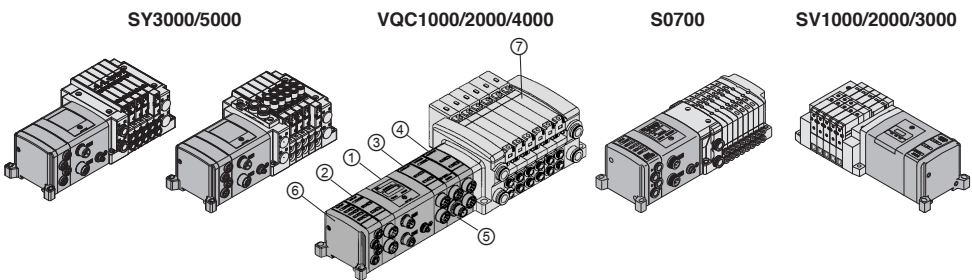


Para Entrada/Saída

Série EX250



- ★Enclausuramento IP67
- ★Máximo de 32 entradas/32 saídas
- ★A instalação de sensores com conectores M8/M12 é possível



Nota) SY3000/5000, VQC1000/2000/4000 e S0700 ainda não são compatíveis com UL.

Nº	Tipo	Função
1	Unidade de interface serial	Compatível com diversas redes fieldbus
2	Bloco de entrada	Instalação de sensores com conectores M8, M12
3	Bloco de saída Nota 1)	Conexão do equipamento de saída com conectores M12 (para carga de baixa potência)
4	Bloco de saída Nota 1)	Conexão do equipamento de saída com conectores M12 (para carga de alta potência)
5	Bloco de alimentação de energia Nota 1)	Fonte de alimentação para bloco de saída (para carga de alta potência)
6	Conjunto da placa lateral	Montagem direta, montagem em trilho DIN
7	Válvula manifold	Máx. 32 pontos de acionamento

Nota 1) O manifold não é especificado para o bloco de saída e o bloco de alimentação de energia. Consulte a SMC para obter o tipo integrado de manifold.

Como pedir unidade de interface serial

EX250 - S **DN1**

•Protocolo de comunicação

DN1	DeviceNet™
DN1-X102 Nota 1)	DeviceNet™
PR1	PROFIBUS DP
MJ2	CC-Link
AS3	AS-i (modo 8in/8out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)
AS5	AS-i (modo 4in/4out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)
AS7	AS-i (modo 8in/8out 31 escravos, 1 sistema de fonte de alimentação)
AS9	AS-i (modo 4in/4out 31 escravos, 1 sistema de fonte de alimentação)
CA1A	CANopen
EN1	EtherNet/IP™

Nota 1) Consulte as especificações da unidade de interface serial na página 2075 para obter as especificações de pedido especial.

Nota 2) Consulte a SMC para obter redes que não sejam as acima citadas.

Especificações da unidade de interface serial

Modelo			EX250-SDN1	EX250-SDN1-X102	EX250-SPR1	EX250-SMJ2	EX250-SCA1A	EX250-SEN1	EX250-SAS3/5	EX250-SAS7/9		
Comunicação	Sistema aplicável	Protocolo	DeviceNet™		PROFIBUS DP	CC-Link	CANopen	EtherNet/IP™	AS-Interface			
		Versão ^{Nota 2)}	Versão 2.0		DP-V0	Ver.1.10	CIA DS-301 V4.02 CIA DS-401	Versão 1.0	Modo de endereço standard			
	Velocidade de comunicação	125 k/250 k/500 kbps		9,6 k/19,2 k/ 45,45 k/93,75 k/ 187,5 k/500 k/ 1,5 M/3 M/6 M/ 12 Mbps	156 k/625 k/ 2,5 M/5 M/ 10 Mbps	10 k/20 k/50 k/ 125 k/250 k/ 500 k/800 k/ 1 Mbps	10 M/100 Mbps	167 kbps				
	Arquivo de configuração ^{Nota 3)}	Arquivo EDS	Arquivo EDS	Arquivo GSD	—	Arquivo EDS	Arquivo EDS	—	—			
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	32/32	48/32	32/32	64/64 (2 estações, estação de dispositivo remoto)	32/32	48/32	SAS3: 8/8 (2 unidades escravas) SAS5: 4/4	SAS7: 8/8 (2 unidades escravas) SAS9: 4/4			
	Resistor de terminação	Não fornecido										
	Tensão da fonte de alimentação	Para unidade	11 a 25 VCC (fornecido pelo circuito DeviceNet™)		24 VDC±20%		18 V a 30 VCC (fornecido pelo circuito CANopen)	24 VDC±20%	26,5 a 31,6 VCC (fornecido pelo circuito AS-I)	Nota 4) 26,5 a 31,6 VCC (fornecido pelo circuito AS-I)		
Para sensores		24 VDC±20%				24 VDC±20%						
Para válvula		24 VDC+10%/–5%										
Consumo de corrente interna (Unidade)			100 mA ou menos						SAS3: 100 mA ou menos SAS5: 65 mA ou menos	SAS7: 100 mA ou menos SAS9: 65 mA ou menos		
Entrada	Número de entradas		32 entradas (com base na conexão do bloco de entrada)						SAS3: 8 entradas SAS5: 4 entradas	SAS7: 8 entradas SAS9: 4 entradas		
	Tensão de alimentação		24 VDC									
	Corrente fornecida		1,0 A ou menos						SAS3: 240 mA ou menos SAS5: 120 mA ou menos	Nota 5)		
Saída	Tipo de saída		Source/PNP (negativo comum)			Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)					
	Número de saídas		32 saídas						SAS3: 8 saídas SAS5: 4 saídas	SAS7: 8 saídas SAS9: 4 saídas		
	Carga		Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC) Bloco de saída Bloco de alimentação de energia									
	Tensão de alimentação		24 VDC									
	Corrente fornecida		2,0 A ou menos						SAS3: 500 mA ou menos SAS5: 250 mA ou menos	Nota 5)		
	Segurança contra falha		Reter/Limpar (configuração do sensor)		Limpar			Reter/Limpar (configuração do sensor)				
	Encapsulamento		IP67									
Ambiente	Faixa de temperatura de trabalho		5 a 45 °C				–10 a 50 °C	5 a 45 °C				
	Faixa de umidade relativa		UR 35 a 85% (sem condensação)									
	Tensão suportada		500 VCA por 1 min entre todo o terminal externo e FG									
	Resistência do isolamento		10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG									
Normas			Marcação CE, UL (CSA)									
Peso			250 g									
Acessório ^{Nota 6)}			Tirante 2 peças									

Nota 1) Esta é uma especificação para transmitir as informações de diagnóstico de queda de tensão da alimentação de energia da válvula e queima de fusível do bloco de entrada como dados de entrada para o mestre. EX250-SDN1 torna-se o intervalo de conexão de entrada/saída quando as informações de diagnóstico são detectadas, mas não EX250-SDN1-X102. Como este é um produto especial, uma referência do manifold não é especificada. Consulte a SMC para obter o tipo integrado de manifold.

Nota 2) Observe que a versão está sujeita à alteração.

Nota 3) Cada arquivo pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Nota 4) Como o EX250-SAS7/9 é compatível com o sistema de 1 fonte de alimentação, a fonte de alimentação para unidades é dividida em duas: a fonte de alimentação para sensores e para válvulas.

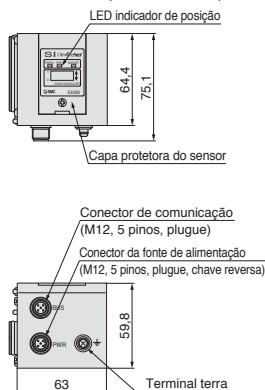
Nota 5) Como EX250-SAS7/9 é compatível com o sistema de 1 fonte de alimentação, a fonte de alimentação deve ser dividida de acordo com os valores abaixo. (Consulte a página 2077 para obter detalhes.) (EX250-SAS7 ... Máx. de 240 mA, EX250-SAS9 ... Máx. de 120 mA)

Nota 6) Quando a unidade de interface serial é montada no manifold durante a remessa, os acessórios são entregues junto com ela.

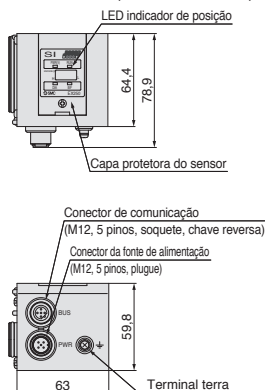
Nota 7) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Descrição das dimensões da unidade de interface serial/peças

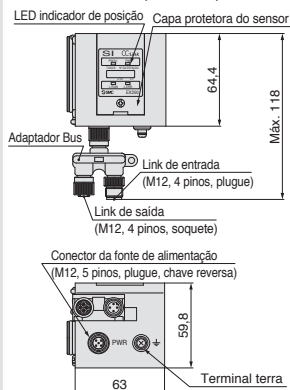
EX250-SDN1 (DeviceNet™)



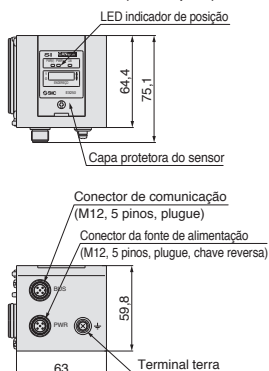
EX250-SPR1 (PROFIBUS DP)



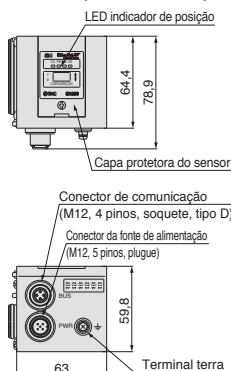
EX250-SMJ2 (CC-Link)



EX250-SCA1A (CANopen)

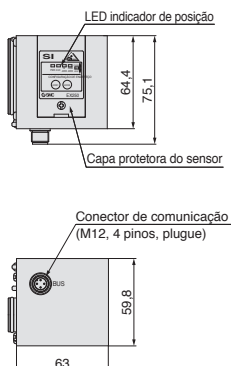


EX250-SEN1 (Ethernet/IP™)

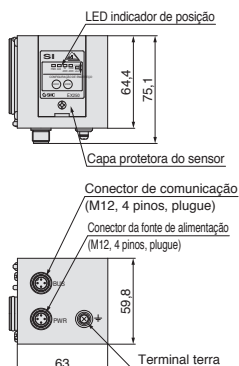


AS-Interface

EX250-SAS7/9 (1 sistema de fonte de alimentação)



EX250-SAS3/5 (2 sistemas de fonte de alimentação)





Série EX250 Precauções

Leia antes do manuseio.

Quando um sistema de alimentação AS-Interface é usado

Cuidado

	EX250-SAS7	EX250-SAS9
Tensão da fonte de alimentação	Fornecido do circuito de AS-Interface, 26,5 a 31,6 VCC Nota 1)	
Consumo de corrente interna	Máx. de 100 mA	Máx. de 65 mA
Especificação de entrada/saída	Número de entradas	8
	Número de saídas	8
	Tensão de alimentação	24 VDC
	Corrente fornecida Nota 2)	Máx. de 240 mA

Nota 1) Para a fonte de alimentação de comunicação, use uma fonte de alimentação dedicada à AS-Interface. Para obter detalhes, consulte os manuais de instrução fornecidos pelos respectivos fabricantes.

Nota 2) O circuito da AS-Interface fornece corrente para as peças internas da unidade de interface serial e todos os equipamentos conectados. Como existe um limite na possível corrente fornecida para todos os equipamentos conectados, selecione o equipamento conectado ao dispositivo de entrada/saída para ficar dentro da possível corrente fornecida.

Exemplo) Quando EX250-SAS9 é usado

Válvula: VQC1100NY – 5 (tipo de baixa potência de 0,5 W) x 4 peças

0,5 [W] $\square$ 24 [V] x 4 [peças] = 84 [mA] (4 saídas simultaneamente LIGADAS)

A corrente máxima fornecida possível de EX250-SAS9 é 120 mA. Por isso, a corrente fornecida possível para o sensor é

120 [mA] – 84 [mA] = 36 [mA]

É recomendado o uso de válvulas do tipo de baixa potência minimizando o número máximo de saídas simultâneas e sensores de consumo de corrente baixa (sensor de 2 fios, etc.).

Número máximo de blocos de entrada compatíveis com AS-Interface

Especificações da unidade de interface serial		Tipo do bloco de entrada	Máximo de estações do bloco de entrada
EX250-SAS3	AS-Interface (modo 8in/8out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)	1 M12/2 entradas	4 estações
		2 M12/4 entradas	2 estações
		3 M8/4 entradas	2 estações
EX250-SAS5	AS-Interface (modo 4in/4out 31 escravos, 2 sistemas de fonte de alimentação)	1 M12/2 entradas	2 estações
		2 M12/4 entradas	1 estação
		3 M8/4 entradas	1 estação
EX250-SAS7	AS-Interface (modo 8in/8out 31 escravos, 1 sistema de fonte de alimentação)	1 M12/2 entradas	4 estações
		2 M12/4 entradas	2 estações
		3 M8/4 entradas	2 estações
EX250-SAS9	AS-Interface (modo 4in/4out 31 escravos, 1 sistema de fonte de alimentação)	1 M12/2 entradas	2 estações
		2 M12/4 entradas	1 estação
		3 M8/4 entradas	1 estação

EX12 ☐

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

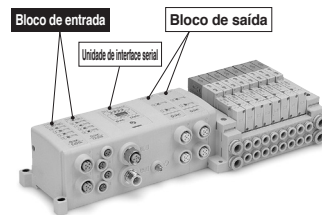
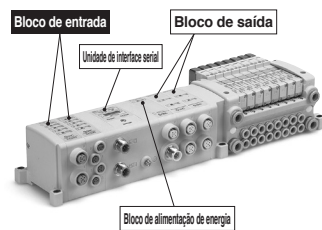
EX500

EX510

PCA

EX1 ☐

Bloco de entrada



Como pedir um bloco de entrada

EX250—IE **1**

•Tipo de bloco

1	Conector M12, 2 entradas
2	Conector M12, 4 entradas
3	Conector M8, 4 entradas

Para opções, consulte as páginas 2080 a 2085.

Especificações do bloco de entrada

Modelo		EX250-IE1	EX250-IE2	EX250-IE3
Entrada	Tipo de entrada	Entrada do sensor PNP/NPN (medido usando um sensor)		
	Número de entradas	2 entradas	4 entradas	
	Tensão de alimentação do dispositivo de entrada	24 VDC		
	Corrente de alimentação do dispositivo de entrada	Máx. de 30 mA/ponto Nota 1)		
	Corrente de entrada nominal	Aprox. 8 mA		
	Display	LED verde (acende quando a fonte de alimentação da entrada da unidade de interface serial é aplicada), LED amarelo (acende quando o sinal de entrada é ligado.)		
	Conector no lado do dispositivo de entrada	Conector M12 (4 pinos, plugue ou 5 pinos, plugue)		Conector M8 (3 pinos, plugue)
Ambiente	Encapsulamento	IP67		
	Range de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C		
	Range de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)		
	Tensão suportada	500 VCA por 1 min entre todo o terminal externo e FG		
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG		
Normas		Marcação CE, UL (CSA)		
Peso		90 g		
Acessório Nota 2)		Tirante 2 peças		

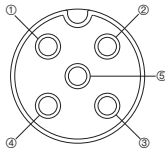
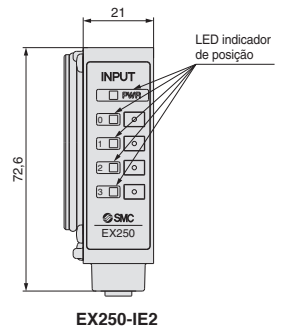
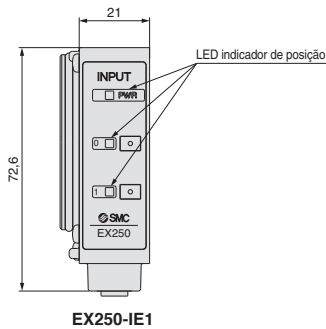
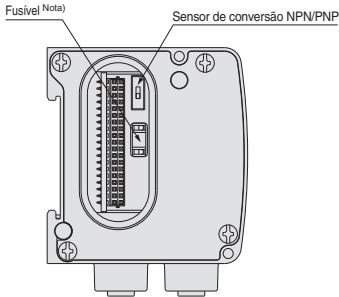
Nota 1) Quando o número máximo de entradas para a unidade de interface serial for atingido ao adicionar um bloco de entrada, preste atenção para não exceder a corrente de alimentação para a entrada da unidade de interface serial.

Nota 2) Quando a unidade de interface serial é integrada ao manifold, seu tirante também é integrado no momento da remessa.

Nota 3) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smccworld.com>).

Descrição das dimensões da unidade de interface serial/peças

EX250-IE1, EX250-IE2



Alocação de pinos do conector para a conexão do dispositivo de entrada (M12, 5 pinos, soquete)

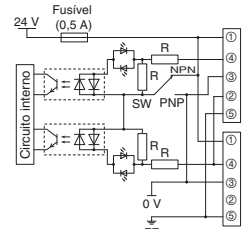
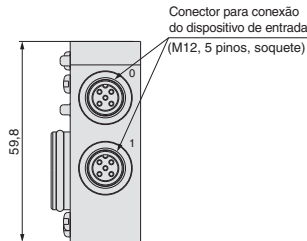
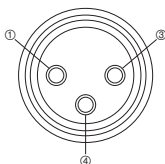
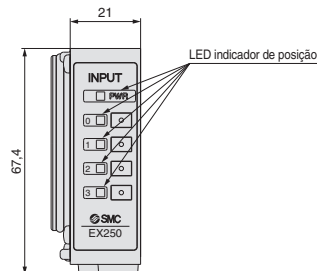
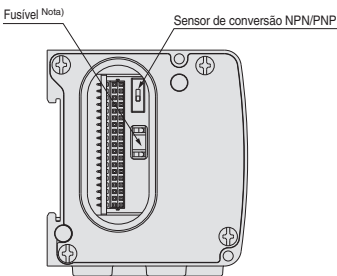


Diagrama de circuito: EX250-IE1

EX250-IE3



Alocação de pinos do conector para a conexão do dispositivo de entrada (M8, 3 pinos, soquete)

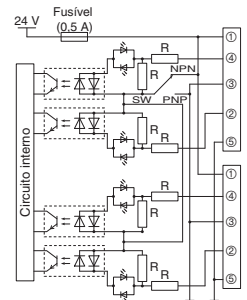
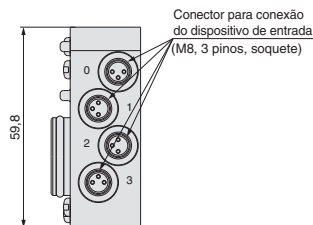


Diagrama de circuito: EX250-IE2

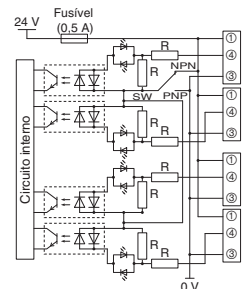


Diagrama de circuito: EX250-IE3

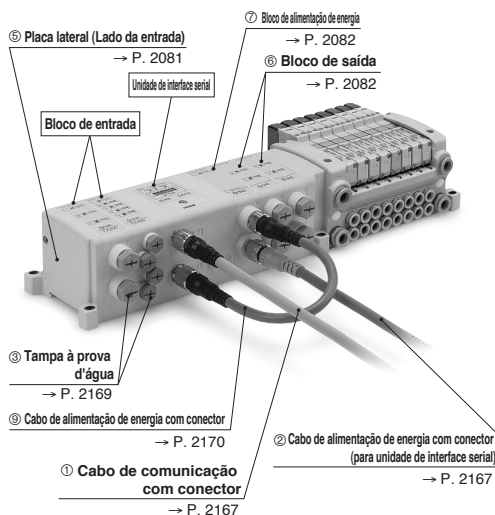
(Nota) Fusível para proteção contra sobrecorrente

Se abordar a possível causa de um problema, mesmo se o fusível estiver queimado, ele pode ser restabelecido ao substituir por um fusível, como mostrado nas opções, página 2081

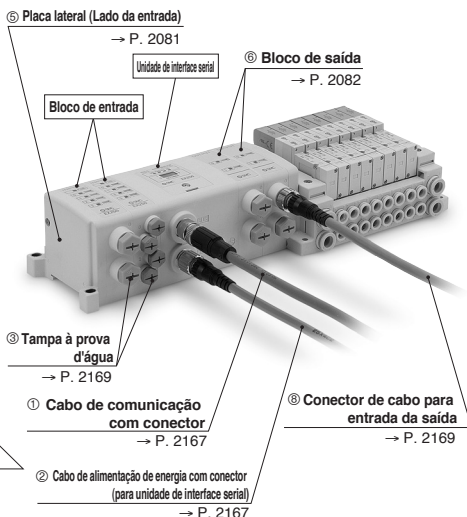
Opções

Exemplo de conexões

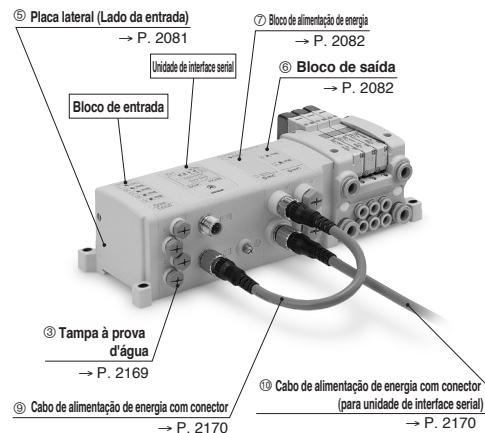
Exemplo de conexão da unidade de interface serial em conformidade com DeviceNet™



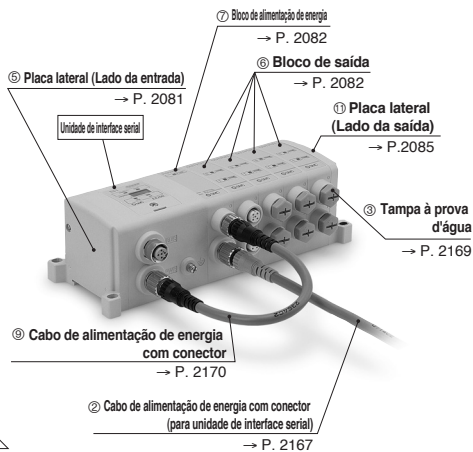
Exemplo de conexão da unidade de interface serial em conformidade com EtherNet/IP™



Exemplo de conexão da unidade de interface serial em conformidade com AS-Interface



Exemplo de conexão da unidade de interface serial em conformidade com PROFIBUS DP

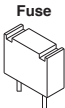


① Fusível de reposição

Fusível de reposição requerido quando o fusível para a proteção de sobrecorrente do bloco de entrada (EX250-IE□) estiver queimado.

EX9 – FU05

Modelo	EX9-FU05
Modelo aplicável	EX250-IE□
Corrente nominal	0,5 A
Capacidade nominal de isolamento	48 VAC/DC 50 A
Valor da resistência do fusível	0,36 Ω



② Placa lateral (Lado da entrada)

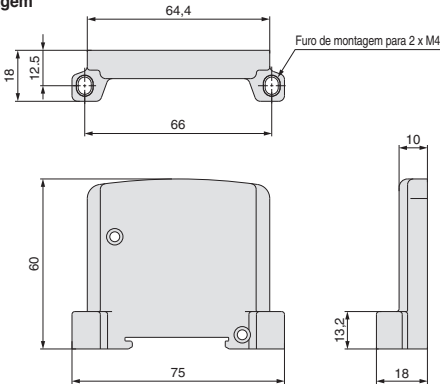
EX250 – EA 1

● Especificações de montagem

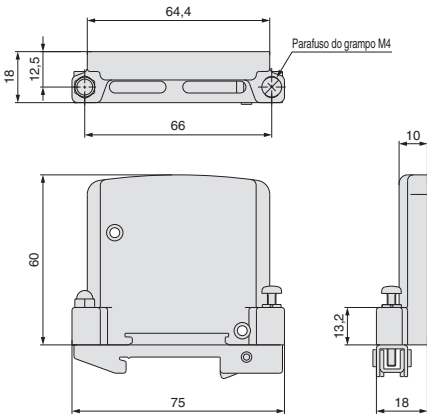
1	Montagem direta
2	Montagem em trilho DIN

Acessório
Parafuso sextavado interno (M3 x 10): 2 peças

EX250-EA1



EX250-EA2



EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

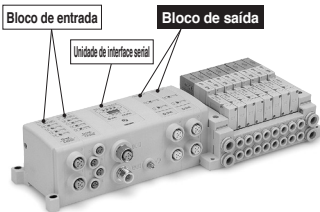
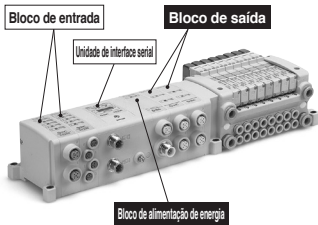
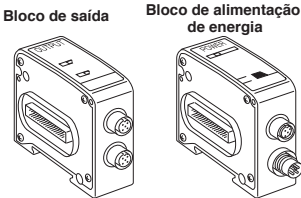
EX510

PCA
EX□

Opções

③ Bloco de saída/④ Bloco de alimentação de energia

- Características:
- Capaz de adaptar ao manifold da válvula, utilizando os pontos não usados.
 - 2 saídas (conector M12)
 - Positivo/Negativo comum disponível como padrão.
 - Capaz de conduzir até 0,5 A por ponto.



Como pedir um bloco de saída

EX9 – OE **T** **1**

• **Especificação da saída**

1	Source/PNP (negativo comum)
2	Sink/NPN (positivo comum)

• **Tipo de fonte de alimentação**

T	Método de fonte de alimentação interna (para carga de baixa potência)
P	Método de fonte de alimentação integrada (para carga de alta potência) (Nota)

(Nota) Requerido para conectar a um bloco de alimentação de energia.

Referência da unidade de interface serial

Referência da unidade de interface serial	Saída	Modelo aplicável
EX250-SDN1 EX250-SPR1 EX250-SAS□ EX250-SCA1A EX250-SEN1	Source/PNP (Negativo comum)	EX9-OET1 EX9-OEP1
EX250-SMJ2	Sink/NPN (Positivo comum)	EX9-OET2 EX9-OEP2

Opção/Referência

Descrição	Referência	Modelo aplicável		Nota
		OET□	OEP□	
Tampa à prova d'água	EX500-AWTS	○	○	Consulte a página 2169. Peça separadamente: 10 peças incluídas
Conector de cabo para entrada da saída	EX9-AC□-7	○	○	Consulte a página 2169. Peça separadamente.
Bloco de alimentação de energia	EX9-PE1		○	Consulte a página à direita. Peça separadamente.

Como pedir um bloco de alimentação de energia

EX9 – PE1

Opção/Referência	Descrição	Referência	Nota
	Tampa à prova d'água	EX500-AWTS	Consulte a página 2169. Peça separadamente: 10 peças incluídas
	Cabo de alimentação de energia com conector	EX9-AC□-1	Consulte a página 2168. Peça separadamente.
	Conector de cabo para entre a unidade de interface serial e o bloco de alimentação de energia	EX9-AC002-2 EX9-AC002-3 EX9-AC002-4	Consulte a página 2170. Peça separadamente.
	Cabo de alimentação AS-Interface	EX9-AC□-5	Consulte a página 2170. Peça separadamente.

Especificações do bloco de saída

Modelo		EX9-OET1	EX9-OET2	EX9-OEP1	EX9-OEP2
Conector de saída		Conector M12 (5 pinos)			
Consumo de corrente interna		40 mA ou menos			
Saída	Tipo de saída	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)
	Número de saídas	2 saídas			
	Método da fonte de alimentação	Método da fonte de alimentação interna		Método da fonte de alimentação integrada (Bloco de alimentação de energia fornecido por EX9-PE1)	
	Tensão de alimentação do dispositivo de saída	24 VDC			
	Corrente de alimentação do dispositivo de saída	Máx. 62 mA/ponto (1,5 W/ponto)		Máx. 0,5 A/ponto (12 W/ponto)	
	Display	LED amarelo (acende quando a alimentação de energia está LIGADA.)			
	Conector no lado do dispositivo de saída	Conector M12 (5 pinos, plugue)			
Ambiente	Encapsulamento	IP67			
	Faixa de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C			
	Faixa de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)			
	Tensão suportada	1500 VCA para 1 min entre todo o terminal externo e FG			
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG			
Normas		Marcação CE, UL (CSA)			
Peso		120 g			
Acessório	Tirante	2 peças			

Especificações do bloco de alimentação de energia

Modelo		EX9-PE1
Bloco de conexão		Bloco de saída (EX9-OEP1)
Estações do bloco de conexão		Bloco de saída: máx. de 9 estações (excluindo os blocos de entrada) Nota 1)
Fonte de alimentação para saída e controle interno	Tensão da fonte de alimentação	22,8 a 26,4 VCC
	Consumo de energia interna	20 mA ou menos
Corrente fornecida		Máx. de 3,1 A (Ao usar com 3,0 a 3,1 A, a temperatura ambiente não deve exceder 40 °C, e não enrole o cabo.)
Ambiente	Encapsulamento	IP67
	Faixa de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C
	Faixa de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	1500 VCA para 1 min entre todo o terminal externo e FG
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG
Normas		Marcação CE, UL (CSA)
Peso		120 g
Acessório	Tirante	2 peças
	Tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)	1 peça (EX9-AWTS)

Nota 1) O número total de blocos de entrada/saída/alimentação de energia conectáveis para a unidade de interface serial da série EX250 (exceto para AS-Interface compatível) é de 10 estações no máximo.

Nota 2) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

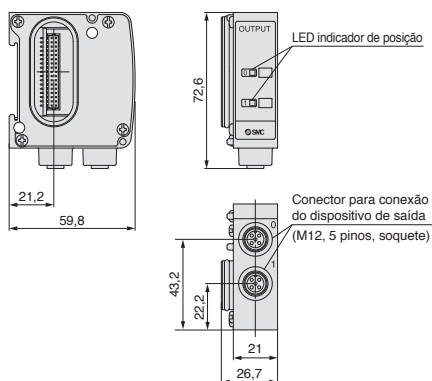
EX510

PCA

EX□

Opções

Dimensão do bloco de saída



Dimensão do bloco de alimentação de energia

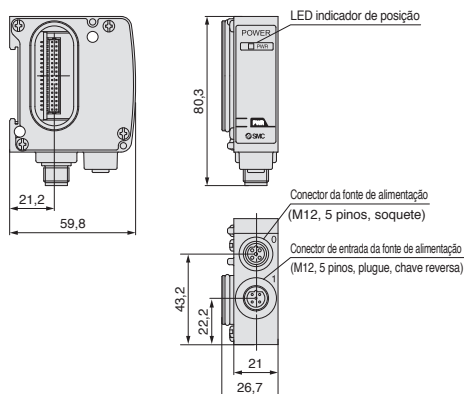
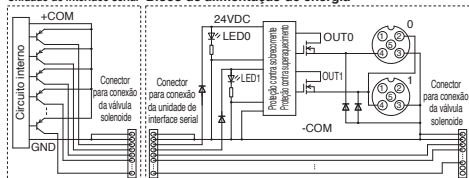


Diagrama de circuito

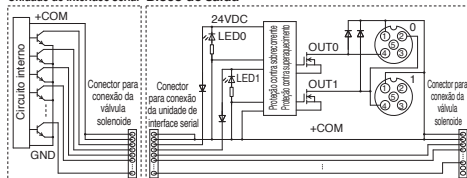
EX9-OET1

Unidade de interface serial Bloco de alimentação de energia



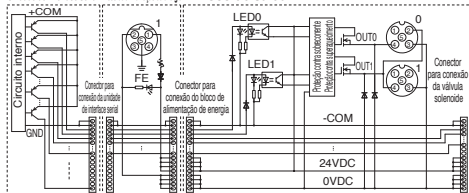
EX9-OET2

Unidade de interface serial Bloco de saída



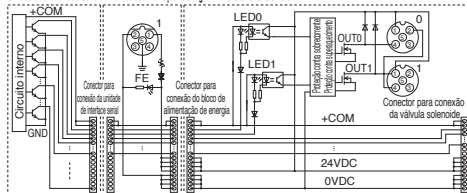
EX9-OEP1

Unidade de interface serial Bloco de alimentação de energia Bloco de saída



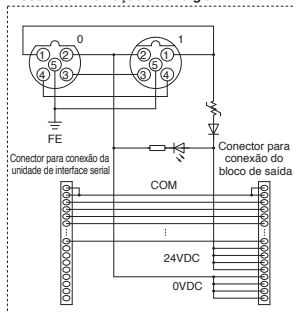
EX9-OEP2

Unidade de interface serial Bloco de alimentação de energia Bloco de saída



EX9-PE1

Bloco de alimentação de energia



Nós vendemos este produto individualmente. Faça um pedido separadamente. Você foi solicitado a conectá-lo a uma unidade de interface serial e um manifold da válvula. Ao usar o bloco de saída apenas (manifold da válvula não é usado), faça um pedido de uma tampa lateral (© EX9-EAL) separadamente para conexão. Consulte o manual de operação para conexão, cabeamento, instalação, mercadorias opcionais e cabo etc.

⑤ **Placa lateral (Lado da saída)**

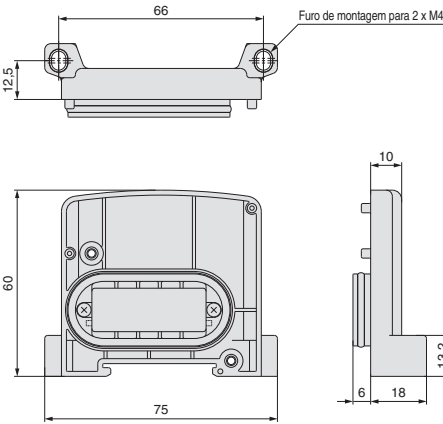
A placa conectada no lado do bloco de saída para conectar ou prender entre a unidade de interface serial e o bloco de entrada/saída/fonte de alimentação quando o manifold da válvula não está em uso.

EX9-EA 03

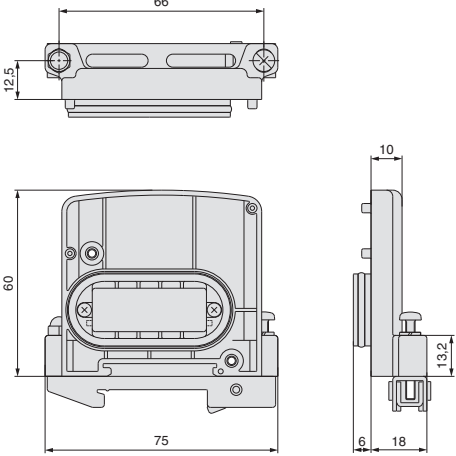
Especificações de montagem

03	Montagem direta
04	Montagem em trilho DIN

EX9-EA03



EX9-EA04



EX12 ☐

EX140 ☐

EX180 ☐

EX260 ☐

EX250 ☒

EX600 ☐

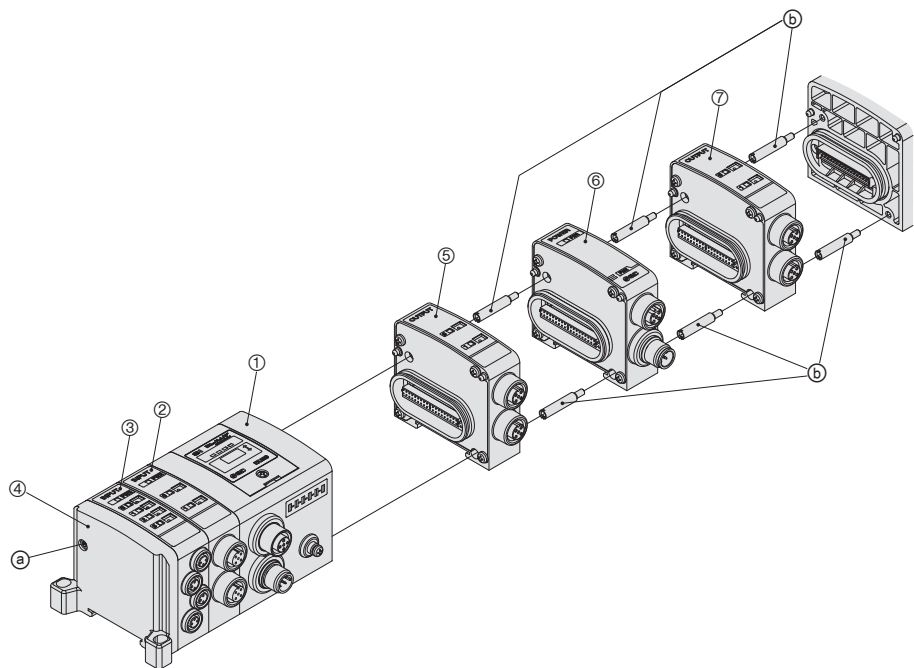
EX500 ☐

EX510 ☐

PCA ☐

EX ☐

Como aumentar blocos de entrada/saída, desenho do procedimento



Lista de peças

Nº	Descrição	Referência	Nota
1	Unidade de interface serial	EX250-S□	Para obter detalhes, consulte as páginas 2074 a 2077.
2	Bloco de entrada (M12, 2 entradas)	EX250-IE1	PNP/NPN comutável
3	Bloco de entrada (M8, 4 entradas)	EX250-IE3	PNP/NPN comutável
4	Placa lateral (Lado da entrada)	EX250-EA1	EA2: Montagem em trilho DIN
5	Bloco de saída (Para carga de baixa potência)	EX9-OET□	1: Saída PNP, 2: Saída NPN ^{Nota)}
6	Bloco de alimentação de energia	EX9-PE1	Para EX9-OEP□
7	Bloco de saída (Para carga de alta potência)	EX9-OEP□	1: Saída PNP, 2: Saída NPN ^{Nota)}

Nota) Consulte a página 2082 para a unidade de interface serial aplicável para cada bloco de saída.

Como aumentar o bloco de entrada e o bloco de saída (bloco de alimentação de energia)

- ① Solte os parafusos sextavados internos ① (2 locais) que fixam a tampa lateral do manifold da válvula.
- ② Separe a seção a ser instalada adicionalmente.
- ③ Adicione e aumente o tirante fixado ② (2 peças por bloco) ao bloco aumentado respectivamente e passe por um bloco com o tirante.

Seção aumentada: Bloco de entrada Entre o lado esquerdo da unidade de interface serial e a tampa lateral
Seção aumentada: Bloco de saída (energia) Entre o lado direito da unidade de interface serial e a válvula

- ④ Prenda soltando o parafuso sextavado interno ③, prestando atenção para evitar espaços entre cada bloco. (0,6 N·m)

* No caso do manifold do trilho DIN, prepare o trilho DIN longo o suficiente para garantir comprimento estendido, pois o comprimento do manifold é aumentado em 21 mm por bloco adicionado. Entre em contato com a SMC para obter a referência do trilho DIN e suas especificações.

Sistema Fieldbus (Para entrada/saída)

Série EX600

Protocolos Fieldbus aplicáveis

CC-Link **V2**

DeviceNet

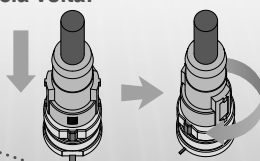
PROFIBUS

EtherNet/IP

EtherCAT



Redução no tempo de cabeamento com SPEEDCON (Phoenix Contact).
Insira e dê meia volta!



IP67

Nota) Alguns produtos são IP40.

Handheld Terminal

Função de autodiagnóstico

É possível determinar o período de manutenção e identificar as peças que necessitam de manutenção, por uma função de detecção de circuito aberto de entrada/saída e uma função de contador LIG/DESL de sinal de entrada/saída. Além disso, o monitoramento de sinais de entrada e de saída e a configuração de parâmetros podem ser realizados com um Handheld Terminal.

EX12 ☐
EX140 ☐
EX180 ☐
EX260 ☐
EX250 ☐
EX600 ☐
EX500 ☐
EX510 ☐
PCA EX1 ☐

Máx. 9 unidades (Nota)

Pode ser conectado em qualquer ordem.

A unidade para conectar o dispositivo de entrada como um sensor magnético, pressostato e fluxostato, e a unidade para conectar o dispositivo de saída como uma válvula solenoide, um relé e uma lâmpada indicadora podem ser conectada em qualquer ordem.

Nota) Exceto a unidade de interface serial

Válvulas solenoide para manifold

Série SY3000/5000



IP67

Série SV1000/2000/3000



IP67

Série S0700



IP40

Série VQC1000/2000/4000



IP67

Nota) SY3000/5000, S0700 e VQC1000/2000/4000 não são compatíveis com UL.

Sistema Fieldbus

Unidade analógica

Conector M12 (5 pinos)

Unidade de entrada

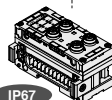
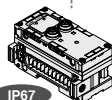
2CH

Unidade de saída

2CH

Unidade de entrada/saída

2CH/
2CH



Dispositivo de entrada



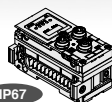
Dispositivo de saída



Regulador eletropneumático etc.

Unidade de interface serial

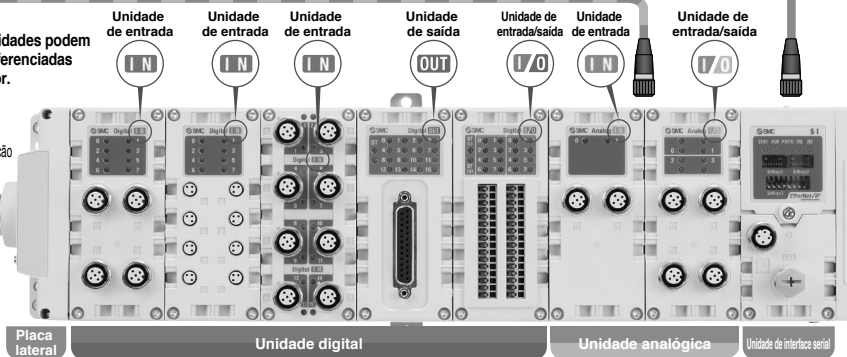
EtherCAT adicionado às redes de comunicação compatíveis



Handheld Terminal
Definição de parâmetro e ferramenta de monitoramento de entrada/saída

As unidades podem ser diferenciadas por cor.

Fonte de alimentação



Para obter especificações detalhadas do dispositivo conectável, consulte o catálogo de cada dispositivo e selecione o dispositivo certo para sua aplicação. Se algo não estiver claro, fale conosco.

Unidade digital

Conector M12 (5 pinos)

Conector M8 (3 pinos)

Conector DB25

Bloco de terminais do tipo com mola

Unidade de entrada

8 entradas

16 entradas

8 entradas

16 entradas

16 entradas

Unidade de saída

8 saídas

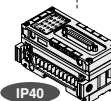
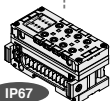
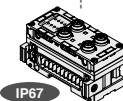
16 saídas

16 saídas

Unidade de entrada/saída

8 entradas/
8 saídas

8 entradas/
8 saídas



Pressostato
Fluxostato
Sensor magnético

Outros
Sensor de proximidade
Sensor fotoelétrico
Sensor de limite

Dispositivo de entrada



Dispositivo de saída

Válvula solenoide
Outros
Lâmpada indicadora
Relé
Alarme



Parâmetros

Um **parâmetro** é um valor definido para alterar a função e a operação do produto por meio de um CLP ou Handheld Terminal. A operação desejada do aplicativo do cliente é realizada pelos valores definidos. Existem alguns parâmetros que só podem ser definidos usando o Handheld Terminal dessa série.

Unidade de interface serial

Unidade para conectar vários Fieldbus com o sistema EX600

- Como pedir ▶ P. 2092
- Especificações ▶ P. 2094
- Descrição das peças ▶ P. 2100
- Dimensões ▶ P. 2102



Unidade digital

Unidade para sinais digitais de entrada ou saída (sensor)

- Como pedir ▶ P. 2092
- Especificações ▶ P. 2096
- Descrição das peças ▶ P. 2101
- Dimensões ▶ P. 2103



Unidade analógica

Unidade para sinais analógicos de entrada ou saída (tensão/corrente)

- Como pedir ▶ P. 2093
- Especificações ▶ P. 2098
- Descrição das peças ▶ P. 2101
- Dimensões ▶ P. 2103



Placa lateral

Unidade para alimentação de energia para o sistema EX600

- Como pedir ▶ P. 2093
- Especificações ▶ P. 2099
- Descrição das peças ▶ P. 2101
- Dimensões ▶ P. 2102



Handheld Terminal

Definição de parâmetro e ferramenta de monitoramento de entrada/saída

- Como pedir ▶ P. 2093
- Especificações ▶ P. 2099
- Descrição das peças ▶ P. 2100
- Dimensões ▶ P. 2102



Acessórios

As opções incluem um cabo da fonte de alimentação, etc. para a série EX600

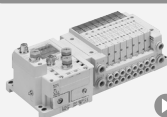


▶ P. 2104

Precauções específicas do produto... ▶ P. 2107



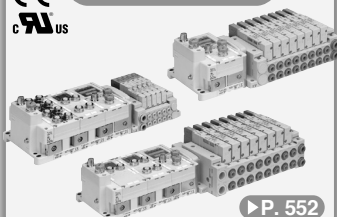
Série SY (IP67)



▶ P. 212



Série SV (IP67)



▶ P. 552



Série S0700 (IP40)



▶ P. 916



Série VQC (IP67)



▶ P. 1160

Válvulas solenoide para manifold



EX12

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

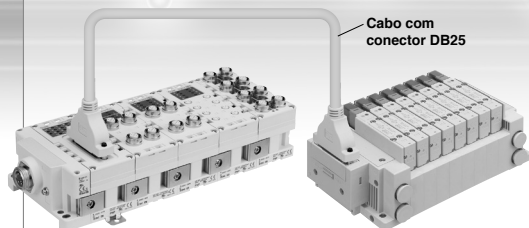
EX510

PCA

EX1

Sistema Fieldbus

● Conexão usando conector DB25



Essas unidades podem se conectar usando um conector DB25. Existem três tipos de unidades, para entrada, saída e entrada/saída digitais. A unidade de saída digital pode ser conectada com um Kit F de válvula solenoide para manifold da SMC (conector DB25).

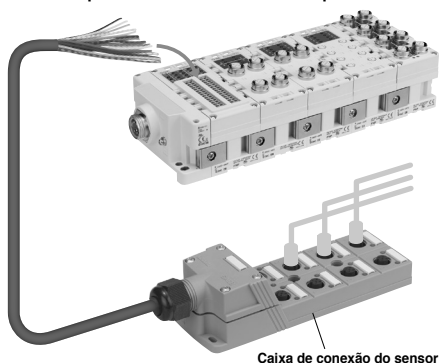
A válvula solenoide para manifold pode ser conectada usando um cabo com conector DB25.

- Série SY • Série S0700 • Série SJ • Série SQ
- Série SV • Série VQC • Série VQ

• Limite o número de conexões da válvula para 16 estações para simples e 8 estações para dupla. Consulte o catálogo de cada produto para obter detalhes sobre alocação de pinos.

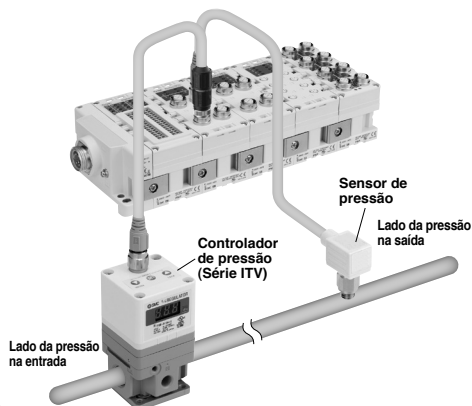
● Conexão usando bloco de terminais do tipo com mola IP40

Essas unidades de bloco terminal são compatíveis com configurações de fiação individual. Existem três tipos de unidades, para entrada, saída e entrada/saída digitais. A conexão de cabeamento com uma caixa de conexão do sensor etc., pode ser realizada facilmente usando apenas uma chave de fenda de ponta chata.



● Unidade de entrada/saída analógica IP67

Essas unidades fornecem sinais de entrada ou saída analógicos (tensão/corrente). Uma unidade simples realiza entrada e saída, permitindo controle de feedback onde os sinais analógicos são recebidos de um sensor de pressão e enviados para um controlador de pressão. O espaço de instalação também é minimizado.



Função de autodiagnóstico

Em combinação com o terminal portátil, as duas funções a seguir estão disponíveis.

Função de detecção de curto-circuito/circuito aberto

É possível detectar curto-circuito ou circuito aberto do dispositivo de entrada, como um sensor eletrônico de 2 fios e de 3 fios e dispositivo de saída, como uma válvula solenoide. A localização do erro pode ser identificada pela lâmpada indicadora e a rede.



Verde LIGADO Normal



Vermelho LIGADO Curto-circuito

Vermelho piscante Circuito aberto

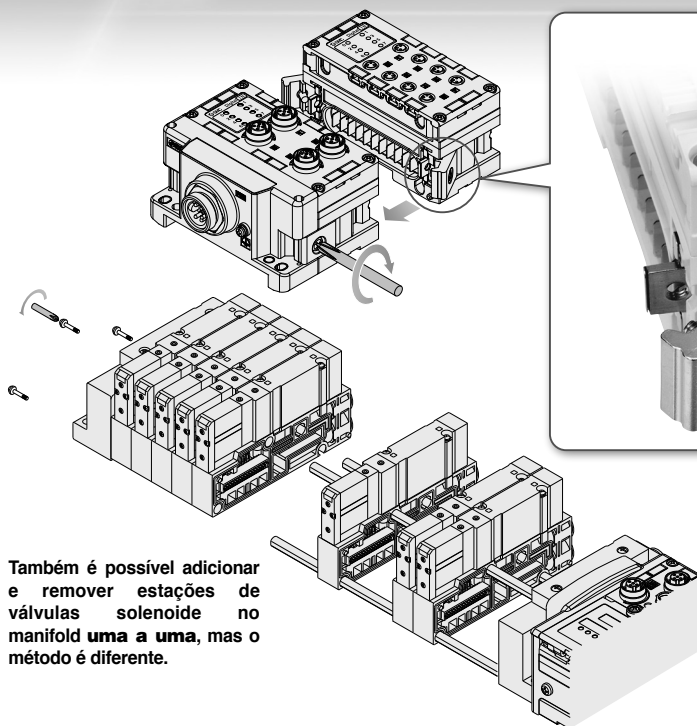
Função de contador

É possível determinar o período de manutenção e identificar as peças que requerem manutenção, por uma função de contador LIG/DESL de sinal de entrada e saída. Quando a função de contador está ativada e um determinado número de operações de contato é atingido, o display do contador piscará em vermelho.

Nota) A função de contador não é fornecida com a unidade analógica.

● As unidades individuais podem ser conectadas e removidas uma a uma.

Um método de fixação exclusivo é adotado para evitar que os parafusos caiam.
É fácil separar a unidade apenas soltando os parafusos de suporte.



Também é possível adicionar e remover estações de válvulas solenoide no manifold **uma a uma**, mas o método é diferente.

Handheld Terminal

● Função de entrada e saída forçada

Os sinais de entrada e de saída são controlados forçadamente sem um CLP. O tempo de inicialização após a introdução da instalação pode ser reduzido.

● Função de definição de senha

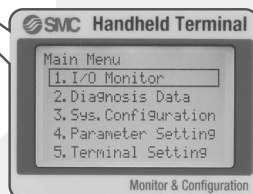
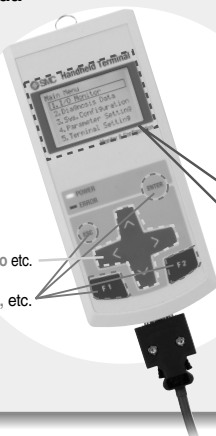
● Operação simples

Botão do cursor: Alteração de modo e configuração etc.

Tecla de função: Entrada de valor e comando, etc.

● Pode ser usada para o ajuste de parâmetros internos e o monitoramento de status do sinal de entrada e de saída.

Parâmetros: Formato de dados analógicos
Range de medição analógica
Seleção de filtro de entrada
Função de contador
Detecção de circuito aberto
função, etc.



EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

EX510

PCA

EX□

Sistema Fieldbus

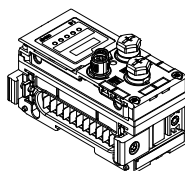
Série EX600



Como pedir

Unidade de interface serial

EX600-S



Protocolo

Símbolo	Descrição
PR	PROFIBUS DP
DN	DeviceNet™
MJ	CC-Link
EN	EtherNet/IP™ Nota 1)
EC	EtherCAT Nota 1)

Versão

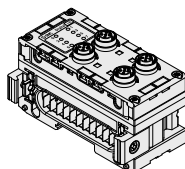
Símbolo	Descrição
Nada	Quando MJ ou EN ou EC está selecionado
A	Quando PR ou DN está selecionado

Tipo de saída

Símbolo	Descrição
1	PNP (negativo comum)
2	NPN (positivo comum)

Unidade de entrada digital

EX600-DX



Tipo de entrada

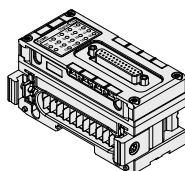
Símbolo	Descrição
P	PNP
N	NPN

Número de entradas, detecção de circuito aberto e conector

Símbolo	Número de entradas	Deteção de circuito aberto	Conector
B	8 entradas	Não	Conector M12 (5 pinos) 4 peças
C	8 entradas	Não	Conector M8 (3 pinos) 8 peças
C1	8 entradas	Sim	Conector M8 (3 pinos) 8 peças
D	16 entradas	Não	Conector M12 (5 pinos) 8 peças
E	16 entradas	Não	Conector DB25 (25 pinos) Nota 1) 2)
F	16 entradas	Não	Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos) Nota 1) 2)

Unidade de saída digital

EX600-DY



Tipo de saída

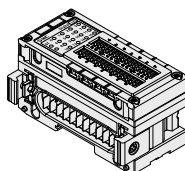
Símbolo	Descrição
P	PNP
N	NPN

Número de saídas e conector

Símbolo	Número de saídas	Conector
B	8 saídas	Conector M12 (5 pinos) 4 peças
E	16 saídas	Conector DB25 (25 pinos) Nota 1) 2)
F	16 saídas	Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos) Nota 1) 2)

Unidade de entrada/saída digital

EX600-DM



Tipo de entrada/saída

Símbolo	Descrição
P	PNP
N	NPN

Número de entradas/saídas e conector

Símbolo	Número de entradas	Número de saídas	Conector
E	8 entradas	8 saídas	Conector DB25 (25 pinos) Nota 1) 2)
F	8 entradas	8 saídas	Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos) Nota 1) 2)

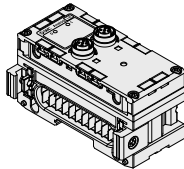
Nota 1) Não pode ser comunicado com o EX600-HT1-□. Consulte a página 2106 para uma tabela de unidades montáveis.

Nota 2) Não pode ser conectado com o EX600-SPR1, EX600-SPR2, EX600-SDN1 ou EX600-SDN2. Consulte a página 2106 para uma tabela de unidades montáveis.

Como pedir

Unidade de entrada analógica

EX600 – AX ☐



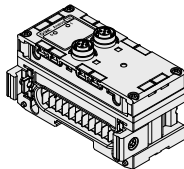
Entrada analógica •

• Número de canais de entrada e conector

Símbolo	Número de canais de entrada	Conector
A	2 canais	Conector M12 (5 pinos) 2 peças

Unidade de saída analógica

EX600 – AY ☐



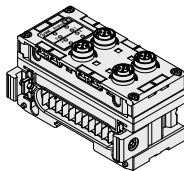
Saída analógica •

• Número de canais de saída e conector

Símbolo	Número de canais de saída	Conector
A	2 canais	Conector M12 (5 pinos) 2 peças Nota 1) 2)

Unidade de entrada/saída analógica

EX600 – AM ☐



Entrada/saída analógica •

• Número de canais de entrada/saída e conector

Símbolo	Número de canais de entrada	Número de canais de saída	Conector
B	2 canais	2 canais	Conector M12 (5 pinos) 4 peças Nota 1) 2)

Placa lateral

EX600 – ED ☐ ☐

Conector de alimentação de energia •

Símbolo	Conector
2	M12 (5 pinos)
3	7/8 polegadas (5 pinos)

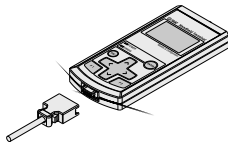
• Modo de montagem

Símbolo	Descrição
Nada	Sem suporte de montagem em trilho DIN
2	Com suporte de montagem em trilho DIN
3	Com suporte de montagem em trilho DIN (especializado para Série SY)

Handheld Terminal

EX600 – HT1A ☐

Os terminais portáteis ainda não são compatíveis com UL.



Versão •

• Comprimento do cabo

Símbolo	Descrição
Nada	Sem cabo
1	1 m
3	3 m

Nota 1) Não pode ser comunicado com o EX600-HT1-☐. Consulte a página 2106 para uma tabela de unidades montáveis.

Nota 2) Não pode ser conectado com o EX600-SPR1, EX600-SPR2, EX600-SDN1 ou EX600-SDN2. Consulte a página 2106 para uma tabela de unidades montáveis.

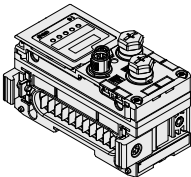
EX12 ☐
EX140
EX180
EX260
EX250
EX600
EX500
EX510
PCA EX ☐

Especificações da unidade de interface serial

Especificações comuns de todas as unidades

Resistência ambiental	Range de temperatura de trabalho	�10 a 50 �C
	Range de temperatura de armazenamento	�20 a 60 �C
	Range de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condens���o)
	Tensão suportada ^{Nota)}	500 VCA para 1 minuto entre os terminais externos e FE
	Resistência do isolamento ^{Nota)}	500 VCC, 10 M� ou mais entre os terminais externos e FE

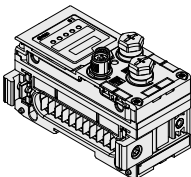
Nota) Exceto Handheld Terminals



EX600-SPR A

Unidade de interface serial (EX600-SPR A)

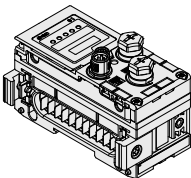
Modelo		EX600-SPR1A	EX600-SPR2A
Comunicação	Protocolo	PROFIBUS DP (DP-V0)	
	Tipo de dispositivo	PROFIBUS DP escravo	
	Velocidade de comunicação	9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbps 1,5/3/6/12 Mbps	
	Arquivo de configuração	Arquivo GSD	
	�rea de ocupação de I/O (Entradas/Sa�idas)	Máx. (512 entradas/512 sa�idas)	
Resistor de terminação		Implementado internamente	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		80 mA ou menos	
Sa�ida	Tipo de sa�ida	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de sa�idas	32 sa�idas (8/16/24/32 sa�idas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
Proteção		Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	



EX600-SDN A

Unidade de interface serial (EX600-SDN A)

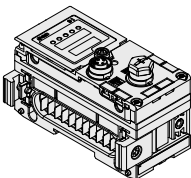
Modelo		EX600-SDN1A	EX600-SDN2A
Comunicação	Protocolo	DeviceNet�: Volume 1 (Edição 2.1), Volume 3 (Edição 1.1)	
	Tipo de dispositivo	Grupo 2 somente servidor	
	Velocidade de comunicação	125/250/500 kbps	
	Arquivo de configuração	Arquivo EDS	
	�rea de ocupação de I/O (Entradas/Sa�idas)	Máx. (512 entradas/512 sa�idas)	
Sa�ida	Mensagens aplicáveis	Mensagem de verificação de ID MAC duplicada Mensagem explícita não conectada do Grupo 2 apenas Mensagem explícita (Grupo 2) Mensagem de entrada/sa�ida do poll (conjunto de conexão M/S predefinido)	
	Fonte de alimentação do DeviceNet�	11 a 25 VCC	
	Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)	55 mA ou menos	
	Tipo de sa�ida	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de sa�idas	32 sa�idas (8/16/24/32 sa�idas selecionáveis)	
Sa�ida	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	



EX600-SMJ□

Unidade de interface serial (EX600-SMJ□)

Modelo		EX600-SMJ1	EX600-SMJ2
Comunicação	Protocolo	CC-Link (Ver. 1.10, Ver. 2.00)	
	Tipo de estação	Estação de dispositivo remoto	
	Velocidade de comunicação	156/625 kbps 2,5/10 Mbps	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas) 1/2/3/4 estações ocupadas	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		75 mA ou menos	
Saída	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
Proteção		Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	



EX600-SEN□

Unidade de interface serial (EX600-SEN□)

Modelo		EX600-SEN1	EX600-SEN2
Comunicação	Protocolo	EtherNet/IP™ (Versão de conformidade: Composite 6)	
	Mídia	100 BASE-TX	
	Velocidade de comunicação	10/100 Mbps (Automático/Manual)	
	Método de comunicação	Full duplex/Half duplex (Automático/Manual)	
	Arquivo de configuração	Arquivo EDS	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas)	
	Range de configuração de endereço IP	Configurações do sensor da unidade de interface serial: 192.168.0 ou 1.1 a 254 Pelo servidor DHCP: endereço opcional	
Saída	Informações do dispositivo	ID do fornecedor: 7 (SMC Corporation) Tipo de produto: 12 (Adaptador de comunicação) Código do produto: 126	
	Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)	120 mA ou menos	
	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
Saída	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	

EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

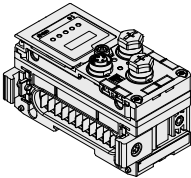
EX600

EX500

EX510

PCA

EX1□

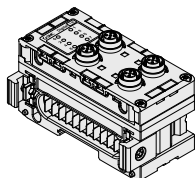


EX600-SEC□

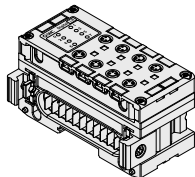
Unidade de interface serial (EX600-SEC□)

Model		EX600-SEC1	EX600-SEC2
Comunicação	Protocolo	EtherCAT (Registro de teste de conformidade V.1.2)	
	Velocidade de comunicação	100 Mbps	
	Arquivo de configuração	Arquivos XML	
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	Máx. (512 entradas/512 saídas)	
Consumo de corrente interna (fonte de alimentação para controle/entrada)		100 mA ou menos	
Saída	Tipo de saída	PNP (negativo comum)	NPN (positivo comum)
	Número de saídas	32 saídas (8/16/24/32 saídas selecionáveis)	
	Carga	Válvula solenoide com supressor de tensão 24 VCC, 1,5 W ou menos (SMC)	
	Fonte de alimentação	24 VCC, 2 A	
	Segurança contra falha	HOLD/CLEAR/Forced power ON	
Proteção		Proteção contra curto-circuito	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		300 g	

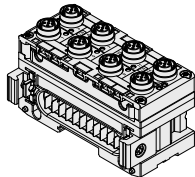
Especificações da unidade digital



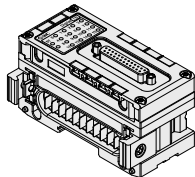
EX600-DX□B



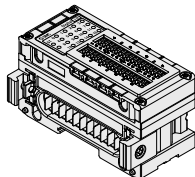
EX600-DX□C□



EX600-DX□D



EX600-DX□E



EX600-DX□F

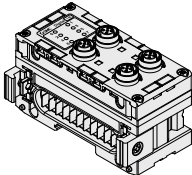
Unidade de entrada digital

Modelo		EX600-DXPB	EX600-DXNB	EX600-DXPC	EX600-DXNC	EX600-DXPD	EX600-DXND
Entrada	Tipo de entrada	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
	Conector de entrada	Soquete M12 (5 pinos) Nota 1)		Soquete M8 (3 pinos)		Soquete M12 (5 pinos) Nota 1)	
	Número de entradas	8 entradas (2 entradas/conector)		8 entradas (1 entrada/conector)		16 entradas (2 entradas/conector)	
	Tensão fornecida	24 VCC					
	Corrente máxima fornecida	0,5 A/conector 2 A/unidade		0,25 A/conector 2 A/unidade		0,5 A/conector 2 A/unidade	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito					
	Corrente de entrada (a 24 VCC)	9 mA ou menos					
	Tensão LIG	17 V ou mais (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)					
	Tensão DESL	5 V ou menos (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)					
	Corrente de detecção de circuito aberto	2 fios	—		0,5 mA/entrada Nota 2)		—
	3 fios	—		0,5 mA/conector Nota 2)		—	
Consumo de corrente		50 mA ou menos		55 mA ou menos		70 mA ou menos	
Enclausuramento		IP67 (Conjunto do manifold)					
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS					
Peso		300 g		275 g		340 g	

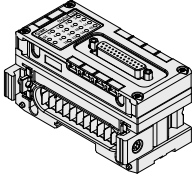
Nota 1) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Nota 2) A função aplica-se apenas ao EX600-DXIC1.

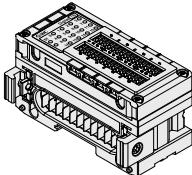
Modelo		EX600-DXPE	EX600-DXNE	EX600-DXPF	EX600-DXNF
Entrada	Tipo de entrada	PNP	NPN	PNP	NPN
	Conector de entrada	Soquete DB25 (25 pinos) Parafuso de travamento: N° 4-40 UNC		Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos)	
	Número de entradas	16 entradas		16 entradas (2 entradas x 8 blocos)	
	Tensão fornecida	24 VDC			
	Corrente máxima fornecida	2 A/unidade		0,5 A/bloco 2 A/unidade	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito			
	Corrente de entrada (a 24 VCC)	5 mA ou menos			
	Tensão LIG	17 V ou mais (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)			
	Tensão DESL	5 V ou menos (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)			
	Fio aplicável	—		0,08 a 1,5 mm ² (AWG16 a 28)	
Consumo de corrente	50 mA ou menos		55 mA ou menos		
Enclausuramento	IP40 (Conjunto do manifold)				
Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS				
Peso	300 g				



EX600-DY□B



EX600-DY□E
EX600-DM□E



EX600-DY□F
EX600-DM□F

Unidade de saída digital

Modelo		EX600-DYPB	EX600-DYNB	EX600-DYPE	EX600-DYNE	EX600-DYPF	EX600-DYNF
Saída	Tipo de saída	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
	Conector de saída	Soquete M12 (5 pinos) Nota)		Soquete DB25 (25 pinos) Parafuso de travamento: Nº 4-40 UNC		Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos)	
	Número de saídas	8 saídas (2 saídas/conector)		16 saídas		16 saídas (2 saídas x 8 blocos)	
	Tensão fornecida	24 VDC					
	Corrente máxima de carga	0,5 A/saída 2 A/unidade					
	Proteção	Proteção contra curto-circuito					
	Fio aplicável	—			—		0,08 a 1,5 mm ² (AWG16 a 28)
Consumo de corrente		50 mA ou menos					
Encapsulamento		IP67 (Conjunto do manifold)		IP40 (Conjunto do manifold)			
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS					
Peso		300 g					

Nota) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Unidade de entrada/saída digital

Modelo		EX600-DMPE	EX600-DMNE	EX600-DMPF	EX600-DMNF
Tipo de entrada/saída		PNP	NPN	PNP	NPN
Conector		Soquete DB25 (25 pinos) Parafuso de travamento: N° 4-40 UNC		Bloco de terminais do tipo com mola (32 pinos)	
Entrada	Número de entradas	8 entradas		8 entradas (2 entradas x 4 blocos)	
	Tensão fornecida	24 VDC			
	Corrente máxima fornecida	2 A/unidade		0,5 A/bloco 2 A/unidade	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito			
	Corrente de entrada (a 24 VCC)	5 mA ou menos			
	Tensão LIG	17 V ou mais (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)			
	Tensão DESL	5 V ou menos (Na entrada NPN, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de +24 V) (Na entrada PNP, entre o pino para terminal de entrada e tensão fornecida de 0 V)			
Saída	Número de saídas	8 saídas		8 saídas (2 saídas x 4 blocos)	
	Tensão fornecida	24 VDC			
	Corrente máxima de carga	0,5 A/saída 2 A/unidade			
	Proteção	Proteção contra curto-circuito			
	Fio aplicável	—		0,08 a 1,5 mm² (AWG16 a 28)	
Consumo de corrente		50 mA ou menos		60 mA ou menos	
Encapsulamento		IP40 (Conjunto do manifold)			
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS			
Peso		300 g			

EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

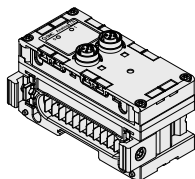
EX500

EX510

PCA

EX1□

Especificações da unidade analógica



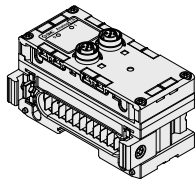
EX600-AXA

Unidade de entrada analógica

Modelo		EX600-AXA	
Entrada	Tipo de entrada	Entrada de tensão	Entrada de corrente
	Conector de entrada	Soquete M12 (5 pinos) Nota 1)	
	Canal de entrada	2 canais (1 canal/conector)	
	Tensão fornecida	24 VCC	
	Corrente máxima fornecida	0,5 A/conector	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
	Range do sinal de entrada	Resolução de 12 bits	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V
		Resolução de 16 bits	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
	Sinal máximo de entrada nominal	Resolução de 12 bits	-10 a 10 V, -5 a 5 V
		Resolução de 16 bits	-20 a 20 mA
	Impedância de entrada	±15 V	±22 mA Nota 2)
	Linearidade (25 °C)	100 kΩ	50 Ω
	Repetibilidade (25 °C)	±0,05% F.S.	
Consumo de corrente		70 mA ou menos	
Encapsulamento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		290 g	

Nota 1) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Nota 2) Quando o sinal de entrada excede 22 mA, a função de proteção é ativada, e o sinal de entrada é interrompido.

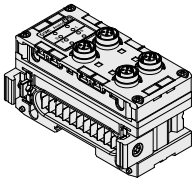


EX600-AYA

Unidade de saída analógica

Modelo		EX600-AYA	
Saída	Tipo de saída	Saída de tensão	Saída de corrente
	Conector de saída	Soquete M12 (5 pinos) Nota)	
	Canal de saída	2 canais (1 canal/conector)	
	Tensão fornecida	24 VCC	
	Corrente máxima de carga	0,5 A/conector	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
	Range do sinal de saída	Resolução de 12 bits	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V
		Resolução de 16 bits	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
	Impedância de carga	1 kΩ ou mais	600 Ω ou menos
	Linearidade (25 °C)	±0,05% F.S.	
	Repetibilidade (25 °C)	±0,15% F.S.	
	Precisão absoluta (25 °C)	±0,5% F.S.	±0,6% F.S.
Consumo de corrente		70 mA ou menos	
Encapsulamento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		290 g	

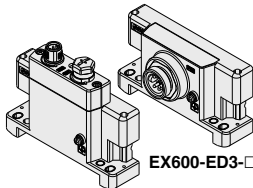
Nota) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

**EX600-AMB****Unidade de entrada/saída analógica**

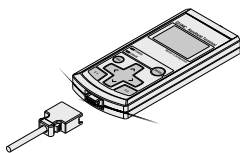
Modelo		EX600-AMB	
Entrada	Tipo de entrada	Entrada de tensão	Entrada de corrente
	Conector de entrada	Soquete M12 (5 pinos) Nota 1)	
	Canal de entrada	2 canais (1 canal/conector)	
	Tensão fornecida	24 VDC	
	Corrente máxima fornecida	0,5 A/conector	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
	Range do sinal de entrada	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
	Resolução de 12 bits		
	Sinal máximo de entrada nominal	15 V	22 mA Nota 2)
	Impedância de entrada	100 kΩ	250 Ω
	Linearidade (25 °C)	±0,05% F.S.	
	Repetibilidade (25 °C)	±0,15% F.S.	
	Precisão absoluta (25 °C)	±0,5% F.S.	±0,6% F.S.
	Tipo de saída	Saída de tensão	Saída de corrente
Saída	Conector de saída	Soquete M12 (5 pinos) Nota 1)	
	Canal de saída	2 canais (1 canal/conector)	
	Tensão fornecida	24 VDC	
	Corrente máxima de carga	0,5 A/conector	
	Proteção	Proteção contra curto-circuito	
	Range do sinal de saída	0 a 10 V, 1 a 5 V, 0 a 5 V	0 a 20 mA, 4 a 20 mA
	Resolução de 12 bits		
	Impedância de carga	1 kΩ ou mais	600 Ω ou menos
	Linearidade (25 °C)	±0,05% F.S.	
	Repetibilidade (25 °C)	±0,15% F.S.	
	Precisão absoluta (25 °C)	±0,5% F.S.	±0,6% F.S.
	Consumo de corrente	100 mA ou menos	
	Encapsulamento	IP67 (Conjunto do manifold)	
	Normas	Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
	Peso	300 g	

Nota 1) Conector M12 (4 pinos) pode ser conectado.

Nota 2) Quando o sinal de entrada excede 22 mA, a função de proteção é ativada, e o sinal de entrada é interrompido.

**EX600-ED3-□****EX600-ED2-□****Placa lateral**

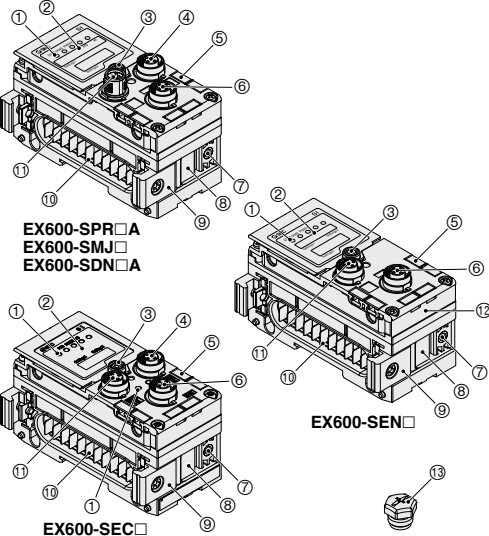
Modelo		EX600-ED2-□	EX600-ED3-□
Especificações elétricas	Conector de alimentação de energia	Plugue M12 (5 pinos)	Plugue de 7/8 polegadas (5 pinos)
	Fonte de alimentação (para controle/entrada)	24 VCC ±10%, Classe 2, 2 A	24 VCC ±10%, 8 A
	Fonte de alimentação (para saída)	24 VCC +10/-5%, Classe 2, 2 A	24 VCC +10/-5%, 8 A
Encapsulamento		IP67 (Conjunto do manifold)	
Normas		Marcação CE, UL CSA, reconhecimento RoHS	
Peso		170 g	175 g

**EX600-HT1A-□****Handheld Terminal**

Modelo		EX600-HT1A-□
Fonte de alimentação	Fonte de alimentação fornecida pelo conector da unidade de interface serial (24 VCC)	
Consumo de corrente	50 mA ou menos	
Display	LCD com iluminação posterior	
Cabo de conexão	Cabo de terminal portátil (1 m ... EX600-AC010-1, 3 m ... EX600-AC030-1)	
Encapsulamento	IP20	
Normas	Marcação CE, reconhecimento RoHS	
Peso	160 g	

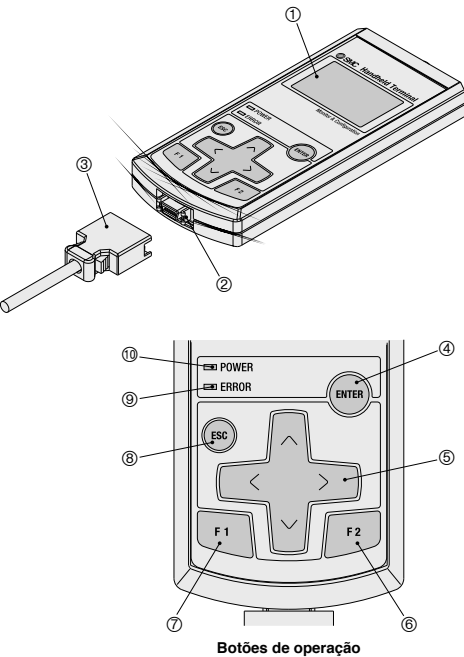
Descrição das peças

Unidade de interface serial



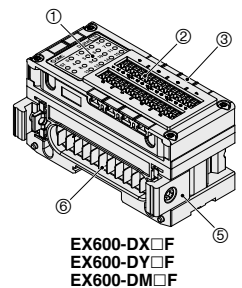
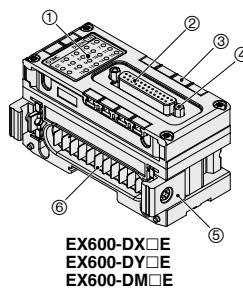
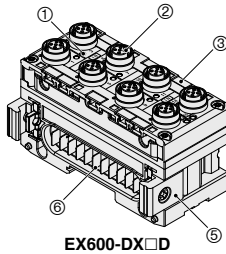
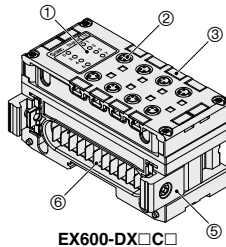
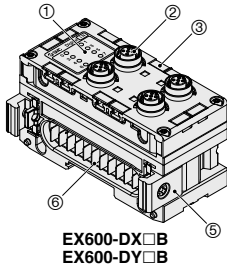
Nº	Descrição	Uso
1	LED de indicação de estado	Exibe o status da unidade.
2	Tampa de indicação	Abra para configurar o sensor.
3	Parafuso de retenção da tampa de indicação	Solte para abrir a tampa de indicação.
4	Conector (BUS OUT)	Conecta ao cabo de saída do Fieldbus.
5	Ranhura do marcador	Pode ser usado para montar um marcador.
6	Conector (PCI)	Conecta ao cabo do Handheld Terminal.
7	Furos de montagem da placa da válvula	Fixa a placa da válvula no lugar.
8	Ranhura de montagem da placa da válvula	Insere a placa da válvula.
9	Suporte da junta	Conecta as unidades umas às outras.
10	Conector para unidade (plugue)	Transmite sinais para a unidade vizinha e fornece alimentação de energia.
11	Conector (BUS IN)	Conecta ao cabo para entrada do Fieldbus.
12	Plaqueta de identificação - MAC address	Exibe MAC address único de 12 dígitos para cada unidade de interface serial.
13	Tampa de vedação	Montado nos conectores (BUS OUT e PCI) no momento da remessa.

Handheld Terminal



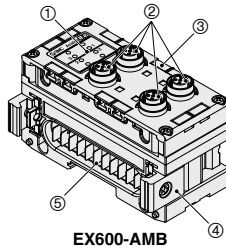
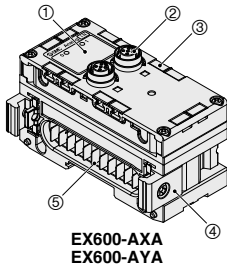
Nº	Descrição	Uso
1	LCD	Exibe informações de operação e da unidade.
2	Conector	Conecta ao cabo do Handheld Terminal.
3	Cabo do Handheld Terminal	Conecta a unidade de interface serial ao Handheld Terminal.
4	Botão Enter (ENTER)	Na tela de seleção, vai para a tela do item selecionado. Na tela de configurações, registra as configurações que foram feitas até o momento.
5	Botão do cursor (CURSOR)	Movê o cursor no LCD para cima, para baixo, para a esquerda ou direita. Move o cursor na tela de seleção para cima, para baixo, para a esquerda ou direita para fazer seleções. Na tela de configurações, aumenta ou diminui o valor de configurações ou ativa e desativa as configurações.
6	Botão F2 (F2)	Funciona de acordo com display ou instruções na tela.
7	Botão F1 (F1)	Funciona de acordo com display ou instruções na tela.
8	Botão Escape (ESC)	Na tela de seleção, volta para a tela anterior. Na tela de configurações, cancela as configurações que foram feitas até o momento e volta para a tela anterior.
9	LED DE ERRO	Acende em vermelho quando ocorrerem erros de diagnóstico do EX600.
10	LED DE LIGADO	Conecta à unidade de interface serial do EX600 e fica verde quando a fonte de alimentação de controle/entrada é ligada.

Unidade digital



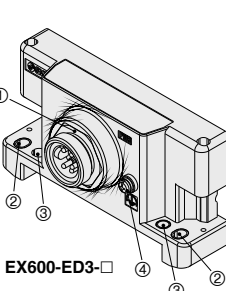
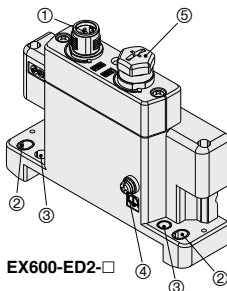
Nº	Descrição	Uso
1	LED de indicação de estado	Exibe o status da unidade.
2	Conector	Conecta aos dispositivos de entrada ou saída.
3	Ranhura do marcador	Pode ser usado para montar um marcador.
4	Parafuso de travamento	Fixa o conector DB25 no lugar. (Nº 4-40 UNC)
5	Suporte da junta	Conecta as unidades umas às outras.
6	Conector para unidade (Plugue)	Transmite sinais para a unidade vizinha e fornece alimentação de energia.

Unidade analógica



Nº	Descrição	Uso
1	LED de indicação de estado	Exibe o status da unidade.
2	Conector	Conecta aos dispositivos de entrada ou saída.
3	Ranhura do marcador	Pode ser usado para montar um marcador.
4	Suporte da junta	Conecta as unidades umas às outras.
5	Conector para unidade (Plugue)	Transmite sinais para a unidade vizinha e fornece alimentação de energia.

Placa lateral



Nº	Descrição	Uso
1	Conector de alimentação de energia	Fornecer fonte de alimentação para a unidade e/ou dispositivos de entrada/saída.
2	Furo de fixação para montagem direta	Conecta diretamente ao equipamento.
3	Furo de fixação para montagem por trilho DIN	Converte para manifold ou para montagem do trilho DIN.
4	Terminal FE	Conecta para aterramento com FE (Terra funcional).
5	Conector (não usado)	Este conector ainda não foi usado. Não remove a tampa de vedação.

EX12□
EX140
EX180
EX260
EX250
EX600
EX500
EX510
PCA
EX1□

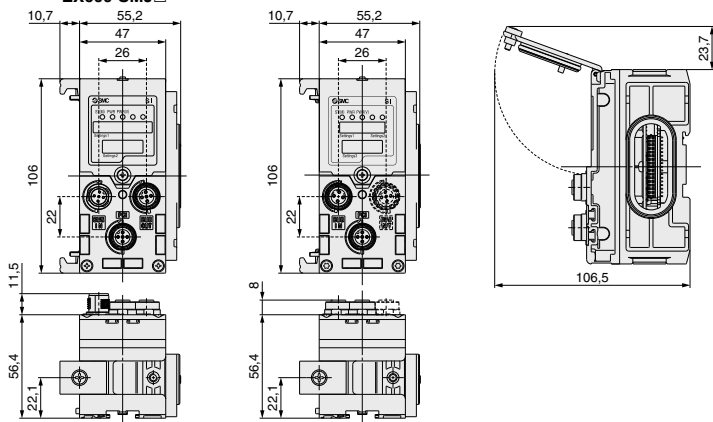
Série EX600

Dimensões

Unidade de interface serial

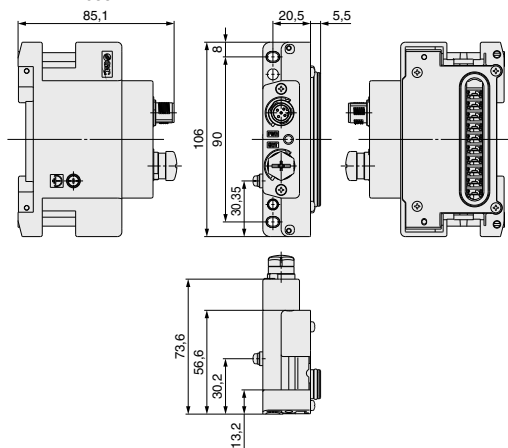
EX600-SPR□A
EX600-SDN□A
EX600-SMJ□

EX600-SEN ☐
EX600-SEC ☐

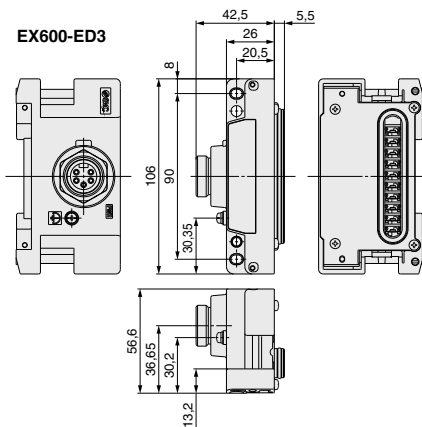


Placa lateral

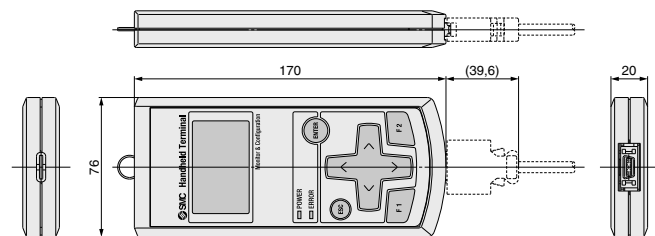
EX600-ED2



EX600-ED3

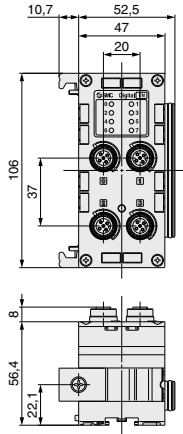


Handheld Terminal

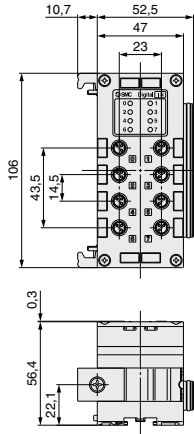


Unidade digital

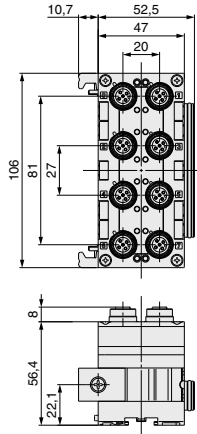
EX600-DX□B
EX600-DY□B



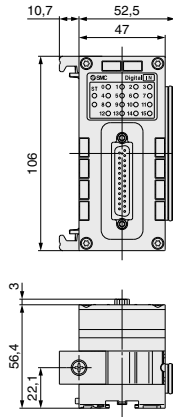
EX600-DX□C□



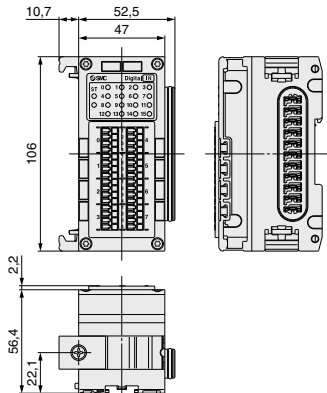
EX600-DX□D



EX600-DX□E
EX600-DY□E
EX600-DM□E

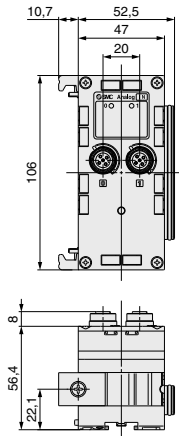


EX600-DX□F
EX600-DY□F
EX600-DM□F

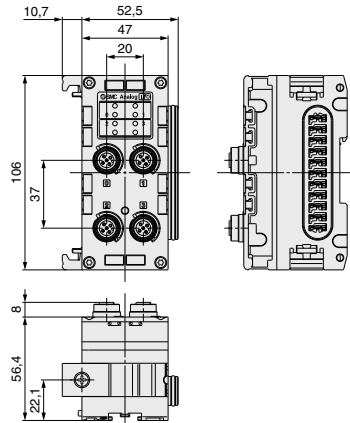


Unidade analógica

EX600-AXA
EX600-AYA



EX600-AMB



EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

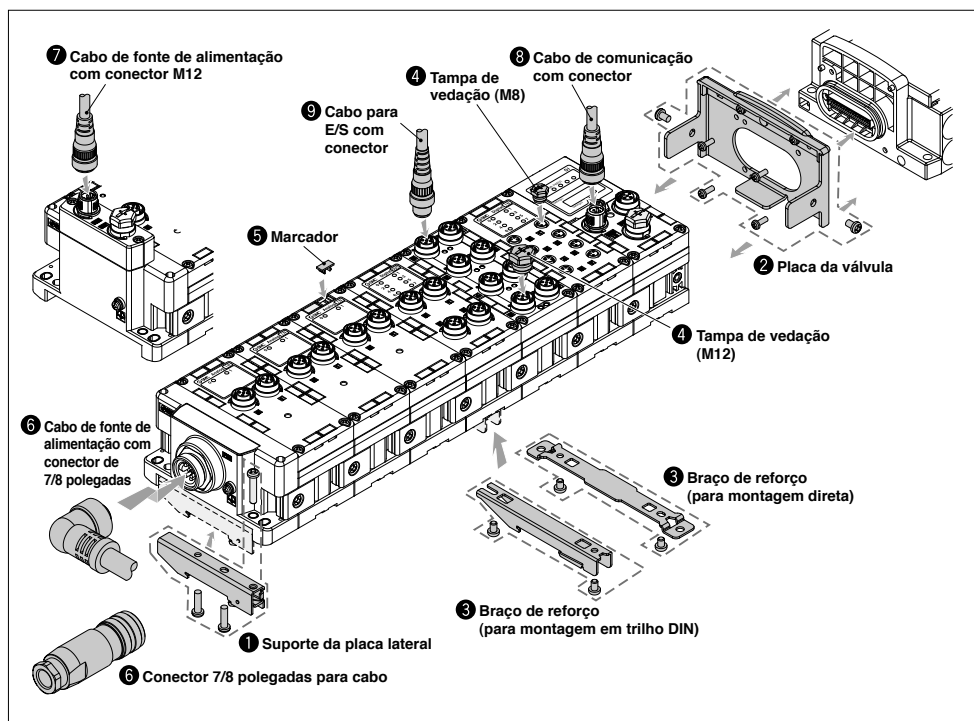
EX510

PCA

EX1□

Série EX600

Acessórios



1 Suporte da placa lateral

Este suporte é usado para a tampa lateral de montagem em trilho DIN.



EX600-ZMA2

Peças incluídas

Parafuso de cabeça redonda (M4 x 20) 1 peça
Parafuso torçoeado (4 x 14) 2 peças

EX600-ZMA3

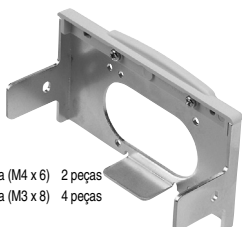
(Especializado para Série SY)

Peças incluídas

Parafuso de cabeça redonda com arruela (M4 x 20) 1 peça
Parafuso torçoeado (4 x 14) 2 peças

2 Placa da válvula

EX600-ZMV1

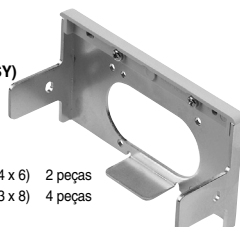


Peças incluídas

Parafuso de cabeça redonda (M4 x 6) 2 peças
Parafuso de cabeça redonda (M3 x 8) 4 peças

EX600-ZMV2

(Especializado para Série SY)



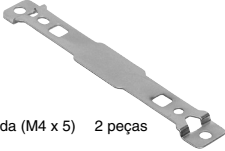
Peças incluídas

Parafuso de cabeça redonda (M4 x 6) 2 peças
Parafuso de cabeça redonda (M3 x 8) 4 peças

3 Braço de reforço

Este suporte é usado na base da unidade na posição intermediária para conectar 6 unidades ou mais.

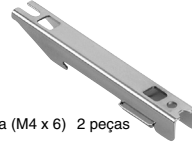
**Para montagem direta
EX600-ZMB1**



Peças incluídas

Parafuso de cabeça redonda (M4 x 5) 2 peças

**Para montagem em
trilho DIN
EX600-ZMB2**



Peças incluídas

Parafuso de cabeça redonda (M4 x 6) 2 peças

4 Tampa de vedação (10 peças)

A tampa de vedação precisa ser colocada no conector de entrada/saída não usado.

A proteção especificada não pode ser mantida.

**EX9-AWES
Para M8**



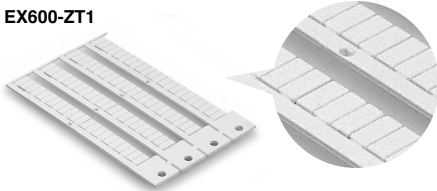
**EX9-AWTS
Para M12**



5 Marcador (1 folha, 88 peças)

A identificação do sinal do dispositivo de entrada/saída e cada endereço de unidade podem ser inseridos e montados em cada unidade.

EX600-ZT1



6 Conector de 7/8 polegadas e suas peças relacionadas

• Cabo de fonte de alimentação com conector de 7/8 polegadas

PCA-1558810	Reto 2 m
PCA-1558823	Reto 6 m
PCA-1558836	Ângulo reto de 2 m
PCA-1558849	Ângulo reto de 6 m



• Conector sem cabo de 7/8 polegadas

[compatível com AWG22-16]

PCA-1578078	Pluque
PCA-1578081	Soquete



SPEEDCON e suas peças relacionadas

7 Cabo de fonte de alimentação com conector M12 (B-coded de 5 pinos)

PCA-1564927	Reto 2 m
PCA-1564930	Reto 6 m
PCA-1564943	Ângulo reto de 2 m
PCA-1564969	Ângulo reto de 6 m



Nota) Para o conector M12, a descrição de B-coded para um tipo reverso é usada como uma forma de conector.

8 Cabo de comunicação com conector/Conector de comunicação

Para EtherNet/IP™ e EtherCAT

• Cabo de comunicação (com um conector em uma extremidade apenas)

Reto 5 m
PCA-1446566



• Plugue do conector sem cabo
PCA-1446553



Para o cabo de comunicação com conector e o conector de comunicação que podem ser usados nessa série, além de EtherNet/IP™ e EtherCAT, consulte a página 2153 em diante.

9 Cabo de entrada/saída com conector /Conector de entrada/saída

Para o conector de cabo de entrada/saída e o conector de entrada/saída que podem ser usados nessa série, consulte a página 2153 em diante.



Tabela de unidades montáveis

As unidades que podem ser conectadas diferem dependendo do número do produto.
Antes de montar, certifique-se de confirmar os tipos de unidades que podem ser conectadas.

Tabelas de compatibilidade das unidades montáveis com cada unidade de interface serial

		Número do produto			
		Unidade de interface serial			
		EX600-SPR□ (PROFIBUS DP) EX600-SDN□ (DeviceNet™)	EX600-SPR□A (PROFIBUS DP) EX600-SDN□A (DeviceNet™)	EX600-SMJ□ (CC-Link)	EX600-SEN□ (EtherNet/IP™) EX600-SEC□ (EtherCAT)
		Versão nula	Versão A	Versão nula	Versão nula
Número do produto	Unidade de entrada digital	EX600-DX□B	○	○	○
		EX600-DX□C□	○	○	○
		EX600-DX□D	○	○	○
		EX600-DX□E	×	○	○
		EX600-DX□F	×	○	○
	Unidade de saída digital	EX600-DY□B	○	○	○
		EX600-DY□E	×	○	○
		EX600-DY□F	×	○	○
	Unidade de entrada/saída digital	EX600-DM□E	×	○	○
		EX600-DM□F	×	○	○
	Unidade de entrada analógica	EX600-AXA	○	○	○
	Unidade de saída analógica	EX600-AYA	×	○	○
	Unidade de entrada/saída analógica	EX600-AMB	×	○	○
	Handheld Terminal	EX600-HT1-□	○	○	×
		EX600-HT1A-□	○	○	○

Tabela de compatibilidade das unidades aptas   comunicação com Handheld Terminals

		Número do produto	
		Handheld Terminal	
		EX600-HT1-□	EX600-HT1A-□
		Versão nula	Versão A
Número do produto	Unidade de interface serial	EX600-SPR□ (PROFIBUS DP)	○
		EX600-SPR□A (PROFIBUS DP)	○
		EX600-SDN□ (DeviceNet™)	○
		EX600-SDN□A (DeviceNet™)	○
		EX600-SMJ□ (CC-Link)	○
		EX600-SEN□ (EtherNet/IP™)	×
		EX600-SEC□ (EtherCAT)	×
	Unidade de entrada digital	EX600-DX□B	○
		EX600-DX□C□	○
		EX600-DX□D	○
		EX600-DX□E	×
		EX600-DX□F	×
	Unidade de saída digital	EX600-DY□B	○
		EX600-DY□E	×
		EX600-DY□F	×
	Unidade de entrada/saída digital	EX600-DM□E	×
		EX600-DM□F	×
	Unidade de entrada analógica	EX600-AXA	○
	Unidade de saída analógica	EX600-AYA	×
	Unidade de entrada/saída analógica	EX600-AMB	×



Série EX600

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 53 para obter as Instruções de segurança, páginas 3 a 8 e o "Manual de operação" para obter as Precauções com válvulas solenoides de 3/4/5 vias.

O Manual de operação pode ser transferido por download no site da SMC, <http://www.smcworld.com>

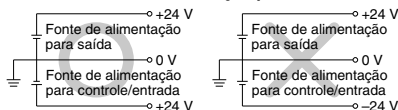
Esquema/Seleção

⚠ Atenção

1. **Use este produto dentro do range de especificações.**
O uso além do range de especificações especificada pode causar incêndio, mau funcionamento ou danos ao sistema. Verifique as especificações antes da operação.
2. **quando usar para um circuito de intertravamento:**
 - Forneça um sistema de intertravamento múltiplo operado por outro sistema (como função de proteção mecânica).
 - Realize uma inspeção para confirmar se ele está funcionando corretamente.Isso pode causar possíveis ferimentos devido ao mau funcionamento.

⚠ Cuidado

1. Quando aplicável à UL, use uma unidade de fonte de alimentação de Classe 2 em conformidade com a UL1310 para fonte de alimentação de corrente contínua.
2. Use esse produto dentro do range de tensão especificado.
O uso além do range de tensão especificado provavelmente causará danos ou mau funcionamento às unidades e aos dispositivos de conexão.
3. A fonte de alimentação para a unidade deve ser 0 V como standard para fonte de alimentação para saída, bem como fonte de alimentação para controle/entrada.



4. **Não instale uma unidade em um local onde ela possa ser usada como um apoio para os pés.**
Aplicar carga excessiva, como pisar na unidade por engano ou colocar um pé sobre ela, fará com que ela se quebre.
5. **Mantenha o espaço ao redor livre para manutenção.**
Ao projetar um sistema, leve em consideração a quantidade de espaço livre necessário para executar a manutenção.
6. **Não remova a plaqueta de identificação.**
A manutenção imprópria ou o uso incorreto do manual de operação podem causar falha e mau funcionamento. Além disso, há o risco de perda de conformidade com as normas de segurança.
7. **Cuidado quando a fonte de alimentação de corrente de partida estiver ligada.**

Algumas cargas conectadas podem aplicar uma corrente de carga inicial que acionará a função de proteção de sobrecorrente, causando o mau funcionamento da unidade.

Montagem

⚠ Cuidado

1. **Ao manusear e montar as unidades:**
 - Não toque nas partes metálicas afiadas do conector ou plugue.
 - Não aplique força excessiva à unidade durante a desmontagem.As partes da conexão da unidade estão firmemente unidas com vedação.
- **Ao unir as unidades, tenha cuidado para não prender os dedos entre as unidades.**
Pode resultar em ferimento.

Montagem

⚠ Cuidado

2. **Não derrube, bata ou aplique impacto excessivo.**
Caso contrário, a unidade poderá sofrer danos, mau funcionamento ou deixar de funcionar.
3. **Observe o range do torque de aperto.**
O aperto fora do range de torque permitido provavelmente danificará o parafuso.
A garantia do IP67 não será fornecida se os parafusos não estiverem apertados de acordo com o torque especificado.
4. **Ao levantar uma unidade de válvula solenoide para manifold de tamanho grande, tenha cuidado para evitar a tensão na junta de conexão da válvula.**
As peças de conexão da unidade podem ser danificadas. Como a unidade pode ser pesada, o transporte e a instalação devem ser executados por mais de um operador para evitar esforço ou ferimento.
5. **Ao posicionar um manifold, monte-o em uma superfície plana.**
A torção em todo o manifold pode levar a problemas como vazamento de ar ou isolamento com defeito.

Cabeamento

⚠ Cuidado

1. **Verifique o aterramento para manter a segurança do sistema de cabeamento reduzido e para o desempenho antirruído.**
Forneça um aterramento específico o mais próximo possível da unidade para minimizar a distância do aterramento.
2. **Evite dobrar ou esticar o cabo repetidamente e colocar um objeto pesado ou força sobre ele.**
Aplicar ao cabeamento repetidamente dobra ou tração do cabo pode quebrar o circuito.
3. **Evite a conexão incorreta.**
Se conectado incorretamente, existe o perigo de mau funcionamento ou danos ao sistema de cabeamento reduzido.
4. **Não conecte durante a energização do produto.**
Existe o perigo de mau funcionamento ou danos ao sistema de cabeamento reduzido ou dispositivo de entrada/saída.
5. **Evite o cabeamento da linha de alimentação de energia e a linha de alta pressão paralela.**
Ruído ou sobretensão produzido por linha de sinal resultante da linha de alimentação de energia ou linha de alta pressão pode causar mau funcionamento.
O cabeamento do sistema de cabeamento reduzido ou dispositivo de entrada/saída e a linha de alimentação de energia ou linha de alta pressão devem ser separados um do outro.
6. **Verifique o isolamento do cabeamento.**
O isolamento com defeito (contato com outros circuitos, isolamento impróprio entre os terminais, etc.) pode causar danos ao sistema de cabeamento reduzido ou dispositivo de entrada/saída devido à tensão ou corrente excessiva.

EX12

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

EX510

PCA

EX1



Série EX600

Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 53 para obter as Instruções de segurança, páginas 3 a 8 e o “Manual de operação” para obter as Precauções com válvulas solenoides de 3/4 5 vias. O Manual de operação pode ser transferido por download no site da SMC, <http://www.smcworld.com>

Cabeamento

Cuidado

- Quando um sistema de cabeamento reduzido é instalado no maquinário/equipamento, forneça a proteção adequada contra ruído usando filtros de ruído, etc.
O ruído nas linhas de sinal pode causar mau funcionamento.
- Ao conectar fios de dispositivo de entrada/saída ou Handheld Terminal, evite que água, solvente ou óleo entrem na seção do conector.
Isso pode causar danos, falha no equipamento ou mau funcionamento.
- Evite padrões de cabeamento em que tensão excessiva é aplicada ao conector.
Isso pode causar mau funcionamento ou danos à unidade devido à falha de contato.

Ambiente de operação

Atenção

- Não use em uma atmosfera que contenha gás inflamável ou gás explosivo.
O uso nessa atmosfera provavelmente causará um incêndio ou explosão. Esse sistema não é à prova de explosão.

Cuidado

- Selecione o tipo apropriado de enclausuramento de acordo com o ambiente da operação.
O IP65/67 é obtido quando as seguintes condições são atendidas.
 - Forneça o cabeamento apropriado entre todas as unidades utilizando cabos de fiação elétrica, conectores e cabos de comunicação com conectores M12.
 - Montagem adequada de cada unidade e válvula manifold.
 - Certifique-se de montar uma tampa de vedação em todos os conectores não utilizados.Se estiver usando em um ambiente exposto a respingos de água, tome medidas como a utilização de uma tampa. Quando o enclausuramento for IP40, não utilize em um ambiente de operação ou atmosfera onde ele possa estar em contato com gás corrosivo, agentes químicos, água do mar, água ou vapor de água. Quando conectado ao EX600-D□□E ou EX600-D□□F, o enclausuramento do manifold é IP40. Além disso, o Handheld terminal está em conformidade com IP20, evitando assim a entrada de corpos estranhos, e que água, solvente ou óleo entrem em contato direto com ele.
- Forneça proteção adequada ao operar em locais como a seguir.
Se isso não for feito poderá causar danos ou mau funcionamento.
O efeito de contramedidas deve ser verificado em cada equipamento ou máquina.
 - Onde o ruído é gerado pela eletricidade estática, etc.
 - Onde há um forte campo elétrico
 - Onde há perigo de exposição à radiação
 - Quando muito próximo às linhas de alimentação de energia

Ambiente de operação

Cuidado

- Não use em ambientes onde óleo e produtos químicos são utilizados.
A operação em ambientes com refrigerantes, solventes de limpeza, vários óleos ou produtos químicos pode causar efeitos adversos (danos, mau funcionamento) à unidade, mesmo em um curto período de tempo.
- Não use em um ambiente em que o produto pode ficar exposto a gás ou líquido corrosivo.
Isso pode danificar a unidade e causar mau funcionamento.
- Não use em locais com fontes de geração de sobretensão.
A instalação da unidade em uma área ao redor do equipamento (levantadores eletromagnéticos, fornos de indução de alta frequência, máquina de solda, motores, etc.), que gera grande sobretensão, pode causar a deterioração de um elemento do conjunto de circuitos da unidade ou resultar em danos. Implemente contramedidas contra a sobretensão da fonte geradora e evite tocar as linhas umas nas outras.
- Use o tipo de produto que tem um elemento de absorção de sobretensão ao acionar diretamente uma carga que gera sobretensão por relé, válvulas solenoide ou lâmpada.
Quando uma carga de geração de sobretensão é diretamente acionada, a unidade pode ser danificada.
- O produto é marcado com o selo CE, mas não está imune a descargas elétricas. Tome medidas contra descargas elétricas em seu sistema.
- Não deixe que poeiras, pedaços de fios e outros materiais estranhos entrem no produto.
Isso pode causar mau funcionamento ou danos.
- Monte a unidade em locais onde não haja efeito de vibração ou choque.
Isso pode causar mau funcionamento ou danos.
- Não use em locais em que existam alterações de temperatura cíclica.
No caso de a temperatura cíclica ficar além das alterações normais de temperatura, a unidade interna poderá ser afetada negativamente.
- Não use sob luz solar direta.
Não use sob luz solar direta. Isso pode causar mau funcionamento ou danos.
- Use este produto dentro do range de temperatura ambiente especificada.
Isso pode causar mau funcionamento.
- Não use em locais onde há irradiação de calor em torno.
Nesse local é provável ocorrer mau funcionamento.



Série EX600

Precauções específicas do produto 3

Leia antes do manuseio. Consulte a parte inicial 53 para obter as Instruções de segurança, páginas 3 a 8 e o "Manual de operação" para obter as Precauções com válvulas solenoides de 3/4/5 vias.

O Manual de operação pode ser transferido por download no site da SMC, <http://www.smcworld.com>

Ajuste/Operação

⚠ Atenção

1. Não execute a operação ou configuração com as mãos molhadas.

Há o risco de choque elétrico.

<Handheld Terminal>

2. Não aplique pressão ao LCD.

Existe a possibilidade de quebrar o LCD e de ferimentos.

3. A função de entrada/saída forçada é usada para alterar o status do sinal forçosamente. Ao operar esta função, certifique-se de verificar a segurança dos arredores e da instalação.

Caso contrário, poderá resultar em ferimentos e danos ao equipamento.

4. A configuração incorreta dos parâmetros pode causar mau funcionamento. Certifique-se de verificar as configurações antes do uso.

Isso pode causar ferimentos ou danos ao equipamento.

⚠ Cuidado

1. Use uma chave de fenda de relojoeiro com lâmina fina para a configuração de cada sensor da unidade de interface serial.

Ao configurar o sensor, não toque em outras peças não relacionadas.

Isso pode causar danos às peças ou mau funcionamento devido a um curto-circuito.

2. Forneça a configuração adequada para as condições de operação.

Se isso não for feito poderá resultar em mau funcionamento.

Consulte o manual de operação para obter a configuração dos sensores.

3. Para obter detalhes sobre o programa e a configuração de endereço, consulte o manual do fabricante do CLP.

O conteúdo do programa relacionado ao protocolo foi projetado pelo fabricante do CLP usado.

<Handheld Terminal>

4. Não pressione os botões de ajuste com um objeto pontiagudo.

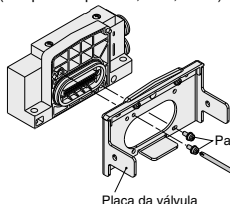
Isso pode causar danos ou mau funcionamento.

5. Não aplique carga excessiva e impacto nos botões de ajuste.

Isso pode causar danos, falha no equipamento ou mau funcionamento.

Quando o pedido não inclui a unidade de interface serial, a placa de válvula para conectar o manifold e a unidade de interface serial não está montada. Use parafusos de fixação da válvula fixada e monte a placa da válvula.

(Torque de aperto: 0,6 a 0,7 N·m)



Peças fixadas com parafusos
Série SV: 2 lugares
Série S0700: 2 lugares
Série VQC1000: 2 lugares
Série VQC2000: 3 lugares
Série VQC4000: 4 lugares
Série SY: 2 lugares

Parafuso de fixação da válvula

Placa da válvula

Manutenção

⚠ Atenção

1. Não desmonte, modifique (incluindo a substituição da placa de circuito) ou conserte este produto.

Essas ações provavelmente podem causar ferimentos ou fraturas.

2. Ao executar uma inspeção,

- Desligue a fonte de alimentação.

- Interrompa a alimentação de ar, descarregue a pressão residual na tubulação e verifique se há escape de ar antes de executar o trabalho de manutenção.

Pode resultar em mau funcionamento inesperado dos componentes do sistema e em ferimentos.

⚠ Cuidado

1. Ao manusear e substituir a unidade:

- Não toque nas partes metálicas afiadas do conector ou plugue.

- Não aplique força excessiva à unidade durante a desmontagem.

As partes da conexão da unidade estão firmemente unidas com vedação.

- Ao unir as unidades, tenha cuidado para não prender os dedos entre as unidades.

Pode resultar em ferimento.

2. Realize inspeções periódicas.

É provável que ocorra mau funcionamento inesperado nos dispositivos de composição do sistema devido ao mau funcionamento de maquinário ou equipamento.

3. Após a manutenção, certifique-se de executar uma inspeção de funcionalidade apropriada.

Em casos de anormalidade como falha na operação, interrompa a operação. É provável que ocorra mau funcionamento inesperado nos dispositivos de composição do sistema.

4. Não use benzeno nem thinner para limpar as unidades.

Pode resultar em danos à superfície ou apagamento do display. Limpe as manchas com um pano macio.

Se a mancha persistir, limpe com um pano umedecido em uma solução diluída de detergente neutro e torça-o bem, e então termine com um pano seco.

Outros

⚠ Cuidado

1. Consulte o catálogo de cada série, para obter as Precauções comuns e as Precauções específicas do produto sobre válvulas solenoides para manifold.

■ Marca registrada

DeviceNet™ é uma marca registrada da ODVA.

EtherNet/IP™ é uma marca registrada da ODVA.

EtherCAT® é marca registrada e tecnologia patenteada, licenciada pela Beckhoff Automation GmbH, Alemanha.

EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

EX510

PCA

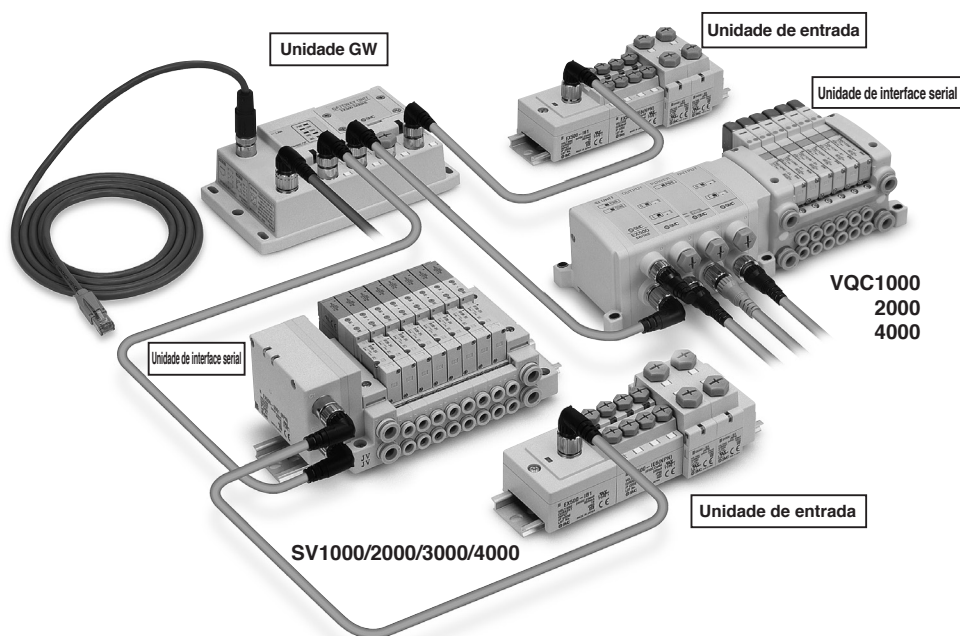
EX1□

Sistema GW, 4 derivações

Série EX500



- ★ O bloco de válvula e a unidade de entrada podem ser conectados ao redor da unidade GW.
- ★ Compatível com vários protocolos ao substituir a unidade GW.
- ★ Compatível com 64 saídas digitais (16 pontos x 4 derivações) e 64 entradas digitais (16 pontos x 4 derivações).
- ★ Unidade GW, manifold da unidade de entrada: IP65
- ★ O bloco de válvulas incluindo a unidade de interface serial: IP67



EX12
EX140
EX180
EX260
EX250
EX600
EX500
EX510
PCA
EX

Sistema GW, 4 derivações

Série EX500



Unidade GW



Como pedir unidade GW

EX500 – G **DN1**

Protocolo de comunicação

DN1	DeviceNet™
PR1A	PROFIBUS DP
MJ1	CC-Link
EN1	EtherNet/IP™

Especificações da unidade GW

Modelo			EX500-GDN1	EX500-GPR1A	EX500-GMJ1	EX500-GEN1
Comunicação	Sistema aplicável	Protocolo	DeviceNet™	PROFIBUS DP	CC-Link	EtherNet/IP™
		Versão Nota 1)	Versão 2.0	DP-V0	Ver. 1.10	Versão 1.0
	Velocidade de comunicação		125 k/250 k/500 kbps	9,6 k/19,2 k/45,45 k/ 93,75 k/187,5 k/500 k/ 1,5 M/3 M/6 M/12 Mbps	156 k/625 k/ 2,5 M/5 M/10 Mbps	10M/100 Mbps
	Arquivo de configuração Nota 2)		Arquivo EDS	Arquivo GSD	—	Arquivo EDS
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)		64/64	64/64	96/96 (3 estações, estação de dispositivo remoto)	128/128
	Resistor de terminação		Não fornecido	Integrado com a unidade (configuração do sensor)	Não fornecido	
Tensão da fonte de alimentação	Para unidade		11 a 25 VCC (fornecido pelo circuito DeviceNet™, 50 mA ou menos)	24 VDC±10%		
	Para sensores		24 VDC±10%			
	Para válvula		24 VCC ±10%/-5%			
Consumo de corrente interna (Unidade)			200 mA ou menos (unidade GW)			
Entrada	Número de entradas		64 entradas (16 entradas x 4 derivações)			
	Dispositivo de entrada de conexão		O manifold da unidade de entrada da série EX500 (conexão da porta de comunicação A a D)			
	Tensão de alimentação		24 VDC			
Saída	Corrente fornecida		Máx. 2,8 A (máx. 0,7 A por derivação)			
	Número de saídas		64 saídas (16 saídas x 4 derivações)			
	Dispositivo de saída de conexão		O manifold da unidade de interface serial da série EX500 (conexão da porta de comunicação A a D)			
	Tensão de alimentação		24 VDC			
	Corrente fornecida		Máx. 3,0 A (máx. 0,75 A por derivação)			
Comprimento do cabo de derivação			5 m ou menos entre dispositivos conectados (extensão total de 10 m ou menos)			
Ambiente	Enclausuramento		IP65			
	Range de temperatura de trabalho		Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)			
	Range de umidade relativa		Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)			
	Tensão suportada		1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento			
	Resistência do isolamento		2 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megachímetro) entre os terminais e o alojamento			
Normas			Marcação CE, UL (CSA)			
Peso			470 g			
Acessório: tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)			EX9-AWTS(4 peças)	EX9-AWTS(5 peças)	EX9-AWTS(4 peças)	EX9-AWTS(5 peças)

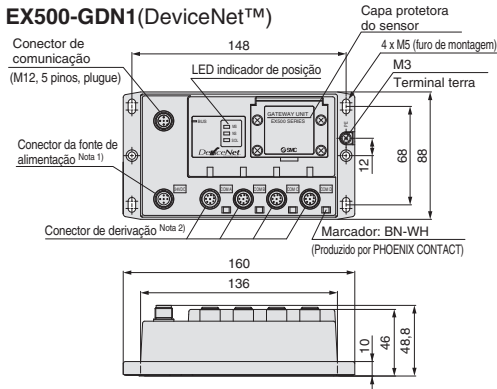
Nota 1) Observe que a versão está sujeita a alteração.

Nota 2) Cada arquivo pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

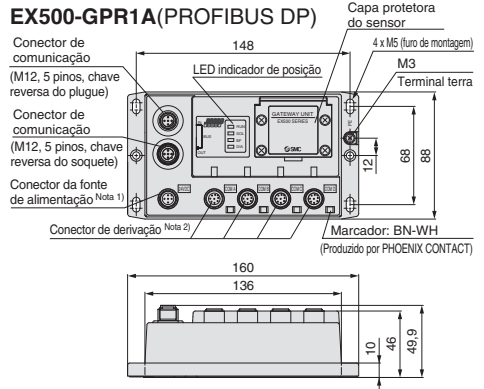
Nota 3) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Descrição das dimensões da unidade de interface serial/peças

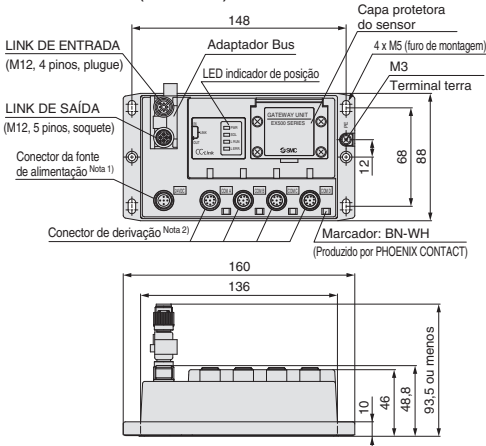
EX500-GDN1(DeviceNet™)



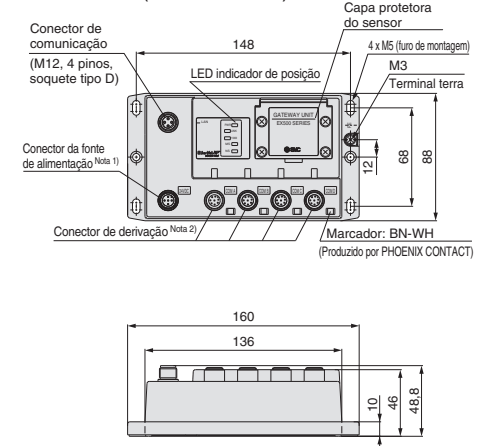
EX500-GPR1A(PROFIBUS DP)



EX500-GMJ1(CC-Link)



EX500-GEN1(EtherNet/IP™)



Nota 1) Especificação do conector da fonte de alimentação (M12, 5 pinos, plugue)

Nota 2) Especificação do conector de derivação (M12, 8 pinos, soquete)

EX10

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

EX510

PCA

EX1

Manifold da unidade de entrada



Como pedir o manifold de entrada

EEX500—IB1—E 8

Tipo de conector	
E	Conector M8
T	Conector M12
M	M8, M12 misto

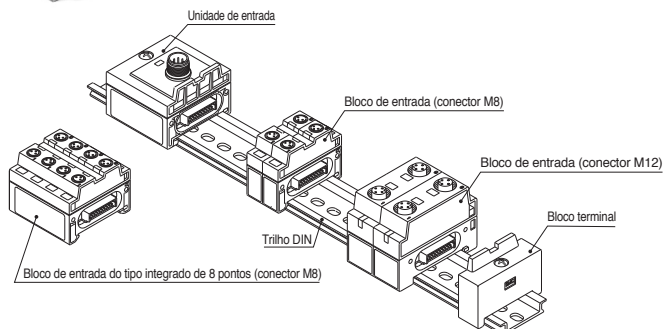
Estações	
1	1 estação
:	:
8	8 estações

Como pedir um bloco de entrada

EX500—IE 1

Tipo de bloco	
1	Conector M8, 2 entradas, especificações de PNP
2	Conector M8, 2 entradas, especificações de NPN
3	Conector M12, 2 entradas, especificações de PNP
4	Conector M12, 2 entradas, especificações de NPN
5	Conector M8, tipo integrado de 8 pontos, especificações de PNP
6	Conector M8, tipo integrado de 8 pontos, especificações de NPN

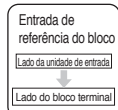
Para ver opções, consulte as páginas 2120 a 2122.



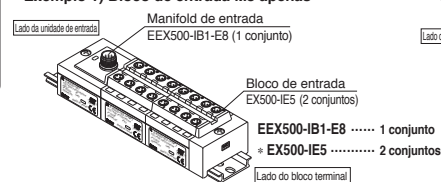
Como pedir manifold da unidade de entrada [Exemplo de pedido]

Ao pedir um manifold da unidade de entrada, insira a referência do manifold de entrada + a referência do bloco de entrada.

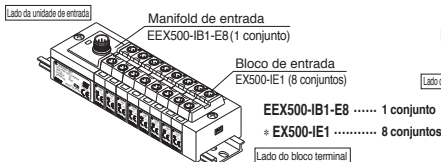
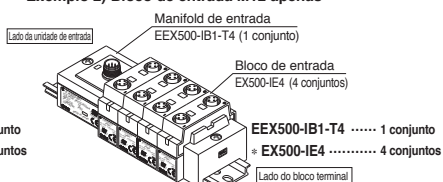
A unidade de entrada, o bloco terminal e o trilho DIN estão incluídos no manifold de entrada. Consulte as indicações abaixo.



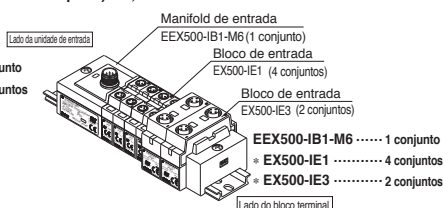
Exemplo 1) Bloco de entrada M8 apenas



Exemplo 2) Bloco de entrada M12 apenas



Exemplo 3) M8, M12 misto



Nota) • Como o bloco de entrada do tipo integrado de 8 pontos é equivalente ao comprimento de quatro estações em um bloco de entrada M8, preste atenção no número de estações em um manifold de entrada.

• Quando o layout de um bloco de entrada ficar complicado, indique na folha de especificações do manifold da unidade de entrada.

Especificações da unidade de entrada

Modelo		EX500-IB1
Consumo de corrente interna		100 mA ou menos
Entrada	Número de entradas	16 entradas
	Bloco de conexão	O bloco de entrada da Série EX500 (é possível uma combinação mista)
	Estações do bloco de conexão	2 entradas, bloco de entrada: máx. de 8 estações 8 entradas, bloco de entrada: máx. de 2 estações
Ambiente	Enclausuramento	IP65
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre toda a parte sob tensão e o encapsulamento
Resistência do isolamento		2 MΩ ou mais (500 VCC megametro) entre toda a parte sob tensão e o enclausuramento
Normas		Marcação CE, UL (CSA)
Peso		100 g (unidade de entrada + bloco terminal)

Especificações do bloco de entrada

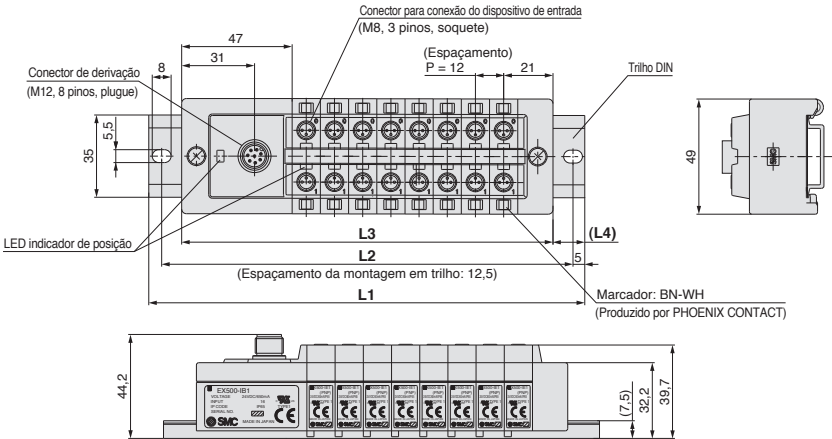
Modelo		EX500-IE1	EX500-IE2	EX500-IE3	EX500-IE4	EX500-IE5	EX500-IE6
Entrada	Tipo de entrada	Entrada do sensor PNP	Entrada do sensor NPN	Entrada do sensor PNP	Entrada do sensor NPN	Entrada do sensor PNP	Entrada do sensor NPN
	Número de entradas	2 entradas				8 entradas	
	Tensão de alimentação do dispositivo de entrada	24 VCC					
	Corrente de alimentação do dispositivo de entrada	Máx. 480 mA/manifold da unidade de entrada					
	Corrente de entrada nominal	Aprox. 5 mA					
	Display	LED verde (acende quando a alimentação de energia está LIGADA)					
	Conector no lado do dispositivo de entrada	Conector M8 (3 pinos, plugue)		Conector M12 (4 pinos, plugue)		Conector M8 (3 pinos, plugue)	
Ambiente	Enclausuramento	IP65					
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)					
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)					
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento					
	Resistência do isolamento	2 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megaohmímetro) entre os terminais e o alojamento					
Normas		Marcação CE, UL (CSA)					
Peso		20 g		40 g		55 g	
Acessório: tampa à prova d'água	(para soquete do conector M8)	EX9-AWES(2 peças)		—		EX9-AWES(8 peças)	
	(para soquete do conector M12)			EX9-AWTS(2 peças)		—	

Nota) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

- EX12
- EX140
- EX180
- EX260
- EX250
- EX600
- EX500
- EX510
- PCA
- EX1

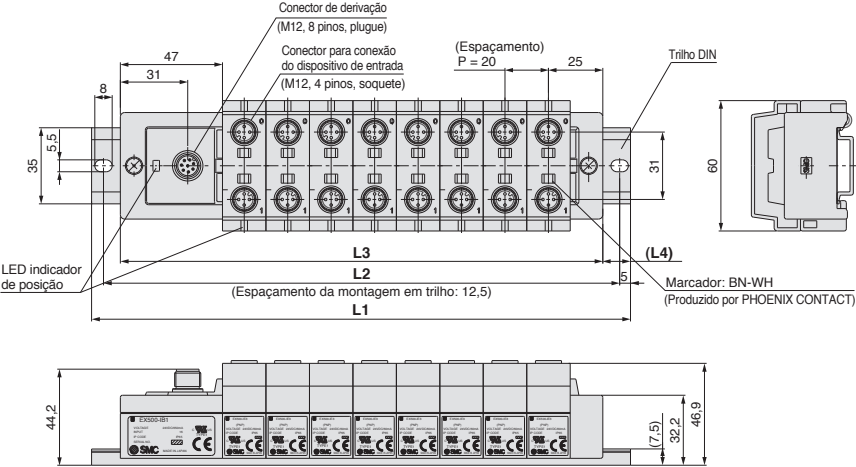
Descrição das dimensões da unidade de interface serial/peças

Bloco de entrada (M8) apenas



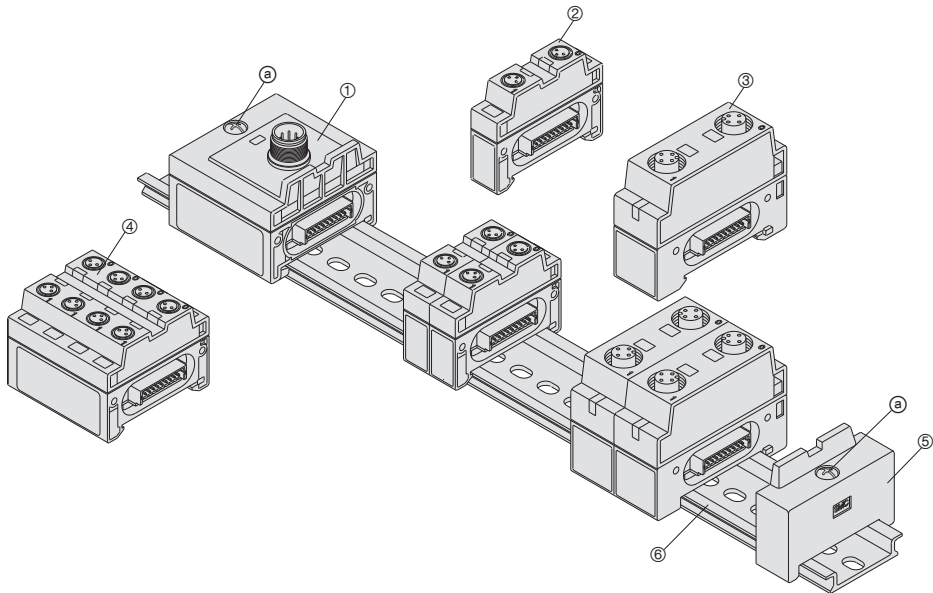
Estações	1	2	3	4	5	6	7	8
Comprimento do trilho L1	98	110,5	123	135,5	148	160,5	173	185,5
Espaçamento da montagem L2	87,5	100	112,5	125	137,5	150	162,5	175
Comprimento do manifold L3	74	86	98	110	122	134	146	158
L4	12	12	12,5	12,5	13	13	13,5	13,5

Bloco de entrada (M12) apenas



Estações	1	2	3	4	5	6	7	8
Comprimento do trilho L1	110,5	123	148	173	185,5	210,5	223	248
Espaçamento da montagem L2	100	112,5	137,5	162,5	175	200	212,5	237,5
Comprimento do manifold L3	82	102	122	142	162	182	202	222
L4	12	12	12,5	12,5	13	13	13,5	13,5

Vista explodida do manifold da unidade de entrada



Lista de peças

Nº	Descrição	Referência	Nota
		Para padrão	
1	Unidade de entrada	EX500-IB1	
2	Bloco de entrada (conector M8)	EX500-IE□	Especificações PNP ... □: 1, especificações NPN ... □: 2
3	Bloco de entrada (conector M12)	EX500-IE□	Especificações PNP ... □: 3, especificações NPN ... □: 4
4	Bloco de entrada do tipo integrado de 8 pontos (conector M8)	EX500-IE□	Especificações PNP ... □: 5, especificações NPN ... □: 6
5	Bloco terminal	EX500-EB1	
6	Trilho DIN	VZ1000-11-1-□	□: Nº baseado na dimensão L (Consulte a tabela abaixo.)

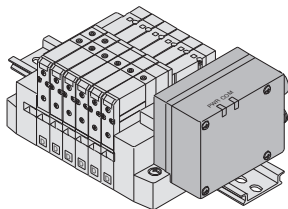
Como adicionar estações do bloco de entrada

- 1 Solte os parafusos ⑧ (2 lugares) que prendem o bloco terminal.
 - 2 Separe os blocos nos locais onde as estações são adicionadas.
 - 3 Fixe os blocos adicionais ao trilho DIN e conecte os blocos de modo que se encaixem de forma segura.
 - 4 Enquanto segura os blocos para que não haja espaços entre eles, fixe-os ao trilho DIN apertando os parafusos ⑧.
- Nota: certifique-se de apertar o parafuso combinado de cabeça redonda com o torque de aperto prescrito (0,6 N·m).

Dimensão L do trilho DIN [mm]

Estações	Bloco de entrada M8 (m)								Tipo de conector Para E (m = 1 a 8)	Nº	Dimensão L	Nº	Dimensão L
	0	1	2	3	4	5	6	7	8				
Bloco de entrada M12 (n)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	1	98	7	185,5
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	110,5	8	198
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	3	123	9	210,5
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	4	135,5	10	223
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	5	148	11	235,5
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	6	160,5	12	248
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	7	173		
	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Tipo de conector Para M (m + n = 2 a 8)													
Tipo de conector Para T (n = 1 a 8)													

Unidade de interface serial
SV1000/2000/3000/4000



Como pedir unidade de interface serial

EX500 – S001

● Válvula solenoide aplicável: Série SV

Para ver opções, consulte as páginas 2120 a 2122.

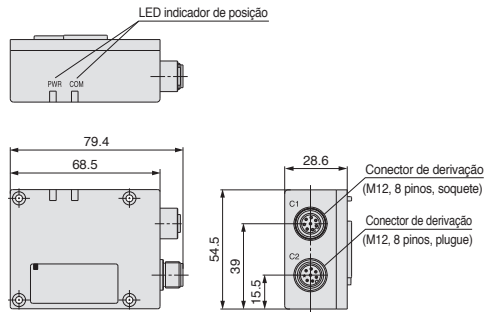
Especificações da unidade de interface serial (EX500-S001)

Modelo		EX500-S001
Consumo de corrente interna		100 mA ou menos
Saída	Número de saídas	16 saídas
	Tipo de saída	Sink/NPN (positivo comum)
	Bloco de conexão	Positivo comum compatível Válvula solenoide (simples, duplo) Módulo de saída de relé (1 saída, 2 saídas)
	Estações do bloco de conexão	Válvula duplo solenoide, módulo de saída de relé (2 saídas): máx. de 8 estações Válvula simples solenoide, módulo de saída de relé (1 saída): máx. de 16 estações
	Corrente de alimentação do bloco de conexão	Máx. 0,65 A
Ambiente	Encapsulamento	IP67
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento
	Resistência do isolamento	2 MΩ ou mais (500 VCC medidos via megohmímetro) entre os terminais e o alojamento
Normas		Marcação CE, UL (CSA)
Peso		115 g
Acessório: tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)		EX9-AWTS (1 peça)

Nota) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Descrição das dimensões da unidade de interface serial/peças

EX500-S001



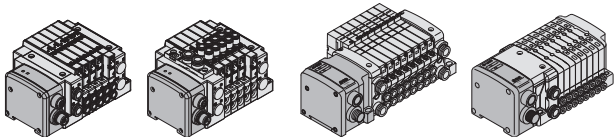
Como pedir unidade de interface serial

Unidade de interface serial

SY3000/5000

VQC1000/2000/4000

S0700



EX500—Q 0 0 1

Válvula solenoide aplicável:
Série SY/VQC/S0700

Especificações da saída

0	NPN (positivo comum)
1	PNP (negativo comum)

Tipo da unidade de interface serial

1	Para sem bloco de saída EX9
2	Para montagem do bloco de saída EX9

Nota) SY3000/5000, VQC1000/2000/4000 e S0700 ainda não são compatíveis com UL.

Para ver opções, consulte as páginas 2120 a 2122

Especificações da unidade de interface serial (EX500-Q□0□)

Modelo		EX500-Q001	EX500-Q101	EX500-Q002	EX500-Q102
Consumo de corrente interna		100 mA ou menos			
Especificações da saída	Número de saídas	16 pontos			
	Tipo de saída	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)
	Bloco de conexão	Positivo comum compatível válvula solenoide (simples, duplo)	Negativo comum compatível válvula solenoide (simples, duplo)	Positivo comum compatível ^(Nota 1) Bloco de saída bloco de alimentação de energia, válvula solenoide (simples, duplo)	Negativo comum compatível ^(Nota 1) Bloco de saída, bloco de alimentação de energia, válvula solenoide (simples, duplo)
	Estações do bloco de conexão	Válvula duplo solenoide: máx. de 8 estações Válvula simples solenoide: máx. de 16 estações		Válvula duplo solenoide, bloco de saída: máx. de 8 estações Válvula simples solenoide: máx. de 16 estações * O bloco de alimentação de energia não está incluído.	
	Corrente de alimentação do bloco de conexão	Máx. de 0,75 A			
Ambiente	Encapsulamento	IP67			
	Range de temperatura de trabalho	Operação: 5 a 45 °C Armazenado: -25 a 70 °C (sem congelamento nem condensação)			
	Range de umidade relativa	Operação, Armazenado: UR 35 a 85% (sem condensação)			
	Tensão suportada	1000 VCA para 1 minuto entre os terminais e o alojamento			
	Resistência do isolamento	2 M ou mais (500 VCC medidos via megaohmmetro) entre os terminais e o alojamento			
Normas		Marcação CE, UL (CSA)			
Peso		105 g			
Acessório: tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)		EX9-AWTS (1 peça)			

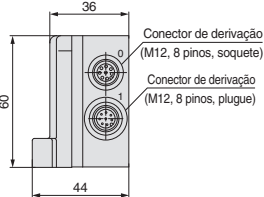
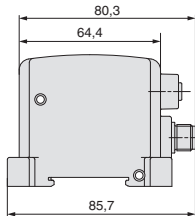
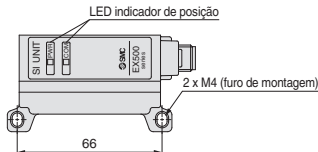
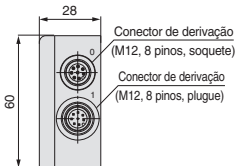
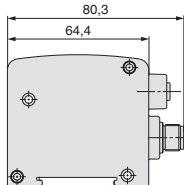
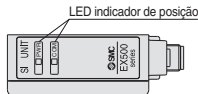
Nota 1) Para obter detalhes sobre o bloco de saída e o bloco de alimentação de energia, consulte a página 2120.

Nota 2) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Descrição das dimensões da unidade de interface serial/peças

EX500-Q□01

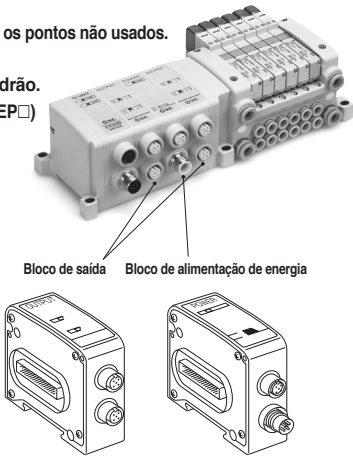
EX500-Q□02



Opções

● Bloco de saída/ ● Bloco de alimentação de energia

- Características:
- Capaz de adaptar ao manifold da válvula, utilizando os pontos não usados.
 - Bloco de 2 saídas/1 saída (conector M12)
 - Positivo/Negativo comum disponível como padrão.
 - Possível conduzir até 0,5 A por um ponto. (EX9-OEP□)



Como pedir um bloco de saída

EX9 – OE **T** **1**

- Especificações da saída

1	Source/PNP (negativo comum)
2	Sink/NPN (positivo comum)
- Tipo de fonte de alimentação

T	Método de fonte de alimentação interna (para carga de baixa potência)
P	Método de fonte de alimentação integrada (para carga de alta potência) Nota)

Nota) Requerido para conectar a um bloco de alimentação de energia.

Referência da unidade de interface serial

Referência da unidade de interface serial	Saída	Modelo aplicável
EX500-Q002	Source/PNP (negativo comum)	EX9-OET2, EX9-OEP2
EX500-Q102	Sink/NPN (positivo comum)	EX9-OET1, EX9-OEP1

Opção/Referência

Descrição	Referência	Modelo aplicável		Nota
		OET□	OEP□	
Tampa à prova d'água	EX9-AWTS	○	○	Consulte a página 2169. Peça separadamente. 10 peças
Conector de cabo para entrada da saída	EX9-AC□-7	○	○	Consulte a página 2169. Peça separadamente.
Bloco de alimentação de energia	EX9-PE1	—	○	Consulte a página à direita. Peça separadamente.

Como pedir um bloco de alimentação de energia

EX9 – PE1

Opção/Referência

Descrição	Referência	Nota
Tampa à prova d'água	EX9-AWTS	Consulte a página 2169. Quando pedir separadamente: 10 peças
Cabo de alimentação de energia com conector	EX9-AC□-1	Consulte a página 2168. Peça separadamente.

Especificações do bloco de saída

Modelo		EX9-OET1	EX9-OET2	EX9-OEP1	EX9-OEP2
Conector de saída		Conector M12 (5 pinos)			
Consumo de corrente interna		40 mA ou menos			
Saída	Tipo de saída	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)
	Número de saídas	2 saídas			
	Método da fonte de alimentação	Método da fonte de alimentação interna		Método da fonte de alimentação integrada (Bloco de alimentação de energia fornecido por EX9-PE1)	
	Tensão de alimentação do dispositivo de saída	24 VDC			
	Corrente de alimentação do dispositivo de saída	Máx. 42 mA/ponto (1,0 W/ponto) ^{Nota)}		Máx. 0,5 A/ponto (12 W/ponto)	
	Display	LED amarelo (acende quando a alimentação de energia está LIGADA.)			
Ambiente	Conector no lado do dispositivo de saída	Conector M12 (5 pinos, plugue)			
	Encapsulamento	IP67			
	Range de temperatura de trabalho	−10 a 50 °C			
	Range de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)			
	Tensão suportada	1500 VCA para 1 min entre todo o terminal externo e FG			
Normas	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG			
		Marcação CE, UL (CSA)			
Peso		120 g			

Nota) A corrente de carga nominal varia devido ao recurso de saída da unidade de interface serial quando conectada ao EX500.

Especificações do bloco de alimentação de energia

Modelo		EX9-PE1
Bloco de conexão		Bloco de saída (para carga de alta potência)
Estações do bloco de conexão		Bloco de saída: máx. de 8 estações
Fonte de alimentação para saída e controle interno	Tensão da fonte de alimentação	22,8 a 26,4 VCC
	Consumo de energia interna	20 mA ou menos
Corrente fornecida		Máx. de 3,1 A (Ao usar com 3,0 a 3,1 A, a temperatura ambiente não deve exceder 40 °C, e não enrole o cabo.)
Ambiente	Encapsulamento	IP67
	Range de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C
	Range de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	1500 VCA para 1 min entre todo o terminal externo e FG
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG
Normas		Marcação CE, UL (CSA)
Peso		120 g
Acessório: tampa à prova d'água (para soquete do conector M12)		EX9-AWTS (1 peça)

Nota) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

EX12

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

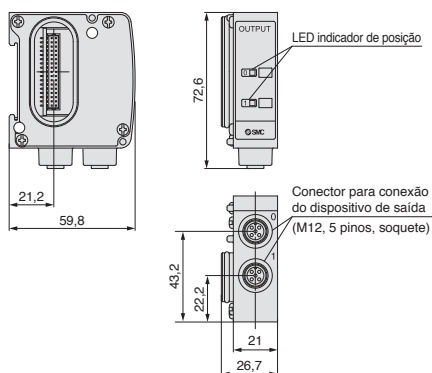
EX510

PCA

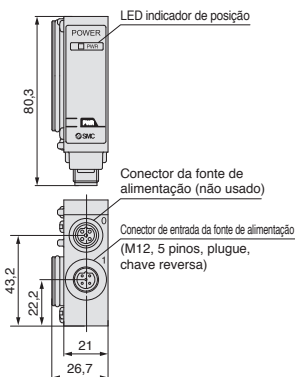
EX1

Opções

Dimensões do bloco de saída



Dimensões do bloco de alimentação de energia



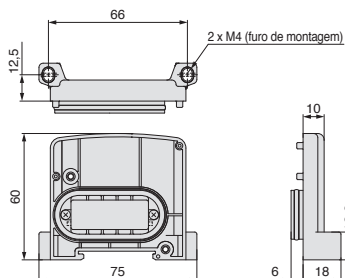
Nós vendemos este produto individualmente. Faça um pedido separadamente.

Você foi solicitado a conectá-lo a uma unidade de interface serial e um manifold da válvula.

Ao usar o bloco de saída apenas (o bloco de válvula não é usado), faça um pedido de uma tampa lateral (EX9-EA03) separadamente para conexão. Consulte o manual de operação para conexão, cabeamento, instalação, opção e cabo, etc.

● Placa lateral

EX9 – EA03



EX12□
EX140
EX180
EX260
EX250
EX600
EX500
EX510
PCA EX□

Sistema GW, 4 derivações

Série EX510

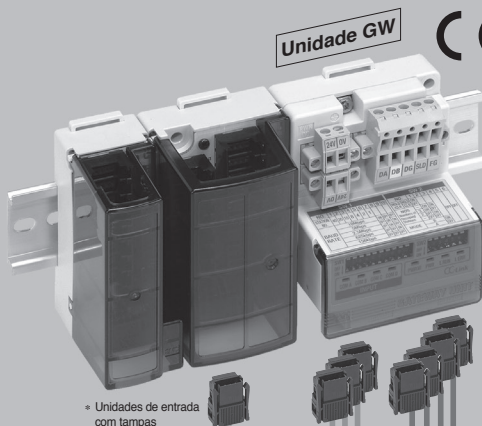
Rede de comunicação compatível



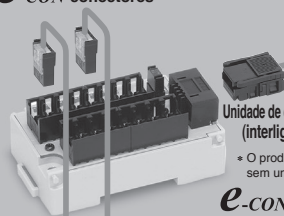
Unidade GW



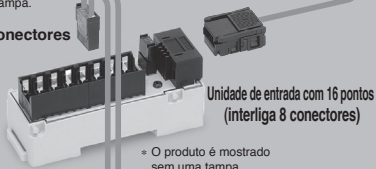
RoHS



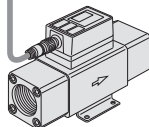
e-CON conectores



e-CON conectores

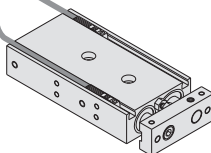


Pressostato



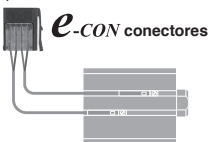
Fluxostato

Dispositivo de entrada



Sensor magnético

Dois sensores magnéticos com 2 fios
podem ser conectados a um único conector.



Incluindo unidade de interface
serial do bloco de válvulas

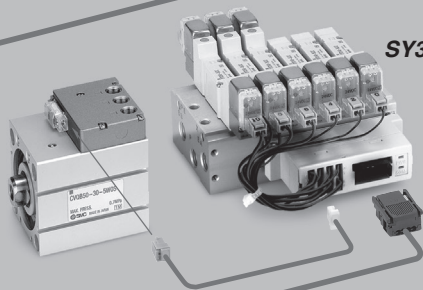
VQZ1000/2000/3000



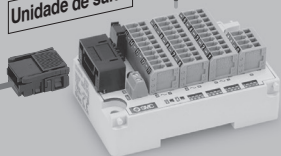
S0700



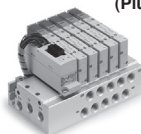
SY3000/5000/7000/9000



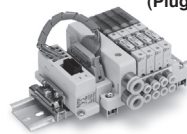
Unidade de saída



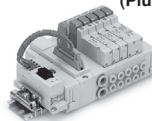
SY3000/5000
(Plug-in)



S0700
(Plug-in)



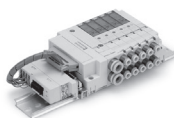
SY3000/5000
(Plug-in)



SYJ3000/5000/7000



SJ2000/3000



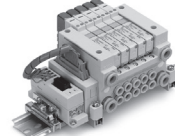
SZ3000



SQ1000/2000



VQ1000/2000



Nota) SY, SYJ, SQ, SZ, S0700, VQ, VQZ ainda não são totalmente compatíveis com UL.

Equipamento de saída

A válvula, a lâmpada indicadora, o relé,
a campainha etc. podem ser conectados.



Válvula solenoide
de 2 vias

- EX12
- EX140
- EX180
- EX260
- EX250
- EX600
- EX500
- EX510
- PCA
- EX

Características da Série EX510

Convencional



Adoção da Série EX510



Característica 1 Mais válvulas e sensores podem ser conectados.

- A introdução da série **EX510** torna possível conectar mais válvulas e sensores.

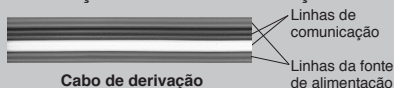
Protocolo compatível	Modelo de unidade de interface serial convencional
CC-Link	3 estações mestres 3 manifolds
DeviceNet™	1 nó 1 manifold
PROFIBUS DP	1 nó 1 manifold

Protocolo compatível	Série EX510
CC-Link	3 estações mestres 4 manifolds/4 unidades de entrada
DeviceNet™	1 nó 4 manifolds/4 unidades de entrada
PROFIBUS DP	1 nó 4 manifolds/4 unidades de entrada

Característica 2 Cabos conectores resultam em economia de fiação (incluindo cabo da fonte de alimentação).

- Era necessário um cabo da fonte de alimentação para cada unidade escrava anteriormente.

- Com a introdução da série EX510, somente um cabo da fonte de alimentação para a unidade GW é necessário. Conectado a cada unidade existe um cabo de derivação que combina os cabos para comunicação e fonte de alimentação.



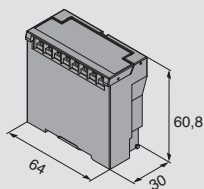
Característica 3 Não é necessário definir o endereço para a unidade de interface serial, unidade de saída e unidade de entrada.

- Definir o endereço para cada unidade era necessário no passado.

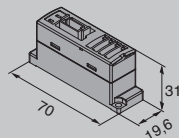
- Não tem problema definir o endereço apenas para a unidade GW.

Característica 4 Unidade de interface serial compacta

- A unidade de interface serial, que conecta dispositivos de saída como uma válvula solenoide, tem um design compacto, comparado com um modelo existente. (Compacidade: taxa de volume acima de 60%)



Modelo existente (Série EX120)



Série EX510

Característica 5 Pode ser alterado com flexibilidade para Field Bus.

- No passado, todos os números de peça de unidades escravas precisavam ser alterados, devolvendo-os ao fabricante e fazendo novo pedido (outra estimativa, tempo de entrega) deles.

- Após a introdução da série EX510, somente a unidade GW precisa ser alterada.

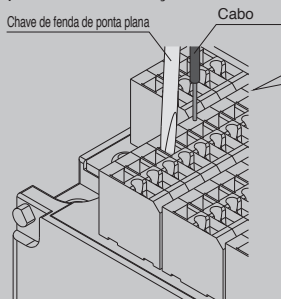
Característica 6 Adoção de conectores que não precisam de nenhuma ferramenta especial para instalação

Não são necessárias ferramentas especiais para ajustar por pressão os conectores para conexões de cabo de derivação e conectores e-con para conexões do sensor.



Não é necessário desencapar o fio Somente alicates são necessários para apertar.

A unidade de saída adota uma caixa de terminal do tipo de mola, eliminando a necessidade de apertar os parafusos de fixação.



Controle de torque, trabalho de crimpagem não são necessários. Construção sem parafuso. Não é necessário apertar os parafusos de fixação.

EX10

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

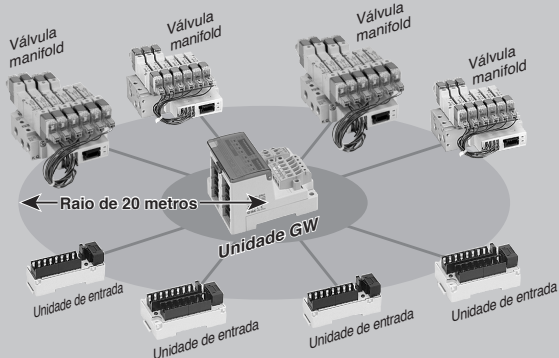
EX510

PCA

EX1

Característica 7 O comprimento do cabo de até 20 metros está disponível.

Diversas unidades podem ser conectadas em um raio de 20 metros ao redor da unidade GW.



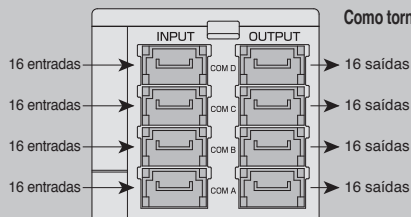
Característica 8 Retardo na transmissão de 1 ms ou menos

O retardo na transmissão entre a unidade GW e a unidade de interface serial/unidade de saída/unidade de entrada é 1 ms ou menos.

Característica 9 Como tornar entrada/saída flexível

O número de ocupação de pontos na unidade GW pode ser configurado de forma flexível ao configurar um sensor.

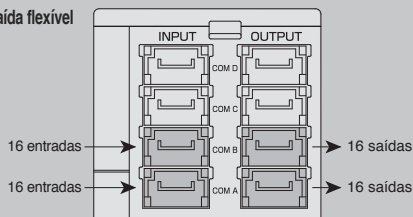
64 entradas/64 saídas (configuração inicial)



(Visão lateral da unidade GW) são peças em uso.

Como tornar entrada/saída flexível

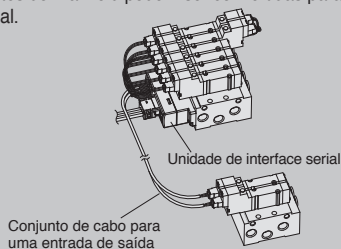
Exemplo) 32 entradas/32 saídas



* A configuração é diferente dependendo do respectivo protocolo. Consulte as especificações para obter detalhes.

Característica 10 Como usar efetivamente os pontos não usados da unidade de interface serial

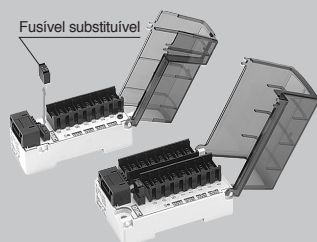
As válvulas que são independentes do manifold podem ser convertidas para a transmissão serial sem a aquisição de novas unidades de interface serial.



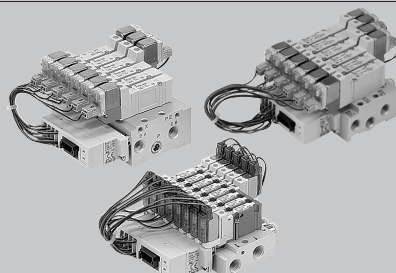
Característica **11** Proteção

Cada unidade é protegida contra um curto-circuito de uma carga da fonte de alimentação.

Os fusíveis da unidade de entrada/saída são substituíveis.



A proteção contra curto-circuito é integrada para a unidade de interface serial.



EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

EX510

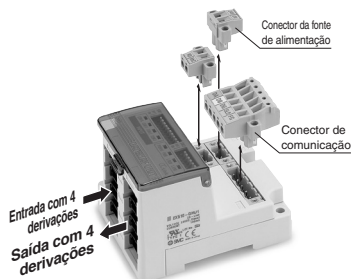
PCA
EX□

Sistema GW, 4 derivações

Série EX510



Unidade GW



Como pedir

EX510-G **MJ1**

Protocolo de comunicação

MJ1	CC-Link
DN1	DeviceNet™
PR1	PROFIBUS DP

Especificações

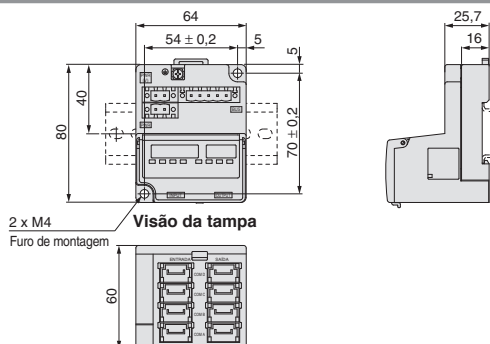
Modelo		EX510-GMJ1	EX510-GDN1	EX510-GPR1
Comunicação	Sistema aplicável	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP
	Protocolo Versão Nota 1)	Ver. 1.10	Versão 2.0	DP-V0
	Velocidade de comunicação	156 k/625 k/ 2,5 M/5 M/10 Mbps	125 k/250 k/ 500 kbps	9,6 k/19,2 k/45,45 k/ 93,75 k/187,5 k/500 k/ 1,5 M/3 M/6 M/12 Mbps
	Arquivo de configuração Nota 2)	—	Arquivo EDS	Arquivo GSD
	Área de ocupação de I/O (Entradas/Saídas)	96/96 (3 estações, estação de dispositivo remoto) Possível alterar dependendo da configuração do sensor.	64/64 * Possível alterar dependendo da configuração do sensor	
Resistor de terminação		Não fornecido		Fornecido
Tensão da fonte de alimentação	Para unidade	24 VDC±20%	11 a 25 VCC (fornecido pelo circuito DeviceNet™, 50 mA ou menos)	24 VDC±20%
	Para sensores			
	Para válvula		24 VDC±10%/–5%	
Consumo de corrente interna		100 mA ou menos (unidade GW simples)		
Entrada	Número de entradas	64 entradas (16 entradas x 4 derivações) * Possível alterar dependendo da configuração do sensor		
	Dispositivo de entrada de conexão	A unidade de entrada da série EX510 (conexão da porta de comunicação A a D)		
	Tensão de alimentação	24 VDC		
	Corrente fornecida	Máx. 4 A (máx. 1 A por derivação)		
Saída	Número de saídas	64 saídas (16 saídas x 4 derivações) * Possível alterar dependendo da configuração do sensor		
	Dispositivo de saída de conexão	O manifold da unidade de interface serial da série EX510 e a unidade de saída (conexão da porta de comunicação A a D)		
	Tensão de alimentação	24 VDC		
	Corrente de alimentação	Máx. 6 A (máx. 1,5 A por derivação)		
Comprimento do cabo de derivação		20 m ou menos		
Ambiente	Enclausuramento	IP20		
	Faixa de temperatura de trabalho	–10 a 50 °C		
	Faixa de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)		
	Tensão suportada	500 VCA por 1 min entre todo o terminal externo e FG		
Resistência do isolamento		10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG		
Normas		Marcação CE, UL (CSA)		
Peso		160 g (incluindo acessórios)		
Acessório		Conector de comunicação 1 peça, Conector de fonte de alimentação 2 peças.		

Nota 1) Observe que a versão está sujeita a alteração.

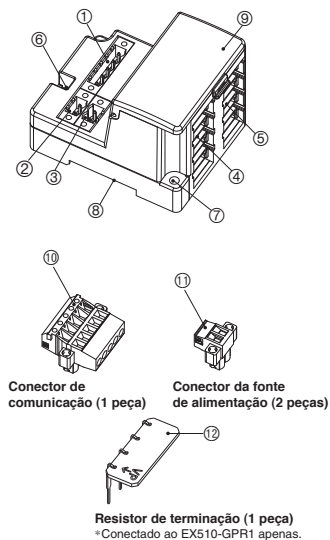
Nota 2) Cada arquivo pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Nota 3) Para obter especificações detalhadas que não sejam as acima citadas, consulte o manual de operação, o qual pode ser transferido por download no site da SMC (<http://www.smcworld.com>).

Dimensões



Descrição das peças



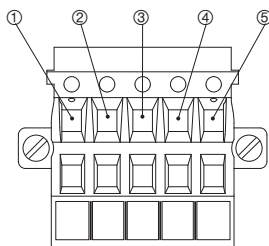
Acessórios

Unidade GW

Nº	Descrição	Aplicações
1	Soquete de comunicação (BUS)	Para conectar-se a uma rede, usando o conector de comunicação (10), que faz parte dos acessórios.
2	Tomada da fonte de alimentação (PWR(V))	Fornecer alimentação de energia para dispositivos de saída, que têm um conector da fonte de alimentação (11), como uma válvula solenoide.
3	Tomada da fonte de alimentação (PWR)	Fornecer alimentação de energia para dispositivos de entrada, que têm um conector da fonte de alimentação (11), como um sensor.
4	Conector de derivação (para entrada) no lado da unidade GW	Conectar unidades de entrada etc., usando um cabo de derivação (EX510-FC□□).
5	Conector de derivação (para saída) no lado da unidade GW	Conectar a unidade de interface serial (bloco de válvulas) etc., usando um cabo de derivação (EX510-FC□□).
6	Terminal FG	Usado para aterramento.
7	Furo de montagem	Usado para montar a unidade com dois parafusos M4.
8	Ranhura de montagem para trilho DIN	Usado para montar a unidade em um trilho DIN.
9	Display, peça de configuração do sensor	Exibe o LED correspondente à condição da unidade, configuração de endereço e a velocidade de comunicação dos sensores.
10	Conector de comunicação	Usado para conectar o cabo de rede.
11	Conector da fonte de alimentação	Usado para conectar o cabo da fonte de alimentação.
12	Resistor de terminação	Conectar o resistor de terminação às duas extremidades de uma unidade na linha de transmissão.

Alocação de pinos do conector de comunicação

Referência	Protocolo de comunicação	Alocação de pinos e a cor do fio correspondente				
		①	②	③	④	⑤
EX510-GMJ1	CC-Link	DA (Azul)	DB (Branco)	DG (Amarelo)	SLD	FG
EX510-GDN1	DeviceNet™	V- (Preto)	CAN_L (Azul)	Dreno	CAN_H (Branco)	V+ (Vermelho)
EX510-GPR1	PROFIBUS DP	VP	RxD/TxD-N (Verde)	DGND	RxD/TxD-P (Vermelho)	PROTEÇÃO



EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

EX510

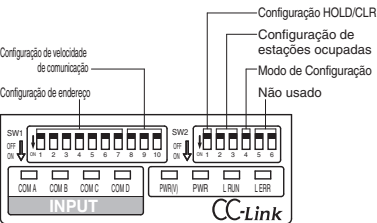
PCA

EX1□

Série EX510

EX510-GMJ1 (em conformidade com CC-Link)

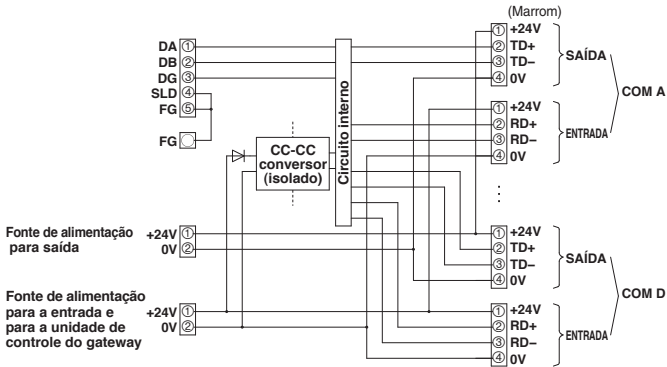
Display de Configuração



Display	Conteúdo	Condição da lâmpada indicadora
PWR(V)	A tensão da fonte de alimentação de saída é fornecida conforme especificado. A tensão da fonte de alimentação de saída não é fornecida conforme especificado.	A luz acende. A luz apaga.
PWR	Quando a entrada e a alimentação de energia do gateway estão sendo fornecidas. Quando a entrada e a alimentação de energia do gateway não estão sendo fornecidas.	A luz acende. A luz apaga.
L RUN	Quando a transmissão está funcionando corretamente. Quando a transmissão é interrompida.	A luz acende. A luz apaga.
L ERR	Quando ocorre um erro na transmissão. Ao configurar o número da estação durante energização. Quando o sensor de configuração da velocidade de transmissão é alterado. Quando a transmissão está funcionando corretamente.	A luz acende. A luz acende. (Pisca em intervalos de 0,4 segundos) A luz apaga.
COM A to D	Quando COM A a D estão recebendo dados. Quando COM A a D não estão recebendo dados.	A luz acende.* A luz apaga.

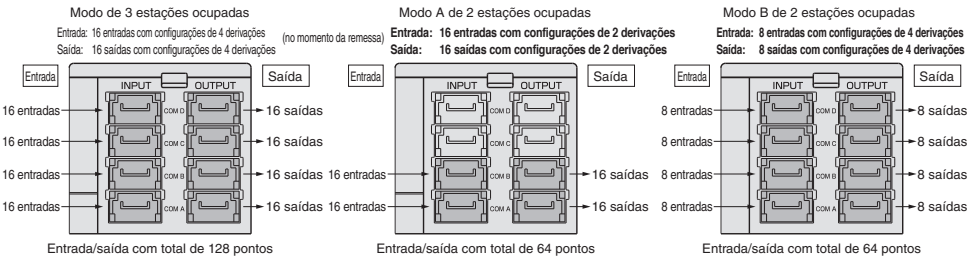
* A unidade de entrada (dispositivo de entrada) é conectada e acenderá quando a comunicação estiver funcionando corretamente.

Circuito interno



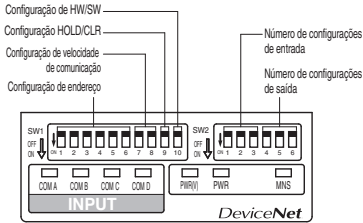
Exemplos de configuração de entrada/saída flexível

O número de ocupação de unidades de gateway pode ser alterado de forma flexível ao configurar um sensor. (Vista lateral da unidade do gateway)
Consulte o manual de operação para obter detalhes. (são peças em uso.)



EX510-GDN1 (Compatível com DeviceNet™)

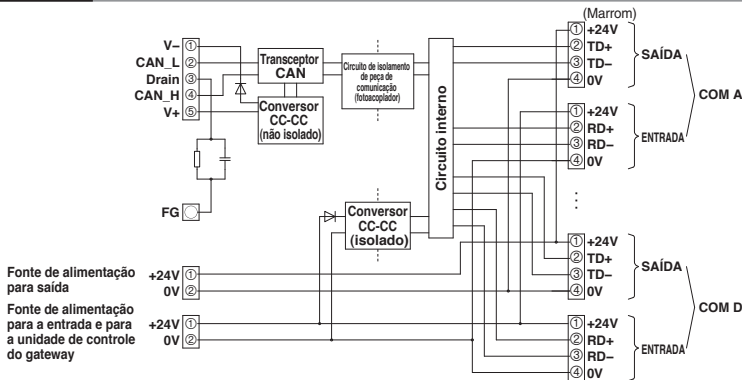
Display de Configuração



Display	Conteúdo	Condição da lâmpada indicadora
PWR(V)	A tensão da fonte de alimentação de saída é fornecida conforme especificado. A tensão da fonte de alimentação de saída não é fornecida conforme especificado.	A luz acende. A luz apaga.
PWR	Quando a entrada e a alimentação de energia do gateway estão sendo fornecidas. Quando a entrada e a alimentação de energia do gateway não estão sendo fornecidas.	A luz acende. A luz apaga.
MNS	Quando a fonte de alimentação está DESLIGADA, off-line ou verificando a duplicação de ID MAC. Quando a conexão de entrada/saída está em espera. (Estado on-line) Instalação da conexão de entrada/saída está concluída. (Estado on-line) Conexão de entrada/saída, intervalo de tempo (irregularidade de comunicação em níveis leves) Erro de duplicação de ID MAC ou erro BUS OFF (erro de comunicação em condições sérias)	A luz apaga. A luz verde pisca. A luz verde acende. A luz vermelha pisca. A luz vermelha acende.
COM A to D	Quando COM A a D estão recebendo dados. Quando COM A a D não estão recebendo dados.	A luz acende.* A luz apaga.

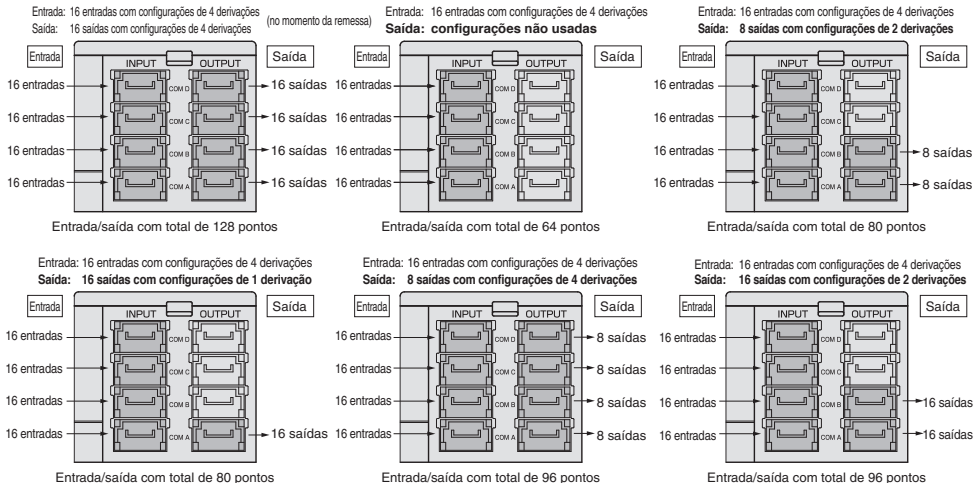
* A unidade de entrada (dispositivo de entrada) é conectada e acenderá quando a comunicação estiver funcionando corretamente.

Circuito interno



Exemplos de configuração de entrada/saída flexível

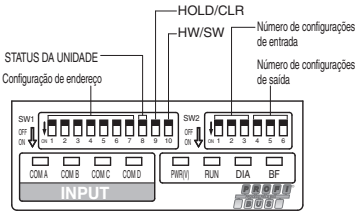
O número de ocupação de pontos nas unidades de gateway pode ser alterado de forma flexível ao configurar um sensor. O número de ocupação de entradas e saídas podem ser definido respectivamente. (As figuras abaixo são exemplos da flexibilidade de configuração dos números ocupados de saída.) Consulte o manual de operação para obter detalhes.



Série EX510

EX510-GPR1 (em conformidade com PROFIBUS DP)

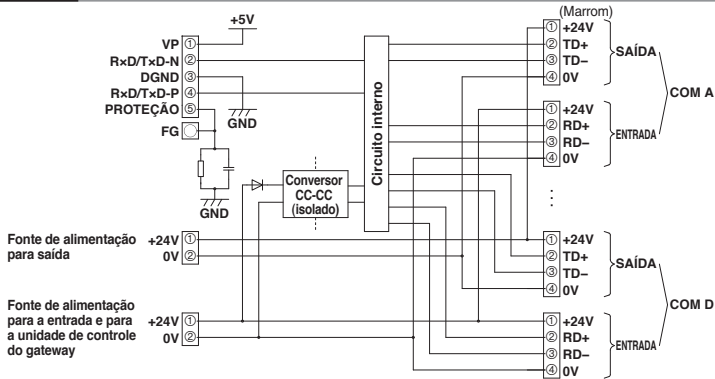
Display de Configuração



Display	Conteúdo	Condição da lâmpada indicadora
PWR(V)	A tensão da fonte de alimentação de saída é fornecida conforme especificado. A tensão da fonte de alimentação de saída não é fornecida conforme especificado.	A luz acende. A luz apaga.
RUN	Quando a entrada e a alimentação de energia do gateway estão sendo fornecidas. Quando a entrada e a alimentação de energia do gateway não estão sendo fornecidas.	A luz acende. A luz apaga.
DIA	Quando as informações de diagnóstico estendidas estão disponíveis. Quando as informações de diagnóstico estendidas não estão disponíveis.	A luz acende. A luz apaga.
BF	Quando a comunicação do PROFIBUS DP não está funcionando corretamente. Quando a comunicação do PROFIBUS DP está funcionando corretamente.	A luz acende. A luz apaga.
COM A to D	Quando COM A a D estão recebendo dados. Quando COM A a D não estão recebendo dados.	A luz acende.* A luz apaga.

* A unidade de entrada (dispositivo de entrada) é conectada e acenderá quando a comunicação estiver funcionando corretamente.

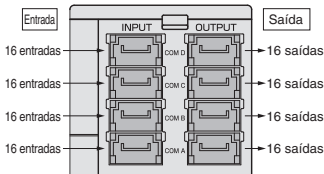
Circuito interno



Exemplos de configuração de entrada/saída flexível

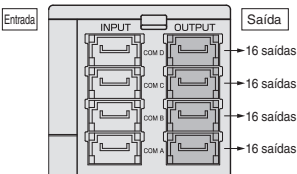
O número de ocupação de pontos nas unidades de gateway pode ser alterado de forma flexível ao configurar um sensor. (Vista lateral da unidade do gateway) são peças em uso.)
O número de ocupação de entradas e saídas podem ser definido respectivamente. (As figuras abaixo são exemplos da flexibilidade de configuração dos números ocupados de saída.)
Consulte o manual de operação para obter detalhes.

Entrada: 16 entradas com configurações de 4 derivações
Saída: 16 saídas com configurações de 4 derivações (no momento da remessa)



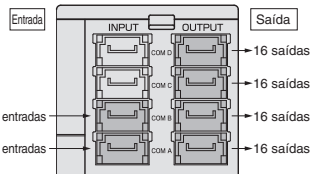
Entrada/saída com total de 128 pontos

Entrada: configurações não usadas
Saída: 16 saídas com configurações de 4 derivações



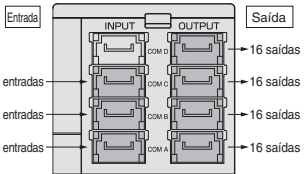
Entrada/saída com total de 64 pontos

Entrada: 8 entradas com configurações de 2 derivações
Saída: 16 saídas com configurações de 4 derivações



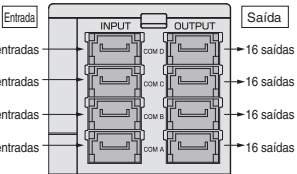
Entrada/saída com total de 80 pontos

Entrada: 8 entradas com configurações de 3 derivações
Saída: 16 saídas com configurações de 4 derivações



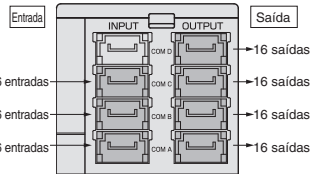
Entrada/saída com total de 88 pontos

Entrada: 8 entradas com configurações de 4 derivações
Saída: 16 saídas com configurações de 4 derivações



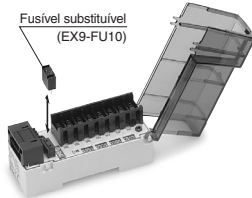
Entrada/saída com total de 96 pontos

Entrada: 16 entradas com configurações de 3 derivações
Saída: 16 saídas com configurações de 4 derivações



Entrada/saída com total de 112 pontos

Unidade de entrada



1 conector, tipo 2 entradas



1 conector, tipo 1 entrada

Como pedir

EX510-DX **N** **1**

Sensor compatível

N	Saída NPN
P	Saída PNP
B	Tipo 2 fios

Tipo de unidade

1	1 conector, tipo 2 entradas
2	1 conector, tipo 1 entrada

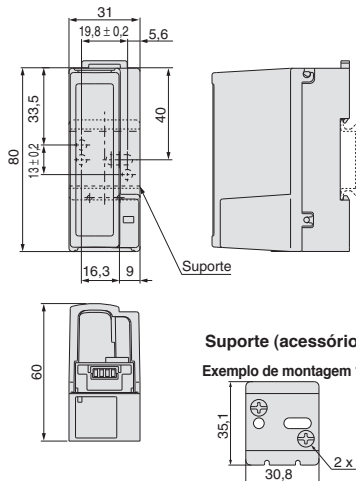
(Nota) B (tipo 2 fios) está disponível com 1 conector, tipo 2 entradas apenas.

Especificações

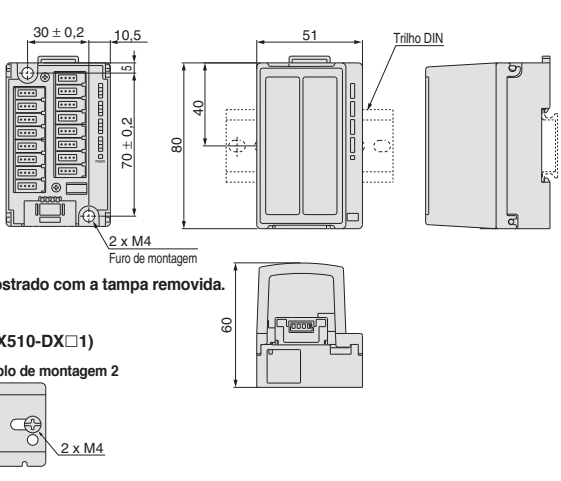
Modelo	EX510-DX□	EX510-DXP□, DXB1
Tipo de entrada	Entrada do sensor NPN	Entrada do sensor PNP
Número de entradas	16 entradas	
Tensão fornecida pelo sensor	24 VDC	
Corrente máxima fornecida pelo sensor	0,2 A por ponto, 0,9 A por unidade	
Consumo de corrente	100 mA (peças internas da unidade de entrada)	
Resistência de entrada	5,6 kΩ	
Corrente de entrada nominal	Aprox. 4 mA	
Tensão LIG/corrente LIG	17 V ou mais/2,5 mA ou mais (entre o terminal de entrada e para sensor + 24 VCC)	17 V ou mais/2,5 mA ou mais (entre o terminal de entrada e para sensor 0 VCC)
Tensão DESL/corrente DESL	7 V ou menos/1 mA ou menos (entre o terminal de entrada e para sensor + 24 VCC)	7 V ou menos/1 mA ou menos (entre o terminal de entrada e para sensor 0 VCC)
Display	LED verde (iluminado quando ligado)	
Ambiente	Enclausuramento	IP10
	Faixa de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C
	Faixa de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	500 VCA por 1 min entre todo o terminal externo e FG
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG
Normas	Marcação CE, UL (CSA)	
Peso	EX510-DX□1: 90 g EX510-DX□2: 110 g (incluindo acessórios)	

Dimensões

EX510-DX□1



EX510-DX□2



Mostrado com a tampa removida.

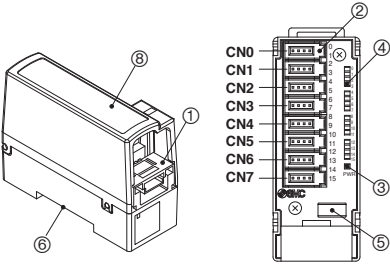
Suporte (acessório para EX510-DX□1)

Exemplo de montagem 1

Exemplo de montagem 2

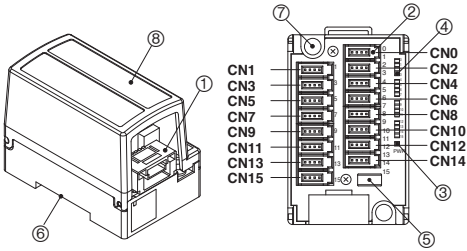
Descrição das peças

EX510-DX□1



Mostrado com a tampa removida.

EX510-DX□2

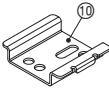


Mostrado com a tampa removida.

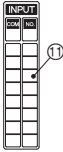
Acessórios



Conector de derivação (2 peças)
(EX510-LC1)



Suporte
* fixado ao
EX510-DX□1 apenas



Etiqueta de identificação

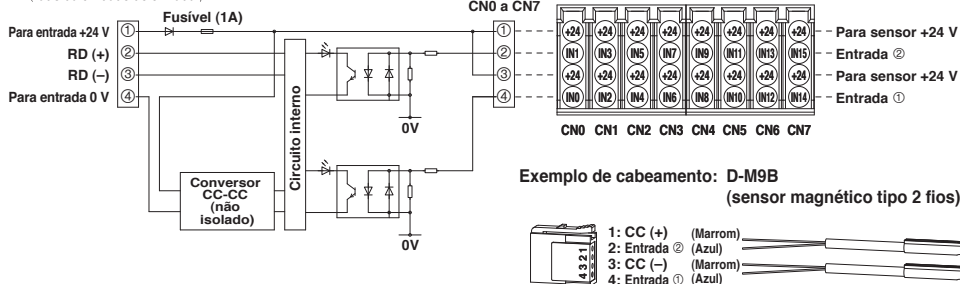
Unidade de entrada

Nº	Descrição	Aplicações
1	Conector de derivação no lado da unidade de entrada	Para fixar por pressão o conector de derivação (⑨) ao cabo de derivação (EX510-FC□□) para conectar com a unidade GW.
2	Conector e-con	Sensor de conexão etc.
3	LED para fonte de alimentação	Aceso: estado da fonte de alimentação LIGADA (Normal) Apagado: estado da fonte de alimentação DESLIGADA
4	LED para display	Aceso: quando a entrada para sinal do sensor está LIGADA. Apagado: quando a entrada para sinal do sensor está DESLIGADA.
5	Fusível	Fusível sobressalente (EX9-FU10)
6	Ranhura de montagem para trilho DIN	Para anexar um trilho DIN ou ao montar com parafusos em um suporte do acessório (⑩).
7	Furo de montagem	Usado para montar a unidade com dois parafusos M4.
8	Tampa	Para proteger os cabos do sensor. Coloque um etiqueta de identificação (⑪) na parte superior do corpo.

Circuitos internos e exemplos de cabeamento

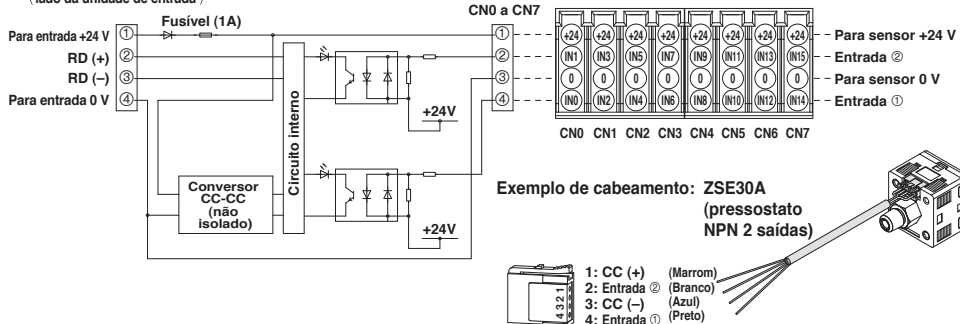
- **EX510-DXB1 ... Unidade de entrada para tipo 2 fios (1 conector, tipo 2 entradas)**

(Conector de derivação no lado da unidade de entrada)



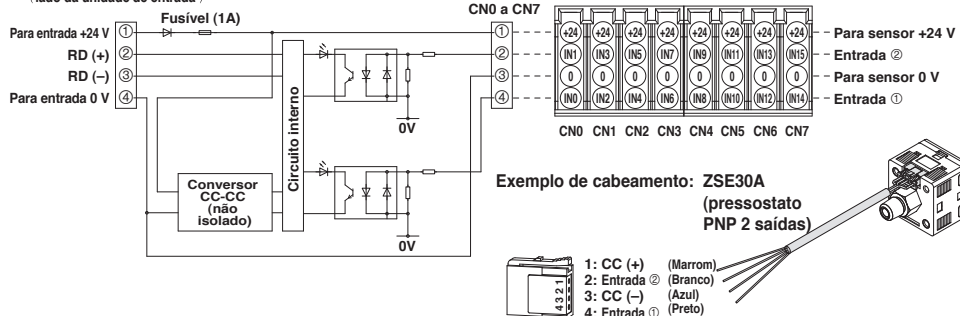
- **EX510-DXN1 ... Unidade de entrada para NPN (1 conector, tipo 2 entradas)**

(Conector de derivação no lado da unidade de entrada)



- **EX510-DXP1 ... Unidade de entrada para PNP (1 conector, tipo 2 entradas)**

(Conector de derivação no lado da unidade de entrada)



EX12 ☐

EX140 ☐

EX180 ☐

EX260 ☐

EX250 ☐

EX600 ☐

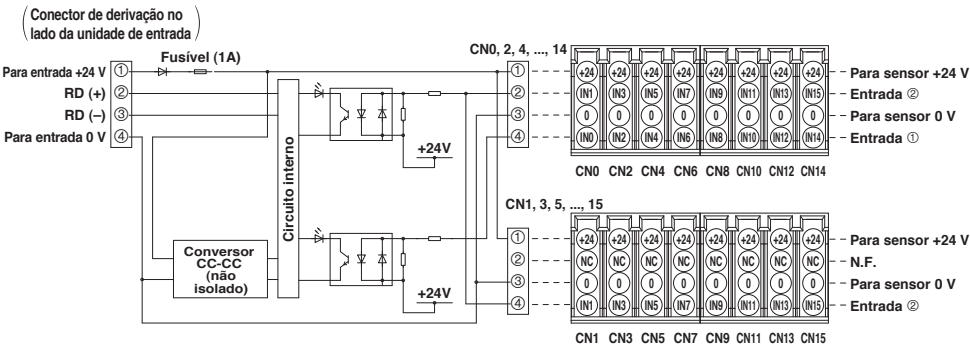
EX500 ☐

EX510 ☒

PCA
EX ☐

Circuitos internos e exemplos de cabeamento

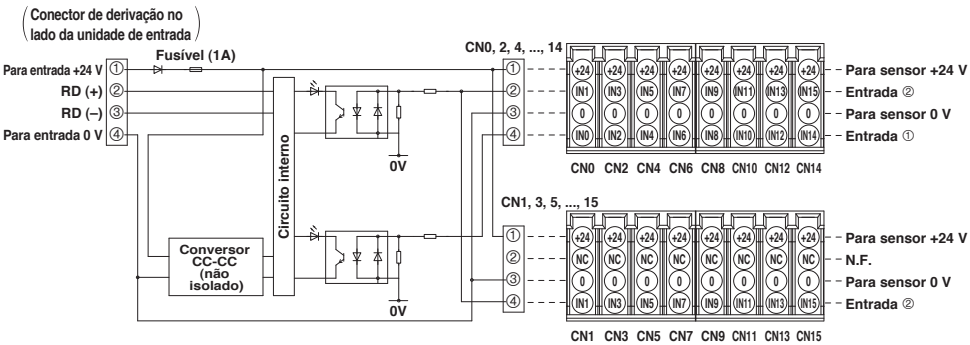
• EX510-DXN2 ... Unidade de entrada NPN (1 conector, 1 tipo de entrada)



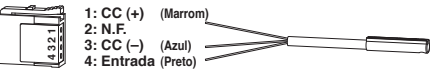
Exemplo de cabeamento: D-M9N
(sensor magnético tipo 3 fios, saída NPN)



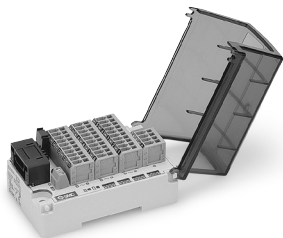
• EX510-DXP2 ... Unidade de entrada para PNP (1 conector, 1 tipo de entrada)



Exemplo de cabeamento: D-M9P
(sensor magnético tipo 3 fios, saída PNP)



Unidade de saída



Como pedir

EX510-DY **P** **3**

Especificações da saída

N	Saída de Sink/NPN
P	Saída de Source/PNP

Tipo de conector

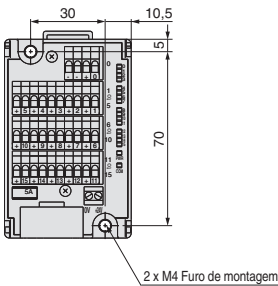
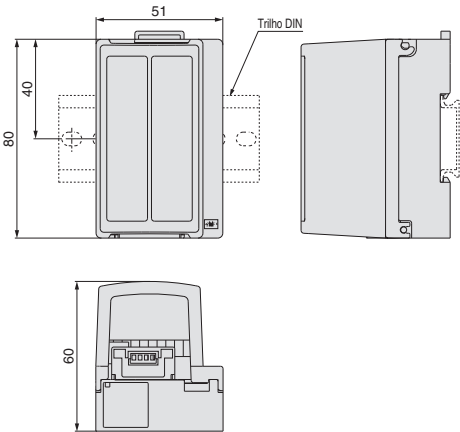
3	Tipo caixa de terminal (fonte de alimentação interna)
4	Tipo caixa de terminal (fonte de alimentação externa)

Especificações

Modelo	EX510-DYN3	EX510-DYP3	EX510-DYN4	EX510-DYP4
Tipo de saída	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)
Tensão de carga nominal	24 VDC			
Tipo de fonte de alimentação	Fonte de alimentação interna (fornecida pela unidade GW)		Fonte de alimentação externa (fornecida pelo conector da fonte de alimentação)	
Cabo aplicável para conector da fonte de alimentação	—		0,14 a 1,5 mm ² (AWG16 a 26)	
Número de saídas	16 saídas			
Tipo de conector de saída	Tipo de mola			
Cabo aplicável	0,08 a 1,5 mm ² (AWG16 a 28)			
Corrente máxima de carga	Atenda às 3 condições seguintes: 1. 0,5 A ou menos por ponto 2. 1 A ou menos por unidade 3. A corrente total para OUT 0 a 7 deve ser 1 A ou menos. A corrente total para OUT 8 a 15 deve ser 1 A ou menos.		Atenda às 3 condições seguintes: 1. 0,5 A ou menos por ponto 2. 3 A ou menos por unidade 3. A corrente total para OUT 0 a 7 deve ser 1,5 A ou menos. A corrente total para OUT 8 a 15 deve ser 1,5 A ou menos.	
Proteção	Proteção integrada contra curto-circuito			
Consumo de corrente	50 mA ou menos (dentro de uma unidade)			
Ambiente	Enclausuramento	IP10		
	Faixa de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C		
	Faixa de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)		
	Tensão suportada	500 VCA por 1 min entre todo o terminal externo e FG		
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG		
Normas	Marcação CE, UL (CSA)			
Peso	130 g (incluindo acessórios)			

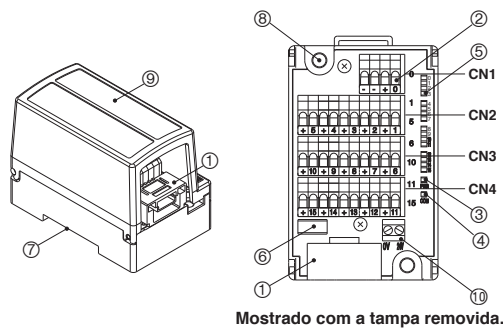
Dimensões

EX510-DY□□



Mostrado com a tampa removida.

Descrição das peças

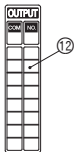


Mostrado com a tampa removida.

Acessórios



Conector de derivação (2 peças)
(EX510-LC1)



Etiqueta de
identificação

Unidade de saída

Nº	Descrição	Aplicações
1	Conector de derivação no lado da unidade de saída	Para fixar por pressão o conector de derivação (⑪) ao cabo de derivação (EX510-FC□□) para conectar com a unidade GW.
2	Caixa do terminal de saída	Conectar a carga de saída, etc.
3	LED para fonte de alimentação	Aceso: estado da fonte de alimentação LIGADA (Normal) Apagado: estado da fonte de alimentação DESLIGADA
4	LED para comunicações	Aceso: ao receber dados Apagado: quando não há dados de comunicação.
5	LED para display	Aceso: quando o sinal de saída está LIGADO. Apagado: quando o sinal de saída está DESLIGADO.
6	Fusível	Fusível substituível
7	Ranhuira de montagem	Usado para montar a unidade no trilho DIN.
8	Furo de montagem	Usado para montar a unidade com dois parafusos M4.
9	Tampa	Para proteger o cabo de carga de saída. Coloque uma etiqueta de identificação (⑫) na parte superior do corpo.
10	Caixa de terminal para fonte de alimentação externa (EX510-DYN4, EX510-DYP4 apenas)	

Circuitos internos e exemplos de cabeamento

• EX510-DYN3 ... Unidade de saída para NPN (tipo de fonte de alimentação interna)

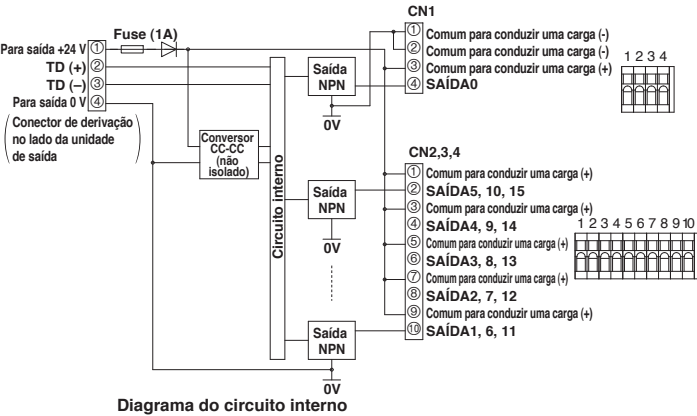


Diagrama do circuito interno

Conector do bloco terminal (CN1)

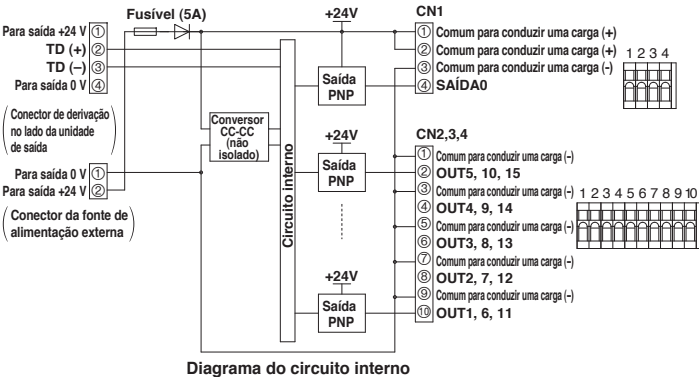
Nº	Descrição	Funções
CN1		
1	COM	Comum para conduzir uma carga (-)
2	COM	Comum para conduzir uma carga (-)
3	COM	Comum para conduzir uma carga (+)
4	Saída	SAIDA0

Conector do bloco terminal (CN2, CN3, CN4)

Nº	Descrição	Funções		
		CN2	CN3	CN4
1	COM	Comum para conduzir uma carga (+)		
2	Saída	SAIDA5	SAIDA10	SAIDA15
3	COM	Comum para conduzir uma carga (+)		
4	Saída	SAIDA4	SAIDA9	SAIDA14
5	COM	Comum para conduzir uma carga (+)		
6	Saída	SAIDA3	SAIDA8	SAIDA13
7	COM	Comum para conduzir uma carga (+)		
8	Saída	SAIDA2	SAIDA7	SAIDA12
9	COM	Comum para conduzir uma carga (+)		
10	Saída	SAIDA1	SAIDA6	SAIDA11

Circuitos internos e exemplos de cabeamento

• EX510-DYP4 ... Unidade de saída para PNP (tipo de fonte de alimentação externa)



Conector do bloco terminal (CN1)

Nº	Descrição	Funções	
		CN1	
1	COM	Comum para conduzir uma carga (+)	
2	COM	Comum para conduzir uma carga (+)	
3	COM	Comum para conduzir uma carga (-)	
4	Saída	SAIDA0	

Conector do bloco terminal (CN2, CN3, CN4)

Nº	Descrição	Funções		
		CN2	CN3	CN4
1	COM	Comum para conduzir uma carga (-)		
2	Saída	SAIDA5	SAIDA10	SAIDA15
3	COM	Comum para conduzir uma carga (-)		
4	Saída	SAIDA4	SAIDA9	SAIDA14
5	COM	Comum para conduzir uma carga (-)		
6	Saída	SAIDA3	SAIDA8	SAIDA13
7	COM	Comum para conduzir uma carga (-)		
8	Saída	SAIDA2	SAIDA7	SAIDA12
9	COM	Comum para conduzir uma carga (-)		
10	Saída	SAIDA1	SAIDA6	SAIDA11

Conexão com equipamento de saída

A unidade de saída pode ser conectada à válvulas solenoide de 2 vias, como as séries VX, VCW, VDW e outras válvulas de 3 vias. Preste atenção no cabo aplicável e na corrente de carga máxima para selecionar uma válvula solenoide. As válvulas de 2 vias, diferentes das exibidas abaixo, podem ser usadas desde que atendam às condições; ambiente de operação (encapsulamento etc.), cabo aplicável e a **corrente de carga máxima**. Abaixo é mostrada a típica válvula solenoide de 2 vias. Além disso, recomendamos que um modelo com supressor de tensão seja usado para a válvula solenoide de 2 vias.

Exemplo) No caso de usar a série 5 VX23 (tensão nominal: 24 VCC/consumo de energia: 10,5 W) (calculado na condição com 5 válvulas ligadas simultaneamente)

Corrente de operação por ponto para uma válvula 10,5 (W) ÷ 24 (V) = **0,44 (A)** Atende ao **requisito 1 de corrente de carga** da unidade de saída.

Por isso, a corrente total da unidade de saída é: 0,5 (W) ÷ 24 (V) x 5 (peças) = **2,2 (A)** Somente o tipo de fonte de alimentação externa pode atender ao **requisito 2**. O tipo de fonte de alimentação interna não pode ser usado.

Com base no **requisito 3**, a corrente total para SAIDA0 a 7 é SAIDA8 a 15 é **1,5 (A)**, respectivamente.

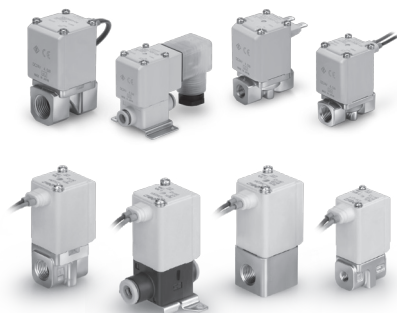
Assim, 3 válvulas VX são cabeadas para 3 pontos de SAIDA0 a 7. (**1,32 (A)** para SAIDA0 a 7) 2 válvulas VX são cabeadas para 2 pontos da SAIDA8 a 15. (**0,88 (A)** para SAIDA8 a 15)

Outras saídas podem ficar disponíveis ao reduzir o número total de pontos ocupados para operação simultânea.

Requisito da corrente de carga

Modelo	EX510-DYN3	EX510-DYP3	EX510-DYN4	EX510-DYP4
Tipo de saída	Sink/PNP (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)	Sink/PNP (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)
Tipo de fonte de alimentação	Fonte de alimentação interna (fornecida pela unidade GW)		Fonte de alimentação externa (fornecida pelo conector da fonte de alimentação)	
Corrente máxima de carga	Atenda às 3 condições seguintes: 1. 0,5 A ou menos por ponto 2. 1 A ou menos por unidade 3. Corrente total para SAIDA 0 a 7 deve ser 1 A ou menos. Corrente total para SAIDA 8 a 15 deve ser 1 A ou menos.		Atenda às 3 condições seguintes: 1. 0,5 A ou menos por ponto 2. 3 A ou menos por unidade 3. Corrente total para SAIDA 0 a 7 deve ser 1,5 A ou menos. Corrente total para SAIDA 8 a 15 deve ser 1,5 A ou menos.	

Válvula solenoide de operação direta de 2 vias



VX

Série	Material do corpo	Conexão	Diâmetro do orifício [mm]	Consumo de energia [W]
VX21	A1, resina C37, aço inoxidável	1/8 a 1/2 Conexão instantânea: ø6 to ø12	2 a 10	4,5
VX22				7
VX23				10,5

VDW

Série	Material do corpo	Conexão	Diâmetro do orifício [mm]	Consumo de energia [W]
VDW10	A1, resina C37, aço inoxidável	M5 a 1/8 Conexão instantânea: ø3,2 a 6	1,0 a 3,2	2,5
VDW20				3

Unidade de interface serial

Como pedir

EX510-S□0□1□

Especificações da saída

0	Sink/NPN (positivo comum)
1	Source/PNP (negativo comum)

Manifold da válvula aplicável

1	Manifold com conectores externos
2	Manifold de plug-in

Especificações de montagem

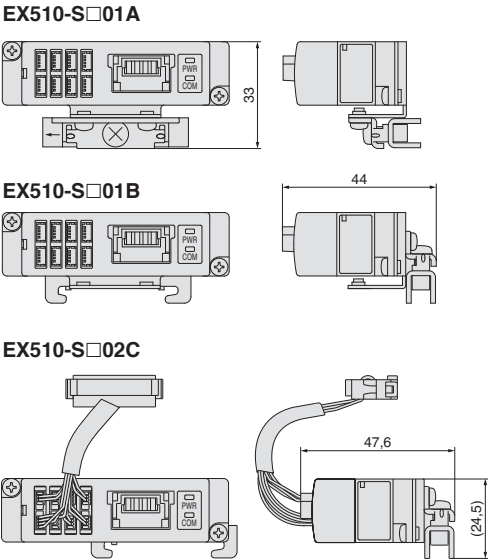
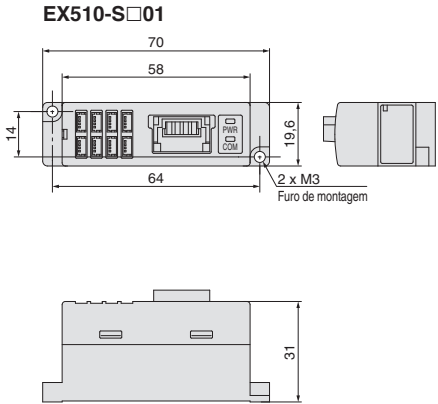
Nada	Montagem de parafuso
A	Montagem em trilho DIN verticalmente
B	Montagem em trilho DIN horizontalmente
C	Montagem em trilho DIN horizontalmente (Dedicado para o manifold SJ) (Nota)

(Nota) Aplicável para EX510-S□02 apenas.

Especificações

Modelo	EX510-S001□, S002□	EX510-S101□, S102□
Tipo de saída	Sink/NPN (positivo comum)	Source/PNP (negativo comum)
Número de saídas	16 saídas	
Tensão de carga nominal	24 VDC	
Corrente máxima de carga	Atenda às 3 condições seguintes: 1. 0,25 A ou menos por ponto 2. 1,4 A ou menos por unidade 3. Corrente total para SAÍDA 0 a 7 deve ser 1 A ou menos. Corrente total para SAÍDA 8 a 15 deve ser 1 A ou menos.	
Enclausuramento	Proteção integrada contra curto-circuito	
Consumo de corrente	50 mA ou menos (peças internas da unidade de interface serial)	
Ambiente	Enclausuramento	IP20
	Faixa de temperatura de trabalho	-10 a 50 °C
	Faixa de umidade relativa	UR 35 a 85% (sem condensação)
	Tensão suportada	500 VCA por 1 min entre todo o terminal externo e FG
	Resistência do isolamento	10 MΩ ou mais (500 VCC) entre todo o terminal externo e FG
Normas	Marcação CE, UL (CSA)	
Peso	EX510-S□01: 40 g	EX510-S□01A, B: 80 g
	EX510-S□02: 50 g	EX510-S□02A, B, C: 90 g (incluindo acessórios)

Dimensões



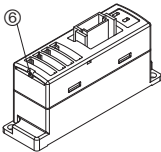
- EX1□
- EX140
- EX180
- EX260
- EX250
- EX600
- EX500
- EX510
- PCA
- EX□

Série EX510

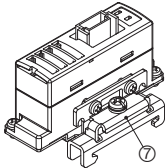
Descrição das peças

Você pode fazer um pedido para o manifold (série da válvula mencionada abaixo) com a unidade de interface serial. Para obter mais informações, consulte o catálogo de válvula/manifold individual. Além disso, você pode alterar o sistema de seu dispositivo adaptando a unidade de interface serial com o manifold já comprado.

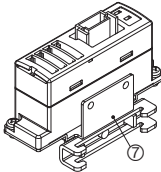
EX510-S□01
(Série SY, SYJ, S0700, VQZ)



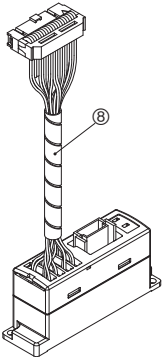
EX510-S□01A
(Série SY (Tipo 45))



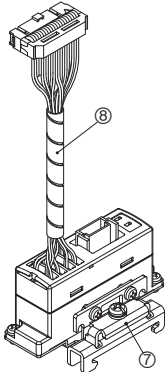
EX510-S□01B



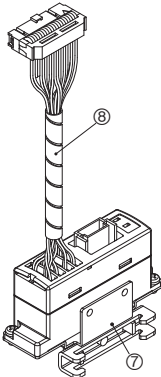
EX510-S□02



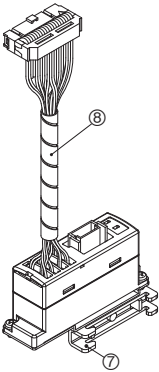
EX510-S□02A
(Série SY, VQ)



EX510-S□02B
(Série SZ, SQ)



EX510-S□02C
(Série SJ)



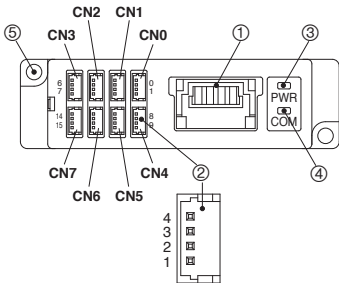
Acessórios



Conector de derivação (2 peças)
(EX510-LC1)



Pino de travamento do conector
(1 peça)

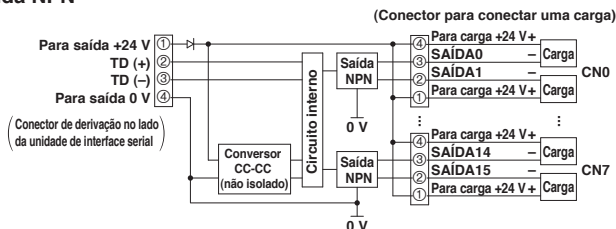


Unidade de interface serial

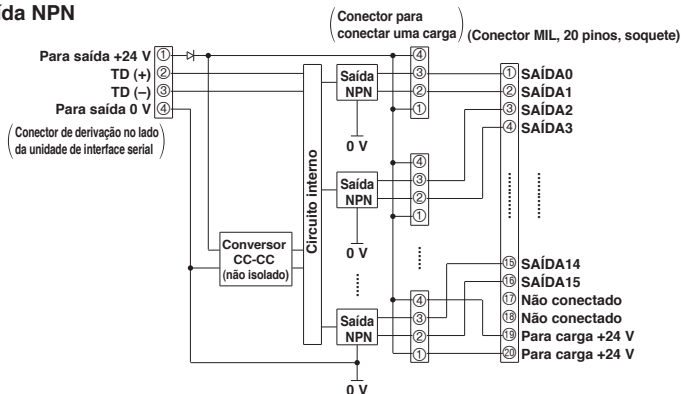
Nº	Descrição	Aplicações
1	Conector de derivação no lado da unidade de interface serial	Para fixar por pressão o conector de derivação (⑨) ao cabo de derivação (EX510-FC□□) para conectar com a unidade GW.
2	Conector para conectar uma carga	Conecta um dispositivo de saída como uma válvula solenoide.
3	LED para fonte de alimentação	Aceso: estado da fonte de alimentação LIGADA (Normal) Apagado: estado da fonte de alimentação DESLIGADA
4	LED para comunicações	Aceso: ao receber dados Apagado: quando não há dados de comunicação.
5	Furo de montagem	Usado para montar a unidade com dois parafusos M3.
6	Peça de inserção do pino de travamento do conector	Usado para anexar uma unidade com um pino de travamento do conector (⑩). (EX510-S□02□ é inserido.)
7	Suporte de montagem	Pode ser montado no trilho DIN.
8	Conjunto do cabo de conversão	O conjunto do cabo usado para conectar ao manifold da válvula de plug-in. (Conector MIL, 20 pinos, soquete)

Circuitos internos e exemplos de cabeamento

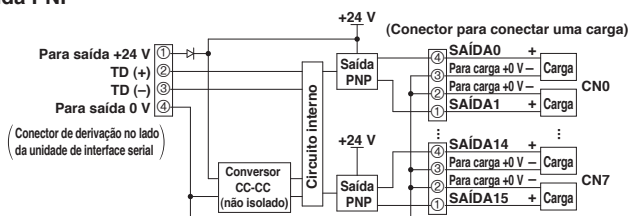
EX510-S001/Saída NPN



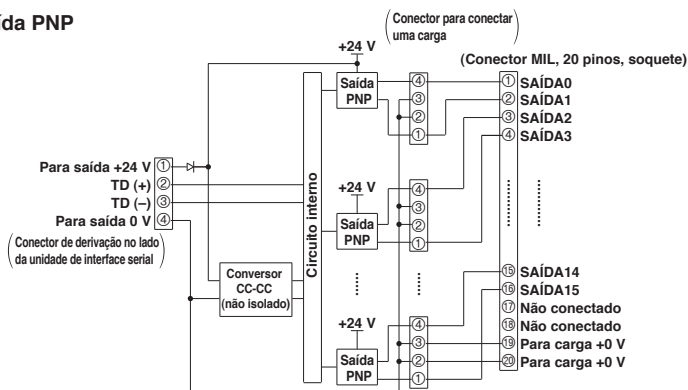
EX510-S002/Saída NPN



EX510-S101/Saída PNP



EX510-S102/Saída PNP



Fiação serial do EX510 compatível

Válvulas solenoide de 5 vias

Manifold com conectores externos



SY

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B											
			Tubulação com conexões instantâneas								Rosca da conexão			
			Tamanho métrico				Tamanho em polegada							
ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	M5	1/8	1/4	3/8		
SY3000	1,1	ø40	●	●				●	●					
SY5000	2,8	ø63	●	●				●	●			●		
SY7000	4,5	ø80			●	●			●	●		●		
SY9000	10,0	ø100			●	●	●		●	●		●	●	



SYJ

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B								
			Tubulação com conexões instantâneas						Rosca da conexão		
			Tamanho métrico			Tamanho em polegada					
			ø4	ø6	ø8	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M3	M5	1/8
SYJ3000	0.46	ø25	●			●			●		
SYJ5000	0.83	ø40	●	●		●	●			●	
SYJ7000	2.9	ø50		●	●		●	●			●



S0700

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B				
			Tubulação com conexões instantâneas				Rosca da conexão
			Tamanho métrico		Tamanho em polegada		
			ø3,2	ø4	ø1/8"	ø5/32"	M5
S0700	0.37	ø25	●	●	●	●	●



VQZ

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B												
			Tubulação com conexões instantâneas										Rosca da conexão		
			Tamanho métrico					Tamanho em polegada							
			ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	M5	1/8	1/4
VQZ1000	1,2	ø40	●	●	●			●	●	●			●		
VQZ2000	2,0	ø63		●	●	●			●	●	●			●	
VQZ3000	3,9	ø80			●	●	●		●	●	●	●			●

Para obter detalhes, consulte o catálogo de cada produto.

Manifold do tipo plug-in

SJ

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B				
			Tubulação com conexões instantâneas			Rosca da conexão	
			Tamanho métrico				
			ø2	ø4	ø6	M3	M5
SJ2000	0,36	ø25	●	●		●	
SJ3000	0,56	ø32	●	●	●		●


SZ

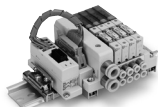
Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B				
			Tubulação com conexões instantâneas				Rosca da conexão
			Tamanho métrico				
			ø4	ø6	ø5/32"	ø1/4"	
SZ3000	0.77	ø32	●	●	●	●	●


SY

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B									
			Tubulação com conexões instantâneas								Rosca da conexão	
			Tamanho métrico				Tamanho em polegada					
			ø2	ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M5
SY3000	1,1	ø50	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SY5000	2,6	ø63			●	●	●		●	●	●	●


SY

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B					
			Tubulação com conexões instantâneas					
			Tamanho métrico			Tamanho em polegada		
			ø4	ø6	ø8	05/32"	01/4"	05/16"
SY3000	1,1	ø40	●	●		●	●	
SY5000	2,8	ø63	●	●	●	●	●	●


S0700/Fino compacto

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B				
			Tubulação com conexões instantâneas				
			Tamanho métrico			Tamanho em polegada	
			ø2	ø3,2	ø4	ø1/8"	ø5/32"
S0700	0.37	ø25	●	●	●	●	●


SQ

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B								
			Tubulação com conexões instantâneas							Rosca da conexão	
			Tamanho métrico				Tamanho em polegada				
			ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M5
SQ1000	0,83	ø32	●	●	●		●	●	●	●	●
SQ2000	2,9	ø63		●	●	●		●	●	●	


VQ

Série	Condutância sônica: C [dm³/(s·bar)] (valor representativo)	Tamanho de cilindro aplicável (referência)	Conexão para portas A, B								
			Tubulação com conexões instantâneas							Rosca da conexão	
			Tamanho métrico				Tamanho em polegada				
			ø3,2	ø4	ø6	ø8	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M5
VQ1000	1,0	ø40	●	●	●		●	●	●		●
VQ2000	3,2	ø63		●	●	●		●	●	●	

Para obter detalhes, consulte o catálogo de cada produto.

EX12□

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

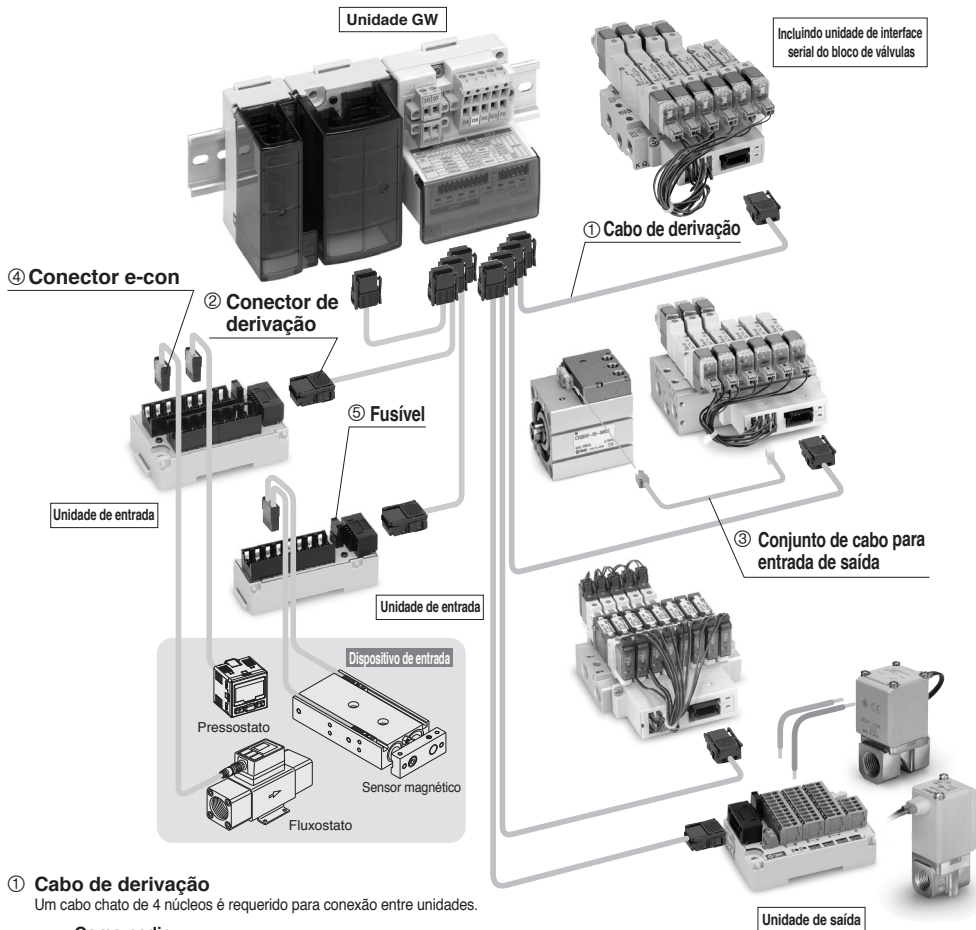
EX500

EX510

PCA

EX□

Composição/opções do sistema



① Cabo de derivação

Um cabo chato de 4 núcleos é requerido para conexão entre unidades.

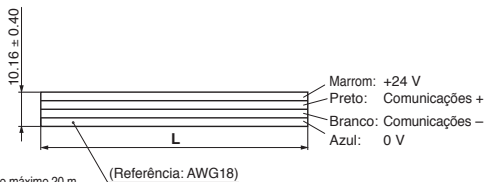
Como pedir

EX510-FC 10

Comprimento do cabo (L)	
01	1 m
02	2 m
05	5 m
10	10 m
20	20 m
60 ^(Nota)	60 m

Nota) O comprimento do cabo de derivação tem no máximo 20 m.

Use o cabo cortando-o em comprimentos de 20 m ou menor.



② Conector de derivação (Unidade 1 peça)

Conector requerido para conectar um cabo de derivação a cada unidade.

Dois cabos de derivação são fixados à unidade de interface serial, à unidade de entrada e à unidade de saída, respectivamente.

Como pedir

EX510-LC1



(Ao conectar por pressionamento)

Especificações elétricas	
Tensão nominal	24 VDC
Corrente nominal	Máx. de 5,0 A
Resistência do contato	20 mΩ ou menos
Tensão suportada	1000 VCA por 1 minuto (corrente de fuga de 1 mA ou menos)

③ **Conjunto de cabo para saída**

Conjunto de cabo para conectar as saídas não utilizadas na unidade de interface serial.

Como pedir

EX510-V **S** **10** **S**

Saída

S	1 ponto
W	2 pontos

Conector da válvula

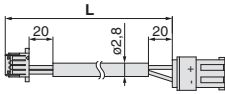
Nada	Nenhum
S	Para Série SY, SYJ
Q	Para Série VQ, VQZ (Nota)

Nota) VQ é compatível com o positivo comum apenas.

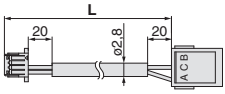
Comprimento do cabo (L)

10	1 m
30	3 m

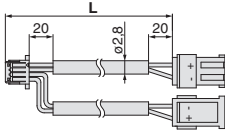
EX510-VS□S



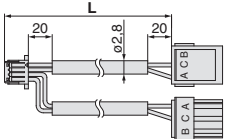
EX510-VS□Q



EX510-VW□S



EX510-VW□Q



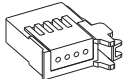
④ **Conector e-con**

Conector para conectar um sensor à unidade de entrada (EX510-DX□□). Para fio aplicável, consulte a tabela à direita.

Como pedir

ZS-28-C □ - □

e-con



Fio aplicável

Referência SMC (1 peça)	Cor da tampa	Diâmetro do fio em conformidade (e)	Área do corte transversal nominal (mm²)	Referência Tyco Electronics Japan G.K.
ZS-28-CA-1	Laranja	0,6 a 0,9	0,1 a 0,5 (AWG26 a 20)	3-1473562-4
ZS-28-CA-2	Vermelho	0,9 a 1,0		1-1473562-4
ZS-28-CA-3	Amarelo	1,0 a 1,15		1473562-4
ZS-28-CA-4	Azul	1,15 a 1,35		2-1473562-4
ZS-28-CA-5	Verde	1,35 a 1,60		4-1473562-4
Referência SMC (1 peça)	Cor da tampa	Diâmetro do fio em conformidade (e)	Área do corte transversal nominal (mm²)	Referência Sumitomo 3M Limited
ZS-28-C	Vermelho	0,8 a 1,0	0,14 a 0,3 (AWG26 a 24)	37104-3101-000FL
ZS-28-C-1	Amarelo	1,0 a 1,2		37104-3122-000FL
ZS-28-C-2	Laranja	1,2 a 1,6		37104-3163-000FL
ZS-28-C-3	Verde	1,0 a 1,2	0,3 a 0,5 (AWG22 a 20)	37104-2124-000FL
ZS-28-C-4	Azul	1,2 a 1,6		37104-2165-000FL
ZS-28-C-5	Cinza	1,6 a 2,0		37104-2206-000FL
Referência SMC (1 peça)	Cor da tampa	Diâmetro do fio em conformidade (e)	Área do corte transversal nominal (mm²)	Referência OMRON Corp.
—	Limpar	ATÉ 1,5	0,08 a 0,5 (AWG28 a 20)	XN2A-1430*

* O cabo poderá ser removido se a força de remoção for 12 N ou mais.

⑤ **Fusível de reposição**

Fusível de reposição para a unidade de entrada (EX510-DX□□) e a unidade de saída (EX510-DY□□).

Como pedir

EX9-FU **10**

Corrente nominal do fusível

10	1 A
50	5 A

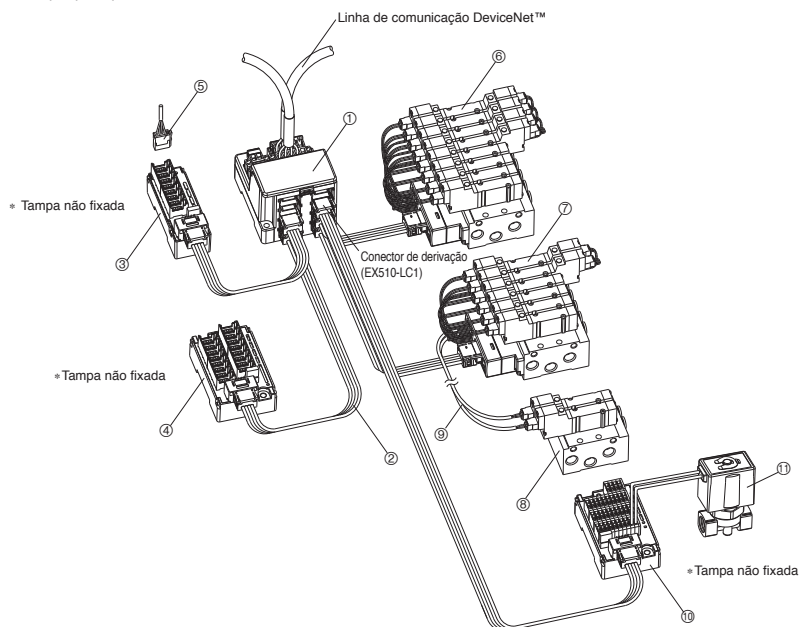
Fusível



Especificações elétricas		
Referência	EX9-FU10	EX9-FU50
Modelo aplicável	EX510-DX□□ EX510-DY□3	EX510-DY□4
Corrente nominal	1 A	5 A
Capacidade nominal de isolamento	48 VAC/DC 50 A	
Valor da resistência do fusível	0,145 Ω	18 mΩ

Exemplos de pedido

É mostrado um exemplo para pedir a série EX510.



① Unidade de gateway	EX510-GDN1 (Compatível com DeviceNet™)	1 unidade
② Cabo de derivação de 20 metros	EX510-FC20	1 rolo
* ③ Unidade de entrada	EX510-DXN1 (1 conector, entrada tipo NPN com 2 entradas)	1 unidade
* ④ Unidade de entrada	EX510-DXN2 (1 conector, entrada NPN com 1 entrada)	1 unidade
⑤ e-con	ZS-28-C□	24 peças
* ⑥ Manifold série SY	SS5Y3-42SA-08-C6 * SY3140-5LOZ * SY3240-5LOZ	1 unidade 4 unidades 4 unidades
* ⑦ Manifold série VQZ	VV5QZ15-SA06C6 * VQZ1150-5LO1 * VQZ1250-5LO1	1 unidade 4 unidades 2 unidades
⑧ Manifold série SY	SS5Y3-42-02-C6 * SY3140-5LOZ	1 unidade 2 unidades
⑨ Conjunto de cabos para entrada da saída	EX510-VW10S	1 peça
* ⑩ Unidade de saída	EX510-DYN3	1 unidade
⑪ Válvula solenoide de 2 vias	VX2120-02-5GS1	1 peça

* Dois conectores de derivação são fixados ao manifold, incluindo a unidade de interface serial e dois são fixados à unidade de entrada e à unidade de saída, respectivamente.
O conector de derivação (EX510-LC1) é usado para conectar as unidades individuais.



Série EX510

Precauções específicas do produto 1

Leia antes do manuseio.

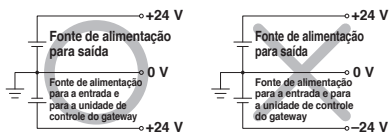
Esquema e seleção

⚠ Atenção

- Use dentro do range de tensão admissível.**
O uso além do range de tensão admissível provavelmente causará danos ou mau funcionamento às unidades e aos dispositivos de conexão.
- Não use além do range de especificações.**
O uso além do range de especificações provavelmente causará um incêndio, mau funcionamento ou avaria às unidades e aos dispositivos de conexão. Verifique as especificações antes do manuseio.
- Estabeleça um sistema de backup de antemão, que emprega conceitos à prova de falhas, tais como equipamentos e dispositivos para prevenir ruptura ou mau funcionamento deste produto.**
- Forneça um circuito de parada de emergência externo que irá parar imediatamente uma operação e cortará a fonte de alimentação.**
- Ao usar para um circuito de intertravamento:**
 - Forneça um sistema de intertravamento duplo operado por outro sistema (como função de proteção mecânica).
 - Realize uma inspeção para verificar se ele está funcionando corretamente, pois pode causar possíveis lesões.

⚠ Cuidado

- Mantenha o espaço ao redor livre para manutenção.**
Ao projetar um sistema, leve em consideração a quantidade de espaço livre necessário para executar a manutenção.
- Quando aplicável à UL, use uma unidade de fonte de alimentação de Classe 2 em conformidade com a UL1310 para fonte de alimentação de corrente contínua.**
- Este produto é um dos componentes a ser equipado em um equipamento final. Confirme a adaptabilidade com a Diretiva EMC, assim como de todo o equipamento, pelos próprios clientes.**
- A fonte de alimentação para a unidade de gateway deve ser 0 V como standard tanto para a fonte de alimentação para saídas, bem como entradas, e para a unidade de controle do gateway.**



Montagem

⚠ Cuidado

- Não derrube, bata ou aplique impacto excessivo.**
Caso contrário, a unidade poderá sofrer danos, mau funcionamento ou deixar de funcionar.
- Segure o corpo durante o manuseio deste produto.**
Caso contrário, a unidade poderá sofrer danos, mau funcionamento ou deixar de funcionar.
- Observe o range do torque de aperto.**
O aperto fora do range de torque admissível provavelmente danificará o produto.
- Não instale uma unidade em um local onde ela possa ser usada como um andaime.**
Aplicar carga excessiva, como pisar na unidade por engano ou colocar um pé sobre ela, fará com que ela se quebre.

EX12

EX140

EX180

EX260

EX250

EX600

EX500

EX510

PCA

EX1



Série EX510

Precauções específicas do produto 2

Leia antes do manuseio.

Cabeamento

⚠ Atenção

1. Evite a conexão incorreta.

Se não estiver cabado corretamente, existe uma possibilidade de danos às unidades ou dispositivos de conexão.

2. Não conecte durante a energização do produto.

É provável que danifique as unidades ou dispositivos de conexão.

3. Evite o cabeamento da linha de alimentação de energia e a linha de alta pressão paralela.

Ruído ou sobretensão produzidos por linha de sinal resultante da linha de alimentação de energia ou linha de alta pressão pode causar mau funcionamento. O cabeamento do sistema de cabeamento reduzido e a linha de alimentação de energia ou linha de alta pressão devem ser separados um do outro.

4. Confirme o isolamento do cabeamento.

O isolamento inferior (contato com outro circuito, isolamento entre os terminais, etc.) pode causar danos às unidades ou dispositivos de conexão devido à tensão excessiva ou ao influxo de corrente.

⚠ Cuidado

1. Tome medidas para evitar a aplicação repetida de força de flexão ou força de tração no cabo.

Além disso, preste atenção para não colocar nada pesado sobre o cabo ou a presilha. Provavelmente isso resultará em um fio quebrado.

2. Confirme o aterramento para manter a segurança do sistema de cabeamento reduzido e para o desempenho antirruído.

O aterramento deve ser perto das unidades. Mantenha a distância do aterramento curta.

Ambiente de operação

⚠ Atenção

1. Não use este produto na presença de poeira, partículas, água, produtos químicos e petróleo.

O uso com esses materiais está suscetível a causar um mau funcionamento ou ruptura.

2. Não use este produto na presença de um campo magnético.

O uso nesse tipo de ambiente está suscetível a causar um mau funcionamento.

3. Não use este produto em uma atmosfera que contenha gás inflamável, gás explosivo ou gás corrosivo.

O uso nessa atmosfera provavelmente poderá causar um incêndio, explosão ou corrosão.

Esse sistema de cabeamento reduzido não é à prova de explosão.

4. Não use este produto em locais em que existam alterações de temperatura cíclica.

No caso de a temperatura cíclica ficar além das alterações normais de temperatura, a unidade interna poderá ser afetada negativamente.

5. Não use este produto em locais onde há irradiação de calor em torno.

Nesse local é provável ocorrer mau funcionamento ou ruptura.

Ambiente de operação

⚠ Atenção

6. Não use este produto próximo a fontes geradoras de sobretensão que exceda o teste comparativo, mesmo que este produto seja certificado com a marca CE.

Os componentes do circuito interno tendem a deteriorar-se ou a ser danificados quando há equipamentos (elevador do tipo solenoide, forno guiado de alta frequência, motor, etc.) que geram uma grande sobretensão em torno do sistema de cabeamento reduzido. Tome medidas para evitar uma sobretensão elétrica e evitar que os fios se toquem.

7. Use o tipo de produto que tenha um elemento de absorção de sobretensão ao acionar diretamente uma carga que gera sobretensão por relé ou válvulas solenoide.

8. O sistema de cabeamento reduzido deve ser instalado em locais sem nenhuma vibração ou choque.

Se instalado em um lugar com vibrações ou choques, é provável que ocorra mau funcionamento ou ruptura.

Ajuste e operação

⚠ Atenção

1. Não provoque um curto-circuito na carga.

Se uma carga sofrer curto-circuito, o excesso poderá causar danos nos dispositivos conectados. O fusível da unidade de entrada derreterá e se desarmará. A saída e a unidade de interface serial ativarão sua função de proteção contra sobrecorrente. No entanto, ela não pode proteger todas as circunstâncias, assim é provável que ocorram danos.

2. Não manipule ou realize ajustes com as mãos molhadas.

Realizar essa atividade provavelmente vai causar um choque elétrico.

⚠ Cuidado

1. Os sensores DIP devem ser ajustados com uma pequena chave de fenda de relojoeiro.

Manutenção

⚠ Atenção

1. Não desmonte, modifique (incluindo a substituição da placa de circuito) ou conserte este produto.

Essas ações provavelmente podem causar ferimentos ou fraturas.

2. Realize inspeções periódicas.

Confirme se o cabeamento ou parafusos não estão soltos.

Caso contrário, é provável que ocorra mau funcionamento inesperado nos dispositivos de composição do sistema.

3. Ao realizar uma inspeção.

- Desligue a fonte de alimentação.
- Pare o fluido fornecido e descarregue o fluido na tubulação e confirme a liberação para a atmosfera antes de realizar uma inspeção. É provável que ocorram danos.

⚠ Cuidado

1. Não limpe este produto com produtos químicos, como benzina ou solvente.

É provável que ocorram danos ao usar esses produtos químicos.