações	EX122-SAS4
T5	Unidade SI para ASI (cabos amarelos) 4 estações	EX122-SAS5

Como encomendar o bloco (Exemplo)



SS5Y3-45S1BD-05U-C6-Q.....1 conjunto (Ref. da placa base tipo 45S1 de 5 estações com unidade em série)
SY3140-5FU-Q 3 conjuntos (Ref. da electrov. monoestável)
SY3245-5FU-Q 1 conjunto (Ref. da electroválvula biestável)

- As válvulas são montadas a partir do lado D independentemente da posição de montagem da unidade SI.
- Visto que as electroválvulas biestável de 3 posições (modelo de corpo duplo) precisam de 2 estações da placas base, especifique o número apropriado de estações com a referência da placa base.

Como encomendar as válvulas

2 posições monoestável SY 3 1 4 0 - 5 FU -Q

Electroválvula biest. 3 posições SY 3 2 4 5 - 5 FU -Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tipo de corpo duplo (electrov. biestável 3 posições)

Tensão nominal

5	24VCC
---	-------

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento com pressão e rotação ranhurado
E	Mod. alavanca com encravamento com pressão e rotação

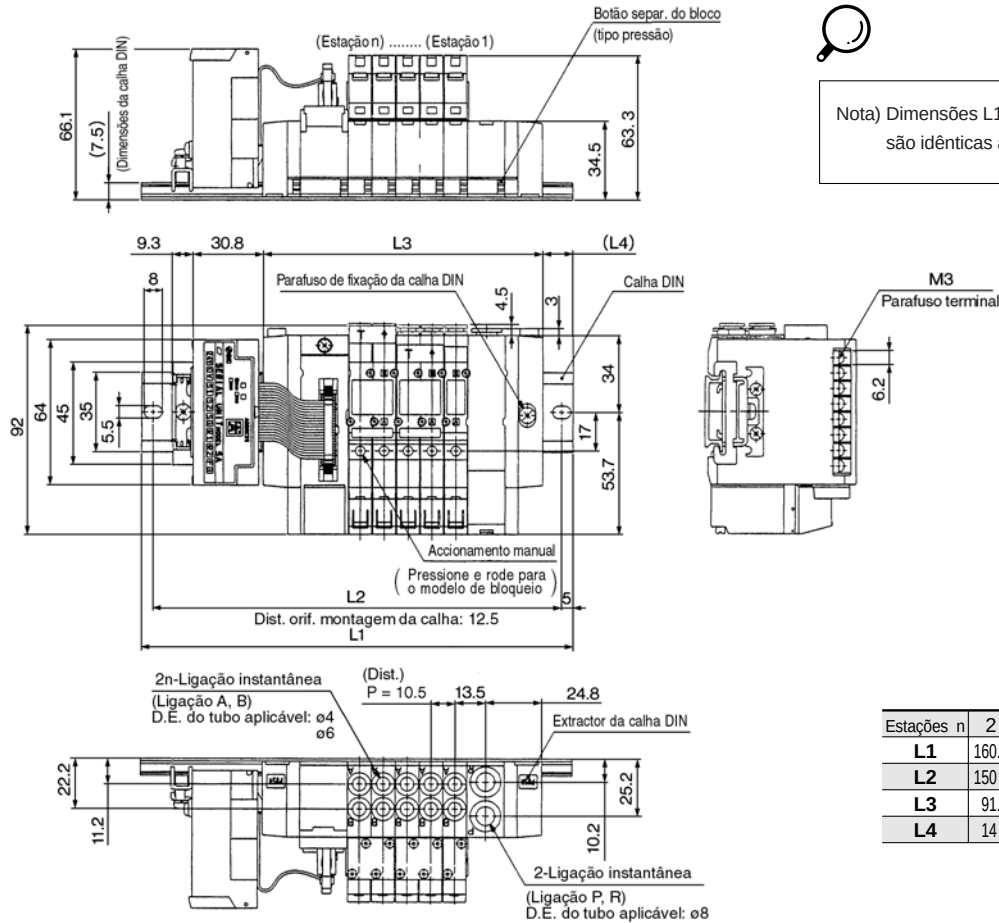


Classe de protecção classe III (Marca:)

Série SY3000: Transmissão em série/cablagem interna

SS5Y3-45S1□U- Estações U-^{C4}_{C6}-Q

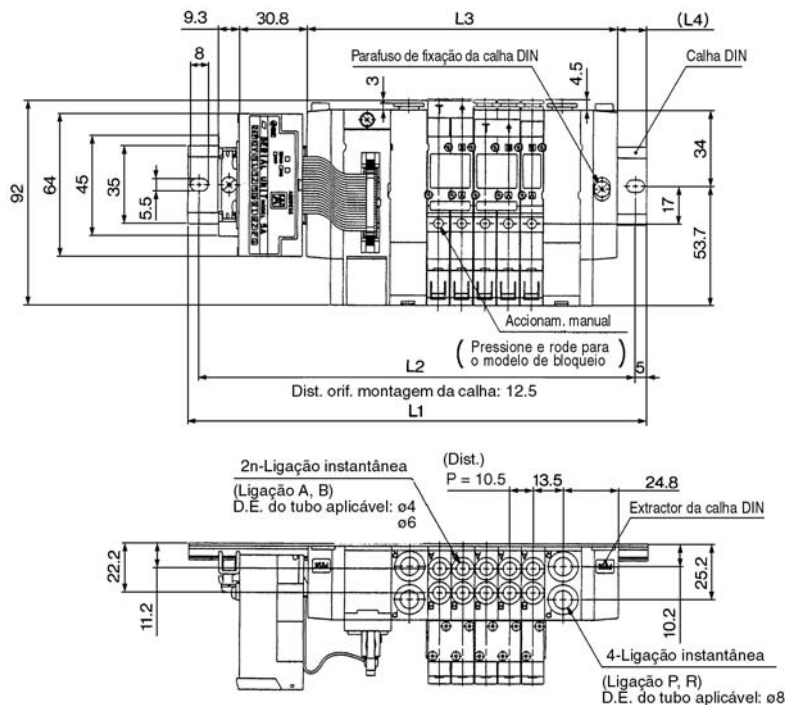
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45S1□U- Estações U-^{C4}_{C6}-Q são idênticas às de SS5Y3-45S1□U- Estações D-^{C4}_{C6}-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248
L2	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5
L3	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	165	175.5
L4	14	15	16	17	12	13	14	15	16

SS5Y3-45S1□U- Estações B-^{C4}_{C6}-Q



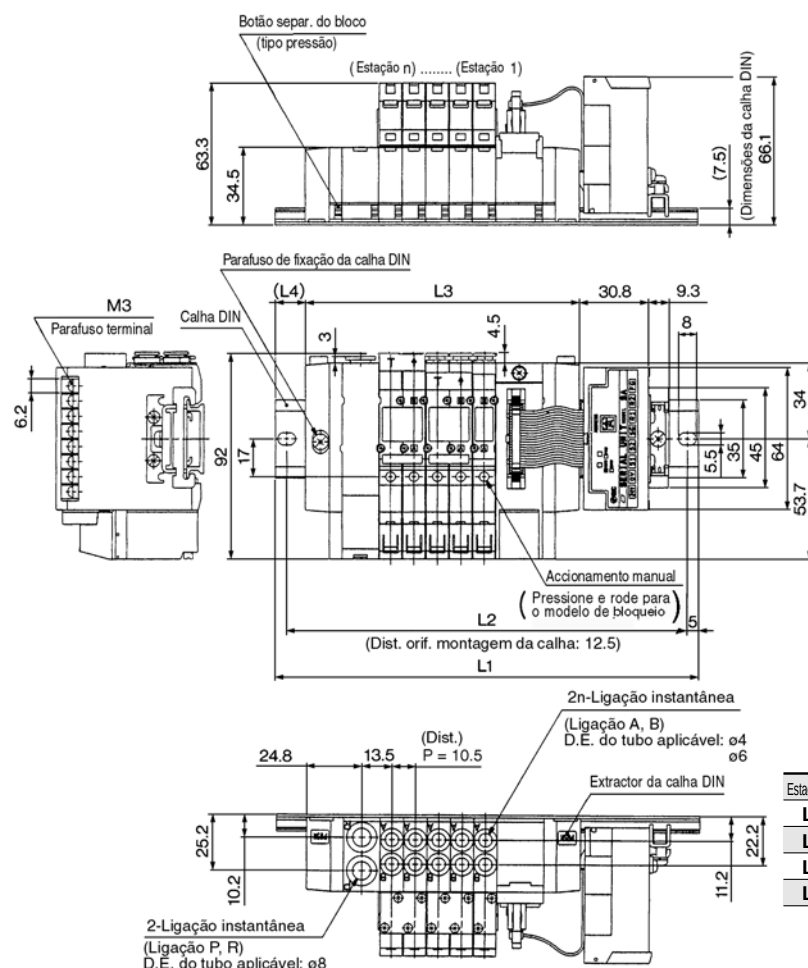
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	173	185.5	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5
L2	162.5	175	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250
L3	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171	181.5	192
L4	12	13	14	15	16	17	12	13	14

Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	273	285.5	298	298	310.5	323
L2	262.5	275	287.5	287.5	300	312.5
L3	202.5	213	223.5	234	244.5	255
L4	15	16	17	11.5	12.5	13.5

Série SY3000: Transmissão em série/cablagem interna

SS5Y3-45S1□D- Estações U- C₄-Q
C₆

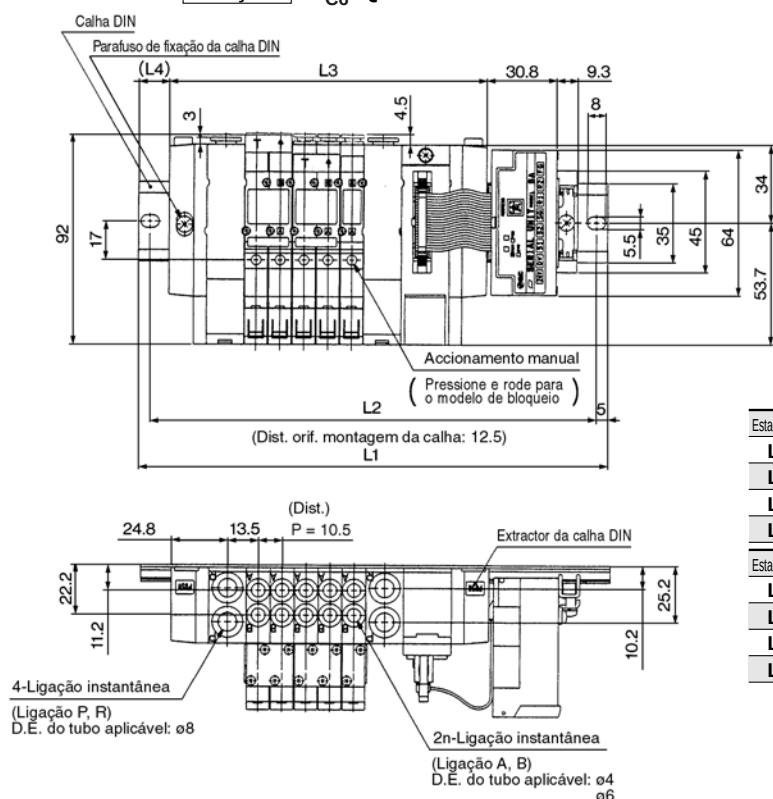
Escala: 30%



Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45S1□D- Estações D- C₄-Q
são idênticas às de SS5Y3-45S1□D- Estações U- C₄-Q.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	160.5	173	185.5	198	198	210.5	223	235.5	248
L2	150	162.5	175	187.5	187.5	200	212.5	225	237.5
L3	91.5	102	112.5	123	133.5	144	154.5	165	175.5
L4	14	15	16	17	12	13	14	15	16

SS5Y3-45S1□D- Estações B- C₄-Q
C₆



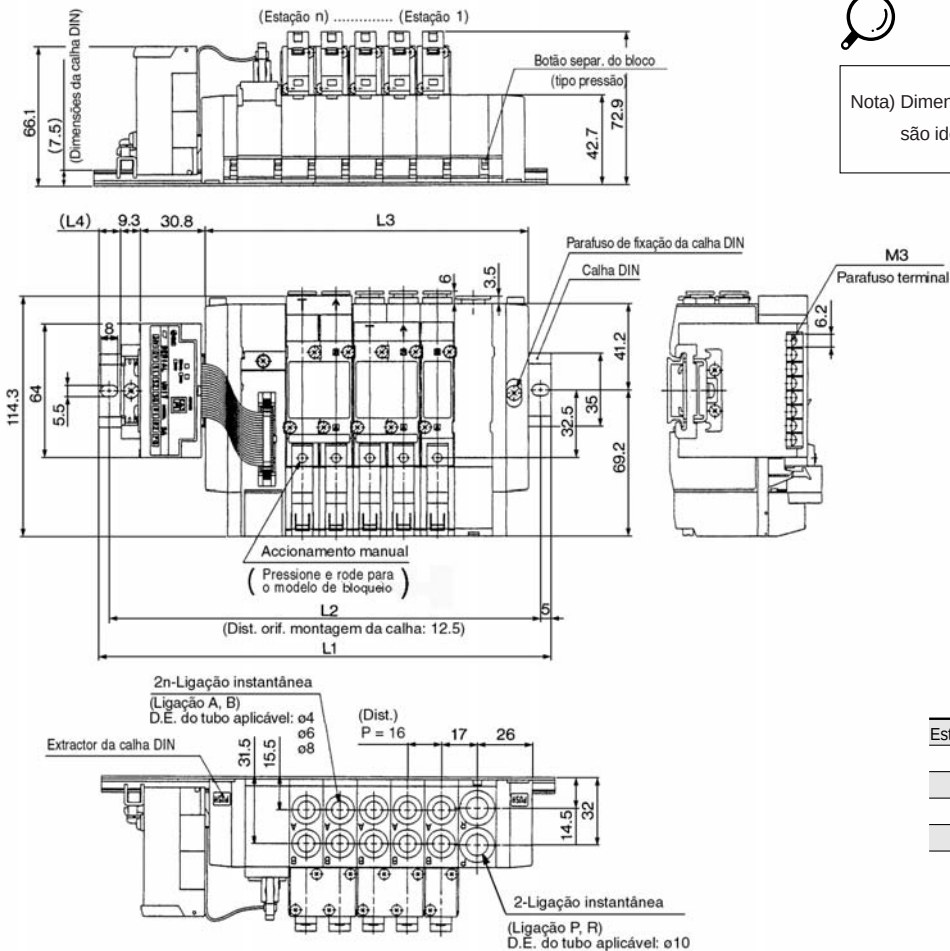
Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	173	185.5	198	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5
L2	162.5	175	187.5	200	212.5	225	225	237.5	250
L3	108	118.5	129	139.5	150	160.5	171	181.5	192
L4	12	13	14	15	16	17	12	13	14

Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	273	285.5	298	298	310.5	323
L2	262.5	275	287.5	287.5	300	312.5
L3	202.5	213	223.5	234	244.5	255
L4	15	16	17	11.5	12.5	13.5

Série SY5000: Transmissão em série/cablagem interna

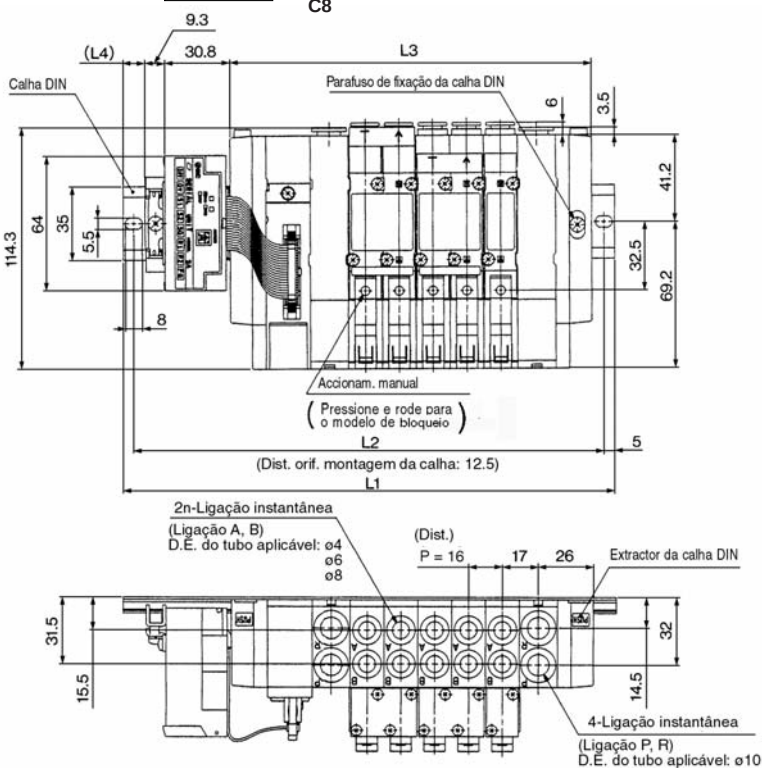
SS5Y5-45S1□U- Estações D- C4
C6-Q
C8

Escala: 30%



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	173	185.5	210.5	223	235.5	260.5	273	285.5	298
L2	162.5	175	200	212.5	225	250	262.5	275	287.5
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12

SS5Y5-45S1□U- Estações B- C4
C6-Q
C8



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	198	210.5	223	235.5	260.5	273	285.5	310.5	323
L2	187.5	200	212.5	225	250	262.5	275	300	312.5
L3	123	139	155	171	187	203	219	235	251
L4	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5

Estações n	11	12	13	14	15	16
L1	335.5	348	373	385.5	398	410.5
L2	325	337.5	362.5	375	387.5	400
L3	267	283	299	315	331	347
L4	14	12	16.5	15	13	11.5

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

SY300/5000

Válvula de 3 vias/mod. de montagem mista em placa base de válvula de 5 vias

A válvula de 3 vias pode ser montada numa Modelo de válvula de 5 vias.

Placas base aplicáveis

Pode ser montado em todos os modelos de placas base nas séries SY3000/5000.
Consulte as páginas de "Como encomendar a placa base" para obter as referências da placa base para cada série.

Como encomendar o bloco (Exemplo)

SS5Y3-20-05-Q1 conjunto (Ref. da placa base tipo 20 de 5 estações)
SY313-5G-C6-Q ... 2 conjuntos (Ref. o modelo de válvula de 3 vias, N.F.)
SY3120-5G-C6-Q ..1 conjunto (Ref. da válvula de 5 vias, electrov. monoestável.)
SY3220-5G-C6-Q ..2 conjuntos (Ref. da válvula de 5 vias, electrov. biestável)

Adicione as referências da válvula e da opção por ordem, começando pela primeira estação como indica acima.

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

Com corpo roscado/como encomendar as válvulas

Cablagem individual: SS5Y₅-Tipo 20

SY 5 1 3 5 L 01 Q

Série

3	SY300
5	SY500

Tipo de funcionamento

1	Normalmente fechado (N.F.)
2	Normalmente aberto (N.A.)

Modelo de electroválvula

-	Electroválvula monoestável
D	Electroválvula biestável

Tensão nominal

Características CC	
5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Características CA (50/60Hz)

1	100VCA
2	200VCA
3	110VCA [115VCA]
4	220VCA [230VCA]
9	Inferior a 250 VCA

Nota 1) "D", "DO", "Y" e "YO" só estão disponíveis em 24VCC e 12VCC no caso de CC.
Nota 2) "D", "DO", "Y" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.

Rosca

-	Rc (PT)
N	NPT
T	NPTF
F	G (PF)

Ligação A/B

Símbolo	Ligação	Séries aplicáveis
M5	M5 x 0.8	SY300
C4	Lig. instantâneas ø4	
C6	Lig. instantâneas ø6	SY500
01	1/8	
C4	Lig. instantâneas ø4	
C6	Lig. instantâneas ø6	
C8	Lig. instantâneas ø8	

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotaço ranhurado
E	Mod. alavanca com encravamento de pressão e rotaço

LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L, M

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 2) "U" apenas estão disponíveis para CC.

Ligação eléctrica D (Apenas SY500)

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão

Nota 1) "DOZ", "YOZ" não estão disponíveis.
Nota 2) Para CA, não existe execução "S" visto que está integrado com o rectificador.

Ligação eléctrica

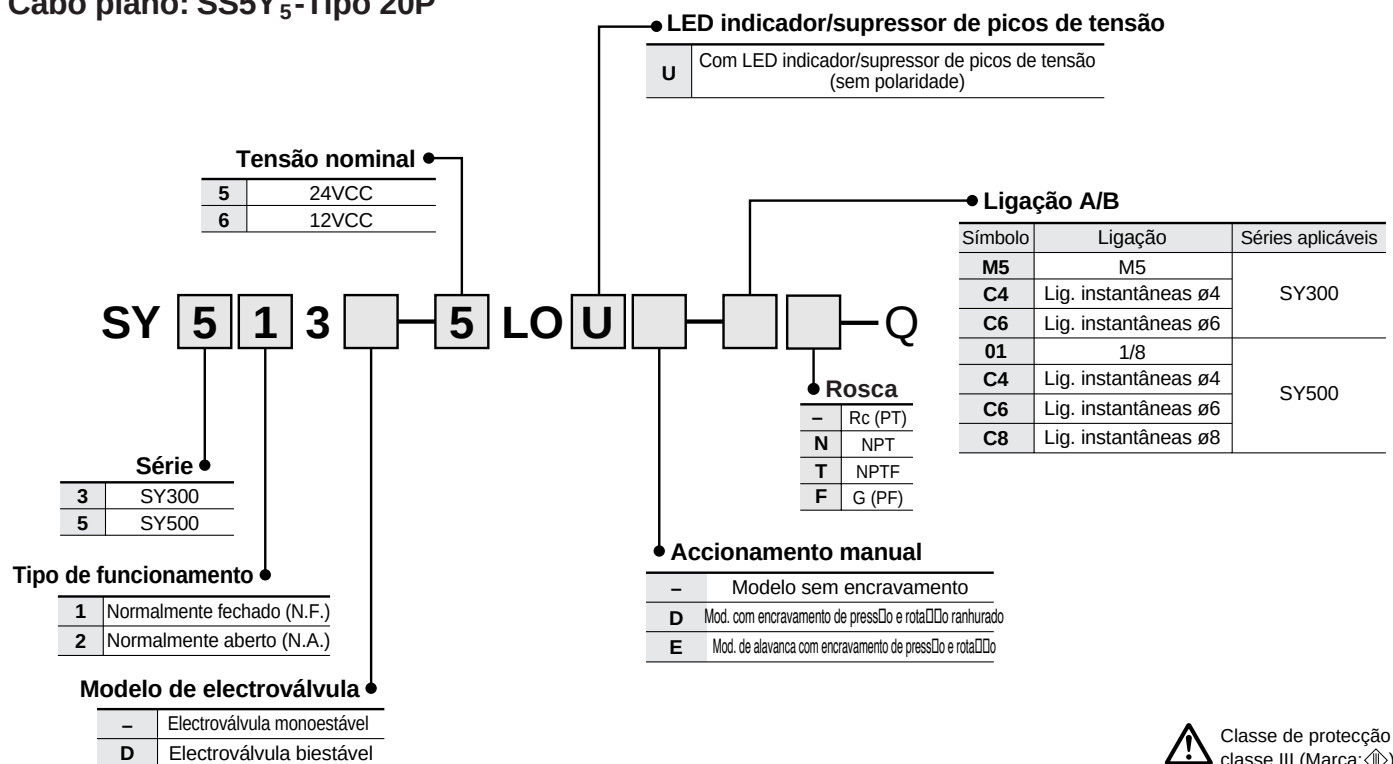
24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC			24V, 12VCC, 100V 110VCA, 200V, 220VCA
Saída dir. do cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da lig. tipo M	Conector DIN (Apenas SY500)
G: Cabo compr. 300mm H: Cabo compr. 600mm	L: Com cabo (compr. 300mm) LN: Sem cabo LO: Sem conector	M: Com cabo (compr. 300mm) MN: Sem cabo MO: Sem conector	D: Com conector DO: Sem conector Y: Com conector (DIN 43650C) YO: Sem conector (DIN 43650C)

Nota 1) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.
Nota 2) "D", e "DO" não estão disponíveis para SY300.
Nota) No caso de encomendar válvulas monoestáveis com corpo roscado, os parafuso de montagem da placa base e as juntas não estão incluídas. Encomende em separado se necessário. (Consulte a pág. 1.2-65 para obter mais informações.)

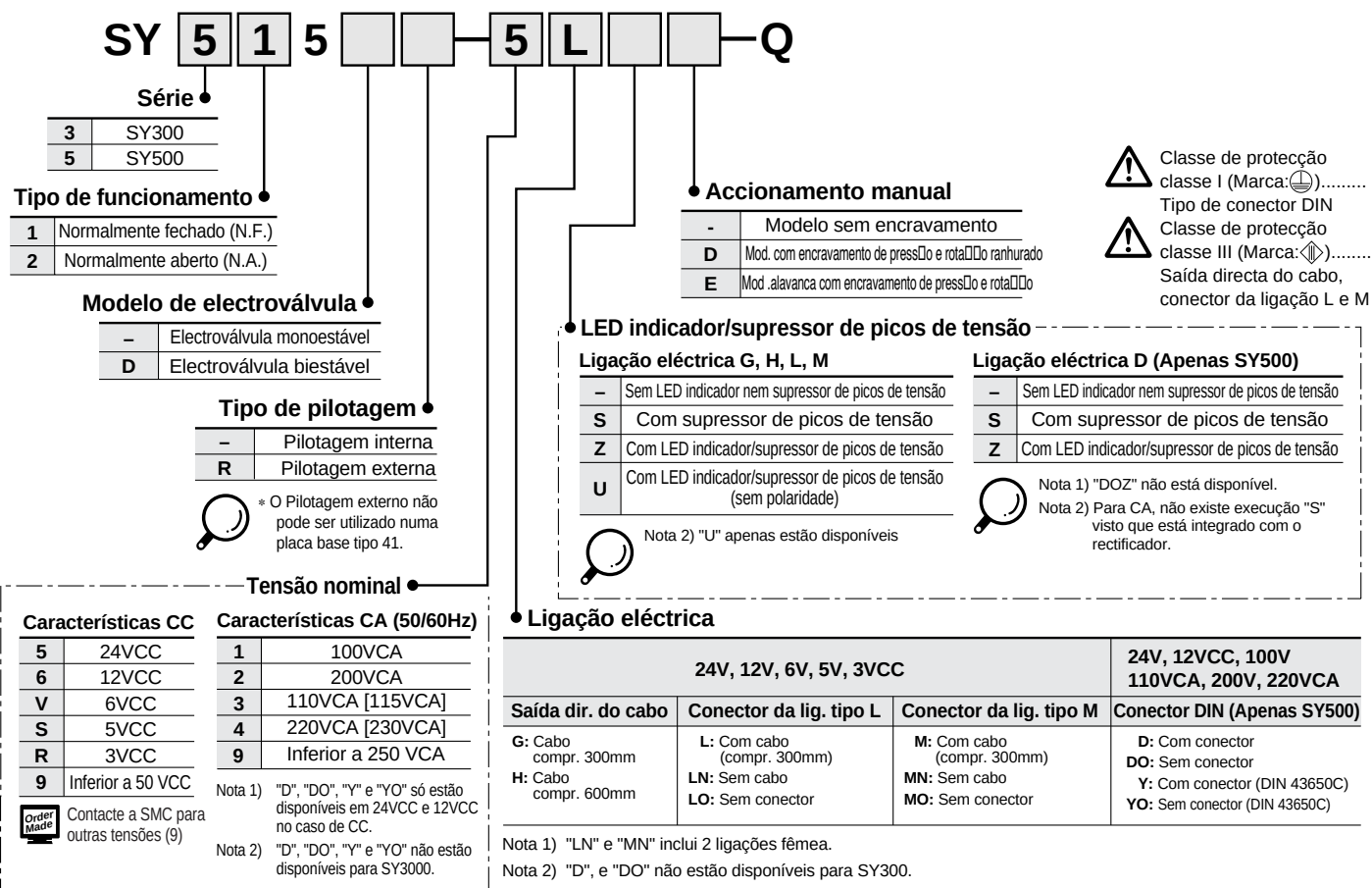
Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)
Classe de protecção classe I (Marca: ⚡)..... Tipo de conector DIN
Classe de protecção classe III (Marca: ⚡)..... Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

Com corpo roscado/como encomendar as válvulas

Cabo plano: SS5Y³-Tipo 20P

Montagem em placa base/como encomendar as válvulas

Cablagem individual: SS5Y³-Tipo 41/42/45

Montagem em placa base/como encomendar as válvulas

Cabo plano: SS5Y³-Tipo 41P/42P/45-A
Caixa do conector:

41P/42P/45-A para CC: SY 5 1 5 5 LO U Q

Série

3	SY300
5	SY500

Modelo do actuador

1	Normalmente fechado (N.F.)
2	Normalmente aberto (N.A.)

Modelo de electroválvula

-	Electroválvula monoestável
D	Electroválvula biestável

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotaçāo ranhurado
E	Mod. de alavanca com encravamento de pressão e rotaçāo

LED indicador/supressor de picos de tensão

U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)
---	---

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC

Tipo de pilotagem

-	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa

* A Pilotagem externa não pode ser utilizado numa placa base tipo 41P.

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

Ligação de encaixe: SS5Y³-Tipo 45□

Electroválvula monoestável: SY 5 1 5 5 FU □ Q

Electroválvula biestável: SY 5 1 5C 5 FU □ Q

Série

3	SY300
5	SY500

Modelo do actuador

1	Normalmente fechado (N.F.)
2	Normalmente aberto (N.A.)

Tipo de corpo duplo

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotaçāo ranhurado
E	Mod. de alavanca com encravamento de pressão e rotaçāo

Tensão nominal

Características CC

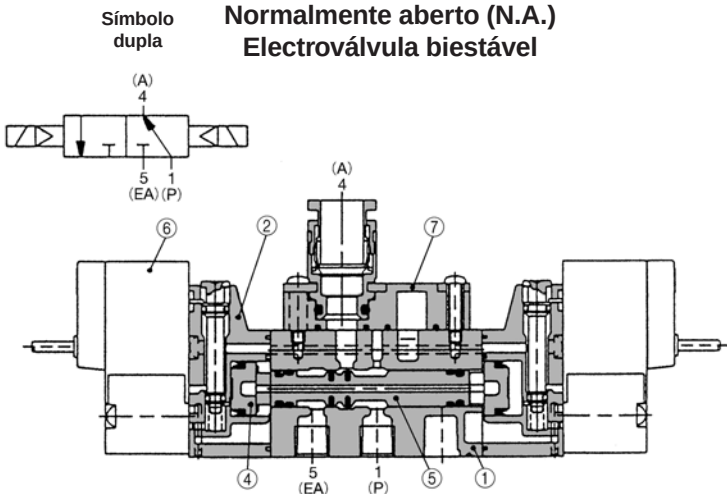
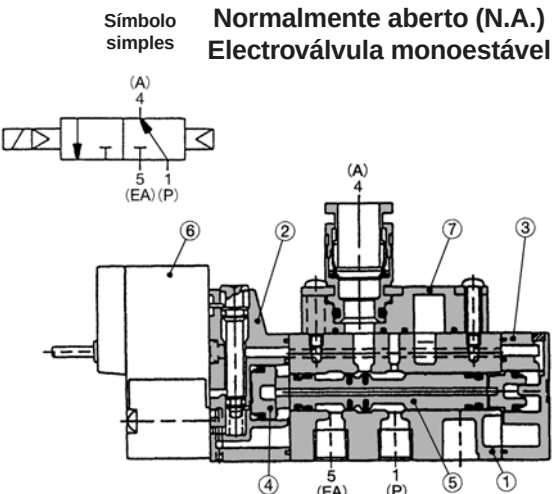
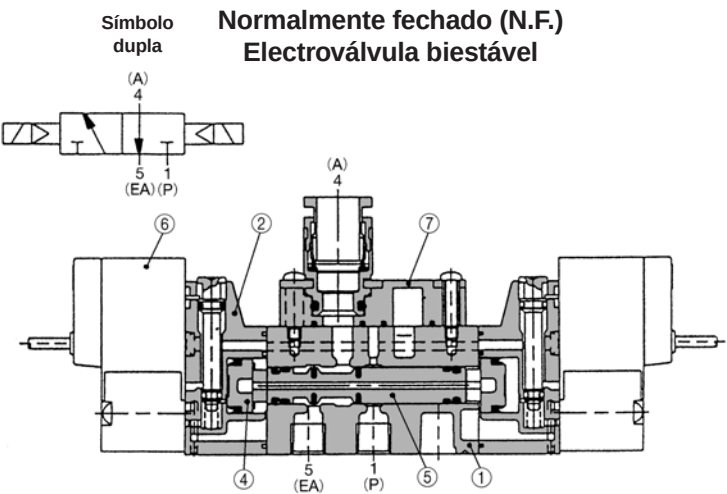
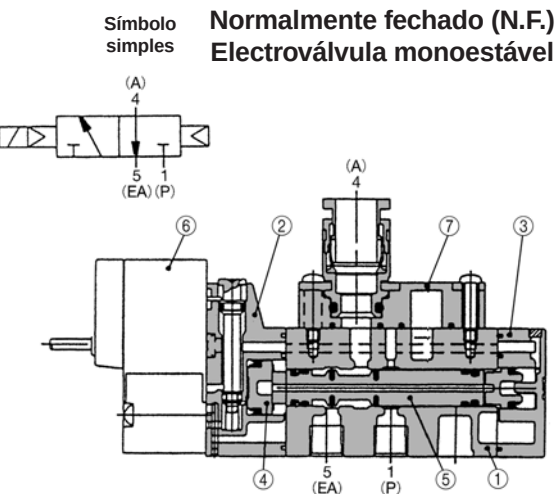
5	24VCC
6	12VCC

Nota) Visto que as electroválvulas biestáveis(modelo de corpo duplo) precisam de 2 estações da placas base, especifique o número apropriado de estações com a referência da placa base.

VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

Classe de protecção classe III (Marca: ⚡)

Construção



Lista de peças

N.º	Designação	Material	Observações
1	Corpo	Alumínio fundido (SY300 é de zinco fundido.)	Branco
2	Placa do adaptador	Resina	Branco
3	Placa final	Resina	Branco
4	Êmbolo	Resina	—
5	Corrediça	Alumínio/NBR	—

Peças de substituição

N.º	Designação	Ref.
6	Conj. da válvula de pilotagem	Consulte a secção "Como encomendar conj. da válvula de pilotagem" na pág. 1.2-14.
7	Conj. do bloco da ligação	Consulte abaixo "Como encomendar conjuntos do bloco de ligações".

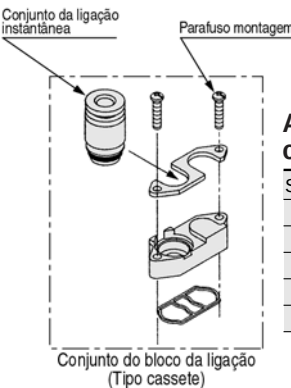
Como encomendar os conjuntos dos blocos das ligações

SY **00 — 2A —**

Série **Ligação A/B**

3	SY300
5	SY500

Símbolo	Ligação	Séries aplicáveis
M5	M5	SY300
C4	Lig. instantâneas ø4	
C6	Lig. instantâneas ø6	
01	1/8	SY500
C4	Lig. instantâneas ø4	
C6	Lig. instantâneas ø6	
C8	Lig. instantâneas ø8	



Apenas para substituição do conjunto das ligações instantâneas

Símbolo	Ref.	Séries aplicáveis
C4	VVQ1000-50A-C4	SY300
C6	VVQ1000-50A-C6	
C4	VVQ1000-51A-C4	SY500
C6	VVQ1000-51A-C6	
C8	VVQ1000-51A-C8	

Características técnicas

As dimensões, características técnicas, características da electroválvulas, tempo de resposta e área efectiva são idênticas às válvulas de 5 vias.

Peso

Modelos/Série SY300

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	Peso g	
		Saída dir. cabo	Mod. de conector da lig. L/M
SY3□3-□□-M5-Q	Monoestável	48	51
	Biestável	63	70
SY3□3-□□-C4-Q	Monoestável	53	57
	Biestável	68	75
SY3□3-□□-C6-Q	Monoestável	51	55
	Biestável	66	73
SY3□5-□□-Q	Monoestável	44	48
	Biestável	59	66

Modelos/Série SY300

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	Peso g		
		Saída dir. cabo	Conector da ligação L/M	Terminal DIN
SY5□3-□-01-Q	Monoestável	66	70	93
	Biestável	81	89	135
SY5□3-□-C4-Q	Monoestável	79	80	103
	Biestável	94	98	144
SY5□3-□-C6-Q	Monoestável	76	75	98
	Biestável	91	94	140
SY5□3-□-C8-Q	Monoestável	72	82	105
	Biestável	87	101	147
SY5□5-□□-Q	Monoestável	52	56	79
	Biestável	67	74	120

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

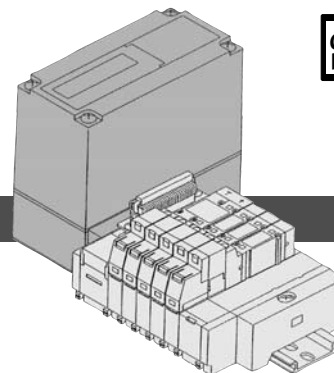
VFS

VS

VS7

VQ7

Execuções especiais SY3000/5000 Modelo para transmissão em série com SMC IN313



Placa base com transmissão série equipada com IN313 da SMC.

Como encomendar placas base

Tipo 45S2 (Modelo em série com IN313)

SS5Y 3-45S2 U-06 D-C4 -Q

Série de
electroválvulas

3	SY3000
5	SY5000

Posição de montagem da unidade SI

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Observações
02	2 estações	Características da cablagem simples
:	:	
16	16 estações	(Aplicável até 16 electroválvulas.)

Nota 1) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Nota 2) São necessárias duas estações da placa base para as electroválvulas biestável de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Posição de montagem do
conjunto do bloco

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	Estações 2 a 10
D	Lado D	Estações 2 a 10
B	Dois lados	Estações 2 a 16
M*		Características especiais

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características da placa base.

Ligação A/B

SY3000

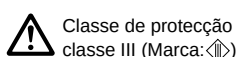
Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
C8	Lig. instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características da placa base.

Opcional



Classe de protecção
classe III (Marca: )

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)



Consulte a página 1.2-172 para obter as características do pilotagem externa e do silenciador incorporado.

Como encomendar unidades SI aplicáveis

IN313 - MB1

Fabricantes compatíveis

MB1	Mitsubishi Electric
TA1	OMRON

Como encomendar as válvulas

2 posições
monoestável **SY 3 1 4 0 - 5 FU -Q**

Electroválvula biest.
3 posições **SY 3 2 4 5 - 5 FU -Q**

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centro em escape
5	3 posições centros em pressão

Tipo de corpo duplo
(electroválvula biestável 3 posições)

Tensão nominal

5	24VCC
---	-------

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod.com encravamento de pressDo e rotaDo ranhurado
E	Mod. alavanca com encravamento com pressDo e rotaDo

SS5Y3-45S2D-

Estações

 U-

C4
C6

 -Q

SS5Y3-45S2U-Estações U- C_6^4 -Q são idênticas às
de SS5Y3-45S2D-Estações U- C_6^4 -Q.

VQ7



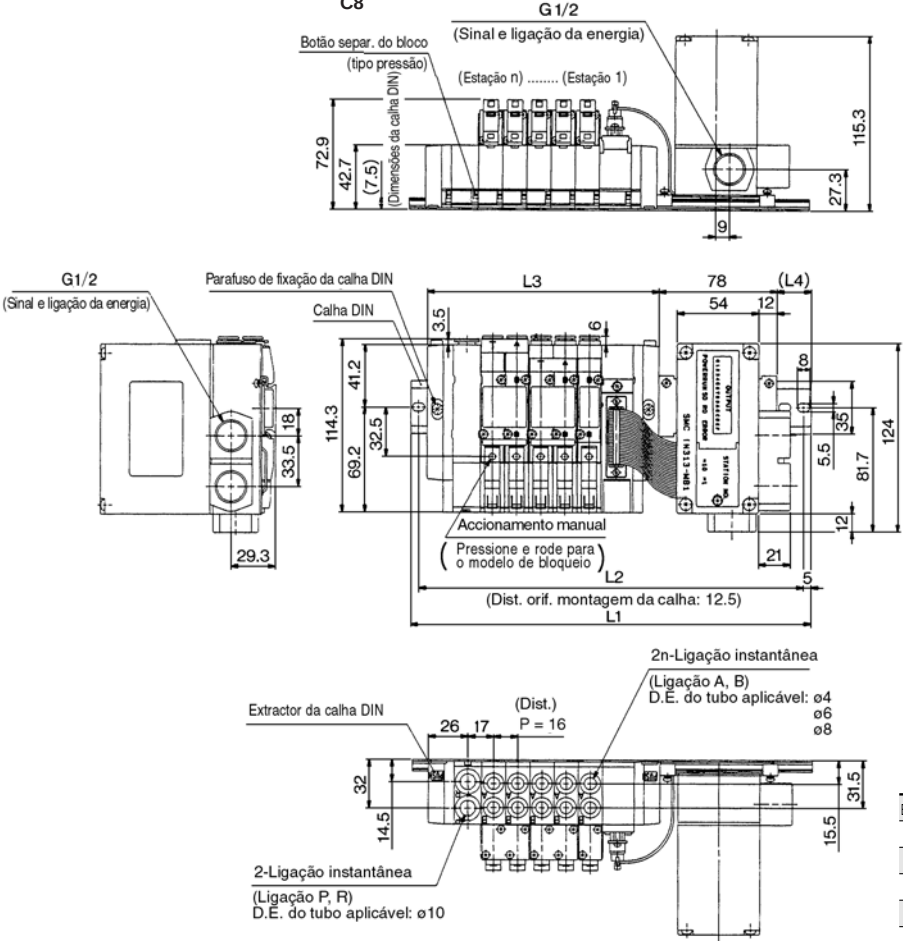
Nota) As dimensões L1 a L4 do SS5Y3-45S2U-Estações B-C₆-Q são idênticas às de SS5Y3-45S2D-Estações B-C₆-Q.

Estações n	10	11	12	13	14	15	16
L1	298	310.5	323	335.5	335.5	348	360.5
L2	287.5	300	312.5	325	325	337.5	350
L3	192	202.5	213	223.5	234	244.5	255
L4	14	15	16	17	11.5	12.5	13.5

Tipo **45S2** SY5000: Transmissão em série/cablagem interna

SS5Y5-45S2D- **Estações U-** ^{C4}_{C6-Q}
_{C8}

Escala: 20%

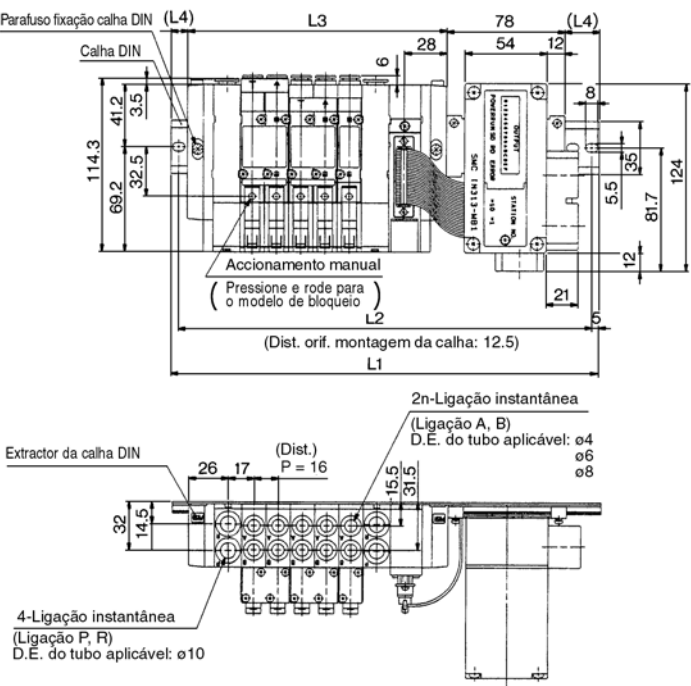


Nota) Dimensões L1 a L4 do
SS5Y5-45S2D- **Estações D-** ^{C4}_{C6-Q},
SS5Y5-45S2U- **Estações D-** ^{C4}_{C6-Q} e
SS5Y5-45S2U- **Estações U-** ^{C4}_{C6-Q} são idênticas às de
SS5Y5-45S2D- **Estações U-** ^{C4}_{C6-Q}.

Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	210.5	223	248	260.5	273	298	310.5	323	335.5
L2	200	212.5	237.5	250	262.5	287.5	300	312.5	325
L3	105	121	137	153	169	185	201	217	233
L4	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5	15.5	14	12

SS5Y5-45S2U- **Estações B-** ^{C4}_{C6-Q}
_{C8}

Nota) As dimensões L1 a L4 do SS5Y5-45S2U- **Estações B-** ^{C4}_{C6-Q}
são idênticas às de SS5Y5-45S2D- **Estações B-** ^{C4}_{C6-Q}.



Estações n	2	3	4	5	6	7	8	9
L1	235.5	248	260.5	273	298	310.5	323	348
L2	225	237.5	250	262.5	287.5	300	312.5	337.5
L3	123	139	155	171	187	203	219	235
L4	17	15.5	13.5	12	16.5	14.5	13	17.5

Estações n	10	11	12	13	14	15	16
L1	360.5	373	385.5	410.5	423	435.5	460.5
L2	350	362.5	375	400	412.5	425	450
L3	251	267	283	299	315	331	347
L4	15.5	14	12	16.5	15	13	17.5

Execuções especiais SY3000/5000

Pilotagem externa e silenciador incorporado



As placas base com pilotagem externa para utilização com pressões e vácuo reduzidos são adicionadas aos modelos expansível e de montagem sobre calha DIN. Do mesmo modo, consegue-se um melhor aspecto com o silenciador incorporado.

Tipo **45**

Cablagem individual/caixa do conector

Como encomendar placas base

Tipo 45

SS5Y³₅-45(-A)-05 U R C6 -Q

Série de electroválvulas
3 SY3000
5 SY5000

Estações
Símbolo Estações
02 2 estações
20 20 estações

Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Posição de montagem do conjunto do bloco alim./esc.

Símbolo	Posição de mont.	Estações aplicáveis
U	Lado U	Estações 2 a 10
D	Lado D	
B	Dois lados	Estações 2 a 20
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Característica de conjunto do bloco de alim./esc.

Símbolo	Características
R	Pilotagem externa
S	Pilotagem interna/silenciador incorporado
RS	Pilotagem externa/silenciador incorporado

Opcional

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Max. 20 estações)

Ligação A/B

SY3000

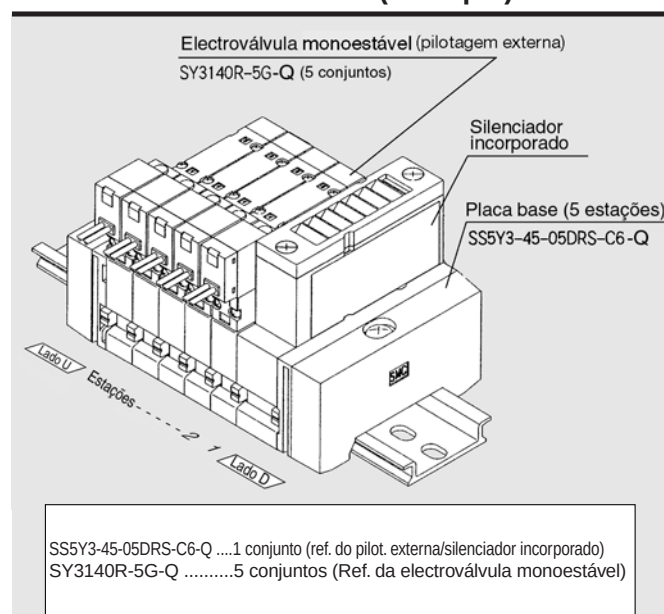
Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
C8	Lig. instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Como encomendar o bloco (Exemplo)



Como encomendar as válvulas

SY 5 2 40 - 5 L - Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de pilotagem

-	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa

Tipo de funcionamento

1	2 posições, monoestável
2	2 posições, biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tensão nominal

Características CA (50/60Hz)

1	100VAC
2	200VAC
3	110VAC [115VAC]
4	220VAC [230VAC]
9	Inferior a 250 VCA

Nota 1) "D", "DO" e "YO" só estão disponíveis em 24VCC e 12VCC no caso de CC.

Nota 2) "D", "DO" e "YO" não estão disponíveis para SY3000.

Características CC

5	24VDC
6	12VDC
V	6VDC
S	5VDC
R	3VDC
9	Inferior a 50 VCC



Contacte a SMC para outras tensões (9).

Classe de protecção classe I (Marca:)..... Tipo de conector DIN

Classe de protecção classe III (Marca:)..... Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rota o ranhurado
E	Mod. avançada com encravamento compress o e rotação

LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L, M

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 2) "U" apenas estão disponíveis.

Ligação eléctrica D (Apenas SY5000)

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 1) "DOZ", "YOZ" não estão disponíveis.

Nota 2) Para CA, não existe execução "S", visto que está integrado com o rectificador.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC			24V, 12VCC 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída dir. do cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da lig. tipo M	Conector DIN
G: Cabo compr. 300mm H: Cabo compr. 600mm	L: Com cabo (compr. 300mm) LN: Sem cabo LO: Sem conector	M: Com cabo (compr. 300mm) MN: Sem cabo MO: Sem conector	(Apenas SY5000) D: Com conector DO: Sem conector Y: Com conector (DIN 43650C) YO: Sem conector (DIN 43650C)

Nota 1) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.

Nota 2) "D" e "DO" apenas estão disponíveis para SY5000.

Nota 3) O modelo de caixa do conector só está disponível com a definição "-5LOU".

Como encomendar placas base

Tipo 45

SS5Y³₅-45[F][U][05][U][R]-[][]-QSérie de
electroválvulas

3	SY3000
5	SY5000

Característica geral

-	COM positivo
N	COM negativo

Nota) Indique "-" para os modelos T, T1 e S□.

Tipo conector

Símbolo	Posição de montagem
F	Sub-conector D
P	Cabo plano com 26 pinos
PG	Cabo plano com 20 pinos
PH	Cabo plano com 10 pinos
T	Bloco de terminais com 9 pinos
T1	Bloco de terminais com 18 pinos
S□	Transmissão em série

Consulte as páginas 1.2-124 em adiante para obter mais informações.

Posição de montagem do conector

Símbolo	Posição de montagem
U	Lado U
D	Lado D

Estações

Símbolo	Estações	Observações
02	2 estações	Características da cablagem simples
:	:	
20	20 estações	

Nota 1) Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Nota 2) Visto que o número de estações está limitado dependendo do modelo de conector, consulte a página 1.2-127.

Nota 3) São necessárias duas estações da placa base para electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo).

Posição de montagem do conj. do bloco de alim./esc.

Símbolo	Posição de montagem	Estações aplicáveis
U	Lado U	Estações 2 a 10
D	Lado D	
B	Dois lados	Estações 2 a 20
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Característica de conjunto do bloco de alim./esc.

Símbolo	Características
R	Pilotagem externa
S	Pilotagem interna/silenciador incorporado
RS	Pilotagem externa/silenciador incorporado

Ligação A/B

SY3000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
M*	Misto

SY5000

Símbolo	Ligação
C4	Lig. instantâneas ø4
C6	Lig. instantâneas ø6
C8	Lig. instantâneas ø8
M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco

Características da tensão

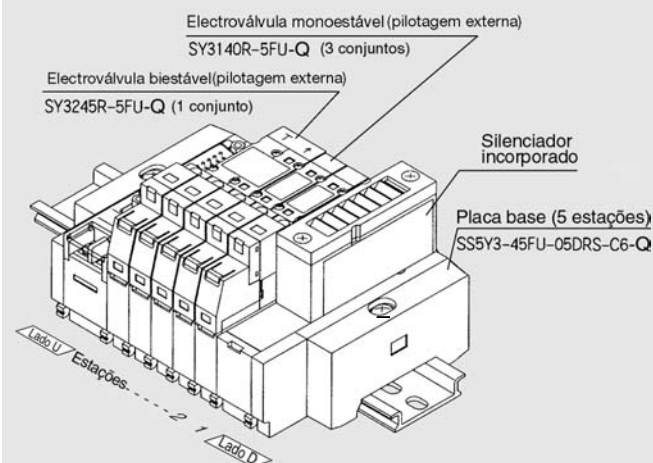
-	24VCC
12V	12VCC

Nota) Indique "-" para os modelos T, T1 e S□.

Opcional

Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)

Como encomendar o bloco (Exemplo)



SS5Y3-45FU-05DRS-C6-Q1 conjunto (Ref. do pilotagem externa/silenciador incorporado)

SY3140R-5FU-Q 3 conjuntos (Ref. da electroválvula monoestável)

As válvulas são montadas a partir do lado D independentemente do local de montagem do bloco de alimentação/escape. Introduza sempre por ordem, contando desde a estação 1 no lado D.

Quando a introdução das referências for complicada, indique-as na folha de características da placa base.

Quando os conjuntos do bloco de alimentação/escape são montados nos dois lados, vão ser montadas duas peças do pilotagem externa e do silenciador em cada lado.

Para aplicações especiais do bloco de alimentação/escape, também está disponível o conjunto do bloco de alimentação/escape indicado na pág. 143 (SX3/5000-51-2A). Indique a referência e as posições de montagem num formulário de características da placa base na secção (b).

Visto que as electroválvulas biestáveis de 3 posições (modelo de corpo duplo) precisam

Como encomendar as válvulas

SY 3 1 4 [][]-5 FU []-Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Opção do corpo

0	Standard (apenas monoestável)
5	Corpo duplo (electroválvula biestável 3 posições)

Tipo de pilotagem

-	Pilotagem interna
R	Pilotagem externa

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC
V*	6VCC
S*	5VCC
R*	3VCC
9	Inferior a 50VCC

Order Made

Contacte a SMC para outras tensões (9)

* Apenas se aplica a 45T e T1
24VCC apenas para tipo S□.

Accionamento manual

-	Modelo sem encravamento
D	Mod. com encravamento de pressão e rotaçãoranhurada
E	Mod alavanca com encravamento de pressão e rotaçãoranhurada



Classe de protecção classe III (Marca: ◊)

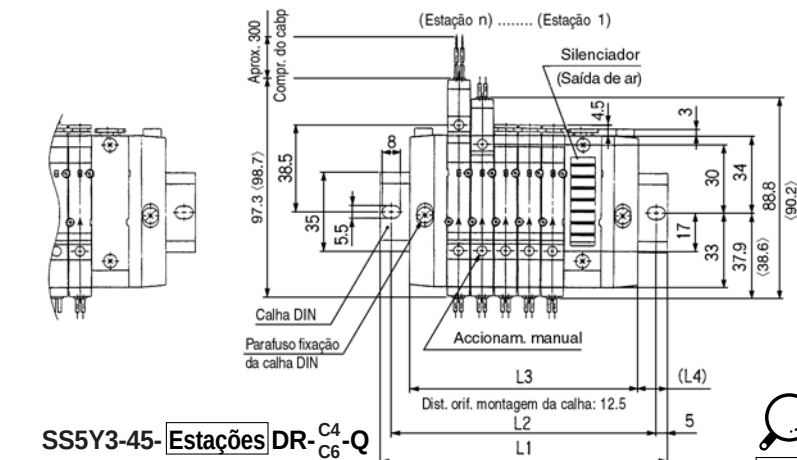
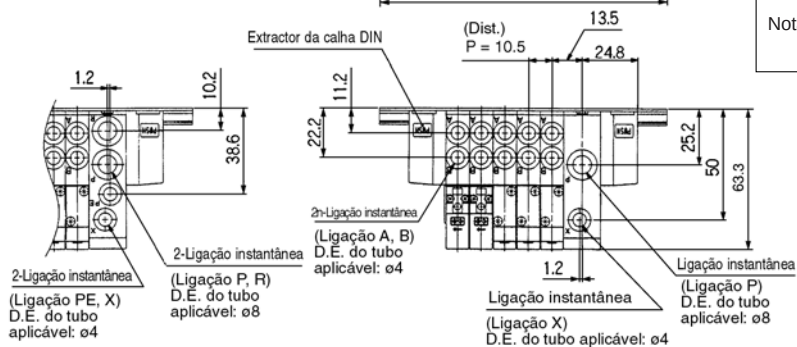
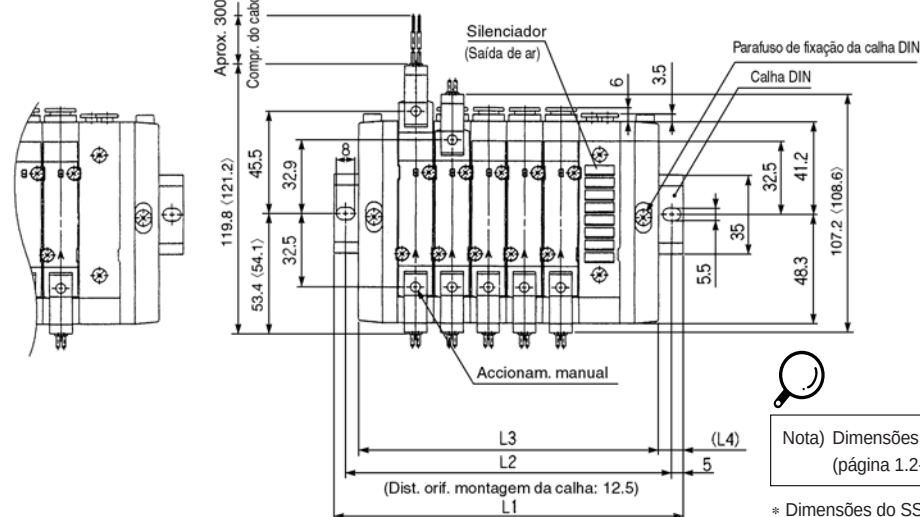
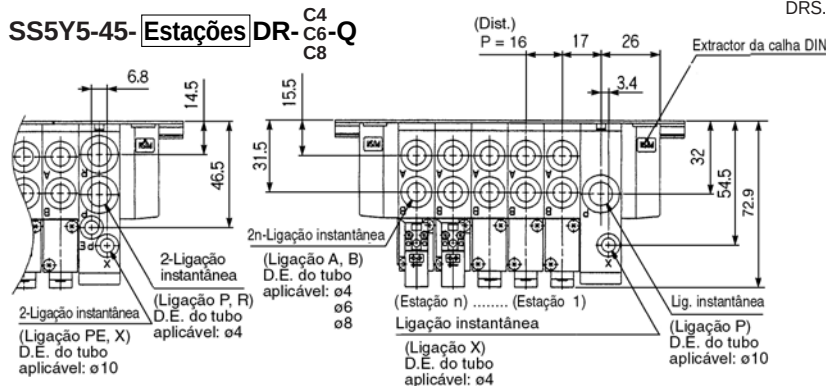
Tipo 45 Pilotagem externa e silenciador incorporado



Nota) < >: Valores com supressor de picos de tensão

SY3000: SS5Y3-45- Estações DRS- C4
C6-Q

Escala: 30%

SS5Y3-45- Estações DR- C4
C6-QNota) Dimensões L1 a L4 são idênticas às de SS5Y3-45- Estações U
D-B C4-C6-Q
(página 1.2-110 em diante).SY5000: SS5Y5-45- Estações DRS- C4
C6-QNota) Dimensões L1 a L4 são idênticas às de SS5Y5-45- Estações U
D-B C4-C6-Q
(página 1.2-112 em diante).* Dimensões do SS5Y₅-45- Estações URS idênticas às de SS5Y₅-45- Estações DRS.SS5Y5-45- Estações DR- C4
C6-Q

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

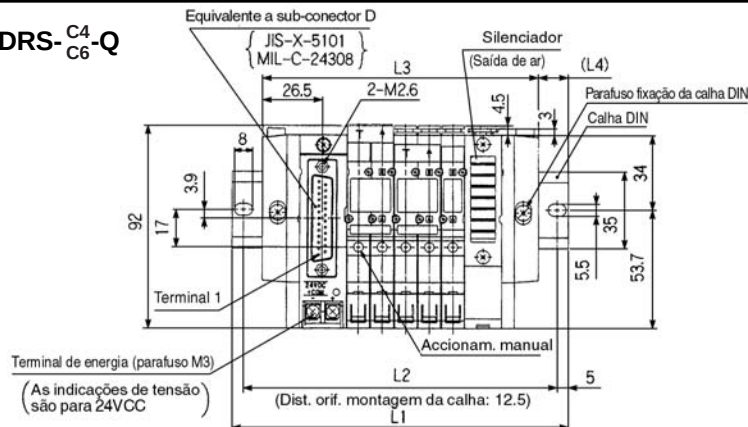
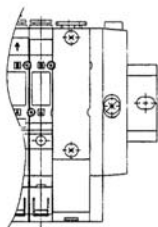
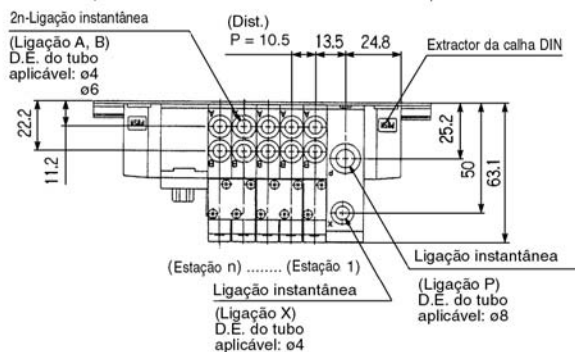
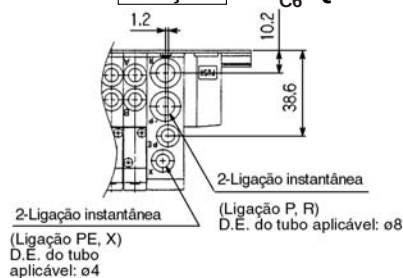
VS

VS7

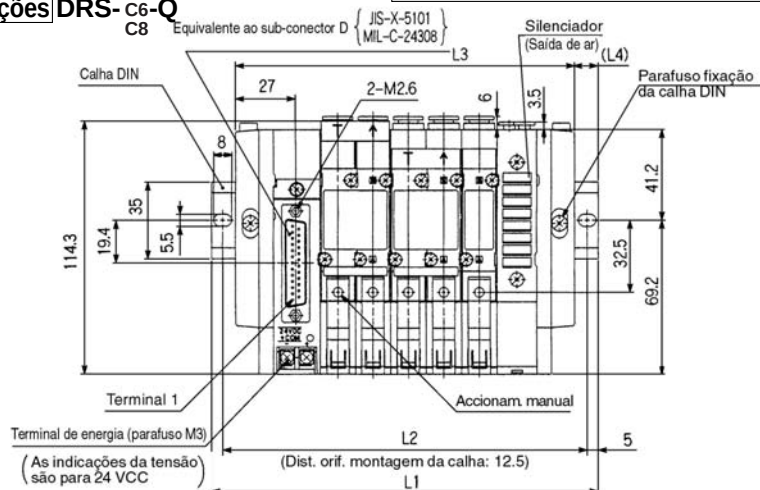
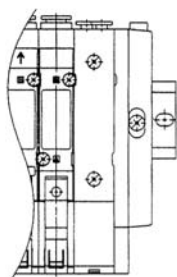
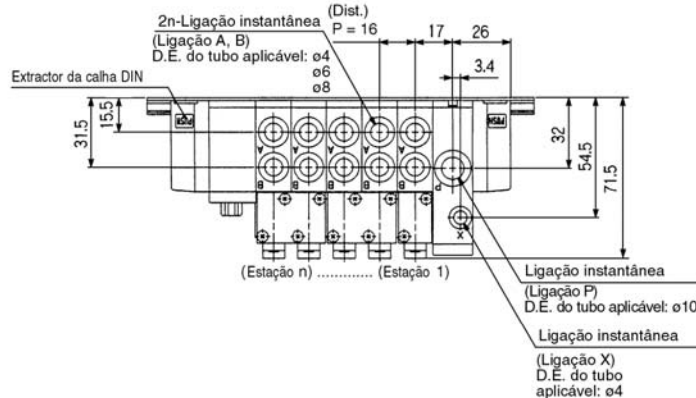
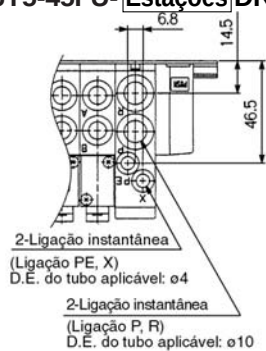
VQ7

SY3000: SS5Y3-45FU- **Estações** DRS- ^{C4}_{C6}-Q

Escala: 30%

SS5Y3-45FU- **Estações** DR- ^{C4}_{C6}-Q

Nota) Dimensões L1 a L4 são idênticas às de SS5Y3-45FU- **Estações** ^U_{D-B}- ^{C4}_{C6}-Q (página 1.2-134 em adiante).

SY5000: SS5Y5-45FU- **Estações** DRS- ^{C4}_{C6}-Q ^{C8}SS5Y5-45FU- **Estações** DR- ^{C4}_{C6}-Q ^{C8}

Nota) Dimensões L1 a L4 são idênticas às de SS5Y5-45FU- **Estações** ^U_{D-B}- ^{C4}_{C6}-Q ^{C8} (página 1.2-136 em adiante).

* Dimensões do SS5Y₅-45- **Estações** URS idênticas às de SS5Y₅-45- **Estações** DRS.

Execuções especiais SY3000/5000

Modelo de montagem mista

Tipo **M45**

Sem cablagem interna

A placa base SY5000 admite a montagem do SY3000.

Como encomendar placas base

Tipo M45 (Montagem mista)

SS5Y5-M45-05 U C86-Q

Mod. de montagem mista

Estações

Símbolo	Estações
02	2 estações
20	20 estações

* Inclui o número de conjuntos da placa de fecho.

Posição de montagem do conjunto do bloco alim. /esc

Símbolo	Posição de mont.	Estações aplicáveis
U	Lado U	Estações 2 a 10
D	Lado D	
B	Dois lados	Estações 2 a 20
M*	Características especiais	

* No caso de características especiais, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Característica de conjunto do bloco alim. /esc

Símbolo	Características
-	Standard/pilotagem interna
S	Silenciador incorporado

(Nota) As características da pilotagem externa não estão disponíveis para o modelo de montagem

Opcional

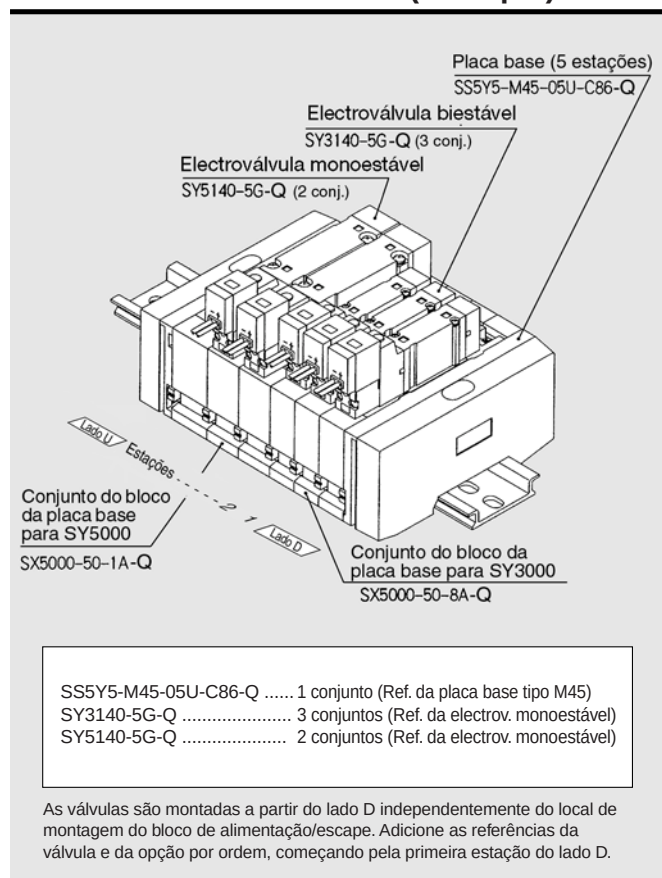
Quando é necessária uma calha DIN maior que as estações especificadas, indique o número de estações necessárias. (Máx. 20 estações)

Ligação A/B

Símbolo	Ligação	Símbolo	Ligação
C44	SY5000: Lig. instantâneas ø4 SY3000: Lig. instantâneas ø4	C66	SY5000: Lig. instantâneas ø6 SY3000: Lig. instantâneas ø6
C46	SY5000: Lig. instantâneas ø4 SY3000: Lig. instantâneas ø6	C84	SY5000: Lig. instantâneas ø8 SY3000: Lig. instantâneas ø4
C64	SY5000: Lig. instantâneas ø6 SY3000: Lig. instantâneas ø4	C86	SY5000: Lig. instantâneas ø8 SY3000: Lig. instantâneas ø6
		M*	Misto

* No caso de características mistas, encomende-as em separado na folha de características do bloco.

Como encomendar o bloco (Exemplo)



Como encomendar as válvulas

SY 5 2 40-5 L Q

Série

3	SY3000
5	SY5000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tensão nominal

Características CC

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC
9	Inferior a 50 VCC

Order Made Contacte a SMC para outras tensões (9)

Classe de protecção classe III (Marca: ⚡)

Accionamento manual

-	Modelo sem enclavamento
D	Mod. com enclavamento de pressão e rotaç. ranhurado
E	Mod. de alavanca com enclavamento de pressão e rotaç.

LED indicador/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L, M

-	Sem LED indicador nem supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED indicador/supressor de picos de tensão
U	Com LED indicador/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Nota 2) "U" apenas estão disponíveis para CC.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC		
Saída dir. do cabo	Conector da lig. tipo L	Conector da lig. tipo M
G: Cabo compr. 300mm	L: Com cabo (compr. 300mm)	M: Com cabo (compr. 300mm)
H: Cabo compr. 600mm	LN: Sem cabo	MN: Sem cabo
	LO: Sem conector	MO: Sem conector

Nota) "LN" e "MN" inclui 2 ligações fêmea.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

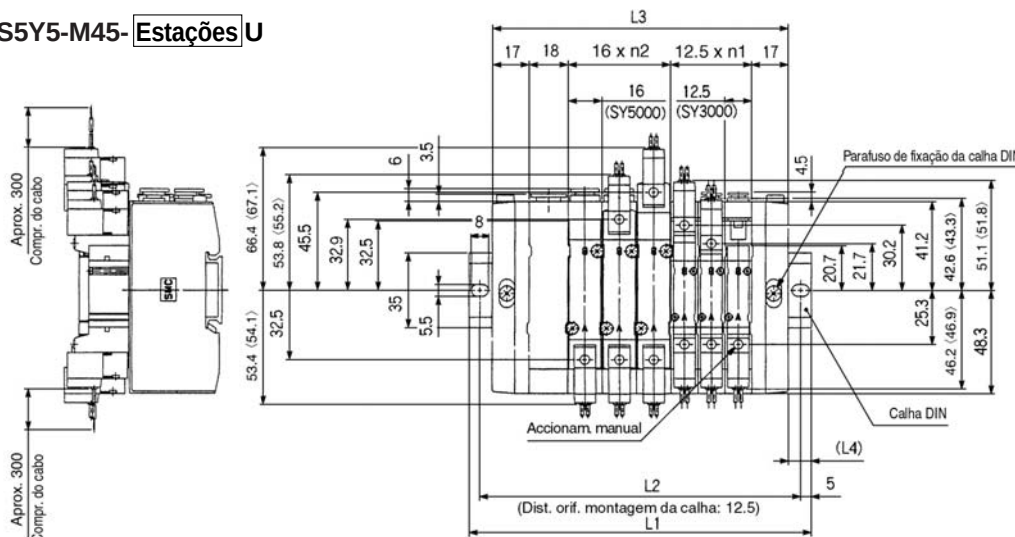
VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

SS5Y5-M45- **Estações U****Escala: 30%**

Dimensão L: Fórmulas para as dimensões de L1 a L4

$$L3 = 12.5 \times n1 + 16 \times n2 + 52$$

$$M = \left(\frac{L3}{12.5} + 1 \right) \text{ omitir decimais}$$

$$L1 = 12.5 \times M + 23$$

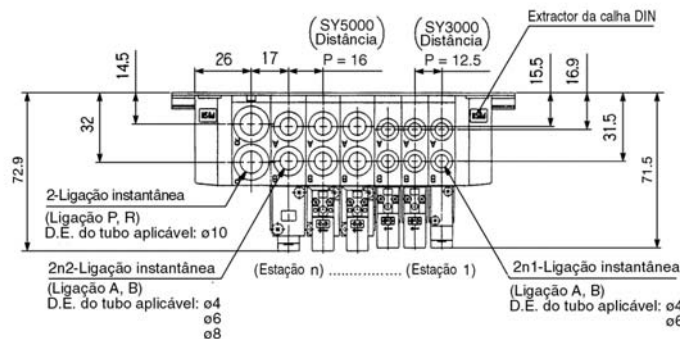
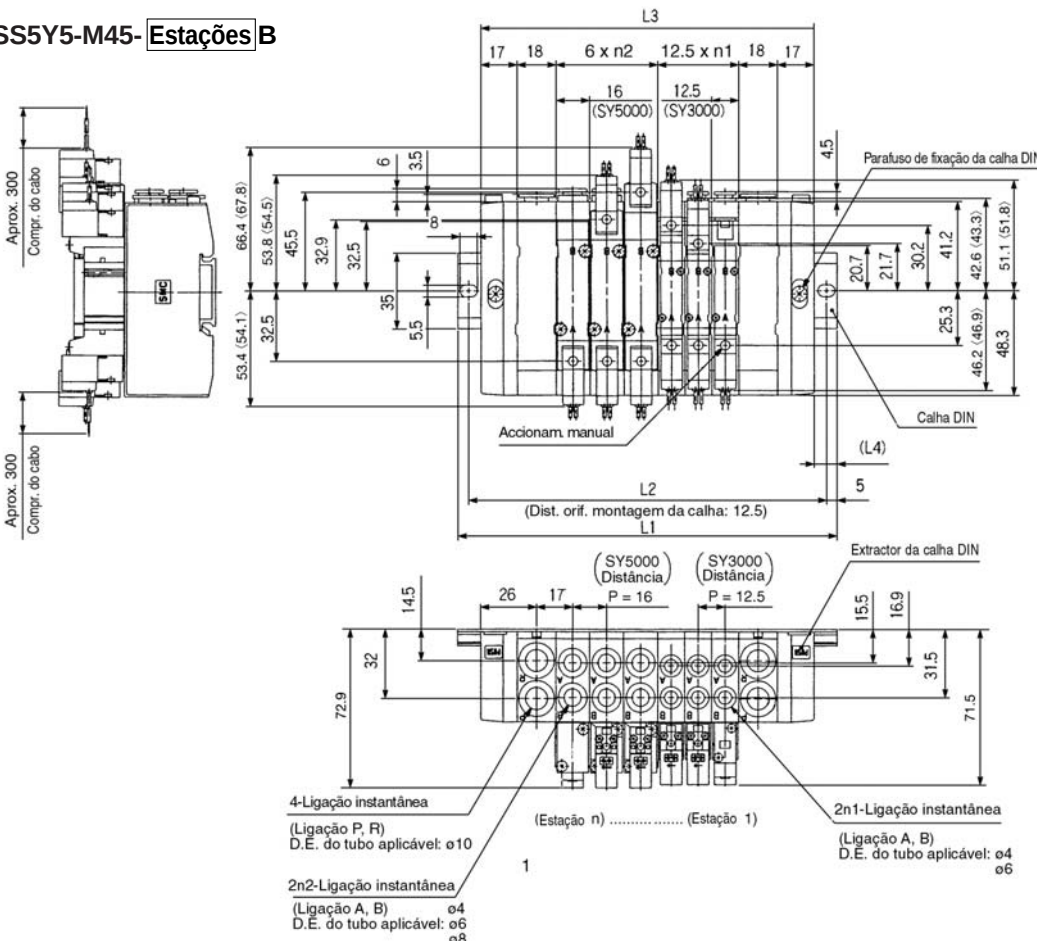
$$L2 = L1 - 10.5$$

$$L4 = (L1 - L3)/2$$

n1: Número de estações do SY3000

n2: Número de estações do SY5000

Nota) Dimensões L1 a L4 do SS5Y5-M45- **Estações D** são idênticas às de SS5Y5-M45- **Estações U**.

SS5Y5-M45- **Estações B**

Dimensão L: Fórmulas para as dimensões de L1 a L4

$$L3 = 12.5 \times n1 + 16 \times n2 + 70$$

$$M = \left(\frac{L3}{12.5} + 1 \right) \text{ omitir decimais}$$

$$L1 = 12.5 \times M + 23$$

$$L2 = L1 - 10.5$$

$$L4 = (L1 - L3)/2$$

n1: Número de estações do SY3000

n2: Número de estações do SY5000

Execuções especiais SY3000/5000/7000/9000

Modelo de corpo roscado com pilotagem externa

Válvula principal de borracha fluorada

Uma electroválvula para poupar energia



Modelo de corpo roscado com pilotagem externa

Séries de electroválvula aplicável: SY3□20, SY5□20, SY7□20



Margem da pressão de funcionamento MPa

Margem da pressão de trabalho	100kPa a 0.7
Margem da pressão de pilotagem	0.25 a 0.7

Dimensões

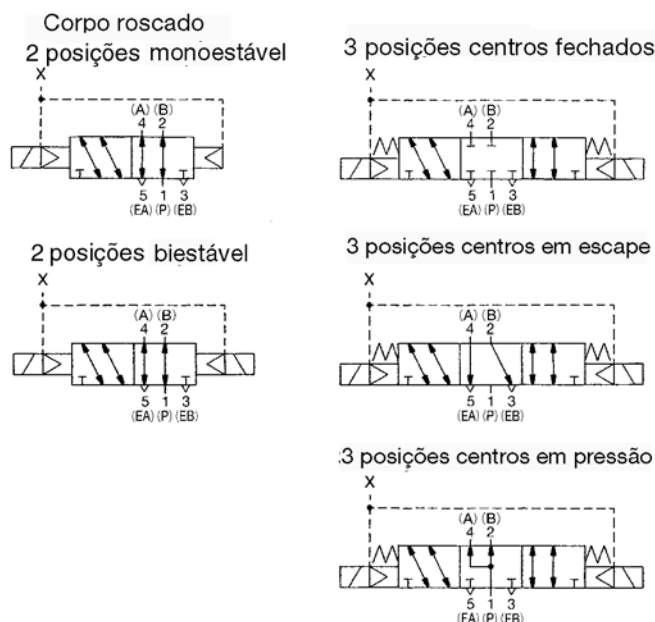
SY3000: O comprimento total vai ser 6.5mm maior

SY5000/7000: O comprimento total vai ser 10mm maior.

Rosca da ligação de pilotagem externa

Série	Ligação
SY3000	M3
SY ⁵ ₇ 000	M5

Símbolos JIS

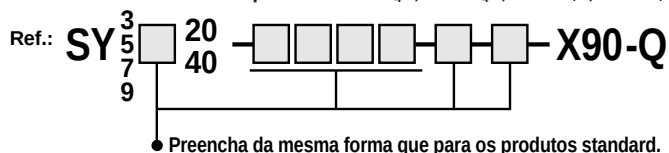


Características da válvula principal de borracha fluorada

A utilização de borracha fluorada na válvula principal pode ser aplicada nas seguintes situações:

- Quando se utiliza um óleo de turbina diferente ao recomendado e o aumento de volume da junta da correição provoca ou pode provocar um funcionamento defeituoso.

Séries de electroválvula aplicável: SY3□²₄0, SY5□²₄0, SY7□²₄0, SY9□²₄0



As características e o desempenho são idênticos aos dos produtos standard.



Classe de protecção classe I (Marca: )..... Tipo de conector DIN



Classe de protecção classe III (Marca: )..... Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Série SY3000/5000/7000/9000

Precauções específicas do produto 1

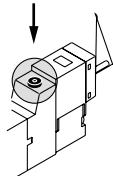
Leia atentamente antes de utilizar.

⚠ Advertência

Funcionamento por accionamento manual

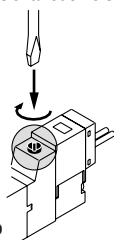
■ Modelo sem encravamento [modelo standard]

Pressione no sentido da seta.

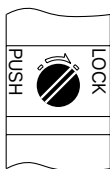


■ Mod. de encravamento de pressão e rotação ranhurado [tipo D]

Enquanto pressiona rode no sentido da seta.



Posição de encravamento



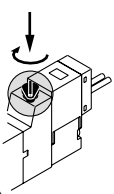
⚠ Precaução

Quando utilizar o modelo de encravamento D com uma chave de fendas, rode-o ligeiramente com uma chave de fendas de relojoeiro.

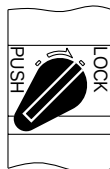
[Binário de aperto: Inferior a 0,1N·m]

■ Mod. de alavanca com encravamento de pressão e rotação [tipo E]

Enquanto pressiona rode no sentido da seta.



Posição de encravamento

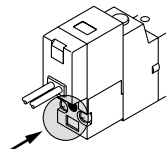


⚠ Precaução

Quando bloquear o accionamento manual nos modelos de encravamento de pressão (D, E), pressione antes de rodar. Se rodar sem pressionar primeiro pode provocar danos no accionamento manual e problemas como fugas de ar, etc.

(Nota) Também pode ser utilizado com o accionamento manual no lado da válvula de pilotagem.

No entanto, o accionamento manual no lado da válvula de pilotagem é um modelo unicamente sem encravamento, que é utilizado pressionando no sentido da seta.



⚠ Precaução

Regulador do caudal de escape

Com a série SY, a válvula de pilotagem e a válvula principal partilham um escape comum no interior da válvula. Assim, não bloqueie a ligação de escape quando efectuar a tubagem.

⚠ Precaução

Séries SY3000, SY5000, SY7000, SY9000 utilizadas como válvula de 3 vias

Utilização de válvulas de 5 vias como válvulas de 3 vias

As válvulas da série SY podem ser utilizadas como válvulas de 3 vias normalmente fechadas (N.F.) ou normalmente abertas (N.A.) fechando uma das ligações do cilindro (A ou B) com um tampão. No entanto, devem ser utilizadas mantendo as ligações de escape abertas. (Consulte as páginas 1.2-163 a 1.2-167 para electroválvulas de 3 vias dedicadas.)

Posição da lig.	Ligação B	Ligação A
Configuração	N.F.	N.A.
Número de electroválvulas	Monostável	Monostável
	Bistável	Bistável

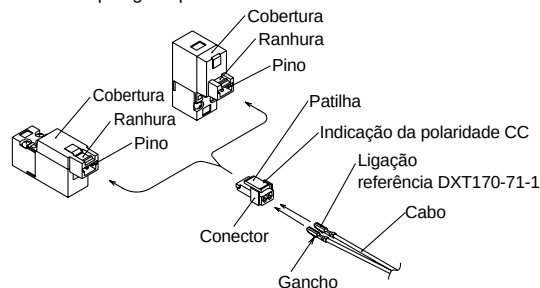
Diagram showing the internal connections for 5-way valves used as 3-way valves. The diagrams show the flow paths for normally closed (N.F.) and normally open (N.A.) configurations, with labels for ports A, B, and common (C), and for the 5-way ports 1, 2, 3, 4, and 5. The diagrams also show the internal connections for the 5-way valve, with labels for the 5-way ports 1, 2, 3, 4, and 5, and for the 3-way ports A, B, and C.

⚠ Precaução

Como utilizar os conectores da ligação

1. Colocar e retirar conectores

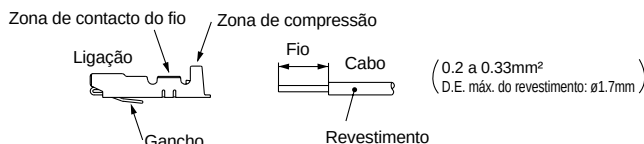
- Para colocar um conector, segure a alavanca e o conector entre os dedos e insira directamente nos pinos da electroválvula de forma a que a patilha seja empurrada para a ranhura e bloqueie.
- Para retirar um conector, retire a patilha da ranhura pressionando a alavanca para baixo com o polegar e puxe o conector.



2. Compressão dos cabos e das ligações

Corte 3.2 a 3.7mm da extremidade do cabo, coloque as extremidades dos cabos à mesma altura nas ligações e faça pressão com uma ferramenta de compressão. Quando acabar, tenha cuidado para que os revestimentos do cabo não entrem na zona comprimida do cabo.

(Ferramenta de compressão: referência DXT170-75-1)



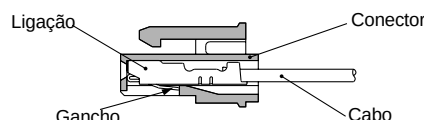
3. Colocar e retirar ligações com cabos

• Colocar

Insira as ligações nos orifício quadrado do conector (indicação +,-), e continue a empurrar todas as ligações até ao fundo, até bloquearem com o gancho nos encaixes do conector. (Quando são empurrados, os ganchos abrem-se e bloqueiam automaticamente.) Confirme que estão bem bloqueados puxando ligeiramente o cabo.

• Retirar

Para retirar uma ligação do conector, puxe o cabo enquanto empurra o gancho da ligação, utilizando um objecto com uma extremidade fina (cerca de 1mm). Se esta ligação for reutilizada, abra primeiro o gancho.





Série SY3000/5000/7000/9000

Precauções específicas do produto 2

Leia atentamente antes de utilizar.

⚠️ Precaução

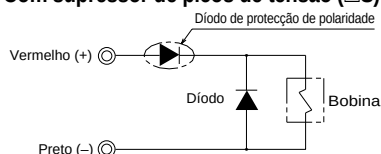
Supressor de picos de tensão

<Para CC>

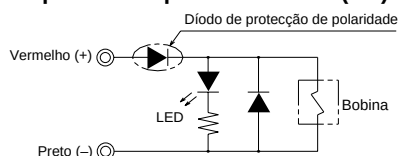
Saída directa do cabo, conector da ligação L e M

■ Mod. standard (com polaridade)

Com supressor de picos de tensão (□S)

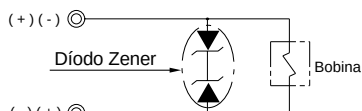


Com LED indicador/
supressor de picos de tensão (□Z)

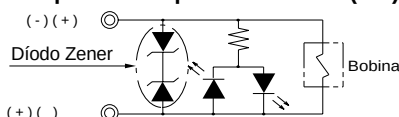


■ A válvula modelo sem polaridade

Com supressor de picos de tensão (□R)



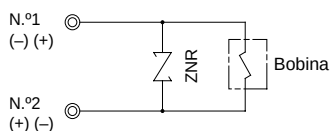
Com LED indicador/
supressor de picos de tensão (□U)



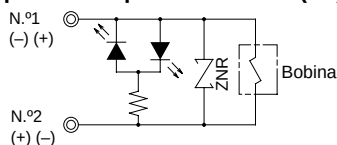
- Ligue o modelo standard de acordo com a indicação de polaridade +, -. (O modelo sem polaridade pode ser utilizado com as ligações de um ou do outro lado.)
- Visto que as características da tensão para além dos 24V e 12V CC standard não têm diodos para protecção da polaridade, não cometa erros de polaridade.
- Quando a cablagem for feita de fábrica, o positivo (+) é vermelho e o negativo (-) é preto.

Conector DIN

Com supressor de picos de tensão (DS)



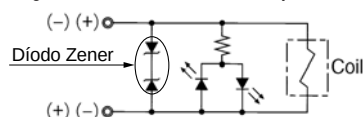
Com LED indicador/
supressor de picos de tensão (DZ)



O modelo com conector DIN não tem polaridade.

Tipo ligação encaixe

Diagrama do circuito do mod. sem polaridade (FU)



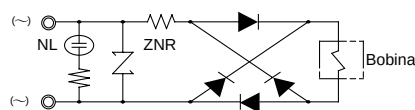
As válvulas de ligação de encaixe não têm polaridade. Assim, podem ser utilizadas tanto para COM positivo (SS5Y₃-45□) como para COM negativo (SS5Y₃-45N□).

<Para CA>

(Não existe modelo "S", porque a criação de picos de tensão é evitada pelo rectificador.)

Conector DIN

Com LED indicador (DZ)



NL: Lâmpada de néon

Nota) Os diodos de Zener e o supressor de picos de tensão ZNR tem uma tensão residual correspondente ao filtro de protecção e à tensão nominal; assim, proteja o lado do controlador dos picos de tensão. A tensão nominal dos diodos é de aproximadamente 1V.

⚠️ Precaução

Comprimento do cabo do conector da ligação

Os cabos do conector da ligação têm um comprimento standard de 300mm. No entanto, também estão disponíveis os seguintes comprimentos.

Referências do conjunto do conector

Para CC: SY100-30-4A-□

Sem cabos: SY100-30-A

(Apenas conector, ligação fêmea x 2 unids.)

Compr. do cabo

-	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Encomenda

Inclua a referência do conjunto do conector juntamente com a referência da electroválvula do conector da ligação sem conector.

<Exemplo> Comprimento do cabo 2000mm

Para CC

SY3120-5LO-M5

SY100-30-4A-20

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Série SY3000/5000/7000/9000

Precauções específicas do produto 3

Leia atentamente antes de utilizar.

⚠️ Precaução

Como utilizar o conector do conector DIN

Ligação

1. Desaperte o parafuso de fixação e retire o conector do bloco de terminais da electroválvula.
2. Depois de retirar o parafuso de fixação, coloque uma chave de fendas plana, etc., na ranhura da parte inferior do bloco de terminais e faça pressão para abrir, separando o bloco de terminais e o revestimento.
3. Desaperte os parafusos do terminal (parafusos ranhurados) no bloco de terminais, coloque os núcleos dos cabos nos terminais de acordo com o método de ligação e fixe bem com os parafusos do terminal.
4. Fixe o cabo apertando a porca de terra.

⚠️ Precaução

Quando efectuar as ligações, tenha em conta que a utilização de um material para além do tamanho suportado ($\varnothing 3.5$ a $\varnothing 7$) do cabo para trabalhos difíceis não vai satisfazer as normas IP65 (revestimento). Do mesmo modo, aperte a porca de terra e o parafuso de fixação dentro da margem do binário de aperto especificado.

Alteração do sentido de entrada

Depois de separar o bloco dos terminais e o revestimento, a entrada dos cabos pode ser alterado colocando o revestimento na posição pretendida (4 sentidos a 90° de intervalos).

* Quando estiver equipado com um LED, não danifique o LED com os cabos.

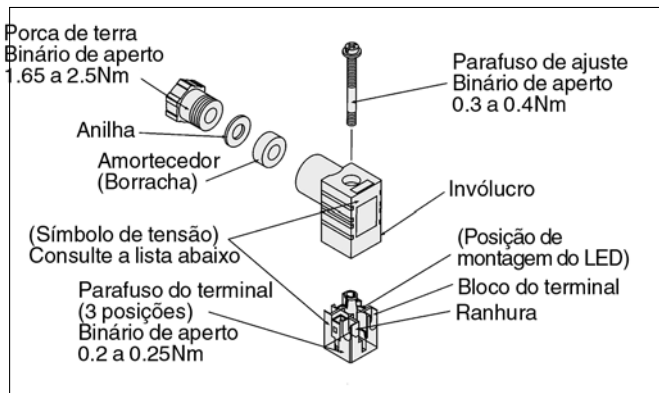
Precauções

Coloque o conector e puxe-o na vertical sem o inclinar para os lados.

Cabo compatível

D.E. do cabo: $\varnothing 3.5$ a $\varnothing 7$

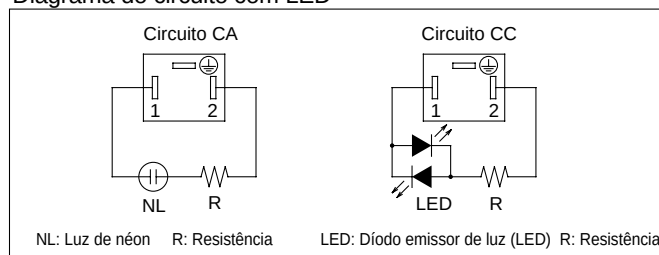
(Referência) 0.5mm², 2 núcleos ou 3 núcleos, equivalente a JIS C 3306



Ref. do conector DIN

Sem LED indicador		SY100-61-1
Com LED		
Tensão nominal	Símbolo de tensão	Ref.
24VCC	24V	SY100-61-3-05
12VCC	12V	SY100-61-3-06
100VCA	100V	SY100-61-2-01
200VCA	200V	SY100-61-2-02
110VCA	110V	SY100-61-2-03
220VCA	220V	SY100-61-2-04

Diagrama do circuito com LED



⚠️ Precaução

Conjunto do conector com cobertura

Conjunto do conector com cobertura de protecção anti-pó.

- Eficaz para evitar curtos circuitos devido à entrada de partículas estranhas no conector
 - A borracha de cloropreno para uso eléctrico, que fornece uma excelente resistência às condições atmosféricas e ao isolamento eléctrico, é utilizada para o material da cobertura. No entanto, não permita o contacto com o óleo de corte, etc.
- ¥ A utilização de um cabo redondo cria um aspecto mais agradável

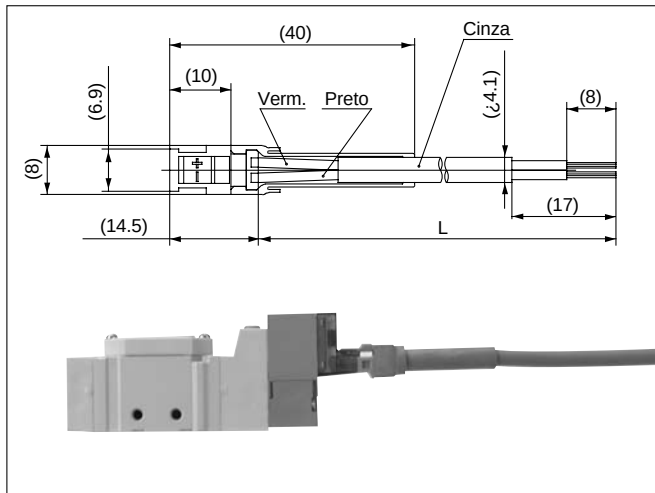
Referências

SY100-68-A

Comprimento do cabo (L)

	Comprimento do cabo (L)
-	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Conjunto do conector com cobertura/dimensões



Exemplos de encomenda

Introduza a referência de uma electroválvula do conector de ligação sem conector juntamente com a referência de um conjunto do conector com cobertura.

<Exemplo 1> Comprimento do cabo 2000mm

SY3120-5LOZ-M5

SY100-68-A-20

<Exemplo 2> Comprimento do cabo 300mm (standard)

SY3120-5LPZ-M5

Símbolo do conjunto do conector com cobertura

* Neste caso, a referência do conjunto do conector com cobertura não é necessária.



Série SY3000/5000/7000/9000

Precauções específicas do produto 4

Leia atentamente antes de utilizar.

⚠️ Precaução

Tipo cablagem interna

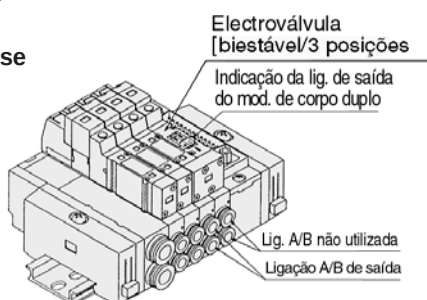
■ Quando utilizar uma electroválvula biestável (Modelo de corpo duplo: SY₂ 245-□FU) Na placa base com ligação de encaixe (SS5Y₃-45 (N)□), são necessárias duas estações da placa base. A saída das ligações A/B vai ser feita através do bloco da placa base no lado indicado por uma seta na parte de cima da electroválvula. Assim, coloque a tubagem no lado indicado pela seta.

Embora o lado "T" não seja utilizado, não serão necessários tampões visto que está vedado com a válvula.

(No entanto, coloque um tampão nas ligações A/B se houver possibilidade de entrada de pó. Consulte a pág. 1.2-117)

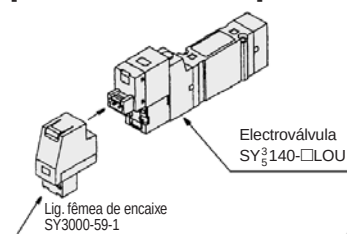
Válvula da placa base

SS5Y₃-45(N)□



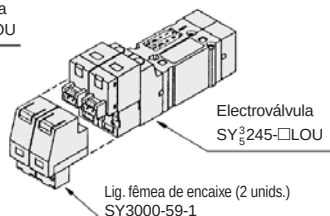
As electroválvulas com ligação de encaixe incluem uma electroválvula sem polaridade e uma ligação fêmea de encaixe. Quando os encomendar em separado, consulte as seguintes referências.

[Electroválvula monoestável]



Nota) Se utilizar uma válvula para além do modelo sem polaridade

[Electroválvula biestável/3 posições] Tipo de corpo duplo



⚠️ Precaução

Calha DIN série SY9000

A calha DIN utilizada na série SY9000 é mais resistente que a calha utilizada nas séries SY3000 e SY5000. Utilize exclusivamente esta calha DIN com a série SY9000. Para além disso, se utilizar uma calha DIN para além daquela fornecida pela SMC, consulte a secção de montagem da placa base abaixo, e monte utilizando o mesmo método indicado para o lado lateral e o lado posterior, independentemente do sentido de montagem.

Montagem da placa base

Para os tipos 23, 43, 45 e 45□ pode utilizar a montagem sobre calha DIN, quando se liga uma placa base a uma superfície de montagem, etc., com parafusos, se toda a superfície inferior da calha DIN estiver em contacto com a superfície de montagem numa montagem horizontal, simplesmente segurando as duas extremidades da calha DIN. No entanto, para qualquer outro método de montagem ou para orientação lateral ou orientação posterior, etc., fixe a calha DIN com parafusos em intervalos uniformes utilizando o seguinte como guia: 2 a 5 estações em 2 posições, 6 a 10 estações em 3 posições, 11 a 15 estações em 4 posições e 16 a 20 estações em 5 posições. Para além disso, mesmo no caso de uma montagem horizontal, se a superfície de montagem estiver sujeita a vibrações, etc., tome as mesmas medidas indicadas acima. Se estiver fixa num número de posições inferior ao indicado, a calha DIN e a placa base podem deslocar-se ou dobrar-se, provocando problemas como fugas de ar.

⚠️ Precaução

Precauções das ligações instantâneas

O espaço determinado para cada uma das ligações da tubagem da série SY (P, A, B, etc.) baseia-se no princípio de utilização de ligações instantâneas da série KJ. Por esta razão, outros racores da tubagem podem interferir uns com os outros dependendo do modelo e do tamanho. As dimensões devem ser confirmadas num catálogo de racores de tubagem antes de utilizar.

⚠️ Precaução

Precauções das ligações instantâneas

1. Para colocar/retirar o tubo para ligações instantâneas

1) Colocar o tubo

1. Pegue num tubo que não tenha falhas em toda a sua periferia e corte em ângulo recto. Ao cortar o tubo, utilize o alicate corta-tubos TK-1, 2, ou 3. Não utilize alicates de corte, tenazes ou tesouras, etc. Se o corte for feito com ferramentas para além dos alicates corta-tubos, o tubo pode ser cortado na diagonal ou pode ficar achatado, etc., tornando impossível uma instalação segura e provocando problemas, tal como fugas de ar ou a saída do tubo depois da instalação. Deixe um comprimento extra no tubo.
2. Segure o tubo e empurre ligeiramente, colocando-o completamente no racor.
3. Depois de inserir o tubo, puxe ligeiramente para confirmar que está preso. Se não estiver bem preso no racor, pode provocar problemas como fugas de ar ou o tubo pode sair.

2) Retirar o tubo

1. Pressione suficientemente o extractor, premindo o casquilho na mesma proporção em toda a sua circunferência.
2. Puxe o tubo enquanto pressiona o extractor de forma a não forçar. Se o extractor não for suficientemente pressionado, vai forçar o tubo e torna-se mais difícil retirá-lo.
3. Quando o tubo retirado for reutilizado, corte a parte danificada antes de reutilizar. Se a parte danificada do tubo for utilizada assim, pode provocar problemas como fugas de ar ou dificuldades para retirar o tubo.

⚠️ Precaução

Precauções das outras marcas de tubos

1. Quando utilizar outras marcas de tubos sem ser da SMC, confirme se são cumpridas as seguintes características técnicas em relação à tolerância de diâmetro externo do tubo.

- 1) Tubo de nylon entre ±0.1mm
- 2) Tubo de nylon flexível entre ±0.1mm
- 3) Tubo de poliuretano entre +0.15mm e -0.2mm

Não utilize tubos que admitam estas tolerâncias do diâmetro externo. Pode não ser possível ligá-los, caso contrário podem ocorrer problemas, tais como fugas de ar ou o tubo pode sair depois de efectuar a ligação.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7



Série SY3000/5000/7000/9000

Precauções específicas do produto 5

Leia atentamente antes de utilizar.

⚠️ Precaução

Regulador de interface

Características técnicas

Modelo regulador do interface	ARBY3000-□-P-2	ARBY3000-□-A ¹ _{B1} -2	ARBY5000-□-P-2	ARBY5000-□-A ¹ _{B1} -2
Modelo de electroválvula aplicável	SY3140(R)		SY140(R)	
Ligação de regulação	P	A B	P	A B
Margem da pressão de regulação	0.1 a 0.7MPa			
Pressão máx. de funcionamento	0.7MPa			
Fluido	Ar			
Temp. ambiente e do fluido	Máximo 50°C			
Rosca da ligação do manómetro	M5			
Peso	Com manómetro	46g (com 05), 50g (com 06)	66.8g	
	Ligação	20g	60.4g	
Área efectiva no lado de entrada (Factor Cv) ^{Nota 3)}	P a A, B	—	2.45mm ² (0.13)	7.61mm ² (0.42)
Área efectiva no lado de saída (Factor Cv) ^{Nota 3)}	A, B a EA, EB	4.05mm ² (0.22)	3.91mm ² (0.21)	11.1mm ² (0.61)

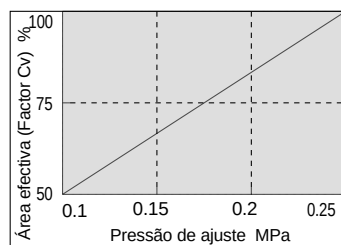
Nota 1) Pressurize o regulador do interface a partir da ligação P na base.

Nota 2) Nas válvulas de centros fechados e de centro em pressão, a pressão pode ser regulada apenas pela ligação P.

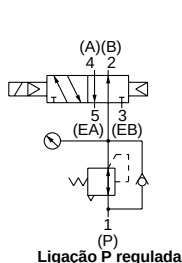
Nota 3) Área efectiva, excluindo a ligação regulada, quando é fornecida uma pressão primária de 0.5MPa com reguladores montados nas electroválvulas (2 posições) and sub-plate. Consulte a secção "características do caudal" relativamente à ligação regulada.

Nota 4) Os valores para o peso incluem a junta e os parafusos de montagem.

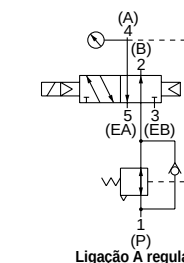
Nota 5) Com as ligações A, B reguladas (Ligações A, B reguladas com ligação P controlada), a área efectiva (factor CV) da ligação regulada e a passagem por regular (P a B ou P a A) diminui como se mostra no gráfico abaixo quando a pressão definida é de 0.25MPa ou menos.



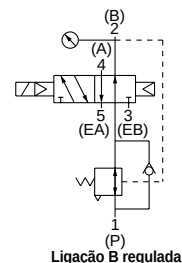
Símbolos



Ligação P regulada



Ligação A regulada
(Lig. A regulada com lig. P controlada)



Ligação B regulada
(Lig. B regulada com lig. P controlada)

Como encomendar reguladores de interface

ARBY3000-05-P-2



• Ligação de regulação

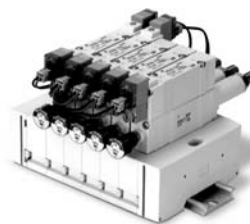
P	Liga□□o P
A1	Liga□□o A (Lig. A regulada com lig. P controlada)
B1	Liga□□o B (Lig. B regulada com lig. P controlada)

• Ligação de entrada do manómetro

05	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números ímpares]
06	Manómetro (G15-10-01) [para estações de números pares]
M1	Tampão (M-5P)

Nota) Para a série ARBY3000 com manómetro, tenha em conta que as referências são diferentes para as estações pares e para as estações ímpares, de forma a evitar interferências entre os manómetros quando estes são montados na placa base.

ARBY5000
ARBY7000-00-P-2



• Ligação de regulação

P	Liga□□o P
A1	Liga□□o A (Lig. A regulada com lig. P controlada)
B1	Liga□□o B (Lig. B regulada com lig. P controlada)

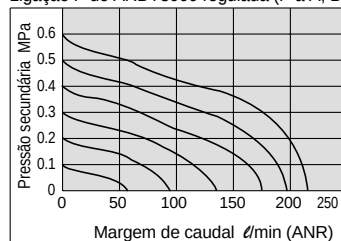
• Ligação de entrada do manómetro

00	Manómetro (G15-10-01)
M1	Tampão (M-5P)

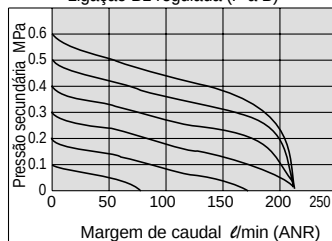
Características do caudal

(Condições: pressão primária de 0.7MPa com montagem de electroválvulas de 2 posições)

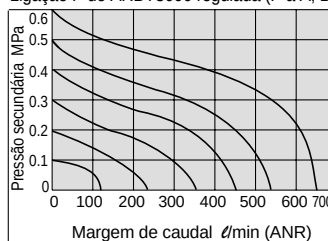
Ligação P do ARBY3000 regulada (P a A, B)



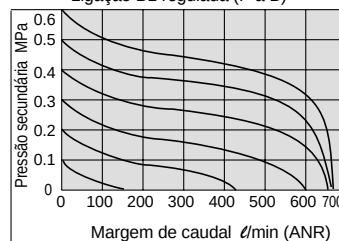
Ligação A1 do ARBY3000 regulada (P a A),
Ligação B1 regulada (P a B)



Ligação P do ARBY3000 regulada (P a A, B)



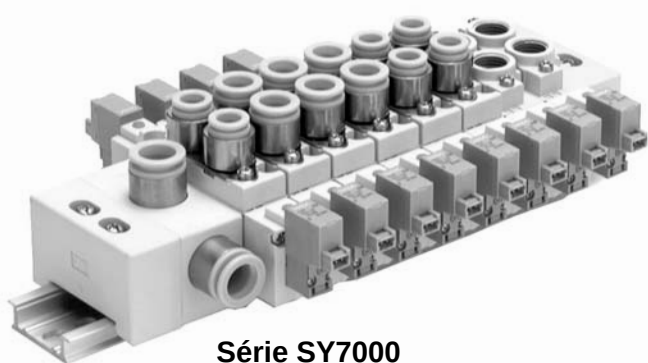
Ligação A1 do ARBY5000 regulada (P a A),
Ligação B1 regulada (P a B)



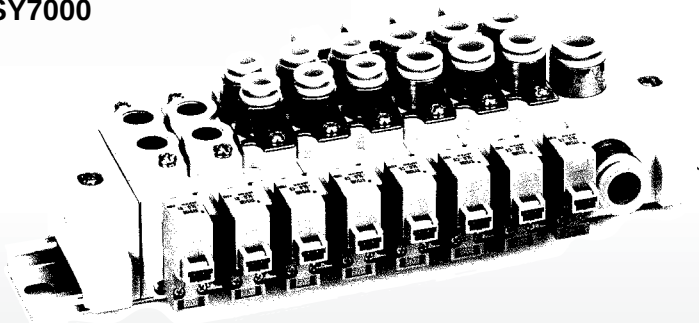
Electroválvula 5 vias/ligações no corpo

Série SY3000/5000/7000

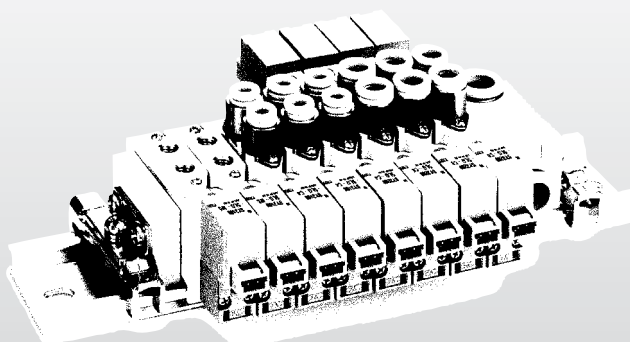
Bloco tipo cassette



Série SY7000



Série SY5000



Série SY3000

O número de estações pode ser alterado facilmente

Com a calha DIN integrada é possível alterar o número de estações sem desmontar toda a placa base.

Desenho ligeiro e compacto

Série	SY3000	SY5000	SY5000
Altura	△22% redução	△24% redução	△18% redução
Peso	△15% redução	△20% redução	△10% redução

(Comparado com o modelo empilhado SY3000/5000/7000)

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

⚠️ Precauções

Leia atentamente antes de utilizar. Consulte as normas de segurança e as precauções gerais nas págs. 0-33 a 0-36.

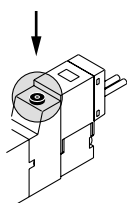
⚠️ Advertência

Funcionamento por accionamento manual

Durante o funcionamento manual, o equipamento que estiver ligado funciona. Desta forma, certifique-se de que não existem situações de perigo antes de iniciar o funcionamento.

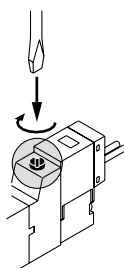
■ Modelo sem bloqueio (standard)

Pressione no sentido da seta.

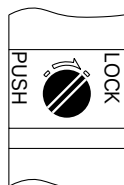


■ Bloqueio ranhurado (D)

Enquanto pressiona mude o sentido da seta. Se não mudar o sentido, o mecanismo funciona como um modelo sem bloqueio.



Posição de bloqueio

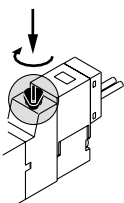


⚠️ Precaução Quando estiver a rodar o bloqueio utilize uma chave de fendas de relógio e rode ligeiramente.

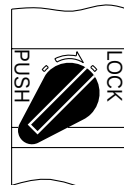
[Binário de aperto 0.1Nm ou menos]

■ Modelo com alavanca de bloqueio (E)

Enquanto pressiona mude o sentido da seta. Se não mudar o sentido o mecanismo funciona como um modelo sem bloqueio.

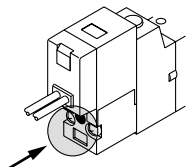


Posição de bloqueio



⚠️ Precaução Existe um segundo accionamento manual situado no conjunto da válvula de pilotagem. Está disponível apenas como modelo sem bloqueio. Basta carregar no sentido da seta indicada para colocar em funcionamento.

⚠️ Precaução Rode a alavanca depois de pressionar quando utilizar o modelo de bloqueio (D, E). Se rodar sem pressionar, o accionamento manual não funciona e vão ocorrer fugas de ar.

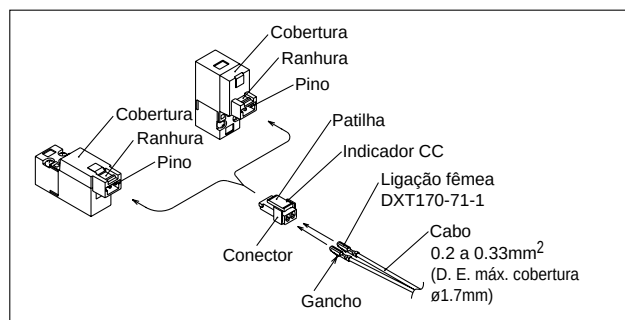


⚠️ Precaução

Ligar/desligar o conector da ligação

① Ligar/desligar o conector

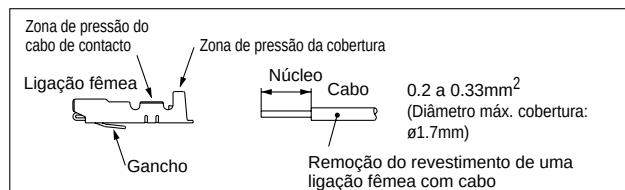
- **Ligação:** Empurre o conector directamente contra os pinos da electroválvula, certificando-se de que a tampa da patilha encaixa na ranhura da cobertura da electroválvula.
- **Desligar:** Pressione a patilha contra o revestimento do conector e retire-a da electroválvula.



② Ligação de compressão do cabo e da ligação fêmea

Retire 3.2 a 3.7mm da extremidade do cabo, introduza correctamente cada cabo descarnado na ligação fêmea e comprima bem com a ferramenta especial de compressão. Tenha cuidado para que o revestimento dos cabos não entre na zona de pressão.

Contacte a SMC para obter informações sobre a ferramenta de compressão das ligações.



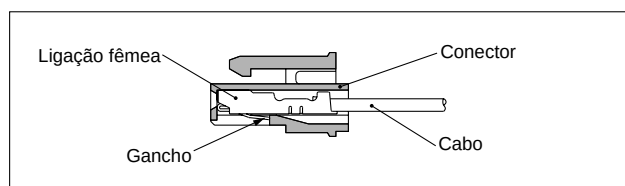
③ Ligar/desligar a entrada com cabo

● Ligação

Introduza a ligação fêmea no orifício quadrado (indicado como +, -) do conector, empurre totalmente o cabo até prender o gancho da ligação fêmea no encaixe do conector. (Ao empurrar abre o gancho e bloqueia automaticamente.) Confirme a posição de bloqueio puxando o cabo ligeiramente.

● Desligar

Para retirar a ligação fêmea do conector, retire o cabo empurrando o gancho da ligação fêmea com um objecto pontiagudo (aprox.1mm). Se a ligação fêmea vai ser re-utilizada como está, empurre o gancho para o exterior.



⚠️ Precaução

Regulador do caudal de saída

Como a válvula de pilotagem e a válvula principal partilham a mesma saída, é necessário assegurar que não existem restrições na tubagem da saída do ar comum.

Utilizar uma válvula de 3 vias

No caso de utilizar uma válvula de 5 vias como uma válvula de 3 vias

A válvula pode ser utilizada como uma válvula de 3 vias N.F. ou N.A., ligando uma das ligações do cilindro A, B. Certifique-se de que não liga as ligações de saída. Pode ser utilizada quando é necessária uma electroválvula dupla de 3 vias.

Pos. da lig.	Ligação B	Ligação A
Configuração	N.F.	N.A.
Número de electroválvulas	Monostável	
	Bistável	

Supressor de picos de tensão

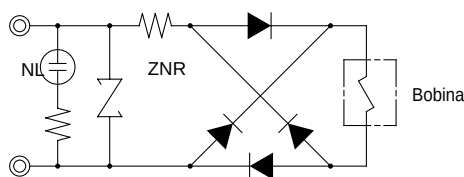
<CA>

Para as tensões de CA, não é necessária a execução "S" porque já está integrada no conversor. Não inclua "S" na referência.

Saída directa do cabo, conector de ligação L e M

Terminal DIN (Apenas SY5000)

Com luz (DZ)



⚠️ Precaução

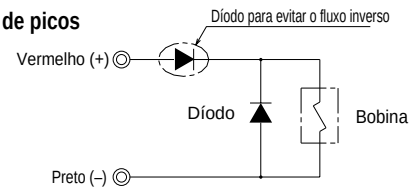
Supressor de picos de tensão

<No caso de CC>

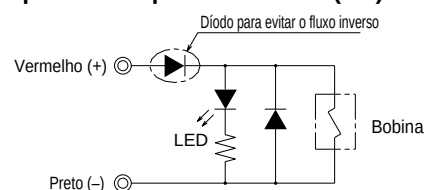
Saída directa do cabo, conector de ligação L e M

Standard (Modelo com polaridade)

Com supressor de picos de tensão(□S)

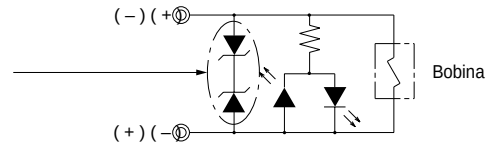


Com LED e supressor de picos de tensão(□Z)



Modelo sem polaridade

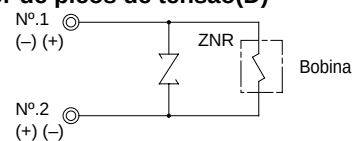
Com LED e supressor de picos de tensão(□U)



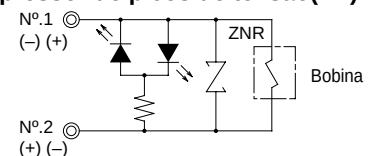
- Ligue correctamente os cabos às indicações + (mais) e - (menos) do conector. (No caso de um modelo sem polaridade, pode ligar ambos os fios.)
- Para tensões CC que não sejam de 12V e 24V, uma ligação incorrecta dos cabos vai danificar o circuito supressor de picos. (Uma polaridade incorrecta vai provocar danos.)
- Nas electroválvulas com os cabos pré-montados, o vermelho é o pólo positivo e o preto é o pólo negativo.

Terminal DIN (Apenas para SY5000)

Com supressor de picos de tensão(D)



Com LED e supressor de picos de tensão(DZ)



· O terminal DIN não tem polaridade.

Nota) Se um circuito supressor de picos contém díodos de Zener ou ZNRs, a tensão residual proporcional aos elementos de protecção e a tensão nominal permanecem inalteradas. Desta forma, tenha em conta a protecção do controlador em relação aos picos de tensão. No caso dos díodos, a tensão residual é de aproximadamente a 1V.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

⚠️ Precaução

Comprimento do cabo do conector da ligação

O comprimento standard é de 300mm, mas os comprimentos seguintes também estão disponíveis.

Como encomendar o conjunto do conector

CC: **SY100-30-4A** 
SY100-30-A • **Comprimento do cabo (L)**

Como encomendar

Quando encomendar o conjunto da válvula e do conector, inclua as referências do conjunto da válvula e do conector.

<Exemplo> comprimento do cabo 2000mm

CC
SY3160-5LO-M5
SY100-30-4A-20

Comprimento do cabo (L)	
—	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

⚠️ Precaução

Como utilizar o conector DIN (Apenas SY5000)

Cablagem

- Desaperte o parafuso de ajuste e retire o conector do bloco de terminais da electroválvula.
- Retire o parafuso e introduza uma chave de fendas na zona da ranhura na parte inferior do bloco de terminais para separar o bloco e o revestimento.
- Desaperte o parafuso do terminal no bloco de terminais, coloque a ponta do fio descarnado no terminal de acordo com o método de ligação e fixe bem o cabo com o parafuso do terminal.
- Aperte a porca de terra para fixar o cabo.

Durante a ligação, se não utilizar o código do cabo redondo (Ø3.5 a 7), não vai respeitar as normas IP 65. Tenha muito cuidado.

Para além disso, certifique-se de que aperta o parafuso de fixação da porca de terra dentro dos limites do binário de aperto.

Alteração da entrada eléctrica (sentido)

Depois de separar o bloco do terminal e o revestimento de montagem para qualquer posição (total de 4 sentidos, por 90 graus) mudando desta forma o sentido da entrada eléctrica.

* No caso do LED indicador, evite danificar a luz com o cabo.

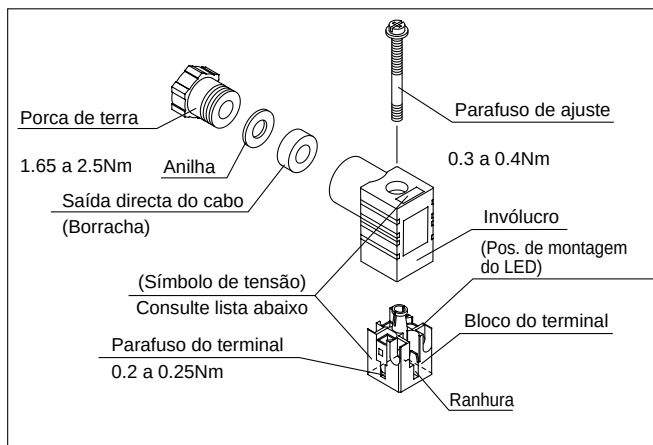
Precauções

Coloque e retire o conector da ligação de forma vertical e nunca em ângulo.

Cabo aplicável

D.E. do cabo: Ø3.5 a Ø7

(Referência) 0.5mm² Cabos de 2 e 3 núcleos equivalentes à norma JISC3306.



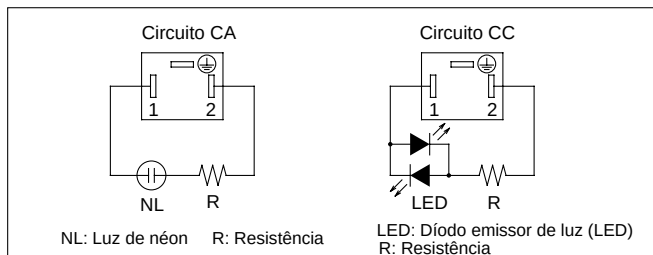
Ref. do conector DIN

Sem LED indicador	SY100-61-1
-------------------	------------

Com luz

Tensão nominal	Símbolo	Ref.
24V CC	24V	SY100-61-3-05
12V CC	12V	SY100-61-3-06
100V CA	100V	SY100-61-2-01
200V CA	200V	SY100-61-2-02
110V CA	110V	SY100-61-2-03
220V CA	220V	SY100-61-2-04

Conector com LED de circuito



⚠️ Precaução

Montagem da placa base

Montagem da placa base com parafusos: 2 a 5 estações, 2 pontos de montagem; 6 a 10 estações, 3 pontos de montagem; 16 a 20 estações, 5 pontos de montagem. Se colocar a placa base com menos pontos de fixação que os indicados acima, a placa base pode ficar empenada ou torcida, provocando fugas de ar e um funcionamento defeituoso.

⚠️ Precaução

Conjunto do conector com cobertura de protecção

Conjunto do conector com cobertura de protecção melhora a protecção contra o pó.

- Eficaz na prevenção dos problemas de curto-circuito provocados pelos contaminadores em contacto com a parte do conector.
- O material da cobertura é de borracha de cloropreno. Excelente resistência às condições meteorológicas e isolamento eléctrico. No entanto, tenha cuidado para não permitir o contacto com o óleo de corte.
- Aspecto mais organizado através da utilização de conectores de tipo redondo.

Como encomendar

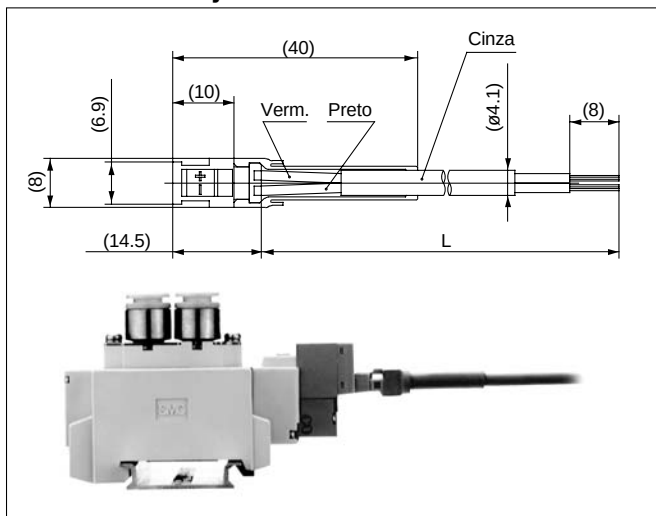
SY100-68-A-



● Comprimento do cabo (L)

—	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Dimensões/conjunto do conector com cobertura



Como encomendar

<Ex.> Compr. do cabo: 2000mm Indique as referências da válvula sem conector e do conjunto do conector com cobertura que pretende em separado.

SY3160-5LO-M5

SY100-68-A-20

No caso do comprimento do cabo com 300mm, para especificá-lo, adicione MP ou LP ao símbolo da entrada eléctrica.

<Ex.> SY3160-5LP-M5

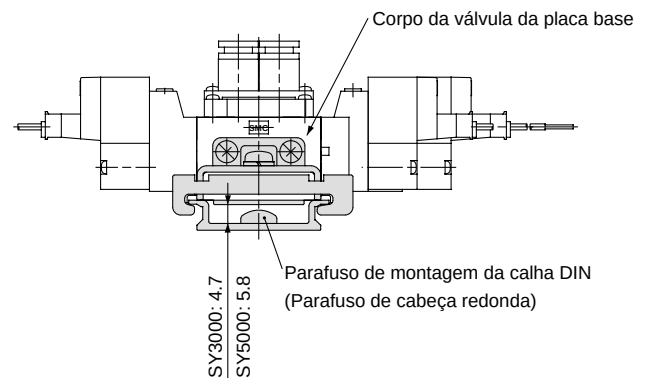
⚠️ Precaução

Ligações instantâneas

A dimensão das ligações nas placas base SY (A, B etc.), subplacas, válvulas determina o intervalo entre as ligações, permitindo a utilização de ligações instantâneas na série KJ. No entanto, algumas ligações da série podem provocar problemas de espaço consoante o tipo ou dimensão. Consulte o catálogo com as dimensões dos racores antes de efectuar a encomenda.

Montagem sobre calha DIN

Quando montar a calha DIN numa qualquer superfície utilizando os orifícios de montagem por baixo das válvulas, certifique-se de que utiliza parafusos com uma altura de cabeça não superior a SY3000: 4.7mm e SY5000: 5.8mm para deixar um intervalo.



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

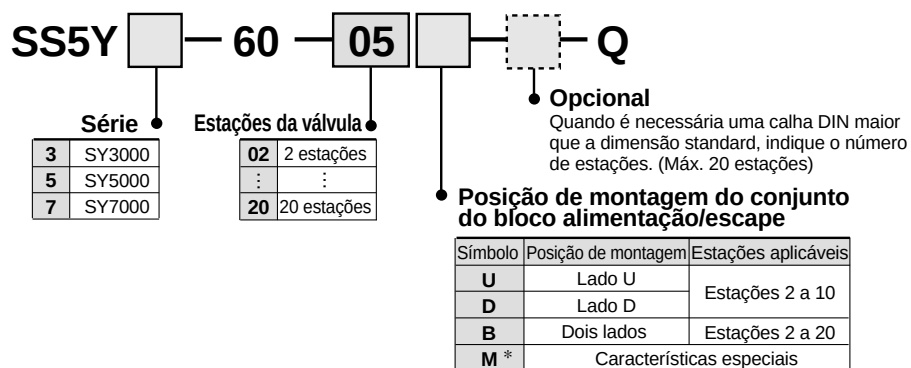
Electroválvula de 5 vias

Série SY3000/5000/7000

Ligações no corpo

Bloco tipo cassete

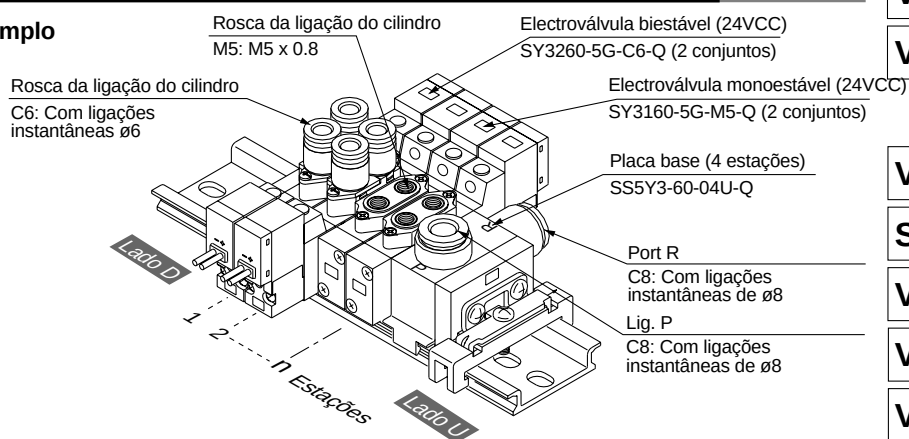
Como encomendar



* No caso de características especiais, indique-as em separado na folha de características da placa base.

Como encomendar conjuntos de blocos (Exemplo)

Exemplo



SS5Y3-60-04U-Q	1 conjunto (Ref. tipo 60, da placa base de 4 estações)
SY3260-5G-C6-Q	2 conjuntos (referência da electroválvula biestável)
SY3160-5G-M5-Q	2 conjuntos (referência da electroválvula monoestável)

Características dos blocos

Modelo	SS5Y3-60	SS5Y5-60	SS5Y7-60
Válvula aplicável	SY3 60	SY5 60	SY7 60
Tipo de placa base	Expansível, montada em calha DIN		
P (Alimentação)/R (Escape) tipo	Alimentação comum/Escape comum		
Estações da válvula	Estações 2 a 20 Nota 1)		
Posição das ligações A/B	Válvula		
Rosca da ligação	Ligações P, R	C8 (ligações instantâneas ø8)	C10 (ligações instantâneas ø10)
	Ligações A, B	M5 x 0.8 C4 (ligações instantâneas ø4) C6 (ligações instantâneas ø6)	1/8 C4 (ligações instantâneas ø4) C6 (ligações instantâneas ø6) C8 (ligações instantâneas ø8)
Área efectiva da válvula mm ² (Nl/min) Nota 2)	M5: P→A/B 3.6 (196.30) A/B→R 3.24 (176.67)	Rc(PT)1/8: P→A/B 9.2 (490.75) A/B→R 10.3 (559.46)	Rc(PT) 1/4: P→A/B 18 (981.50) A/B→P 18 (981.50)
	C4: P→A/B 3.42 (186.49) A/B→R 3.24 (176.67)	C4: P→A/B 5.2 (284.64) A/B→R 3.8 (206.12)	C8 : P→A/B 17.6 (961.87) A/B→P 14.4 (785.20)
	C6: P→A/B 3.6 (196.30) A/B→R 3.6 (196.30)	C6: P→A/B 8.1 (441.68) A/B→R 8.5 (461.31)	C10: P→A/B 18 (981.50) A/B→P 17.1 (932.42)
	—	C8: P→A/B 9.2 (500.57) A/B→R 9.5 (520.20)	—
Peso da placa base W (g) Nota 3) (n: Número dos blocos alimentação/escape, m: Peso da calha DIN)	W = 13n + m + 36	W = 41.2n + m + 77.6	W = 65.4n + m + 128.2

Nota 1) Nos casos em são utilizadas muitas válvulas em simultâneo, abasteça a pressão na ligação P nos dois lados e liberte a pressão pela ligação R nos dois lados, através das "estações B (Bloco alimentação/escape nos dois lados)".

Nota 2) O valor quando uma placa base (5 estações) é montada. Para modelo de 2 posições de acção simples.

Nota 3) Consulte o peso da calha DIN na pág. 6.



Classe de protecção

classe I (Marca:)..... Tipo de terminal DIN



Classe de protecção

classe III (Marca:)..... Saída directa do cabo, conector de ligação L e M

Série SY3000/5000/7000

Como encomendar as válvulas

SY **3** **1** 60 — **5** **L** — — — **C6** — **Q**

Série

3	SY3000
5	SY5000
7	SY7000

Tipo de funcionamento

1	2 posições monoestável
2	2 posições biestável
3	3 posições centros fechados
4	3 posições centros em escape
5	3 posições centros em pressão

Tensão

CC *	
5	24V CC
6	12V CC
V	6V CC
S	5V CC
R	3V CC
9	(inferior a 50VCC)

CA (50/60Hz)

1	100V CA
2	200V CA
3	110V CA [115V CA]
4	220V CA [230V CA]
9	(inferior a 250VCA)

* Os modelos D, DO, Y e YO só estão disponíveis para 12V e 24V no caso de CC.
* Os modelos D, DO, Y e YO só estão disponíveis para SY5000 e SY7000.

Nota: Só o terminal de tipo DIN está disponível para as características CA.



Contate a SMC para outras tensões. (9)



Classe de protecção classe I (Marca:). Tipo de terminal DIN



Classe de protecção classe III (Marca:). Saída directa do cabo, conector de ligação L e M

Rosca ligação A, B

Símbolo	Rosca da ligação	Séries aplicáveis
M5	M5 x 0.8	
C4	Ligações instantâneas ø4	SY3000
C6	Ligações instantâneas ø6	
01	1/8	
C4	Ligações instantâneas ø4	SY5000
C6	Ligações instantâneas ø6	
C8	Ligações instantâneas ø8	
02	1/4	SY7000
C8	Ligações instantâneas ø8	
C10	Ligações instantâneas ø10	

Rosca

	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

Accionamento manual

Nil: Modelo sem bloqueio 	D: Modelo de bloqueio ranhurado 	E: Modelo de botão de bloqueio
------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

LED/supressor de picos de tensão

Ligação eléctrica G, H, L ou M

-	Sem LED/supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED/supressor de picos de tensão
U	Com LED/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Ligação eléctrica D (Apenas SY5000/7000)

-	Sem LED/supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

* Não existe modelo DOZ, YOZ.
* Não existe modelo "S" para CA, porque a criação de picos de tensão é evitada pelo rectificador.

Ligação eléctrica

24V, 12V, 6V, 5V, 3VCC			24V, 12VCC 100V, 110V, 200V, 220VCA
Saída dir. do cabo	Conector da lig. tipo L	Conector de ligação tipo M	Terminal DIN
G: Compr. cabo 300mm 	L: Com cabo (compr. 300mm) 	M: Com cabo (compr. 300mm) 	(Apenas SY5000/7000) D: Com conector Y: Com conector (DIN43650C)
H: Compr. cabo. 600mm 	LN: Sem cabo 	LO: Sem conector 	DO: Sem conector YO: Sem conector (DIN43650C)
		MN: Sem cabo 	
		MO: Sem conector 	

* Os tipos PD e PS estão equipados com ligações fêmea. (2unid.).

Características técnicas

Bloco tipo cassete *Série SY3000/5000/7000*

Série		SY3000	SY5000	SY7000
Fluido		Ar		
Margem da pressão de func. do piloto interno MPa	2 posições Monoestável	0.15 a 0.7		
	2 posições Biestável	0.1 a 0.7		
	3 posições	0.2 a 0.7		
Temp. ambiente e do fluido °C		Máximo 50		
Frequência máx. func. Hz	2 posições Monoestável/biestável	10	5	5
	3 posições	3	3	3
Accionamento manual		Modelo sem bloqueio, modelo de bloqueio ranhurado, modelo de botão de bloqueio,		
Escape de pilotagem		Válvula principal/válvula de pilotagem de saída comum		
Lubrificação		Não é necessária		
Posição de montagem		Sem restrições		
Resistência ao impacto/vibração m/s ² Nota)		150/30		
Revestimento		À prova de pó (O terminal DIN é IP65 *)		



Nota) Resistência de impacto:

Sem funcionamento defeituoso utilizando um aparelho de teste para impactos de queda no sentido axial e em ângulo recto da válvula principal e da protecção, uma vez no estado ligado e outra no estado desligado.

Resistência à vibração: Sem funcionamento defeituoso utilizando um aparelho de teste para impactos de queda no sentido axial e em ângulo recto da válvula principal e da protecção, uma vez no estado ligado e outra no estado desligado. (valor inicial)

* Baseado na norma IEC529.

Características da electroválvula

Ligação eléctrica		Saída dir. do cabo (G), (H), conector da lig. tipo L (L), Conector de lig. tipo M (M), Terminal DIN (D) ^{Nota 1)}	
Tensão nominal da bobina V	CC	24, 12, 6, 5, 3	
	CA 50/60Hz	100, 110, 200, 220 ^{Nota 2)}	
Flutuação da tensão admissível		±10% da tensão nominal	
Consumo de energia W	CC	0.5 {com led: 0.55 Terminal DIN com led: 0.6}	
Potência aparente VA	CA	100V	0.9 {com led: 1.0}
		110V [115V]	1.0 {com led: 1.1} [1.1 {com led: 1.2}]
		200V	1.8 {com led: 1.9}
		220V [230V]	1.9 {com led: 2.0} [2.2 {com led: 2.3}]
Supressor de picos de tensão		CC: Díodo (Tipo DIN: ZNR), (G, L, M sem polaridade: Diodo Zener) CA: ZNR	
LED indicador		LED (O terminal DIN de tipo CA utiliza uma lâmpada de néon)	



Nota 1) Terminal DIN (D) apenas para SY5000 e SY7000.

Nota 2) 110VCA pode ser utilizado para 115VCA e 220VAC pode ser utilizado para 230VCA.

Nota 3) As características CA referem-se apenas ao tipo de terminal DIN.

Tempo de resposta



Nota) Baseado no teste de funcionamento dinâmico JISB8375-1981 (temperatura da bobine 20°C, com a tensão nominal)

SY3000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)		
	Sem supressor de picos de tensão	Com supressor de picos de tensão	
		Tipos S, Z	Tipos R, U
2 posições monoestável	12 ou menos	15 ou menos	12 ou menos
2 posições biestável	10 ou menos	13 ou menos	10 ou menos
3 posições	15 ou menos	20 ou menos	16 ou menos

SY5000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)		
	Sem supressor de picos de tensão	Com supressor de picos de tensão	
		Tipos S, Z	Tipos R, U
2 posições monoestável	19 ou menos	26 ou menos	19 ou menos
2 posições biestável	18 ou menos	22 ou menos	18 ou menos
3 posições	32 ou menos	38 ou menos	32 ou menos

SY7000

Tipo de funcionamento	Tempo de resposta ms (a 0.5MPa)		
	Sem LED/supressor de picos de tensão	Com LED/supressor de picos de tensão	
		Tipos S, Z	Tipos R, U
2 posições monoestável	31 ou menos	38 ou menos	33 ou menos
2 posições biestável	27 ou menos	30 ou menos	28 ou menos
3 posições	50 ou menos	56 ou menos	50 ou menos

Tabelas de peso

Série SY3000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	Rosca da lig. A, B	Peso g	
			Tipo saída dir. do cabo	Conector da lig. tipo L, M
SY3□60-□-M5-Q	2 posição Monoestável	M5 x 0.8	43	47
	Biestável		58	65
	3 posição Centros fechados		61	68
	Centros em escape Centros em pressão			
SY3□60-□-C4-Q	2 posição Monoestável	C4 ø4 (Ligação instantânea)	53	57
	Biestável		68	75
	3 posição Centros fechados		70	78
	Centros em escape Centros em pressão			
SY3□60-□-C6-Q	2 posição Monoestável	C6 ø6 (Ligação instantânea)	49	53
	Biestável		64	71
	3 posição Centros fechados		66	74
	Centros em escape Centros em pressão			



Nota) As entradas entre () são respeitantes à posição normal

Série SY5000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	Rosca da lig. A, B	Peso g		
			Tipo saída dir. do cabo	Conector da ligação tipo L, M	Terminal DIN
SY5□60-□-01-Q	2 posição Monoestável	Rc(PT) 1/8	61	65	88
	Biestável		79	86	132
	3 posição Centros fechados		85	92	138
	Centros em escape Centros em pressão				
SY5□60-□-C4-Q	2 posição Monoestável	C4 ø4 (Ligação instantânea)	85	89	112
	Biestável		101	108	154
	3 posição Centros fechados		107	114	160
	Centros em escape Centros em pressão				
SY5□60-□-C6-Q	2 posição Monoestável	C6 ø6 (Ligação instantânea)	80	84	107
	Biestável		96	103	149
	3 posição Centros fechados		102	109	155
	Centros em escape Centros em pressão				
SY5□60-□-C8-Q	2 posição Monoestável	C8 ø8 (Ligação instantânea)	72	76	99
	Biestável		88	95	141
	3 posição Centros fechados		94	101	147
	Centros em escape Centros em pressão				

Série SY7000

Modelo de válvula	Tipo de funcionamento	Rosca da lig. A, B	Peso g		
			Tipo saída dir. do cabo	Conector da ligação tipo L, M	Terminal DIN
SY7□60-□-02-Q	2 posição Monoestável	Rc(PT) 1/4	97	101	124
	Biestável		113	120	166
	3 posição Centros fechados		121	128	174
	Centros em escape Centros em pressão				
SY7□60-□-C8-Q	2 posição Monoestável	C8 ø8 (Ligação instantânea)	132	135	158
	Biestável		148	155	201
	3 posição Centros fechados		156	163	209
	Centros em escape Centros em pressão				
SY7□60-□-C10-Q	2 posição Monoestável	C10 ø10 (Ligação instantânea)	117	121	144
	Biestável		133	141	187
	3 posição Centros fechados		141	149	195
	Centros em escape Centros em pressão				

Série SY3000/5000/7000

Como encomendar o conjunto da válvula de pilotagem

SY114 — **5** **G** **Q**

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC
V	6VCC
S	5VCC
R	3VCC

LED/supressor de picos de tensão

-	Sem LED/supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão
Z	Com LED/supressor de picos de tensão
U	Com LED/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

Ligação eléctrica

G	Saída dir. cabo (comprimento cabo 300mm)
H	Saída dir. cabo (comprimento cabo 600mm)
L	Conector da ligação tipo L
LN	Com cabos
LO	Sem cabos
M	Conector da ligação tipo M
MN	Com cabos
MO	Sem cabos

SY115 — **5** **D** **Q**

Tensão nominal

5	24VCC
6	12VCC
1	100VCA 50/60Hz
2	200VCA 50/60Hz
3	110VCA 50/60Hz [115VCA 50/60Hz]
4	220VCA 50/60Hz [230VCA 50/60Hz]

LED/supressor de picos de tensão

-	Sem LED/supressor de picos de tensão
S	Com supressor de picos de tensão (sem polaridade)
Z	Com LED/supressor de picos de tensão (sem polaridade)

* Não existe modelo DOZ.
* Não existe modelo "S" para CA, porque a criação de picos de tensão é evitada pelo rectificador.

Ligação eléctrica

D	Terminal DIN	Com conector
DO	Terminal DIN	Sem conector
Y	Terminal DIN*	Com conector
YO	Terminal DIN*	Sem conector

Nota) Quando substituir apenas o conjunto de uma válvula de pilotagem, tenha em atenção que SY114 (G, H, L, M) não pode substituir SY115 (Terminal DIN) ou vice versa.

Como encomendar o conjunto do conector

Para CC :SY100-30-4A

Sem cabos (apenas conector, ligação fêmea x 2 unids.) :SY100-30-A

Comprimento do cabo

-	300mm
6	600mm
10	1000mm
15	1500mm
20	2000mm
25	2500mm
30	3000mm
50	5000mm

Como encomendar o conjunto do blocos das lig.

Série SY3000
SY 000 — 6A — C4

Série

3	SY3000
5	SY5000

Rosca ligação A, B

Símbolo	Rosca da ligação	Séries aplicáveis
M5	M5 x 0.8	SY3000
C4	Lig. instantâneas ø4	SY3000
C6	Lig. instantâneas ø6	SY3000
01	1/8	SY5000
C4	Lig. instantâneas ø4	SY5000
C6	Lig. instantâneas ø6	SY5000
C8	Lig. instantâneas ø8	SY5000

Serie SY7000
SY7000 — 13A — C8

Rosca ligação A, B

Símbolo	Rosca da ligação	Séries aplicáveis
02	1/4	SY7000
C8	Lig. instantâneas ø8	SY7000
C10	Lig. instantâneas ø10	SY7000

Rosca

-	Rc (PT)
F	G (PF)
N	NPT
T	NPTF

Como substituir o conjunto de blocos das lig.

É possível alterar a dimensão das ligações A e B substituindo o conjunto do bloco de ligações montado no corpo. Tenha muito cuidado com o binário de aperto ao efectuar a substituição porque se os parafusos de montagem não estiverem bem apertados podem ocorrer fugas de ar ou surgir outros problemas. Além disso, apenas nos conjuntos dos blocos de ligações instantâneas também é possível substituir o conjunto de racores. Consulte as referências abaixo.

Série SY3000

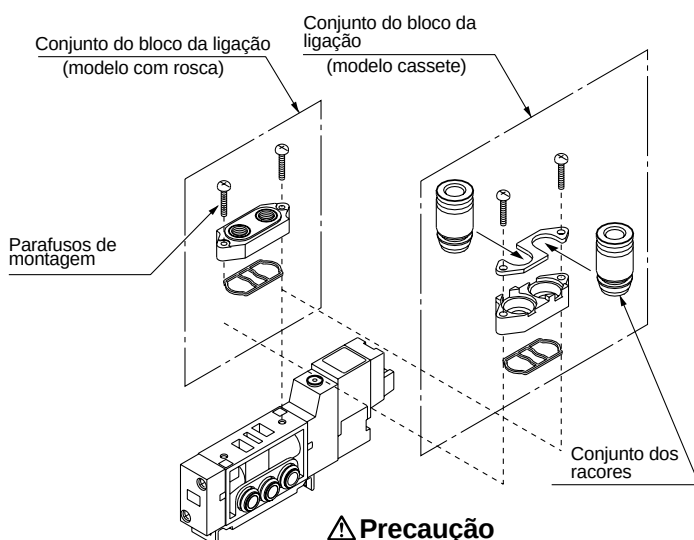
Rosca da ligação	Ref. do conjunto de racores
Para lig. instantâneas ø4	VVQ1000-50A-C4
Para lig. instantâneas ø6	VVQ1000-50A-C6

Série SY5000

Rosca da ligação	Ref. do conjunto de racores
Para lig. instantâneas ø4	VVQ1000-51A-C4
Para lig. instantâneas ø6	VVQ1000-51A-C6
Para lig. instantâneas ø8	VVQ1000-51A-C8

Série SY7000

Rosca da ligação	Ref. do conjunto de racores
Para lig. instantâneas ø8	VVQ2000-51A-C8
Para lig. instantâneas ø10	VVQ2000-51A-C10



⚠ Precaução

Binário de aperto do parafuso de montagem

SY3000 (M2): 0.09N·m

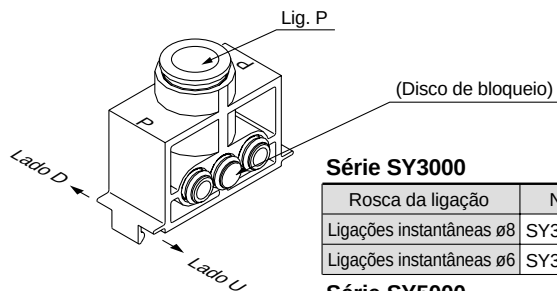
SY5000, 7000 (M3): 0.6N·m

* Para as referências, consulte acima Como encomendar o conjunto do bloco de ligações.

Bloco tipo cassete *Série SY3000/5000/7000*

Opções da placa base

■ Conjunto do bloco de alimentação individual



Série SY3000

Rosca da ligação	Nº conjunto
Ligações instantâneas ø8	SY3000-54-1C-Q
Ligações instantâneas ø6	SY3000-54-2C-Q

Série SY5000

Rosca da ligação	Nº conjunto
Ligações instantâneas ø10	SY5000-54-1C-Q

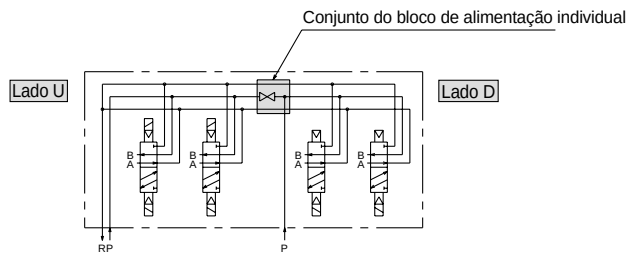
Série SY7000

Rosca da ligação	Nº conjunto
Ligações instantâneas ø12	SY7000-54-1C-Q

[Quando utilizar 2 pressões de entrada diferentes]

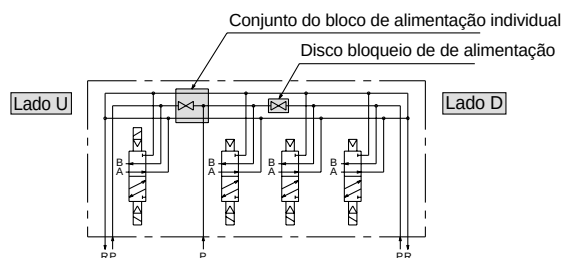
Indique na folha de características da placa base a disposição do conjunto do bloco de alimentação individual. (Para SS5Y□-60-□□D-Q, o disco de bloqueio está ligado ao lado D.)

<Modelo da placa base: SS5Y³₅-60-□□^U_D-Q >

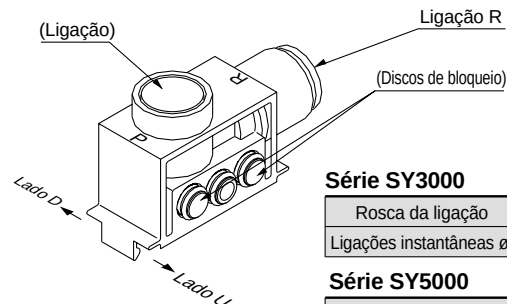


[Quando abastecer pressões diferentes apenas na válvula intermédia]

Indique na folha de características da placa base a disposição do conjunto do bloco de alimentação individual e do disco de bloqueio de alimentação.



■ Conjunto do bloco de escape individual



Série SY3000

Rosca da ligação	Nº conjunto
Ligações instantâneas ø8	SY3000-55-1B-Q

Série SY5000

Rosca da ligação	Nº conjunto
Ligações instantâneas ø10	SY5000-55-1B-Q

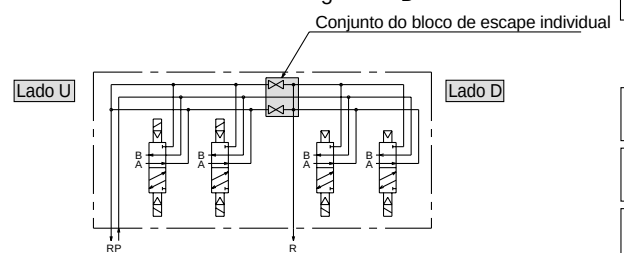
Série SY7000

Rosca da ligação	Nº conjunto
Ligações instantâneas ø12	SY7000-55-1B-Q

[Quando utilizar com 2 passagens de saída diferentes]

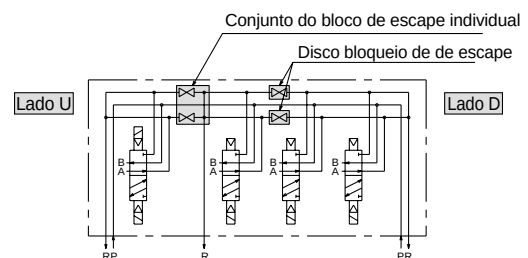
Indique na folha de características da placa base a disposição do conjunto do bloco de escape individual. (Para SS5Y□-60-□□D-Q, o disco de bloqueio está ligado ao lado D.)

<Modelo da placa base: SS5Y³₅-60-□□^U_D-Q >



[Quando é efectuada a saída apenas da válvula intermédia]

Indique na folha de características da placa base a disposição do conjunto do bloco de escape individual e do disco de bloqueio de escape. (O modelo de placa base aplicável é SS5Y□-60-□□B-Q.)



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Série SY3000/5000/7000

Opções do bloco

Disco de bloqueio de alimentação

Podem ser abastecidas duas ou mais pressões diferentes numa placa base instalando um disco de bloqueio de alimentação na passagem de entrada de pressão da válvula da placa base. (O disco de bloqueio é idêntico ao utilizado no conjunto do bloco de alimentação individual.)



Série	Ref.
SY3000	SY3000-52-2A
SY5000	SY5000-52-4A
SY7000	SY7000-52-2A

Disco de bloqueio de escape

É possível separar a saída de uma válvula de forma a não afectar as outras válvulas quando instalar o disco de bloqueio de escape na passagem de saída da válvula da placa base. (São necessários 2 discos para separar a de escape nos dois lados. O disco de bloqueio é idêntico ao utilizado no conjunto do bloco de escape individual.)



Série	Ref.
SY3000	SY3000-52-2A
SY5000	SY5000-52-4A
SY7000	SY7000-52-2A

Autocolantes de indicação do disco de bloqueio

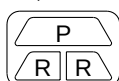
Estes autocolantes estão colados nas válvulas com discos de bloqueio de alimentação ou de escape de forma a que as posições de bloqueio possam ser confirmadas visualmente. (São incluídas 3 de cada folha)

VZ3000-123-1A

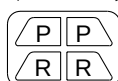
Autocolantes do disco de bloqueio de alimentação



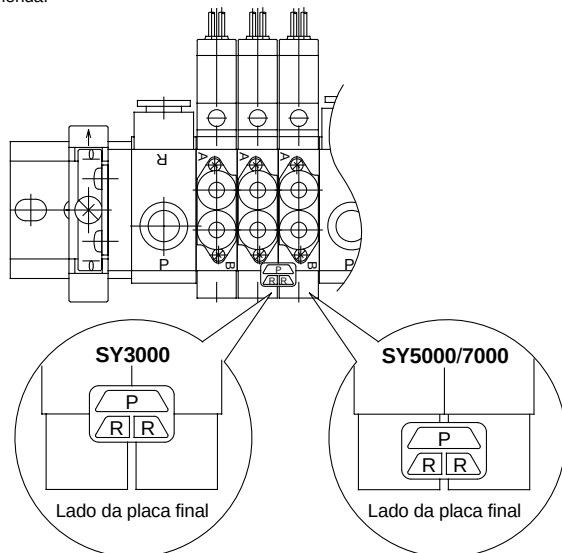
Autocolantes do disco de bloqueio de escape



Autocolantes do disco de bloqueio de alimentação, escape

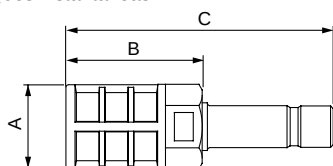


* Quando encomendar os discos de bloqueio instalados na placa base através da folha de características da placa base, etc., os autocolantes serão enviados antes da encomenda.



Silenciador com ligação instantânea

Este é um silenciador que pode ser montado na ligação R (escape) de uma placa base com ligações instantâneas.

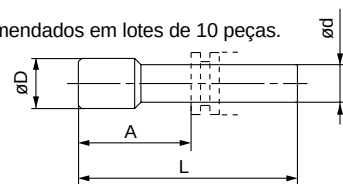


Série	Modelo	Área efectiva	A	B	C
Para SY3000 (ø8)	AN203-KM8	14mm ²	ø16	26	51
Para SY5000 (ø10)	AN200-KM10	26mm ²	ø22	54	80.8
	AN300-KM10	30mm ²	ø25	70	97
Para SY7000 (ø12)	AN300-KM12	41mm ²	ø25	70	98

Ligação (branco)

São introduzidos em ligações de cilindro não utilizadas e ligações de alimentação/escape.

Podem ser encomendados em lotes de 10 peças.



Dimensões

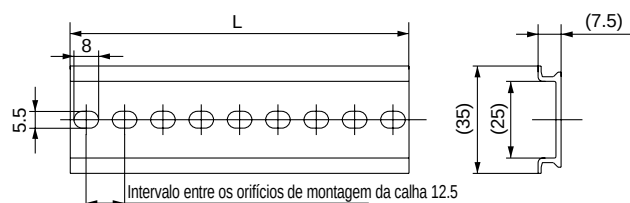
Dimensão aplicável do racor ød	Modelo	A	L	D
4	KQ2P-04	16	32	6
6	KQ2P-06	18	35	8
8	KQ2P-08	20.5	39	10
10	KQ2P-10	22	43	12
12	KQ2P-12	24	45.5	14

Dimensões e peso da calha DIN SY3000/5000

VZ1000-11-1-

Consulte as dimensões L

* Introduza um número da tabela de dimensões DIN no □.



Nº	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dimensão L	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5
Peso (g)	17.6	19.9	22.1	24.4	26.6	28.9	31.1	33.4	35.6	37.9

Nº	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Dimensão L	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5
Peso (g)	40.1	42.4	44.6	46.9	49.1	51.4	53.6	55.9	58.1	60.4

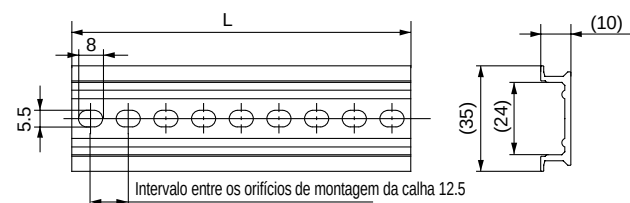
Nº	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Dimensão L	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5
Peso (g)	62.6	64.9	67.1	69.4	71.6	73.9	76.1	78.4	80.6	82.9

Dimensões e peso da calha DIN SY7000

VZ1000-11-4-

Consulte as dimensões L

* Introduza um número da tabela de dimensões DIN no □.



Nº	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dimensão L	98	110.5	123	135.5	148	160.5	173	185.5	198	210.5
Peso (g)	24.8	28	31.1	34.3	37.4	40.6	43.8	46.9	50.1	53.3

Nº	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Dimensão L	223	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5	323	335.5
Peso (g)	56.4	59.6	62.7	65.9	69.1	72.2	75.4	78.6	81.7	84.9

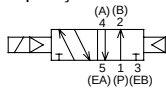
Nº	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Dimensão L	348	360.5	373	385.5	398	410.5	423	435.5	448	460.5
Peso (g)	88	91.2	94.4	97.5	100.7	103.9	107	110.2	113.3	116.5

Construção

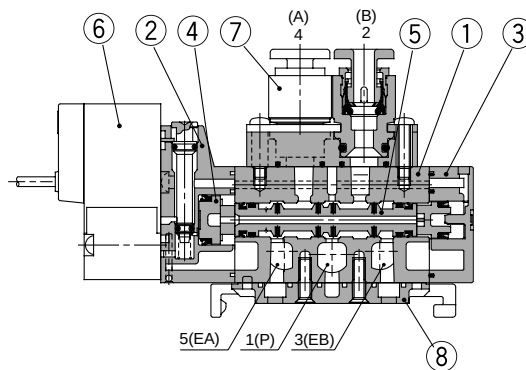
Série SY

Símbolo JIS

2 posições monoestável

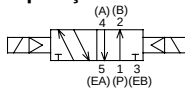


2 posições monoestável

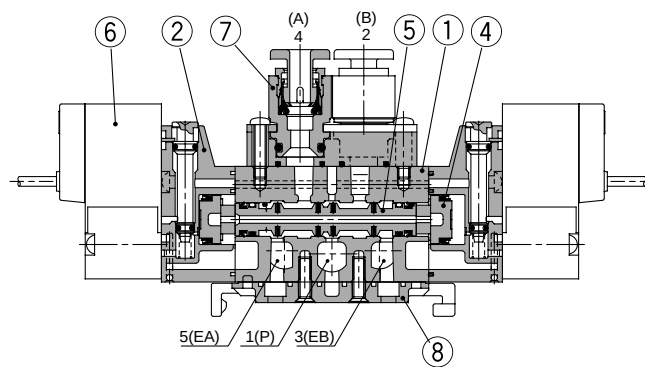


Símbolo JIS

2 posições biestável

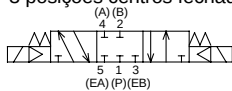


2 posições biestável

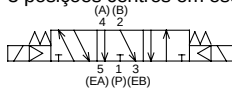


Símbolo JIS

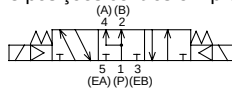
3 posições centros fechados



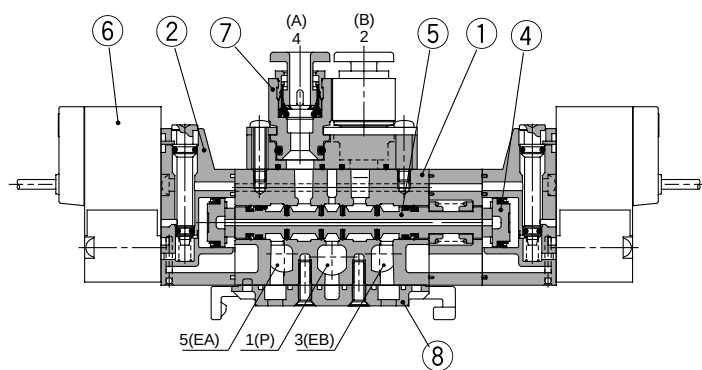
3 posições centros em escape



3 posições centros em pressão



3 posições centros fechados/centros em escape/centros em pressão



(Este desenho mostra um modelo de centros fechados)

Listagem de peças

Nº	Descrição	Material	Observações
1	Corpo	Alumínio fundido (SY3000 é de zinco fundido)	Branco
2	Placa adaptadora	Resina	Branco
3	Placa final	Resina	Branco
4	Êmbolo	Resina	—
5	Conjunto do rolo da válvula	Alumínio/NBR	—

Peças de substituição

Nº	Descrição	Ref.
6	Conjunto da válvula de pilotagem	Consulte a pág. 1.2-142 para saber Como encomendar conjunto da válvula de pilotagem
7	Conjunto do bloco da ligação	Consulte a pág. 1.2-142 para saber Como encomendar o conjunto do bloco de lig.
8	Conjunto da protecção inferior	SY3000-41-2A (com parafuso e junta) SY5000-41-2A (com parafuso e junta)

Nota) O modelo SY7000 não tem um conjunto de protecção inferior.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

Bloco tipo cassete *Série SY3000/5000/7000*

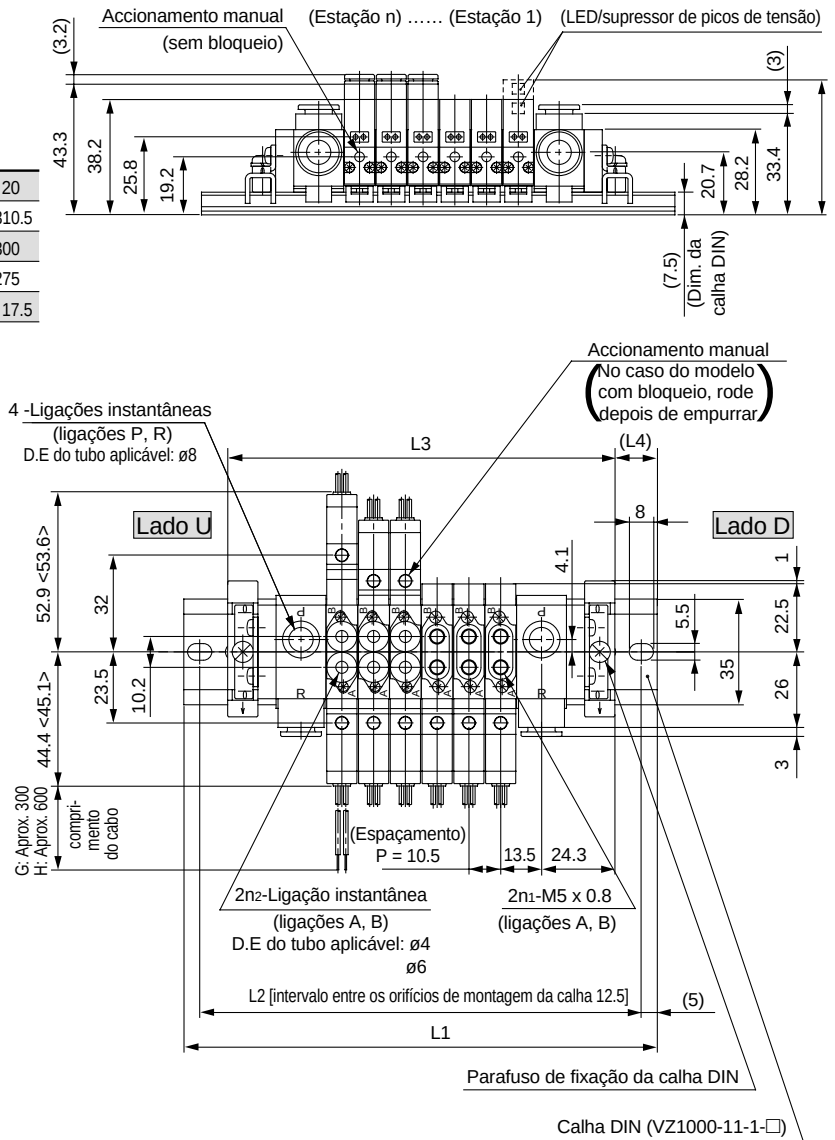
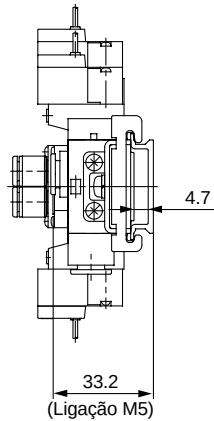


Nota) < > são para unidades equipadas com supressores de picos de tensão.

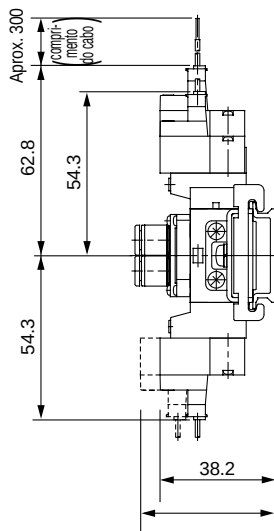
SS5Y3-60- Estações B-Q

Estações	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	110.5	123	135.5	148	160.5	173	173	185.5	198
L2	100	112.5	125	137.5	150	162.5	162.5	175	187.5
L3	86	96.5	107	117.5	128	138.5	149	159.5	170
L4	12	13	14	15	16	17	12	13	14

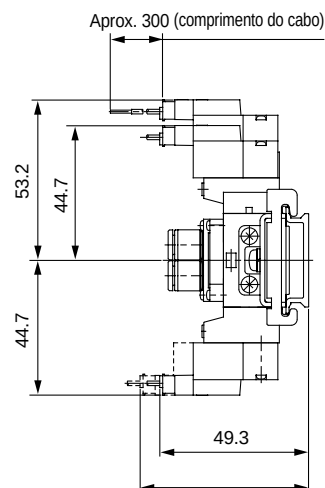
Estações	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	210.5	223	235.5	235.5	248	260.5	273	285.5	298	310.5
L2	200	212.5	225	225	237.5	250	262.5	275	287.5	300
L3	180.5	191	201.5	212	222.5	233	243.5	254	264.5	275
L4	15	16	17	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5



Conector da ligação tipo L



Conector de ligação tipo M



SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

SV
SY
SYJ
SX
VK
VZ
VF
VFR
VP7

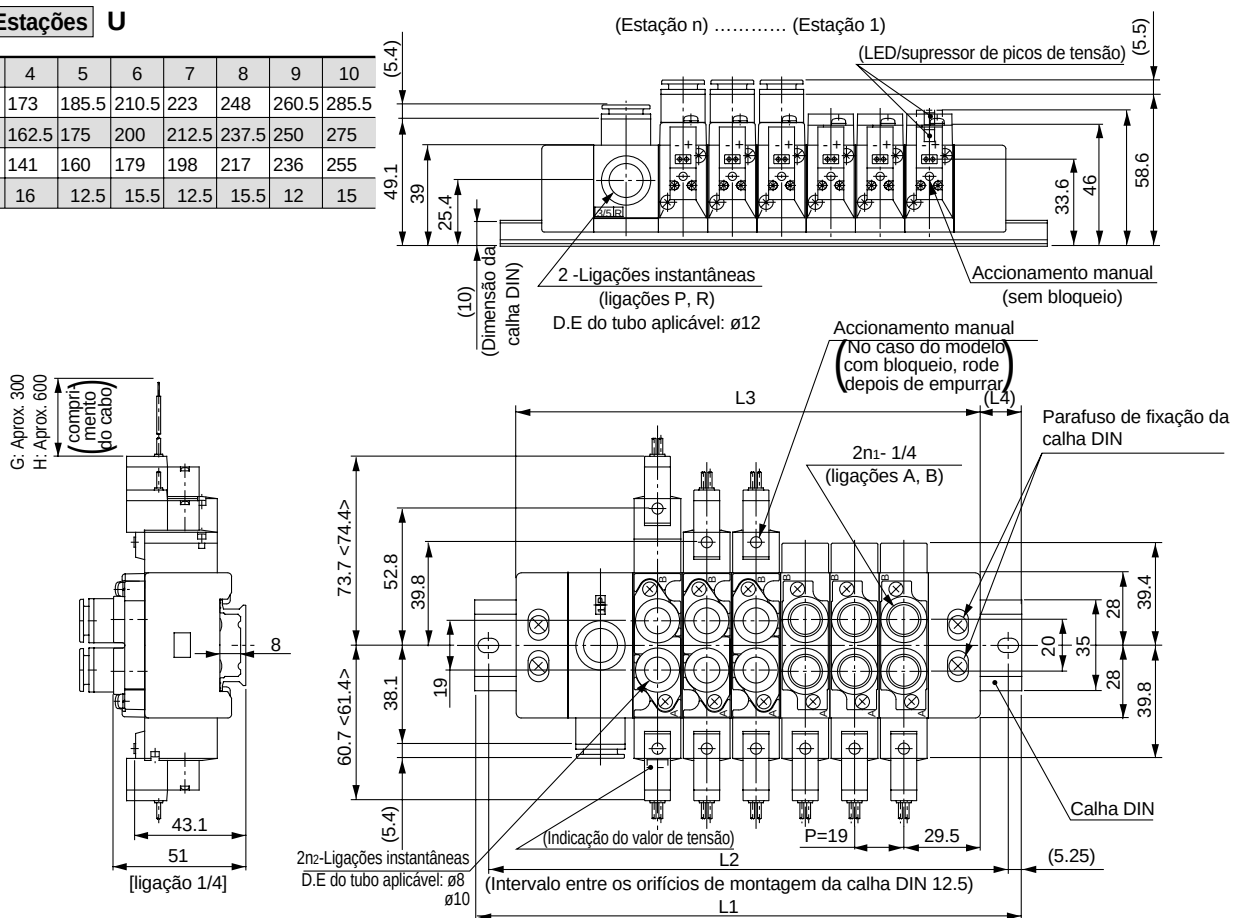
VQC
SQ
VQ
VQ4
VQ5
VQZ
VQD
VFS
VS
VS7
VQ7

Série SY3000/5000/7000

Dimensões

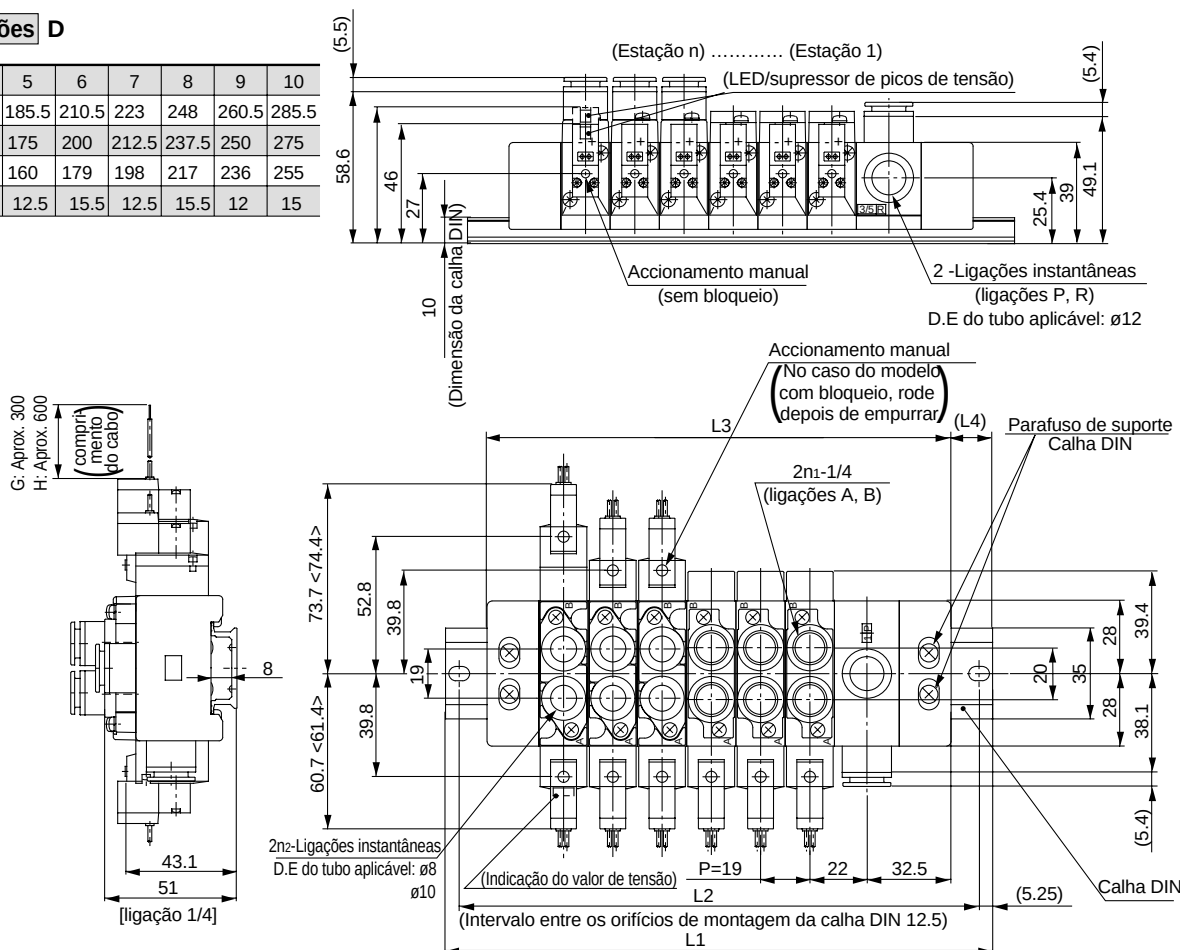
SS5Y7-60- Estações U

Estações	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	173	185.5	210.5	223	248	260.5	285.5
L2	125	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5	250	275
L3	103	122	141	160	179	198	217	236	255
L4	16	13	16	12.5	15.5	12.5	15.5	12	15



SS5Y7-60- Estações D

Estações	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	135.5	148	173	185.5	210.5	223	248	260.5	285.5
L2	125	137.5	162.5	175	200	212.5	237.5	250	275
L3	103	122	141	160	179	198	217	236	255
L4	16	13	16	12.5	15.5	12.5	15.5	12	15



Bloco tipo cassete *Série SY3000/5000/7000*



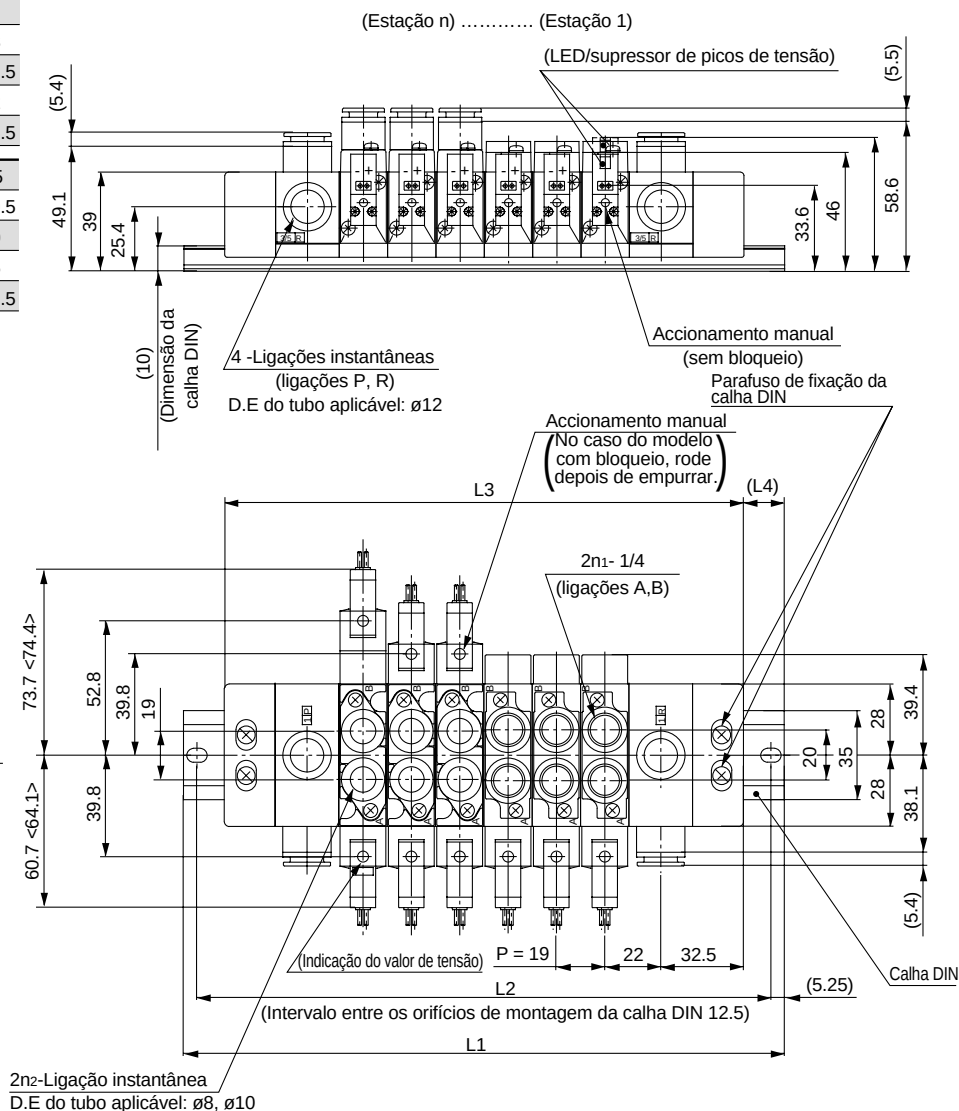
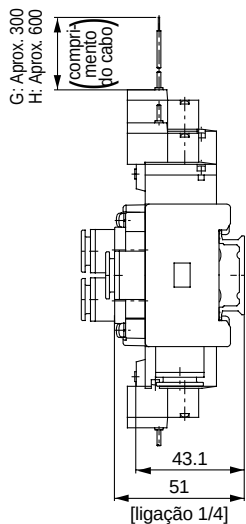
Nota) < > são para unidades equipadas com supressores de picos de tensão.

SS5Y7-60- Estações B

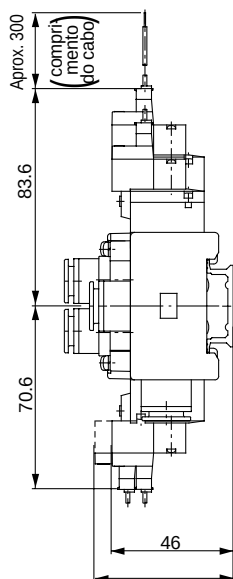
Estações	2	3	4	5	6	7	8
L1	160.5	173	198	210.5	235.5	248	273
L2	150	162.5	187.5	200	225	237.5	262.5
L3	128	147	166	185	204	223	242
L4	16	13	16	12.5	15.5	12.5	15.5

Estações	9	10	11	12	13	14	15
L1	285.5	310.5	323	348	360.5	385.5	410.5
L2	275	300	312.5	337.5	350	375	400
L3	261	280	299	318	337	356	375
L4	12	15	12	15	11.5	14.5	17.5

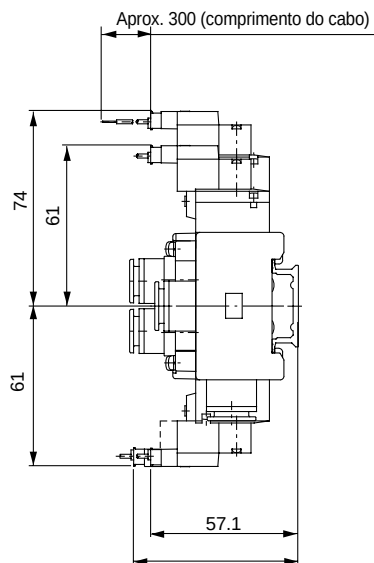
Estações	16	17	18	19	20
L1	423	448	460.5	485.5	498
L2	412.5	437.5	450	475	487.5
L3	394	413	432	451	470
L4	14.5	17.5	14	17	14



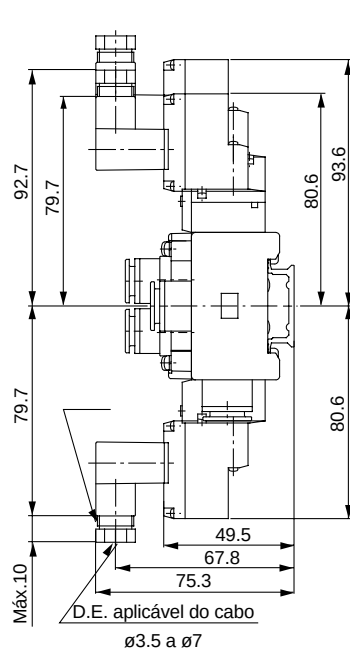
Conector da ligação tipo L



Conector de ligação tipo M



Terminal DIN

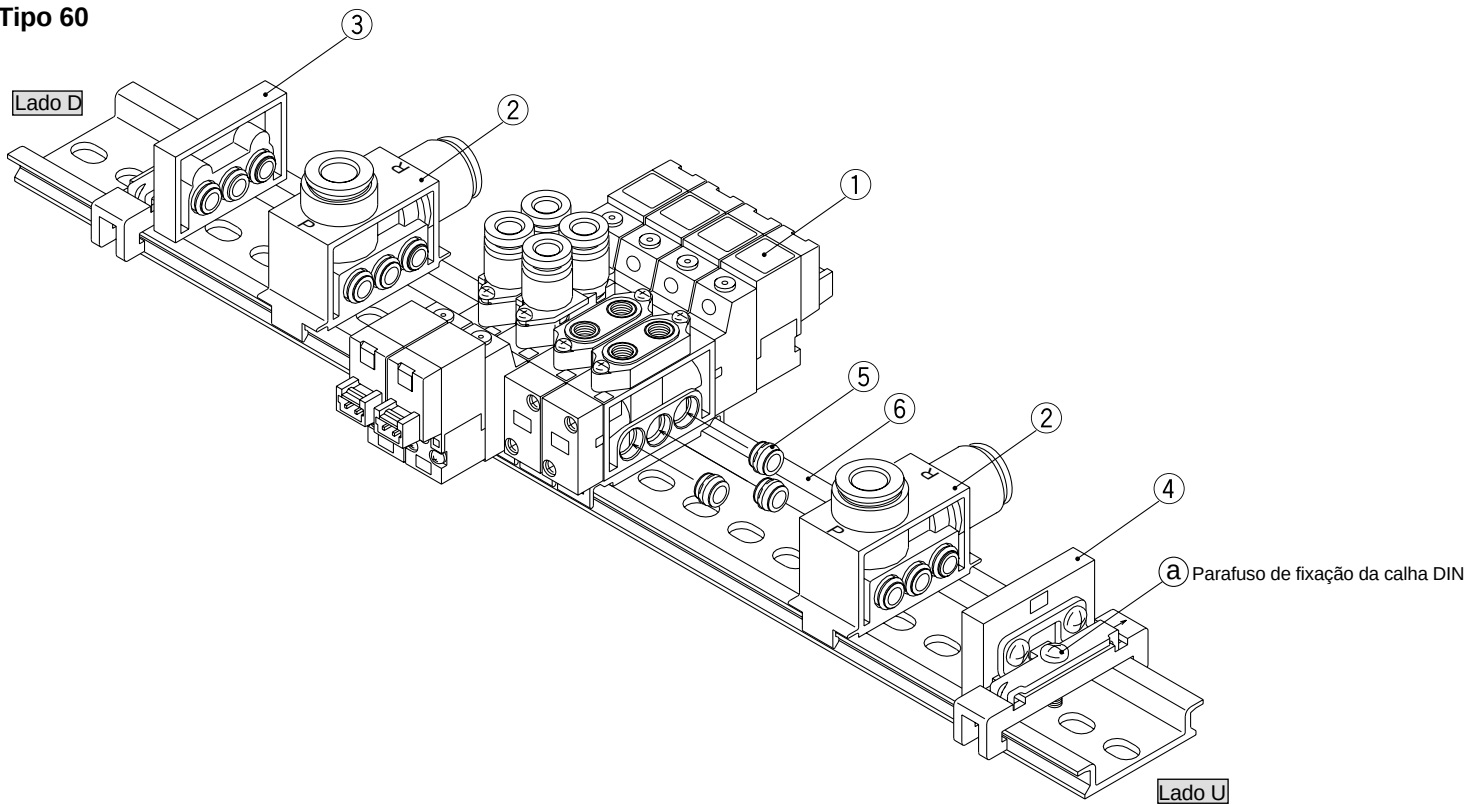


Série SY3000/5000/7000

Vista em explosão da placa base na calha DIN

SY3000

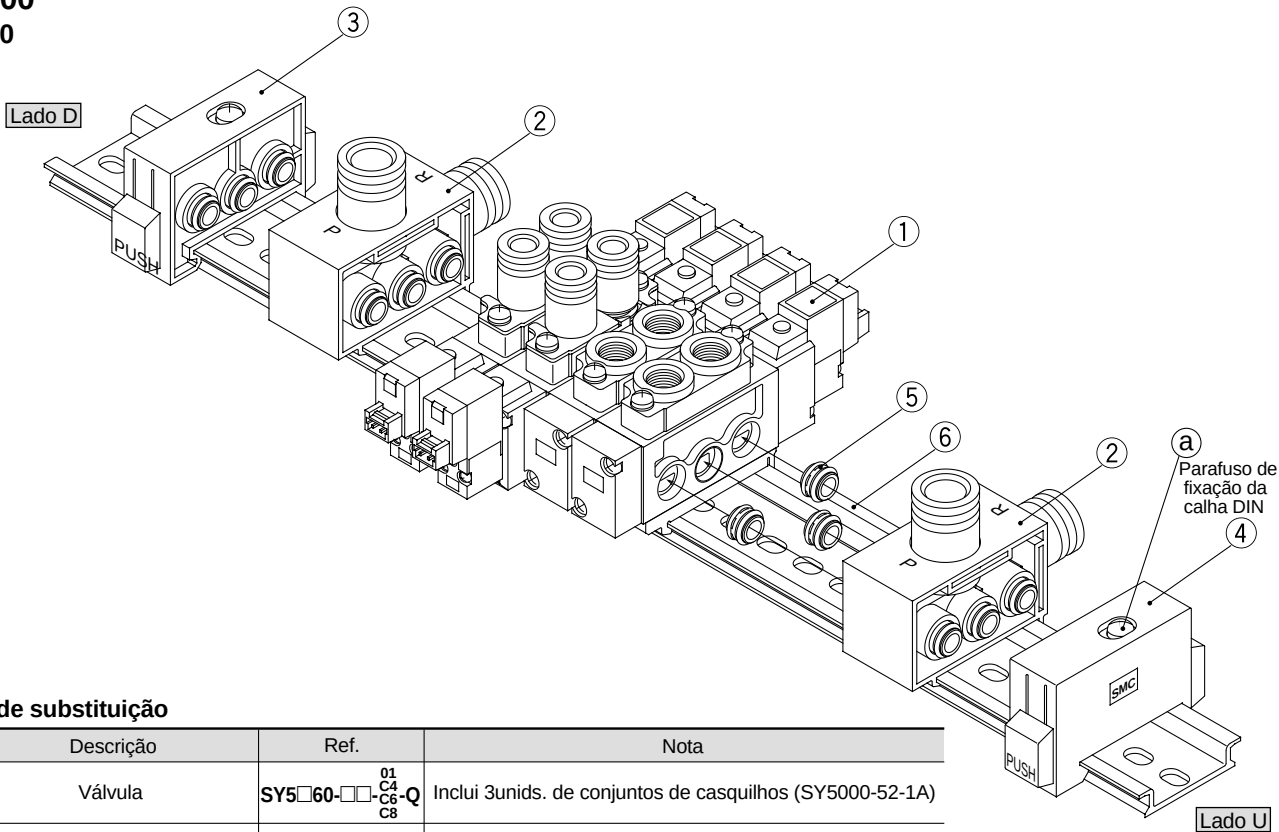
Tipo 60



Peças de substituição

Nº	Descrição	Ref.	Nota
1	Válvula	SY3□60-□□- ^{M5} _{C6} -C4-Q	Inclui 3unids. de conjuntos de casquilhos (SY3000-52-1A)
2	Conjunto do bloco de entrada/saída	SY3000-55-1A-Q	Ligações P, R: Com ligações instantâneas ø8 Inclui 3 unids. de conjuntos de casquilhos (SY3000-52-1A)
3	Conjunto do bloco final	SY3000-56-1A-Q	Para lado D (conjunto de casquilhos: SY3000-52-1A não incluído)
4	Conjunto do bloco final	SY3000-56-1B-Q	Para lado U (conjunto de casquilhos: SY3000-52-1A não incluído)
5	Conjunto de casquilhos	SY3000-52-1A	
6	Calha DIN	VZ1000-11-1-□	

SY5000
Tipo 60



Peças de substituição

Nº.	Descrição	Ref.	Nota
1	Válvula	SY5000-60-01-C4-C6-C8-Q	Inclui 3unids. de conjuntos de casquilhos (SY5000-52-1A)
2	Conjunto do bloco de entrada/saída	SY5000-55-1A-Q	Ligações P, R: Com ligações instantâneas ø10 Inclui 3unids. de conjuntos de casquilhos (SY5000-52-1A)
3	Conjunto do bloco final	SY5000-56-1A-Q	Para lado D (conjunto de casquilhos: SY5000-52-1A não incluído)
4	Conjunto do bloco final	SY5000-56-1B-Q	Para lado U (conjunto de casquilhos: SY5000-52-1A não incluído)
5	Conjunto de casquilhos	SY5000-52-1A	
6	Calha DIN	VZ1000-11-1-□	

Expansão da placa base SY3000/5000 As estações podem ser adicionadas a qualquer posição.

- 1 Desaperte o parafuso de fixação (a) que fixa a placa base.
- 2 Separe as válvulas na posição onde vai adicionar uma nova estação.
- 3 Monte a válvula adicional na calha DIN como mostra a Figura 1.
- 4 Volte a juntar os conjuntos de blocos, e fixe-os à calha DIN apertando o parafuso de fixação (a).

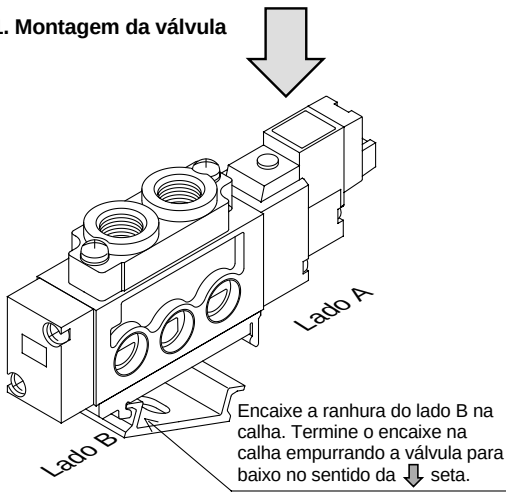
⚠ Precaução

- Binário de aperto
SY3000: 1N·m
SY5000: 1.4N·m

(Para assegurar uma vedação adequada e depois de fixar o bloco final de um lado, junte os blocos e pressione-os um contra o outro com as mãos. Durante esta operação, confirme que não existem folgas entre as válvulas e aperte o bloco final do outro lado.)

- Quando colocar os conjuntos de casquilhos em cada conjunto de blocos, encaixe os casquilhos correctamente para não ficarem inclinados. Se os casquilhos ficarem inclinados podem ocorrer fugas de ar.

Figura 1. Montagem da válvula



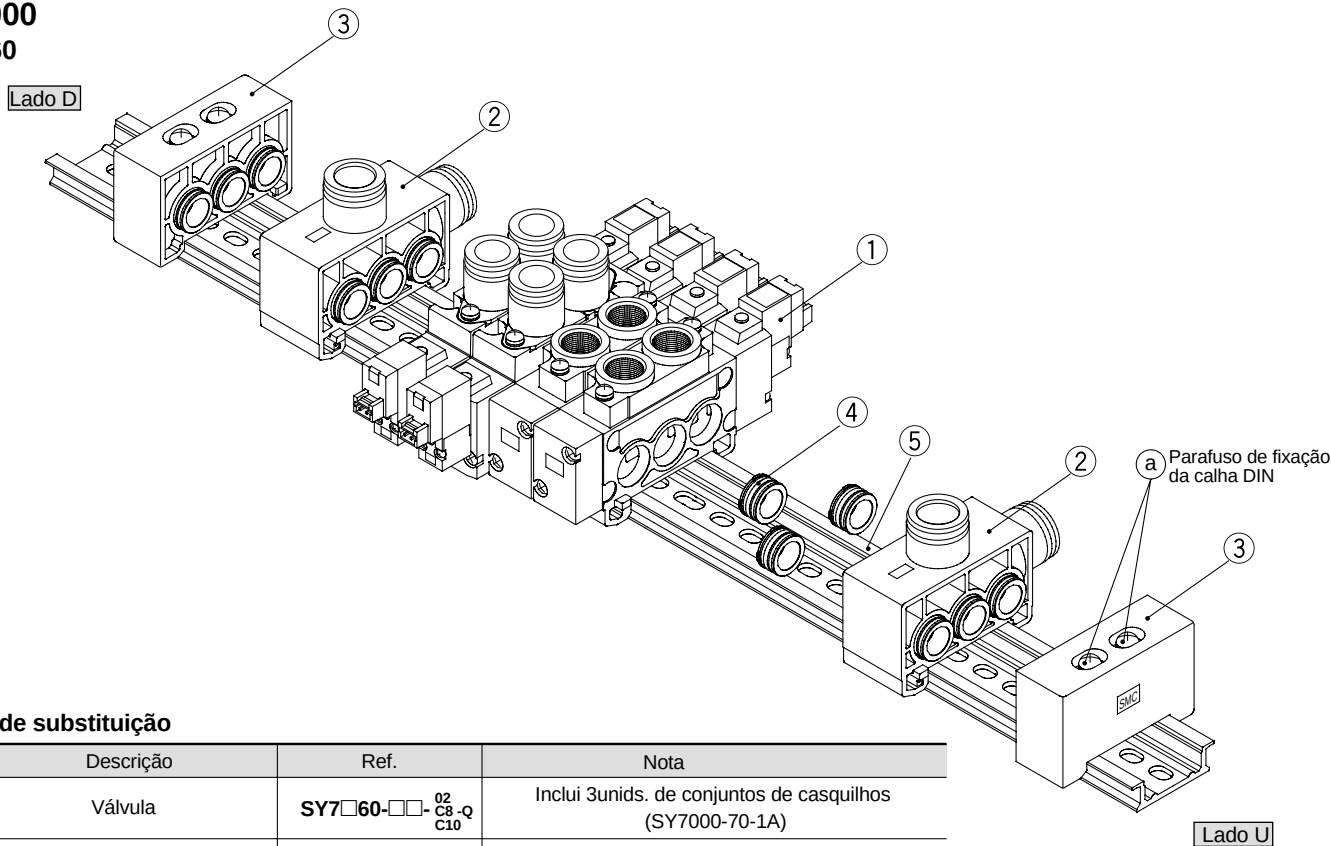
⚠ Precaução

Depois da desmontagem ou montagem, etc., podem ocorrer fugas de ar se as ligações da válvula e o aperto do parafuso de fixação do bloco (a) não tiver sido efectuado correctamente. Antes de abastecer de ar, confirme que não existem folgas entre as válvulas e que as válvulas estão bem fixadas na calha DIN. Em seguida, abasteça de ar e certifique-se de que não existem fugas de ar.

Série SY3000/5000/7000

Vista em explosão do bloco na calha DIN

SY7000
Tipo 60



Peças de substituição

Nº	Descrição	Ref.	Nota
1	Válvula	SY7□60-□□-□ 02 C8-Q C10	Inclui 3unids. de conjuntos de casquilhos (SY7000-70-1A)
2	Conjunto do bloco de entrada/saída	SY7000-75-1A-Q	Ligações P, R: Com ligações instantâneas Ø12 Inclui 3unids. de conjuntos de casquilhos (SY7000-70-1A)
3	Conjunto do bloco final	SY7000-56-1A-Q	Comum para os lados U e D (conjunto de casquilhos: SY7000-70-1A não incluído)
4	Conjunto de casquilhos	SY7000-70-1A	
5	Calha DIN	VZ1000-11-4-□□	

Expansão do bloco SY7000

As estações podem ser adicionadas em qualquer posição.

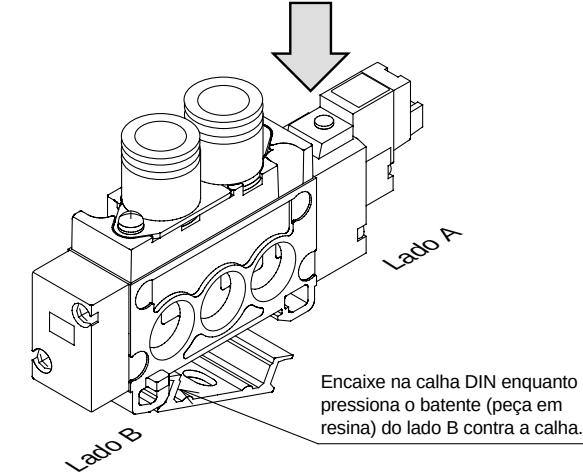
- 1 Desaperte os dois parafusos de fixação da calha DIN (a) que fixam a placa base ao lado U e ao lado D.

Para remover o conjunto do bloco final da calha DIN, desaperte os parafusos de fixação da calha e empurre o bloco até ao final da calha.
- 2 Separe as válvulas na posição onde vai adicionar uma nova estação.
- 3 Monte a válvula adicional na calha DIN como mostra a Figura 1.
- 4 Volte a juntar os conjuntos de blocos, e fixe-os à calha DIN apertando alternadamente os dois parafusos de fixação (a) (2 a 3 voltas) respeitando o binário de aperto de (1.4 N·m).

⚠ Precaução

- Binário de aperto
SY7000: 1.4N·m
(Para assegurar uma vedação adequada e depois de fixar o bloco final de um lado, junte os blocos e pressione-os um contra o outro com as mãos. Durante esta operação, confirme que não existem folgas entre as válvulas e aperte o bloco final do outro lado.
- Quando colocar os conjuntos de blocos em cada conjunto de blocos, encaixe os casquilhos correctamente para não ficarem inclinados. Se os casquilhos ficarem inclinados podem ocorrer fugas de ar.

Figura 1. Montagem da válvula



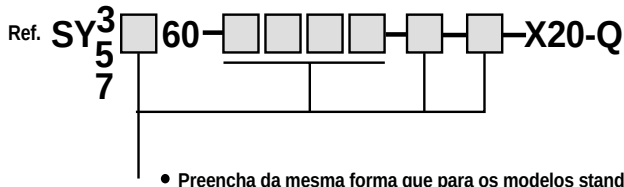
- ⚠ Precaução Depois da desmontagem ou montagem, etc., podem ocorrer fugas de ar se as ligações da válvula e o aperto dos parafusos de fixação do bloco (a) não tiver sido efectuado correctamente. Antes de abastecer de ar, confirme que não existem folgas entre as válvulas e que as válvulas estão bem fixadas na calha DIN. Em seguida, abasteça de ar e certifique-se de que não existem fugas de ar.

Características das execuções especiais

Pilotagem externa/borracha de flúor da válvula principal

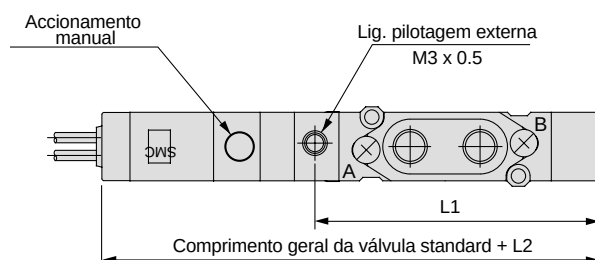
(Contacte a SMC para obter mais informações sobre características, dimensões e tempo de entrega.)

Pilotagem externa



Margem da pressão de funcionamento MPa

Margem da pressão de func.	-100kPa a 0.7
Margem da pressão de pilotagem	0.25 a 0.7

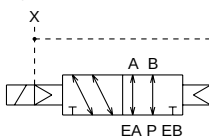


Dimensões da posição de ligação da pilotagem externa

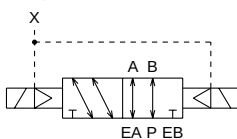
Série	Dimensão L1	Dimensão L2
SY3000	41.5	6.5
SY5000	60.4	9
SY7000	71.9	9

Símbolo JIS

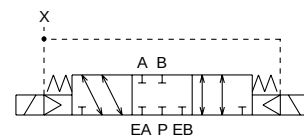
Com corpo roscado
2 posições monoestável



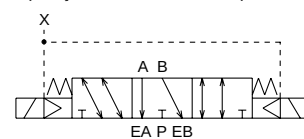
2 posições biestável



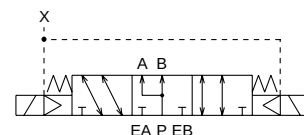
3 posições centros fechados



3 posições centros em escape



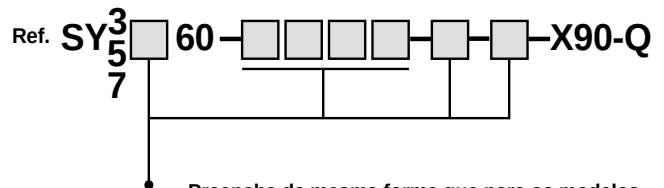
3 posições centros em pressão



Caract. da válvula principal de borracha de flúor

As características da borracha de flúor na válvula principal tornam possível os seguintes tipos de aplicações:

1. Quando recorre a uma lubrificação com outro produto que não seja o óleo de turbina recomendado, e ocorre um funcionamento deficiente devido à dilatação da junta da válvula do rolo, ou é possível que isto aconteça.
2. Quando entra ozono, ou o gás é criado no abastecimento de ar.



Preencha da mesma forma que para os modelos standard.

As características e o funcionamento são idênticos aos dos modelos standard.

SV

SY

SYJ

SX

VK

VZ

VF

VFR

VP7

VQC

SQ

VQ

VQ4

VQ5

VQZ

VQD

VFS

VS

VS7

VQ7

