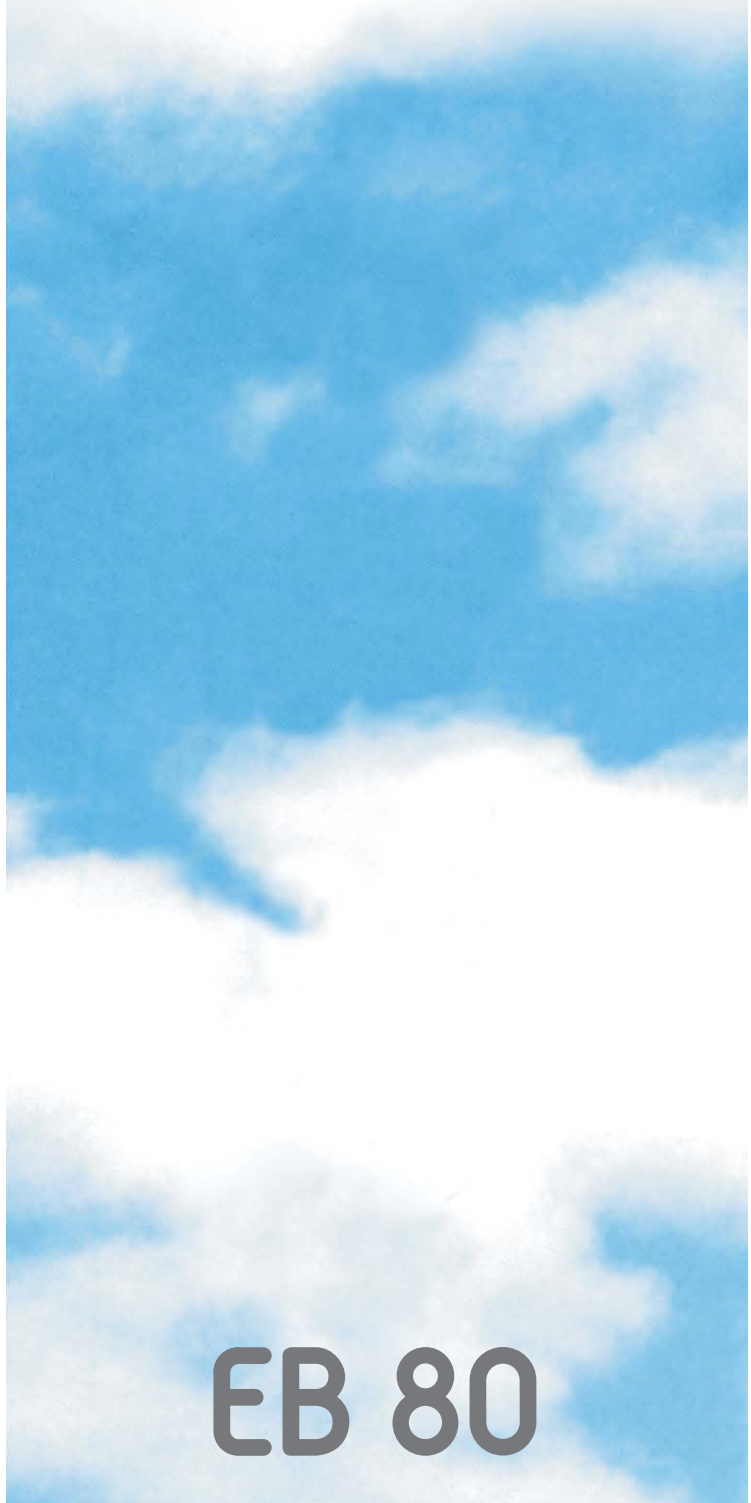


**DEXYÍ**®

**METAL**®  
**WORK**  
P N E U M A T I C



**EB 80**







### EB 80

	● SISTEMA ELETROPNEUMÁTICO EB 80	PÁGINA	4
	● CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DO EB 80	PÁGINA	13
	● EB 80 - MÓDULOS DE SINAL - S	PÁGINA	16
	● EB 80 - CONEXÃO ELÉTRICA - E	PÁGINA	22
	● EB 80 - CONEXÃO ELÉTRICA MULTIPOLAR - E	PÁGINA	24
	● EB 80 - CONEXÃO ELÉTRICA COM FIELDBUS - E	PÁGINA	28
	● EB 80 - REDES ELÉTRICAS ADICIONAIS - E	PÁGINA	35
	● EB 80 - FORNECIMENTO DE AR COMPRIMIDO - P	PÁGINA	38
	● EB 80 - BASES PARA VÁLVULAS - B	PÁGINA	41
	● EB 80 - VÁLVULAS	PÁGINA	44
	● EB 80 - SUPORTE INTERMEDIÁRIO - M	PÁGINA	48
	● EB 80 - TERMINAL DE FECHAMENTO - C	PÁGINA	53

# EB 80 SISTEMA ELETROPNEUMÁTICO

O EB 80 é definido como um sistema eletropneumático, pois seria simplista usar o termo "ilha de válvulas solenoide". Na verdade, uma única montagem pode combinar válvulas solenoide de todos os tipos, bases de posição múltipla, fontes pneumáticas e elétricas organizadas conforme desejado em sistemas, módulos de controle de sinal de saída e entrada analógico ou digital, e muito mais.

O sistema EB 80 é protegido por diversas patentes e modelos de utilitários, que aprimoram as soluções de design mais inovadoras. Há inúmeras combinações disponíveis, mas o mais impressionante é que elas podem ser obtidas usando um número pequeno de componentes básicos. A fim de atingir esse objetivo, foram desenvolvidas válvulas de tamanho único pequeno, mas com alto desempenho, para abranger essa ampla maioria de aplicações.

Uma única unidade de controle eletrônico é oferecida ao abastecer válvulas de 12 VDC e 24 VDC com cabos multipolares ou com um fieldbus para cada protocolo. Todas as versões do EB 80 oferecem um sistema de diagnóstico eficaz. O catálogo do EB 80 inicia com um capítulo de introdução geral, seguido por capítulo dedicado a cada subsistema. Uma versão "básica" também foi incluída como um guia para a escolha das versões mais frequentemente usadas na ampla gama do EB 80, que são apresentadas em um capítulo resumido.



## DADOS TÉCNICOS

Faixa de tensão da fonte de alimentação	V	12 -10%	24 +30%
Voltagem operacional mínima	V	10.8 *	
Voltagem operacional máxima	V	31.2	
Voltagem admissível máxima	V	32 ***	
Potência por piloto controlado	W	3 por 15 ms, depois mantém-se a 0.3	
Unidade (para multipolar)		PNP ou NPN	
Classificação de solenoide		100% ED	
Fonte de alimentação da válvula solenoide		Consulte o capítulo "Conexão elétrica - E"	
Fonte de alimentação do módulo de sinal		Consulte o capítulo "Módulo de sinal - S"	
Proteção		Saída do piloto de solenoide protegida contra curto circuito e sobrecarga	
Diagnóstico		Consulte o capítulo "Conexão elétrica - E"	
Número máximo de pilotos solenoide		Conexão multipolar de 21 ou 38; fieldbus 128	
Temperatura ambiente	°C	-10 a +50 (a 8 bar)	
	°F	14 a 122 (a 8 bar)	
Pressão operacional		<b>5/2 e 5/3</b>	<b>2/2 e 3/2</b>
Válvulas não assistidas	bar	3 a 8	3.5 a 8
	MPa	0.3 a 0.8	0.35 a 0.8
	psi	43 a 116	51 a 116
Válvulas assistidas	bar	Vácuo a 10	
	MPa	Vácuo a 1	
	psi	Vácuo a 145	
Pressão servo	bar	3 a 8	min. (veja gráfico na pág. 45) / máx. 8
	MPa	0.3 a 0.8	min. (veja gráfico na pág. 45) / máx. 0.8
	psi	43 a 116	min. (veja gráfico na pág. 45) / máx. 116
Taxa de vazão da válvula, a 6.3 bar ΔP 1 bar		<b>Ø 4 (5/32") **</b>	<b>Ø 6 **</b>
	Nl/min	350	430
	Nl/min	350	600
	Nl/min	350	800
	Nl/min	350	500
	Nl/min	350	460
Tempo d. resposta de acionam. (TRA) / tempo de resposta de redefinição (TRR) a 6 bar			
TRA/TRR válvulas 2/2 e 3/2	ms	14/28	
TRA/TRR válvulas 5/2 monoestável	ms	12/45	
TRA/TRR válvula 5/2 biestável	ms	9/11	
TRA/TRR válvula 5/3	ms	15/45	
Fluído		Ar não lubrificado	
Qualidade do ar necessária		ISO 8573-1 classe 4-7-3	
Nível de proteção		IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)	

\* Tensão mínima de 10,8 V necessária em pilotos solenoide. Verifique a tensão mínima de saída do transformador usando os cálculos mostrados na página 23.

\*\* Ø do cartucho na base.

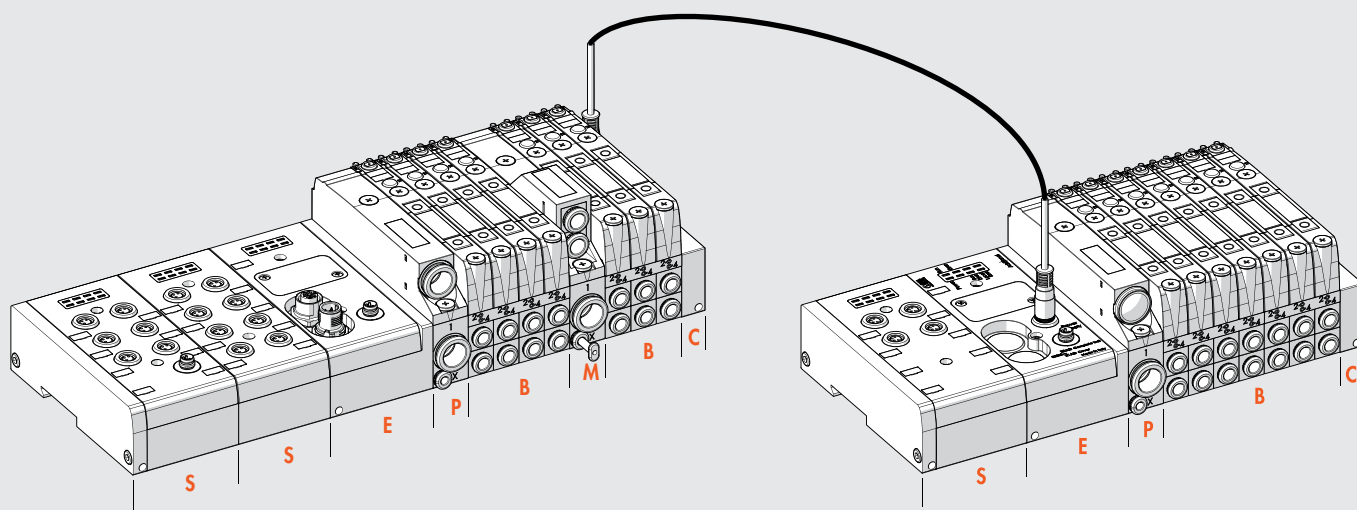
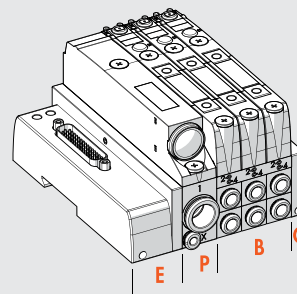
\*\*\* **IMPORTANTE!** Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.

**Nota:** Consulte o capítulo de cada submontagem do EB 80 para saber dados técnicos específicos.

## COMPONENTES

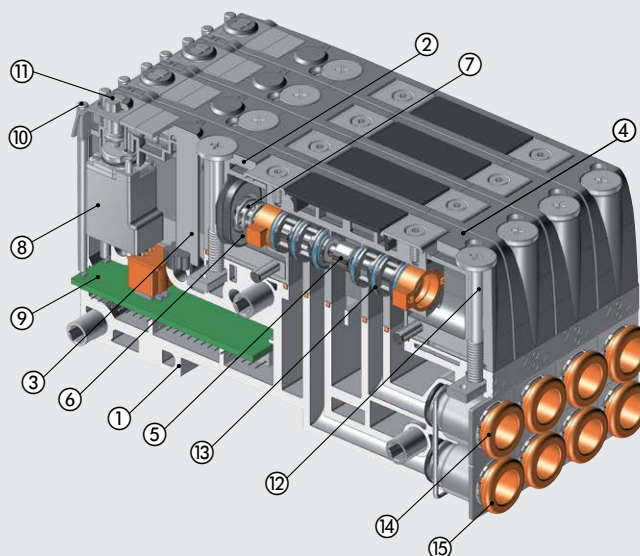
Os sistemas EB 80 são identificados por um conjunto de submontagens:

- S** Módulos de Sinal I/O
- E** Conexão Elétrica
- P** Fonte Pneumática
- B** Bases para válvulas solenoide; as válvulas são fixadas nas bases
- M** Módulos interMediários
- C** Terminal de feChamento



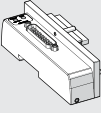
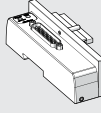
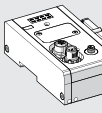
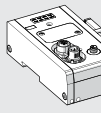
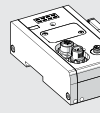
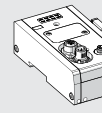
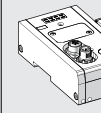
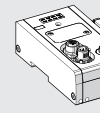
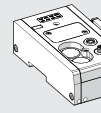
## COMPONENTES – BASE E VÁLVULA SOLENOIDE

- ① BASE: tecnopolímero
- ② CORPO DA VÁLVULA: tecnopolímero
- ③ CONTROLE: tecnopolímero
- ④ BASE: tecnopolímero
- ⑤ SPOOL: alumínio niquelado quimicamente
- ⑥ PISTÃO DE CONTROLE: Aço inoxidável e NBR
- ⑦ MOLLA: Aço Oteva<sup>®</sup> e revestimento Dacromet
- ⑧ VÁLVULA SOLENOIDE
- ⑨ PLACA ELETRÔNICA
- ⑩ Visor de LED: tecnopolímero
- ⑪ CONTROLE MANUAL: latão niquelado
- ⑫ PARAFUSO FIXANDO A VÁLVULA À BASE: aço galvanizado
- ⑬ JUNTA DO SPOOL: NBR
- ⑭ CARTUCHO com grampo de inserção para porta 2
- ⑮ CARTUCHO com grampo de inserção para porta 4

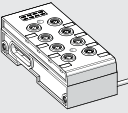
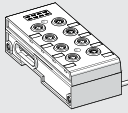
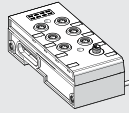
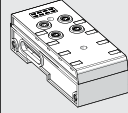
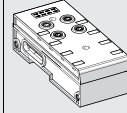


## O MUNDO DO EB 80

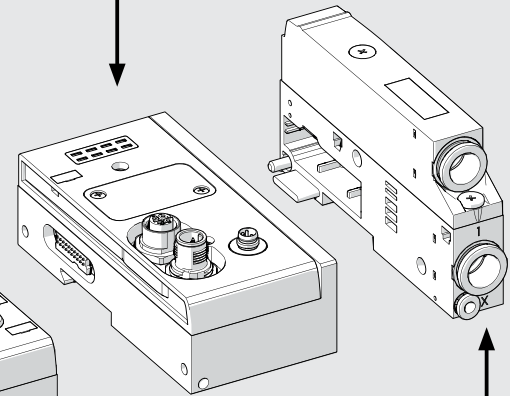
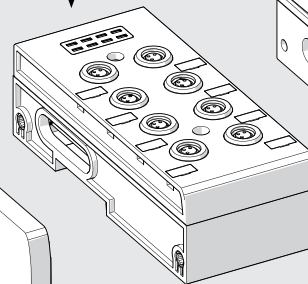
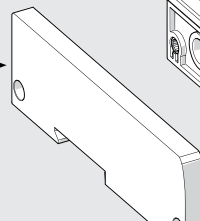
## CONEXÃO ELÉTRICA - E

E025	E044	EOEN	EOEC	EOPN	EOCN	EOPB	EOPL	EOAD
								
Conexão elétrica de 25 pinos do EB 80	Conexão elétrica de 44 pinos do EB 80	Conexão elétrica EtherNet/IP do EB 80	Conexão elétrica EtherCAT do EB 80	Conexão elétrica Profinet IO do EB 80	Conexão elétrica CANopen do EB 80	Conexão elétrica Profibus-DP do EB 80	Conexão elétrica Ethernet POWERLINK do EB 80	Conexões elétricas adicionais do EB 80
Ver página 25	Ver página 25	Ver página 32	Ver página 32	Ver página 32	Ver página 32	Ver página 32	Ver página 32	Ver página 36

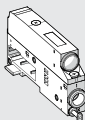
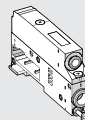
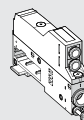
## MÓDULO DE SINAL - S

S01	S02	S03	S04	S05
				
Módulo do EB 80 com 8 entradas digitais M8	Módulo do EB 80 com 8 saídas digitais M8	Módulo do EB 80 com 6 saídas digitais M8 + fonte de alimentação	Módulo do EB 80 com 4 entradas analógicas M8	Módulo do EB 80 com 4 saídas analógicas M8
Ver página 17	Ver página 17	Ver página 18	Ver página 18	Ver página 19

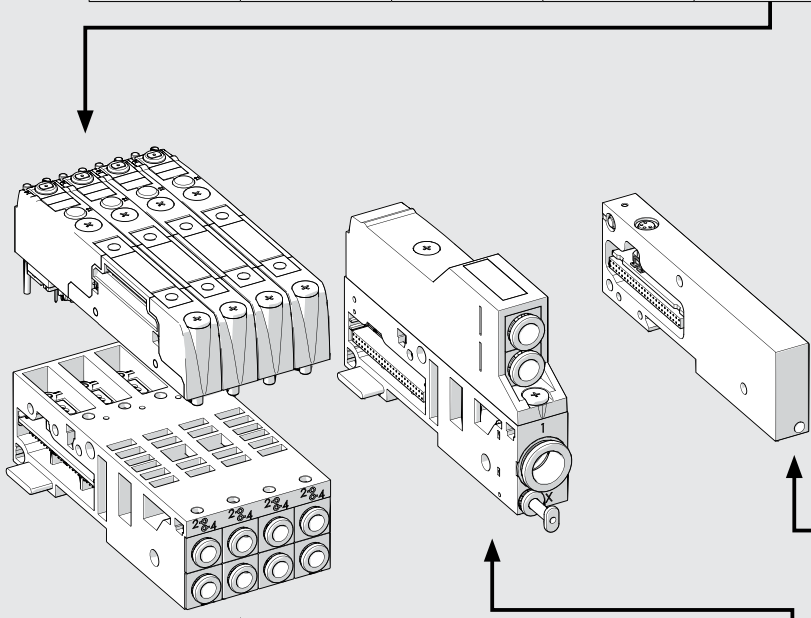
Peça incluída na  
CONEXÃO ELÉTRICA - E  
com Fieldbus



## FORNECIM. DE AR COMPRIMIDO - P

P_Z00	P_Z__	P_Z60
		
Fornecimento de ar comprimido - Silenciador de alívio	Fornecimento de ar comprimido - Alívio fornecido	Fornecimento de ar comprimido - Alívio separado
Ver página 39	Ver página 39	Ver página 39

VÁLVULAS								
Z_	I_	W_	L_	V_	K_	O_	N0	Y8
2 válvulas 2/2 NC	2 válvulas 3/2 NC (válida como 5/3 OC)	2 válvulas 3/2 NO (válida como 5/3 PC)	3/2 NC + 3/2 NO	monoestável 5/2	biestável 5/2	5/3 CC	Válvula de teste	Desvio
Ver página 45	Ver página 45	Ver página 45	Ver página 45	Ver página 45	Ver página 45	Ver página 45	Ver página 46	Ver página 46



TERMINAL DE FECHAMENTO - C		
C1	C2	C3
Válvula de fechamento para ilhas com conector multipolar	Válvula de fechamento para ilhas com fieldbus	Terminal de fechamento para conexão elétrica em ilhas adicionais
Ver página 54	Ver página 54	Ver página 54

SUPORTE IMEDIATO - M		
M_ Z0	M_ Z	M_ Z6
Módulo intermediário - Silenciador de alívio	Módulo intermediário - Alívio fornecido	Módulo intermediário - Alívio separado
Ver página 49	Ver página 50	Ver página 51

BASES P/ VÁLVULAS - B	
B3_ 0	B4_
Base de 3 posições para válvulas	4-base de posição para válvulas
Ver página 42	Ver página 42

## OPÇÕES DE FIXAÇÃO

1 - **Fixação em um trilho DIN:** aperte os parafusos sem cabeça nos módulos E (conexão elétrica) e C (terminal de fechamento).

2 - **Fixação em uma superfície plana:** use o par de braçadeiras de código 02282R4000 e os parafusos M5x20 fornecidos.

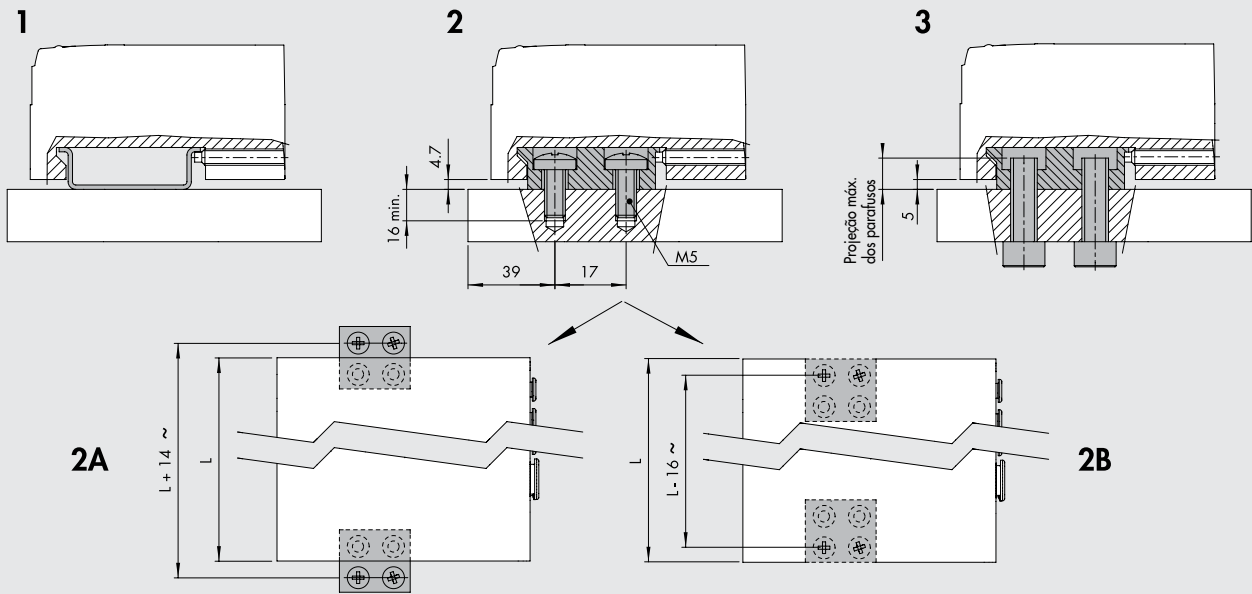
Você pode escolher onde posicionar os suportes em relação à ilha:

2A - **Suportes salientes:** podem ser usados para instalar, de cima, a ilha + unidade de suportes. Primeiro, prenda os suportes aos módulos E e C usando os parafusos sem cabeça. Depois, aperte tudo com parafusos M5x20.

2B - **Suportes ocultos:** as dimensões gerais da ilha são reduzidas. Primeiro, fixe os suportes à parte superior plana com parafusos M5x20. Depois, coloque a ilha sobre os suportes e trave os dois parafusos sem cabeça fornecidos nos módulos E e C.

3 - **Fixação através de uma parede:** use os suportes de código 02282R4000. Os suportes têm furos roscados M6 e podem ser fixados com parafusos M6 (não inclusos na embalagem), penetrando a parede. Os suportes podem ser fixados de maneira saliente ou oculta.

**Nota:** Superfícies planares são necessárias para garantir a fixação correta. Evite torcer ou curvar as unidades da válvula.



## LUBRIFICAÇÃO

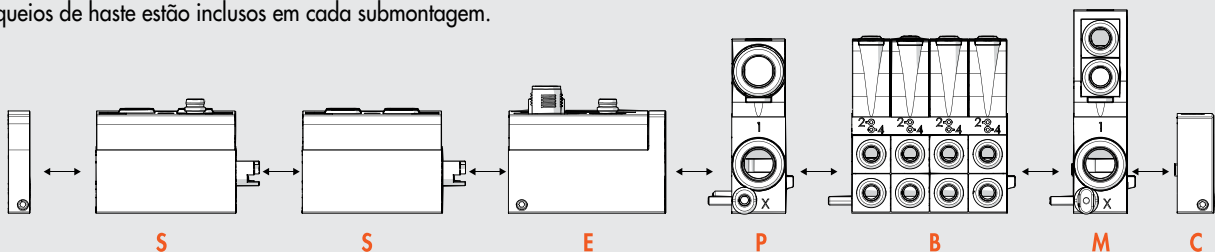


O sist. eletropneumático EB 80 foi desenvolvido p/ executar milhões de ciclos sem necessitar de lubrificantes. Isso é possível devido à otimização de seus componentes e ao uso de uma graxa especial c/ propriedades excelentes. P/ evitar a remoção da graxa, é altamente recomendado não lubrificar as vias de saída e entrada da válvula e verificar a qualidade (conforme ISO 8573-1 classe 4-7-3) do ar comprimido usado, que frequentemente é contaminado por óleos especialmente agressivos que são liberados por compressores e que nem sempre são compatíveis com o elastômetro usado nas válvulas.

## ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DOS SISTEMAS EB 80

## MODULARIDADE HORIZONTAL

- Fácil substituição ou adição de submontagens.
- Os bloqueios de haste estão inclusos em cada submontagem.

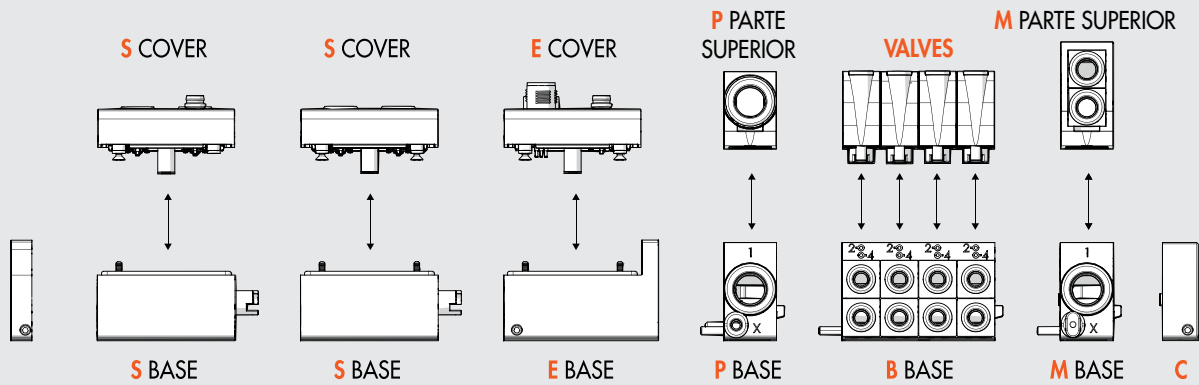




## MODULARIDADE VERTICAL

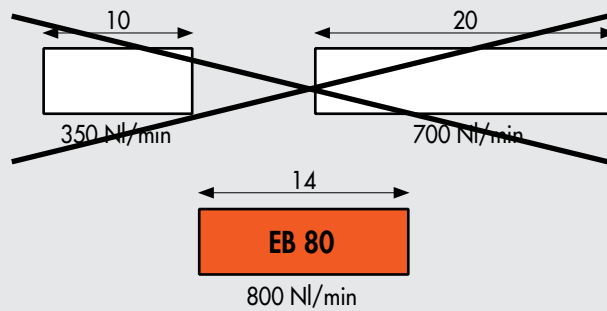
- • Fácil substituição – sem necessidade de desmontar o pacote – de válvulas nas Bases – B e também na parte superior (tampa) dos subsistemas S, E, P, M usando uma chave de fenda Phillips.

**Nota:** Todos os protocolos podem ser montados na base para fieldbuses e todos os módulos de entrada e saída podem ser montados na mesma base para obter sinais.



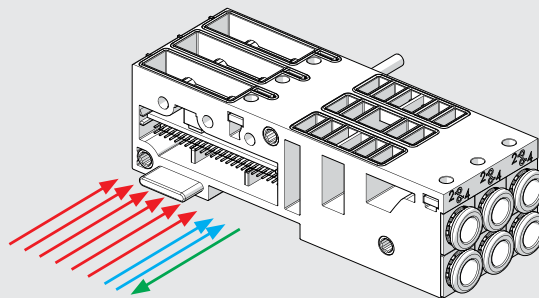
## TAMANHO ÚNICO

- Dimensões reduzidas
- Alta taxa de vazão
- Um depósito e sobressalentes

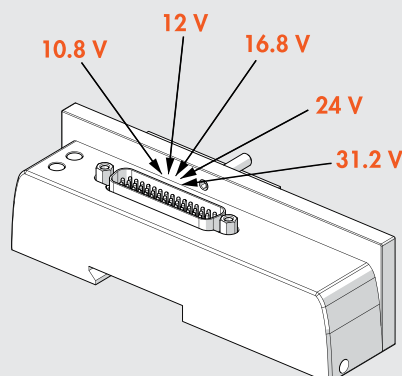


## A MESMA BASE SERVE PARA CONEXÕES MULTIPOLARES E FIELDBUSES

- Controles de conexão multipolar
- Controles de fieldbuses
- Diagnóstico

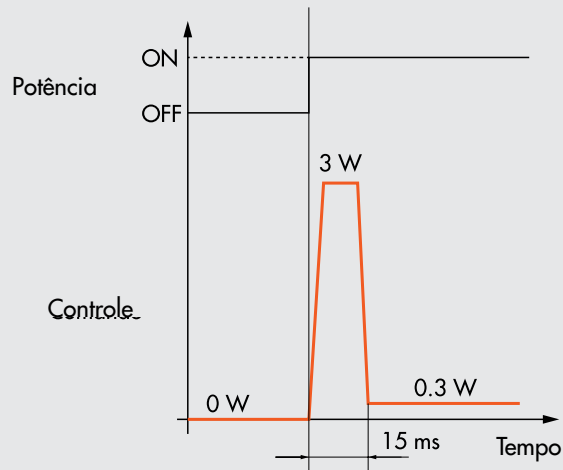


## A MESMA ILHA PODE SER FORNECIDA DE 10.8 A 31.2 VDC



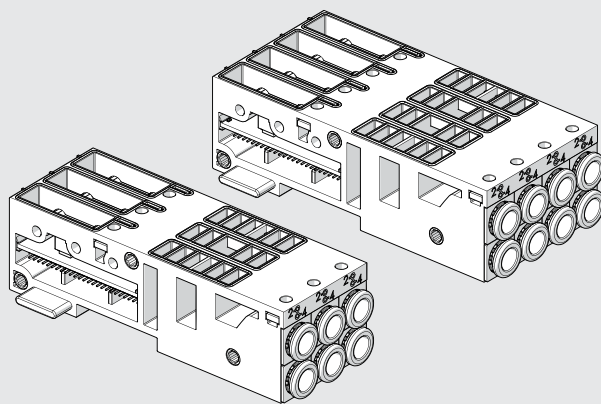
### SOMENTE 0.3 W PARA CADA VÁLVULA SOLENOIDE

- Acelere o controle da válvula solenoide:
  - alta potência por alguns milissegundos assegura o alto desempenho e a troca rápida e segura;
  - poder de fixação reduzido leva a temperaturas reduzidas e economia de energia.



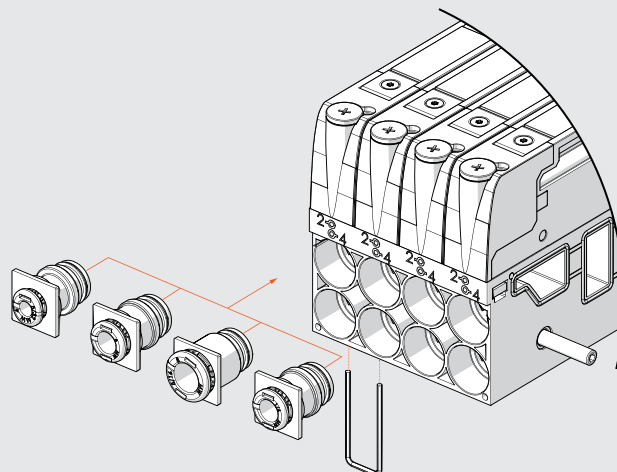
### BASE DE 3 A 4 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS

- Opções de layout da ilha:
  - 3 1 base com 3 posições
  - 4 1 base com 4 posições
  - (5 2 bases com 3 posições e 1 válvula de teste)
  - 6 2 bases com 3 posições
  - 7 1 base com 3 posições e 1 base com 4 posições
  - 8 2 bases com 4 posições
  - ...
- Comparada às soluções de base única, essa configuração é vantajosa pois:
  - somente algumas bases são necessárias para várias posições;
  - a base é robusta e rígida;
  - há espaço suficiente para acomodar eletrônicos inteligentes

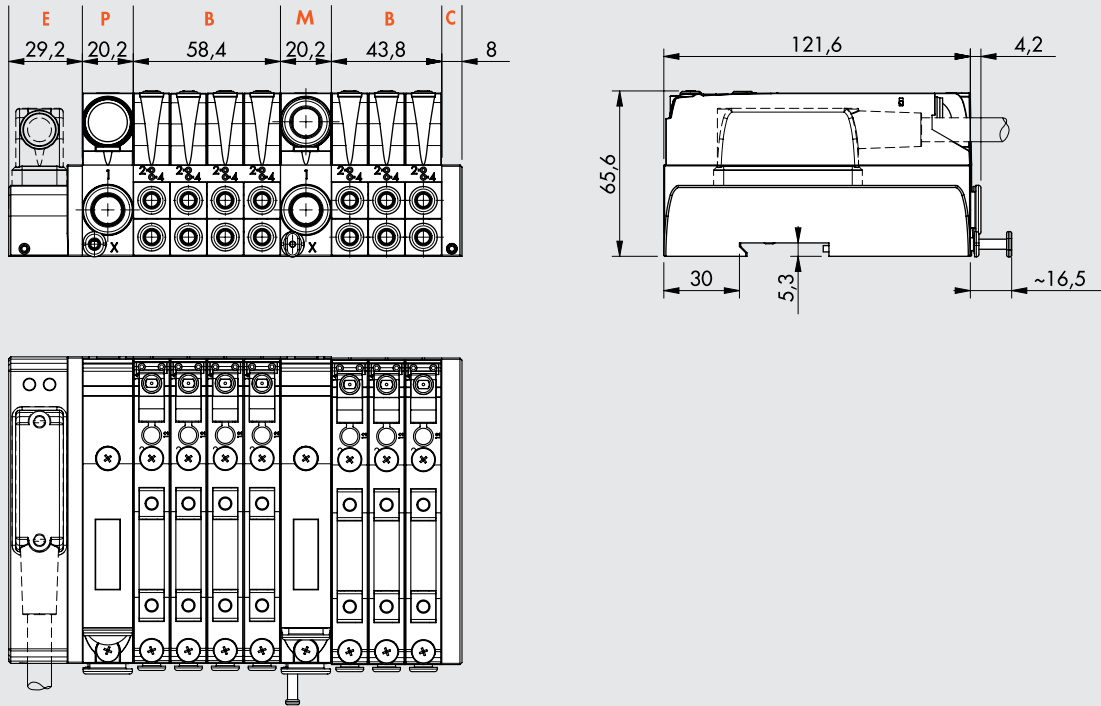


### GRAMPOS PARA CARTUCHOS PERMUTÁVEIS

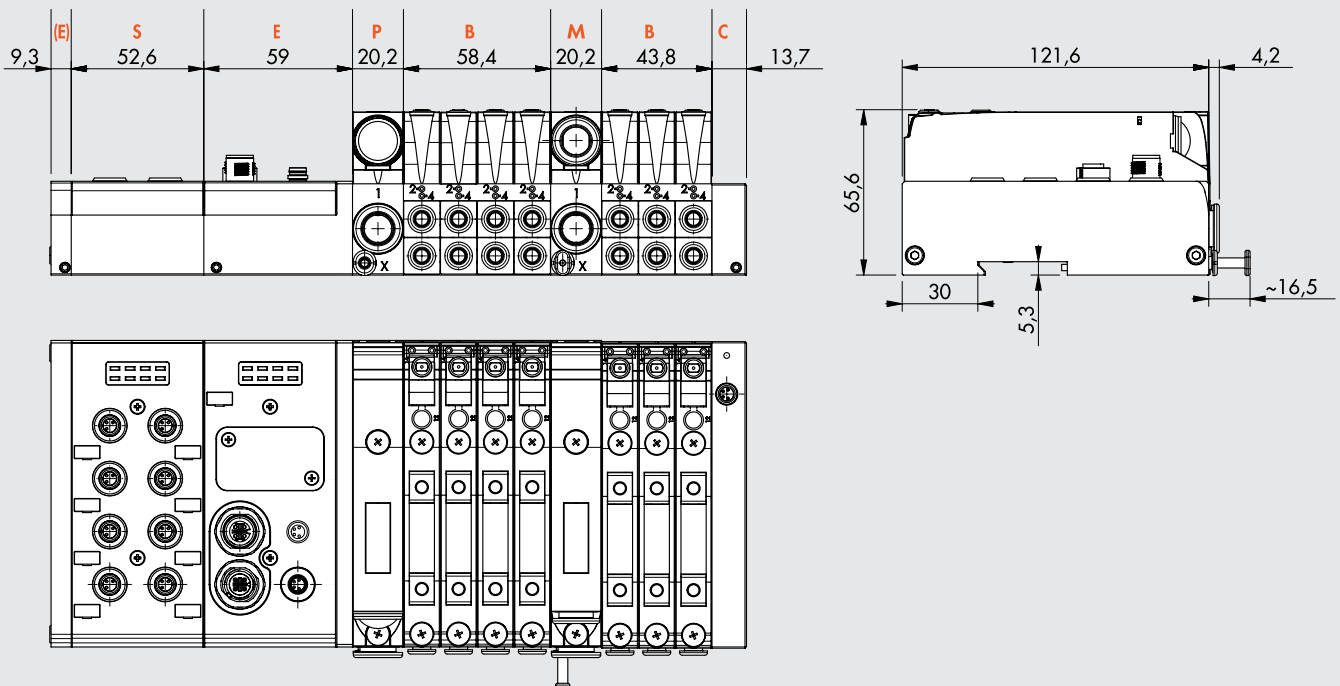
- Para tubos  $\varnothing$  4 (5/32"), 6, 8 (5/16"), 1/4"



### DIMENSÕES DE VERSÕES COM CONEXÃO MULTIPOLAR



### DIMENSÃO DE VERSÕES COM FIELDBUS OU CONEXÃO ADICIONAL



## DESCRIÇÃO

Um sistema completo possui uma descrição dos compostos de todos os seus subsistemas listada em sequência da esquerda para a direita, conforme mostrado abaixo. A abreviação de cada subsistema é obtida pela omissão dos primeiros dígitos 02282. Por exemplo: o módulo de sinal de 8 entradas digitais é identificado pelo código 02282S01; somente S01 é incluído na descrição. A abreviação de cada base das válvulas consiste de:

Abreviação da base	Controle manual da válvula	Tipo de válvula
Obtida a partir do código, após remover 02282.	0 = monoestável 1 = biestável	Válvulas de teste Válvulas de desvio
<b>Exemplo</b> Base de 4 posições, 8 pilotos solenoides, tubo Ø 6; código 02282B4086666	Monoestável	2 válvulas monoestáveis 5/2 - V 1 duplo 3/2 NO - W 1 válvula de teste - F
<b>Abreviação</b> B4086666	0	VVWF

Assim, a descrição é uma sequência desse tipo:

EB 80	- S _ _	- E _ _	- P _ _ _	- B _ _ _ _	- M _ _ _	- C _
Sistema EB 80	Módulo de sinal (se houver)	Conexão elétrica	Fornecimento de ar comprimido	Base para válvulas (quantas houver) normal ou de teste	Intermediário (se houver)	Terminal de fechamento
Para os códigos:	ver página 19	ver página 23	ver página 40	ver página 43 e 46	ver página 52	ver página 55

### Exemplo:

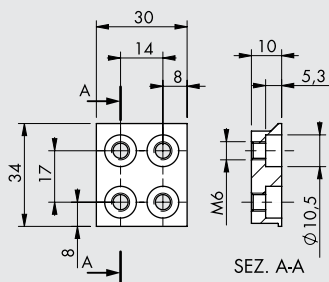
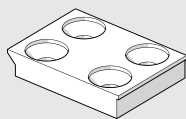
EB 80-S01-E0EN-P3XZ00-B4086660VWKN-M300Z30-B30388800VVN-C2

EB 80	- S01	- E0EN	- P3XZ00	- B4086660VWKN	- M300Z30	- B30388800VVN	- C2
Sistema EB 80	Módulo de sinal completo 8 entradas digitais M8	Conexão elétrica EtherNet/IP	Fornecimento de ar comprimido - grampo Ø 12 - servopiloto Ø 4 - silenciador de alívio	Base para válvulas - 4 posições - 8 controles - grampos para tubo Ø 6 - controle manual monoestável - válvula monoestável 5/2 - 2 válvulas 3/2 NO - válvula biestável 5/2 - válvula de teste	Intermediário - grampos para tubo Ø 12 - pelas vias - sem fonte de alimentação suplementar	Base - 3 posições - 3 controles - grampos para tubo Ø 8 - controle manual monoestável - válvula monoestável 5/2 - válvula monoestável 5/2 - válvula de teste	Terminal de fechamento para ilha de válvulas com fieldbus

Inúmeros sistemas EB 80 podem ser obtidos e suas descrições variam em tamanho, o que pode ser muito extenso. O CÓDIGO de compra real de um sistema EB 80 é criado pela Metal Work S.p.A. com um número limitado de caracteres. O código de compra não é explicado. A descrição é única, completa e explicativa.

## ACESSÓRIOS

### SUPORTE DE FIXAÇÃO



Código	Descrição	Peso [g]
02282R4000	Suporte de fixação da base EB 80	47

Nota: 2 peças por pacote completo com 4 parafusos M5x20

### NOTAS

Consulte o capítulo do subsistema para conhecer outros acessórios (por exemplo, conectores) e peças sobressalentes.

O sistema EB 80 oferece inúmeras combinações de válvulas, bases, conexões elétricas, módulos adicionais e muito mais.

Fornecemos aqui algumas configurações simples e comuns que podem ser usadas de maneira prática na maioria de suas aplicações.

A vantagem das configurações "básicas" é que elas envolvem o gerenciamento de um número pequeno de códigos de subsistemas e de estoques reduzidos.

O processo de aprendizagem do produto por técnicos, instaladores e engenheiros de serviço também é simplificado.

As configurações propostas montam um conector multipolar de 44 pinos com um cabo de 5 m, 4 bases de válvula com 8 controles para tubos de Ø 6 ou 8 mm, até o máximo de 4 bases (16 posições de válvulas, 32 controles).



DADOS TÉCNICOS			
Faixa de tensão da fonte	V	12 -10%	24 +30%
Tensão operacional mínima	V	10.8	
Mínima tensão operacional	V	31.2	
Máxima tensão operacional	V	32 *	
Unidade		PNP ou NPN configurável	
Fonte de alimentação sem válvulas controladas	W	0.1 para "Conexão elétrica - E" + 0.25 para cada "Base - B"	
Potência do piloto solenoide na inicialização (aceleração)	W	3 por 15 ms	
Potência do piloto solenoide após inicialização (mantida)	W	0.3	
Máxima corrente admissível	A	6 contínua, 9 instantânea	
Proteção		sist. protegido contra sobretensão; saída do piloto solenoide protegida contra curto-circuito	
Diagnóstico		luz vermelha de sinal de FALHA e sinal de Fora do ar na "Conexão elétrica - E"	
Falhas indicadas		Sinal de luz LED na válvula piloto solenoide sofreu curto-circuito; piloto solenoide quebrado ou ausente	
Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50 (a 8 bar)	
	°F	14 a 122 (a 8 bar)	
Conectores de plugue		Conectores de plugue	
Número máximo de pilotos solenoides controláveis ***		38	
Número máximo de válvulas solenoide controláveis		19	
Número máximo de pilotos solenoides controláveis simultaneamente:			
a 24VDC		38	
a 12VDC		Dependendo da queda de tensão – ver página 2 a 169	
Corrente máxima a 24 VDC	A	5	
Corrente máxima a 12 VDC	A	9	
Versões BÁSICAS		conector circular de 44 pinos, fornecimento de ar comprim. c/ descarga interligada e silenciosa, bases de 8 sinais e 4 válvulas, cartuchos de tubo de 6 ou 8 mm	
Pressão operacional		5/2 e 5/3   2/2 e 3/2	
Válvulas não assistidas	bar	3 a 8   3.5 a 8	
	MPa	0.3 a 0.8   0.35 a 0.8	
	psi	43 a 116   51 a 116	
Válvulas assistidas	bar	Vácuo a 10	
	MPa	Vácuo a 1	
	psi	Vácuo a 145	
Servo pressão	bar	3 a 8   min. (veja o gráfico na pág. 2-191) / max 8	
	MPa	0.3 a 0.8   min. (veja o gráfico na pág. 2-191) / max 0.8	
	psi	43 a 116   min. (veja o gráfico na pág. 2-191) / max 116	
Taxa de vazão da válvula, a 6.3 bar ΔP 1 bar		Ø 6 **   Ø 8 (5/16") **	
	válvula 2/2 NI/min	430   500	
	válvula 3/2 NI/min	600   700	
	válvula 5/2 NI/min	650   800	
	válvula 5/3 NI/min	460   500	
Tempo de resposta de acionam. (TRA) / tempo de resposta de redefinição (TRR) a 6 bar			
	TRA/TRR válvulas 2/2 e 3/2	ms   14 / 28	
	TRA/TRR válvulas 5/2 monoestáveis	ms   12 / 45	
	TRA/TRR válvula 5/2 biestável	ms   9 / 11	
	TRA/TRR válvula 5/3	ms   15 / 45	
Fluido		Ar não lubrificado	
Qualidade do ar necessária		ISO 8573-1 classe 4-7-3	
Grau de proteção		IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)	

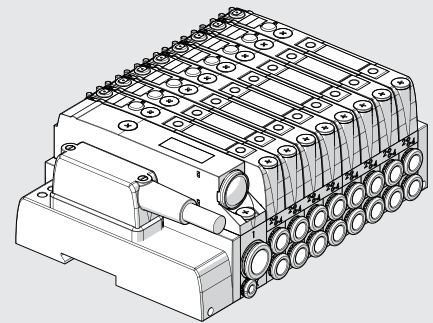
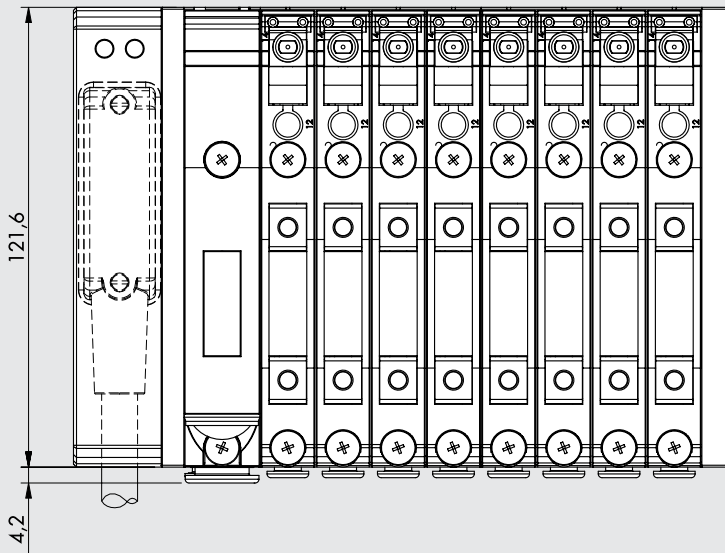
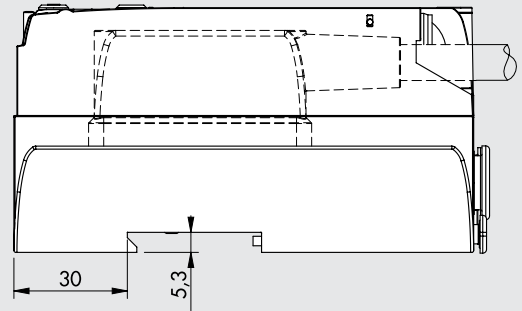
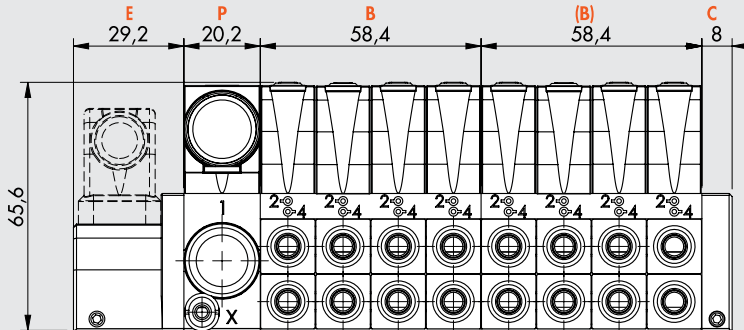
\* **IMPORTANTE! Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.**

\*\* Ø do cartucho na base.

\*\*\*Se as unidades forem feitas de bases q. excedam o n° máx. de pilotos solen. controláveis (pela montag. de uma válvula de teste N ou uma válvula de desvio Y nas posições de excesso), o funcionamento só será possível nas ilhas c/ um sinal + (PNP). Em contrapartida, c/ um sinal NPN, 1 mensagem de erro será gerada pelo sist. de diagnóstico.

# DIMENSÕES

## DIMENSÃO DA ILHA BÁSICA DO EB 80



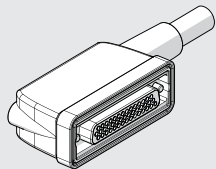
DISTRIBUIDOR

EB 80 - CONFIGURAÇÕES BÁSICAS

## DESCRIÇÃO

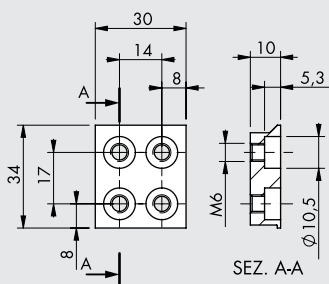
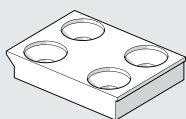
EB 80	- E044	- P3XZ00	- B40866660_ _ _ _	Qualquer - B40866660_ _ _ _ o B40888880_ _ _ _	- C1
Sistema EB 80	Conexão elétrica Conector multipolar de 44 pinos	Fornecimento de ar comprimido - Grampo Ø 12 - Servopiloto Ø 4 - Silenciador de alívio	Base para válvulas - 4 posições - 8 controles - grampo para tubo Ø 6 - válvulas com controle manual monoestável - _ _ _ _ : insira a letra das válvulas desejadas ou das válvulas de teste  Como alternativa: B40888880_ _ _ _ conforme descrito acima, mas com grampos para tubo Ø 8	Quaisquer bases adicionais: insira um código de até 4 bases adicionais, para um total de 16 posições e 32 controles elétricos multipolares. ...	Terminal de fechamento para ilha de válvulas com conector

### CONECTOR



Código	Descrição	Peso [g]
02269B0500	Conector IP65 44 pinos 90°, cabo L = 5 m	812

### SUPORTE DE FIXAÇÃO



Código	Descrição	Peso [g]
02282R4000	Suporte de fixação da base EB 80	47

Nota: 2 peças por pacote completo com 4 parafusos M5x20

### NOTAS

Consulte o capítulo do subsistema para conhecer outros acessórios (por exemplo, conectores) e peças sobressalentes.

# EB 80 MÓDULOS DE SINAL - S

Os sistemas EB 80 oferecem inúmeros módulos de sinal de saída e entrada, que podem ser montados em sistemas com conexão elétrica de fieldbus ou sistemas adicionais.

Os módulos de sinal podem ser adicionados a qualquer momento. Você só precisa desaparafusar a placa de alumínio à esquerda do módulo "Conexão elétrica - E" e instalar o "Módulo de sinal - S" (já encaixado com hastes de bloqueio) e reparafusar o terminal de fechamento à esquerda.

Cada módulo de sinal consiste de duas partes: a parte inferior, que contém os eletrônicos de transmissão dos controles, é exclusiva e válida para todos os módulos; a parte superior, que é única para cada tipo.

Esse design realça os recursos modulares do sistema EB 80: a parte superior do "Módulo de sinal - S" pode ser substituída por uma similar, basta retirar os parafusos em caso de falha ou por outro motivo. Tudo isso pode ser feito sem precisar remover nada do sistema.



## DADOS TÉCNICOS

Faixa de tensão	V	10.8* a 31.2
Potência e corrente		consulte o capítulo "Módulos de sinal - S"
Proteção		Proteção contra inversão de polaridade e sobretensão
Diagnóstico		Local via luz LED e mensagem do software
Número máximo de módulos de sinal		Subtensão, sobretensão, curto-circuito e sobrecarga do conector individual e de todo o módulo, 16 módulos entrada digital + 16 módulos saída digital + 4 módulos entrada analógica + 4 módulos saída analógica
Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50
	°F	14 a 122
Versões		entrada digital, saída digital, entrada analógica, saída analógica
Nível de proteção		IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)

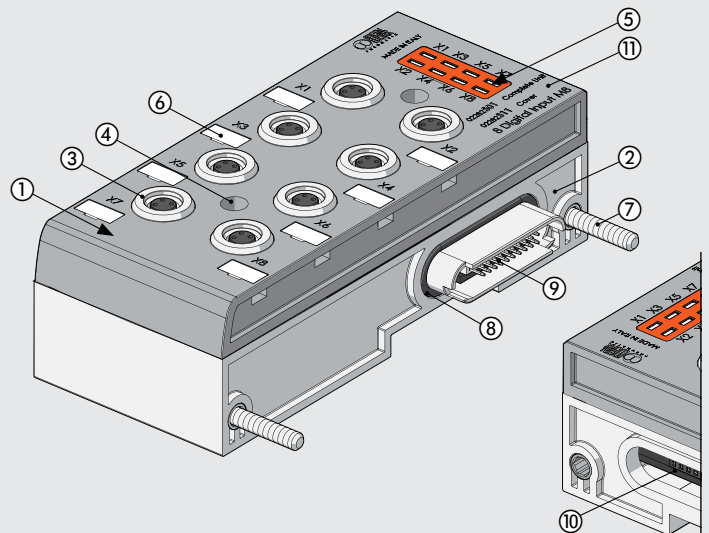
\* Tensão mínima de 10,8 V necessária em pilotos solenoide. Verifique a tensão mínima de saída do transformador usando os cálculos mostrados na pág. 23.

**IMPORTANTE!** Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.

**Nota:** Consulte as seguintes páginas para saber os dados técnicos específicos de cada módulo

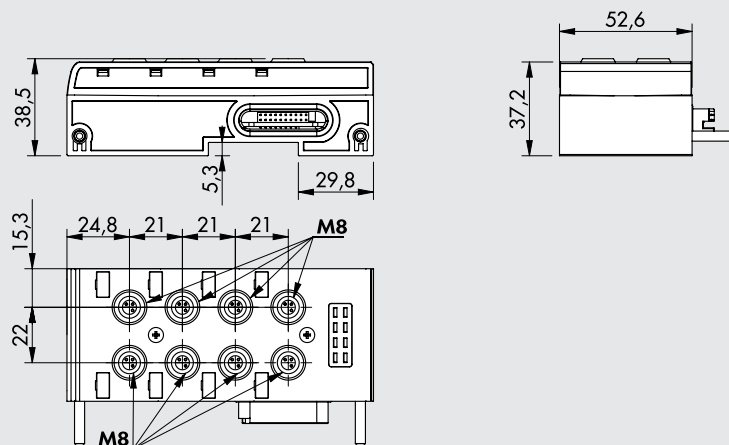
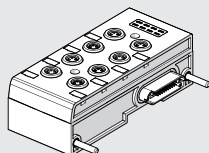
## COMPONENTES

- ① PARTE SUPERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ② PARTE INFERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ③ CONECTOR M8: conexão de sinal
- ④ PARAFUSO fixando a parte superior à parte inferior
- ⑤ LUZ LED
- ⑥ CHAPA: removível
- ⑦ HASTE DE BLOQUEIO para fixar módulos: aço e latão galvanizado
- ⑧ JUNTA: NBR
- ⑨ CONECTOR MACHO para outros módulos - conexão S ou fieldbus - E
- ⑩ CONECTOR FÊMEA para outros módulos - conexão S ou fieldbus - E
- ⑪ IDENTIFICAÇÃO de formulação com laser



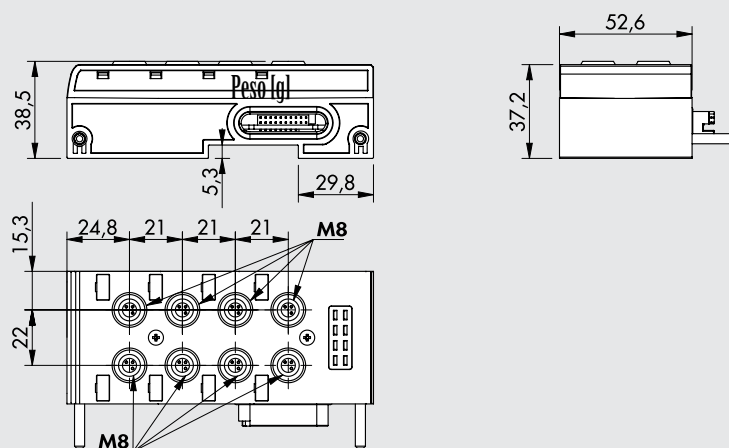
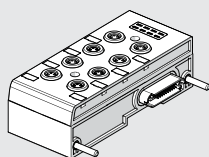


### 8 ENTRADAS DIGITAIS M8



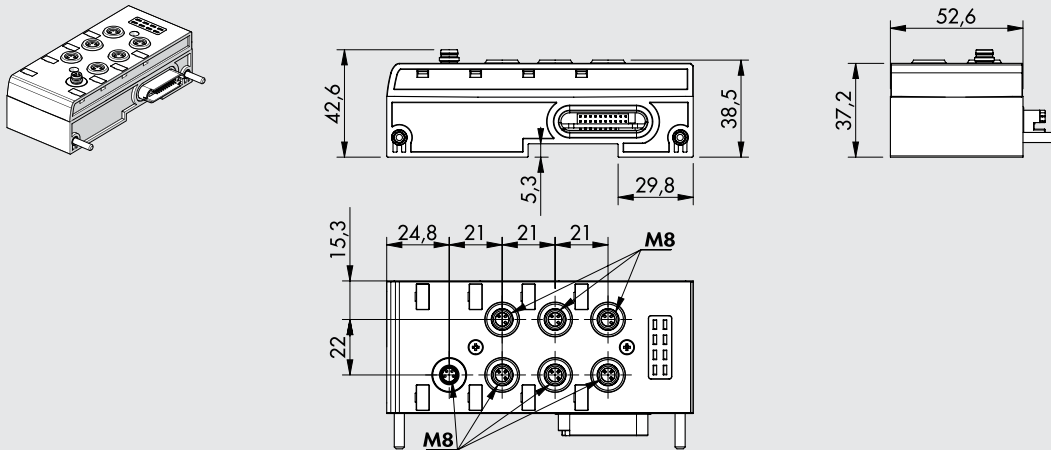
Código	Descrição	Peso [g]	DADOS TÉCNICOS	
02282501	Módulo EB 80 com 8 M8 digital entradas	240	Tensão da fonte de alimentação	12 / 30 VDC
			Corrente para cada conector	mA máx. 200
			Corrente para cada módulo	mA máx. 500
			Impedância de entrada	kΩ 3,9
			Tipo de entrada	PNP/NPN configurável no software
			Proteção	Entradas protegidas contra sobrecarga e curto-circuito
			Conexões	8 conectores fêmea M8 de 3 polos
			Sinais ativos de entrada	Um LED para cada entrada

### 8 SAÍDAS DIGITAIS M8



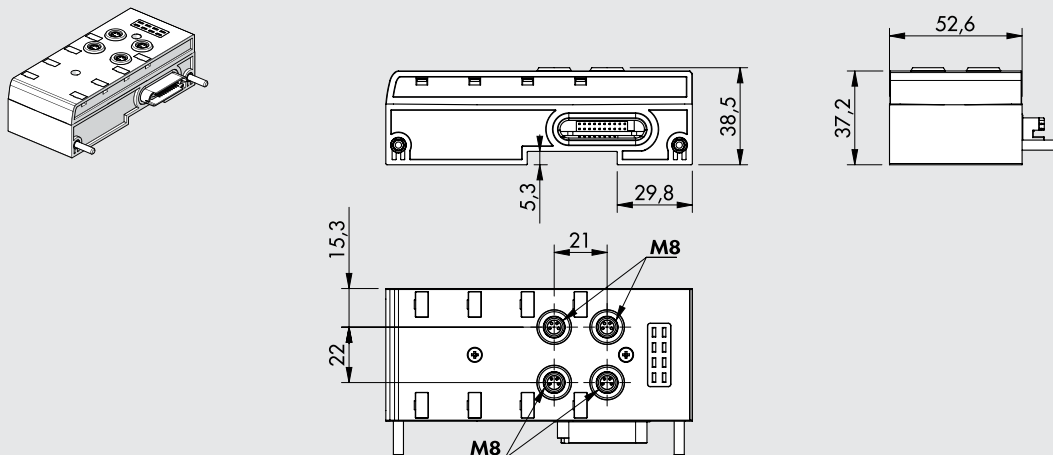
Código	Descrição	Peso [g]	DADOS TÉCNICOS	
02282502	Módulo EB 80 com 8 saídas digitais saídas	240	Tensão de saída	24 VDC
			Corrente para cada conector	mA máx. 500
			Corrente para cada módulo	mA máx. 3000
			Tipo de saída	PNP/NPN configurável no software
			Proteção	Entradas protegidas contra sobrecarga e curto-circuito
			Conexões	8 conectores fêmea M8 de 3 polos
			Sinais ativos de entrada	Um LED para cada saída

## 6 SAÍDAS DIGITAIS M8 + FONTE DE ALIMENTAÇÃO



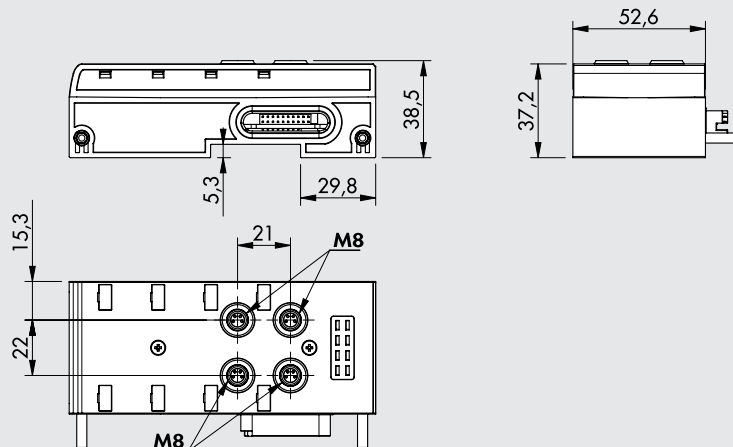
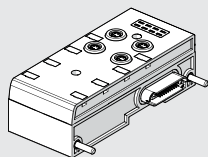
Código	Descrição	Peso [g]	DADOS TÉCNICOS	
02282503	Módulo EB 80 com 6 saídas digitais M8 + fonte de alimentação	248	Tensão da fonte de alimentação adicional	24 VDC
			Tensão de saída	24 VDC
			Corrente para cada conector	mA máx. 1000
			Corrente para cada módulo	mA máx. 4000
			Tipo de saída	PNP/NPN configurável no software
			Proteção	Entradas protegidas contra sobrecarga e curto-circuito
			Conexões	6 conectores fêmea M8 de 3 pólos para Sinais 1 conector macho M8 de 4 pólos para Sinais Um LED para cada entrada
			Sinais ativos de entrada	

## 4 ENTRADAS ANALÓGICAS M8



Código	Descrição	Peso [g]	DADOS TÉCNICOS	
02282504	Módulo EB 80 com 4 entradas analógicas M8	223	Tensão da fonte	24 VDC
			Corrente para cada conector	mA máx. 25
			Corrente para cada módulo	mA máx. 100
			Tipo de entrada, configurável no software	0/10 V; 0/5 V; +/-10 V; +/-5 V; 4/20 mA; 0/20 mA
			Proteção	Entradas protegidas contra sobrecarga e curto-circuito
			Conexões	4 conectores fêmeas M8 de 4 pinos
			Sinal de diagnóstico local via LED	Sobrecarga, curto-circuito ou tipo de entrada não estão em conformidade com a configuração
			Resolução do conversor digital	15 bit + prefixo

## 4 SAÍDAS ANALÓGICAS M8



Código	Descrição	Peso [g]	DADOS TÉCNICOS	
02282S05	Módulo EB 80 com 4 saídas analógicas M8	223	Tensão da fonte de alimentação	24 VDC
			Corrente para cada conector	mA máx. 100
			Corrente para cada módulo	mA máx. 400
			Tipo de saída	0/10 V; 0/5 V; +/-10 V; +/-5 V; 4/20 mA; 0/20 mA
			Proteção	Saídas protegidas contra sobrecarga e curto-circuito
			Conexões	4 conectores fêmea M8 de 4 pólos
			Sinal de diagnóstico local via LED	Sobrecarga, curto-circuito ou tipo de conexão não está em conformidade com a configuração
			Resolução do conversor digital	15 bit + prefixo

## LEGENDA DOS CÓDIGOS

FAMÍLIA	SUBSISTEMA	FONTE	TIPO
02282	S	0	1
02282 EB 80	S Sinais	0 Completo	1 8 entradas digitais M8 2 8 saídas digitais M8 3 6 saídas digitais M8 + fonte de alimentação 4 4 entradas analógicas M8 5 4 saídas analógicas M8

## NOTAS

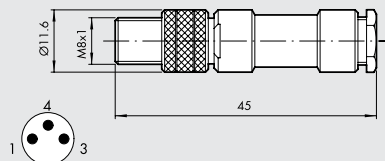
# ACESSÓRIOS

## PLUGUE DO M8



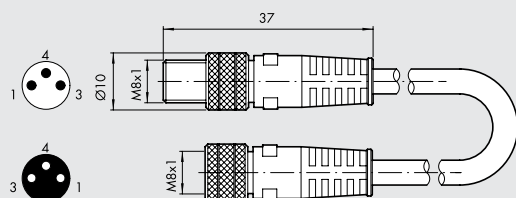
Código	Descrição
0240009039	Plugue do conector M8

## CONECTOR M8 PARA ENTRADAS/SAÍDAS DIGITAIS



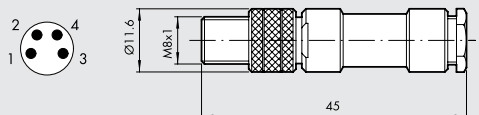
Código	Descrição
0240009010	Conector M8 de 3 pinos retos

## CONECTOR M8 COM CABO PARA ENTRADAS/SAÍDAS DIGITAIS



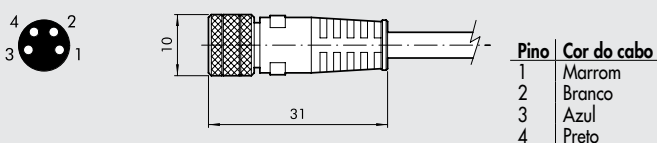
Código	Descrição
0240009009	Conector M8 de 3 pinos retos com cabo em L = 3 m

## CONECTOR MACHO M8 PARA ENTRADAS/SAÍDAS ANALÓGICAS



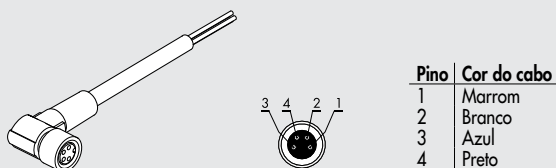
Código	Descrição
0240010300	Conector macho M8 de 4 pinos

## CONECTOR M8 PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO



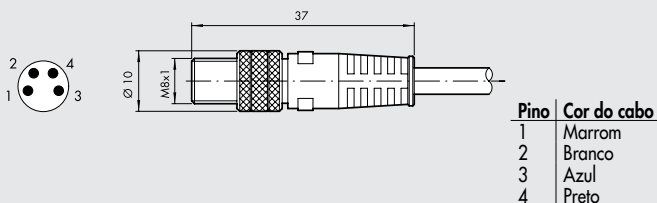
Código	Descrição
0240009037	Conector fêmea M8 de 4 pinos para fonte de alimentação, cabo em L = 5 m

## CONECTORES M8 EM 90°



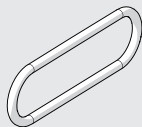
Código	Descrição
0240009102	Conector M8 de 4 pinos - fêmea, ângulo de 90° em L = 2 m
0240009103	Conector M8 de 4 pinos - fêmea, ângulo de 90° em L = 5 m

## CONECTOR MACHO M8 DE 4 PÓLOS



Código	Descrição
0240010105	Conector M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 5 m

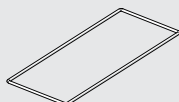
### INTERFACE OU VEDAÇÃO BUS/SINAL DO EB 80



Código	Descrição
02282R1005	Interface OU vedação BUS/Sinal do EB80

Oferecido em pacotes com 10 peças

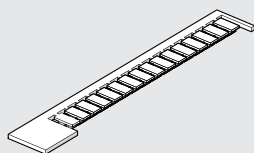
### JUNTA DO EB 80 ENTRE BASE E TAMPA BUS/SINAL



Código	Descrição
02282R1004	Kit de juntas entre a base e a tampa para BUS/Sinal

Oferecido em pacotes com 10 peças

### KIT DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO



Código	Descrição
0226107000	Kit de placas de identificação

Oferecido em pacotes com 16 peças

### NOTAS

# EB 80 CONEXÃO ELÉTRICA - E

A tarefa do subsistema "Conexão Elétrica - E" é alimentar os sistemas EB 80, transmitir sinais de controle para as válvulas solenoide, enviar e receber sinais dos módulos de gerenciamento de entrada/saída e dos diagnósticos de controle. Versões com um conector multipolar ou para fieldbus também são oferecidos.

No entanto, vale observar que a ilha de válvulas solenoide funciona em ambos os sistemas. Isso significa que as válvulas, as bases e os elementos intermediários podem funcionar tanto com controles paralelos como seriais (patenteados).

Eletrônicos inteligentes de todos os módulos de conexão elétrica, incluindo dispositivos multipolares, podem ser usados para controlar funções inesperadas, incluindo diagnósticos muito interessantes.

O sistema pode ser fornecido com uma faixa muito ampla de tensão, de maneira que a ilha do EB 80 possa ser controlada a 12 VDC ou 24 VDC (patenteado). Sobretensões de até 30% do valor considerado, ou seja, até 31.2 V, são aceitas. A tensão mínima para pilotos solenoide pode ser de 10.8, ou seja, 12V-10%.

O corpo da versão multipolar é constituído por uma peça feita de metal. Em contrapartida, versões com fieldbus são constituídas por duas partes: uma inferior com um corpo único de metal separado do protocolo de BUS; uma superior com um corpo feito de tecnopolímero exclusivo para cada protocolo de BUS.



## DADOS TÉCNICOS

Faixa de tensão	V	10.8* a 31.2			
consequentemente as seguintes faixas de tensão podem ser usadas		12 a 10% 24 a 30%			
Unidade (para multipolar)		PNP ou NPN			
Classificação de solenoide		100% ED			
Fonte de alimentação sem válvulas controladas:					
faixa estável, com conexão multipolar	W	0.1 para "Conexão elétrica - E" + 0.25 para cada "Base - B"			
faixa estável, com conexão fieldbus	W	4 para "Conexão elétrica - E" + 0.25 para cada "Base - B"			
Fonte de alimentação do módulo de sinal		Consulte o capítulo "Módulo de sinal - S"			
Máxima fonte de alimentação operacional (dados úteis p/ o dimensionamento da unidade da fonte de alimentação)	W	3.15 para cada piloto solenoide operado simultaneamente + entrada e saída			
Máxima corrente admissível					
com conexão multipolar	A	6 contínua, 9 instantânea			
com conexão fieldbus	A	4 contínua, 6 instantânea para fonte da válvula 4 contínua, 6 instantânea para fonte de bus e sinal			
Proteção		Saída do piloto de solenoide protegida contra curto circuito e sobrecarga			
Diagnóstico		Sinal LED na válvula, luz LED na conexão elétrica. Com multipolar: ativação do sinal de falha INATIVO. Com fieldbus: mensagem do software.			
Falhas indicadas		Piloto solenoide sofreu curto-circuito; piloto solenoide quebrado ou ausente Fonte de alimentação fora da faixa (subtensão ou sobretensão) Somente c/ fieldbus, config. dif., durante a inicialização, comparada à config. armazenada; controle de comunicação entre módulos			
Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50			
	°F	14 a 122			
Versões		Conectores de plugue, fieldbus com vários protocolos, ilha adicional			
Número máximo de pilotos solenoides controláveis		Conector de 25 pinos	Conector de 44 pinos	Fieldbus	ilha adicional
Número máximo de válvulas solenoide controláveis		21	38	128	128
Nível de proteção		Conforme descrito acima, depende do número de pilotos solenoide e do tipo de base			
Peso	g	180	180	350	320

\* Tensão mínima de 10,8 V necessária em pilotos solenoide. Verifique a tensão mínima de saída do transformador usando os cálculos

mostrados na página 23. IMPORTANTE! Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.

## QUEDA DE TENSÃO DO SISTEMA

A queda de tensão depende do corrente máxima de entrada consumida pelo sistema e o comprimento do cabo para conexão ao sistema. Em um sistema alimentado por 24 VDC, com comprimentos de cabos de até 20 m, as quedas de tensão não precisam ser levadas em consideração. Em um sistema alimentado por 12 VDC, há tensão o suficiente para garantir o funcionamento correto. É necessário levar em conta quaisquer quedas de tensão resultantes do número de válvulas solenoide ativas, do número de válvulas controladas simultaneamente e do comprimento do cabo. A tensão real fornecida aos pilotos solenoides deve ser pelo menos de 10.8 V. O manual de instruções contém mais detalhes (consulte o site da Metal Work). Uma síntese do algoritmo de verificação é mostrada abaixo.

$$\text{Corrente máxima: } I_{\text{máx.}} [\text{A}] = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de pilotos solenoides controlados simultaneamente} \times 4 + \text{n}^{\circ} \text{ de válvulas solenoides ativas} \times 0.5}{\text{VDC}}$$

Queda de tensão: com um conector de 25 polos:  $\Delta V = I_{\text{máx.}} [\text{A}] \times R_s [0.067\Omega/\text{m}] \times 2L [\text{m}]$   
 Queda de tensão: com um conector de 44 polos:  $\Delta V = I_{\text{máx.}} [\text{A}] \times R_s [0.067\Omega/\text{m}] \times L [\text{m}]$   
 Em que  $R_s$  é a resistência do cabo e  $L$  o comprimento dele.

A tensão na entrada do cabo,  $V_{\text{in}}$  deve ser no mínimo  $10.8 \text{ V} + \Delta V$

Exemplo:

Tensão da fonte de 12 V, cabo de 5 m, conector de 25 pinos, 3 pilotos ativados enquanto outros 10 já estavam ativados:

$$I_{\text{max}} = \frac{3 \times 4 + 10 \times 0.5}{12} = 1.41 \text{ A}$$

$$\Delta V = (1.41 \times 0.067 \times 2 \times 5) = 0.95 \text{ V}$$

Isso significa que na fonte de alimentação, é necessário ter uma tensão superior ou igual a  $10.8 + 0.95 = 11.75 \text{ V}$

$V_{\text{in}} = 12 \text{ V} > 11.75 \text{ V} \rightarrow \text{OK}$

## LEGENDA DOS CÓDIGOS

02282	E	0	25
FAMÍLIA	SUBSISTEMA	FONTE	TIPO
02282 EB 80	E Conexão elétrica	0 Completo	25 Conector de 25 pinos 44 Conector de 44 pinos EN EtherNet/IP EC EtherCAT PN Profinet IO CN CANopen PB Profibus-DP PL Ethernet POWERLINK AD Ilha adicional

## NOTAS

# EB 80 CONEXÃO ELÉTRICA MULTIPOLAR - E

A tarefa da versão multipolar do subsistema de conexão elétrica é alimentar as ilhas da válvula solenoide EB. O sistema aceita ser fornecido com uma faixa muito ampla de tensões, de tal maneira que a ilha do EB 80 sozinha pode ser controlada a 12 VDC ou 24 VDC (patenteado). Sobretensões de até 30% do valor considerado, ou seja, até 31.2 V, são aceitas. A tensão mínima para os pilotos solenoides pode ser 10.8 V, ou seja, 12 V - 10%. O corpo da versão multipolar é constituído por uma única peça de metal.



## DADOS TÉCNICOS

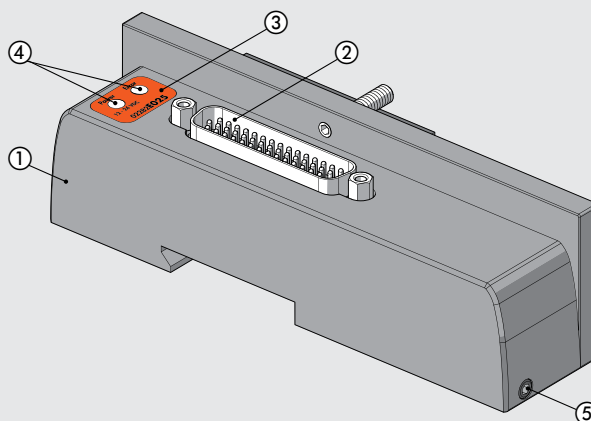
Faixa de tensão da fonte de alimentação	V	12 -10% 24 +30%	
Voltagem operacional mínima	V	10,8	
Voltagem operacional máxima	V	31,2	
Voltagem admissível máxima	V	32 *	
Unidade		PNP ou NPN configuráveis	
Fonte de alimentação sem válvulas controladas	W	0.1 para "Conexão elétrica - E" + 0.25 para cada "Base - B"	
Potência do piloto solenoide na inicialização (aceleração)	W	3 por 15 ms	
Potência do piloto solenoide após inicialização (mantida)	W	0,3	
Máxima corrente admissível	A	6 contínua, 9 instantânea	
Proteção		Sistema protegido contra sobrecarga	
Diagnóstico		Saída do piloto de solenoide protegida contra curto circuito Luz vermelha do sinal de FALHA e sinal Inativo na "Conexão elétrica - E"	
Falhas indicadas		Sinal de luz LED na válvula Piloto solenoide sofreu curto-circuito; piloto solenoide quebrado ou ausente Fonte de alimentação fora da faixa (subtensão ou sobretensão)	
Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50	
	°F	14 a 122	
Conexão elétrica		Conectores de plugue	
		Conector de 25 pinos   Conector de 44 pinos	
Número máximo de pilotos solenoides controláveis**		21   38	
Número máximo de válvulas solenoide controláveis		Conforme descrito acima, depende do número de pilotos solenoide e do tipo de base	
Número máximo de pilotos solenoides controláveis simultaneamente:			
a 24 VDC		21	38
a 12 VDC		Dependendo da queda de tensão – ver página 2 a 169	
Corrente máxima a 24 VDC	A	3	5
Corrente máxima a 12 VDC	A	6	9
Nível de proteção		IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)	
Peso	g	180	180

\* **IMPORTANTE!** Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.

\*\* Se as unid. forem feitas de bases que excedam o n° máx. de pilotos solenoides controláveis (pela montagem de 1 válvula de teste N ou 1 válvula de desvio Y nas posições de excesso), o funcionamento só será possível nas ilhas c/ 1 sinal + (PNP). Em contrapartida, com 1 sinal NPN, uma mensagem de erro será gerada pelo sistema de diagnóstico.

## COMPONENTES

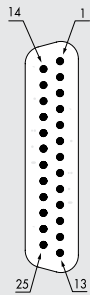
- ① CORPO: metal pintado
- ② CONECTOR: tipo de plugue
- ③ PLACA DE IDENTIFICAÇÃO: com código do produto
- ④ LED: sinal ativo e alarme
- ⑤ PARAFUSO SEM CABEÇA fixando o trilho ou suporte DIN: aço galvanizado



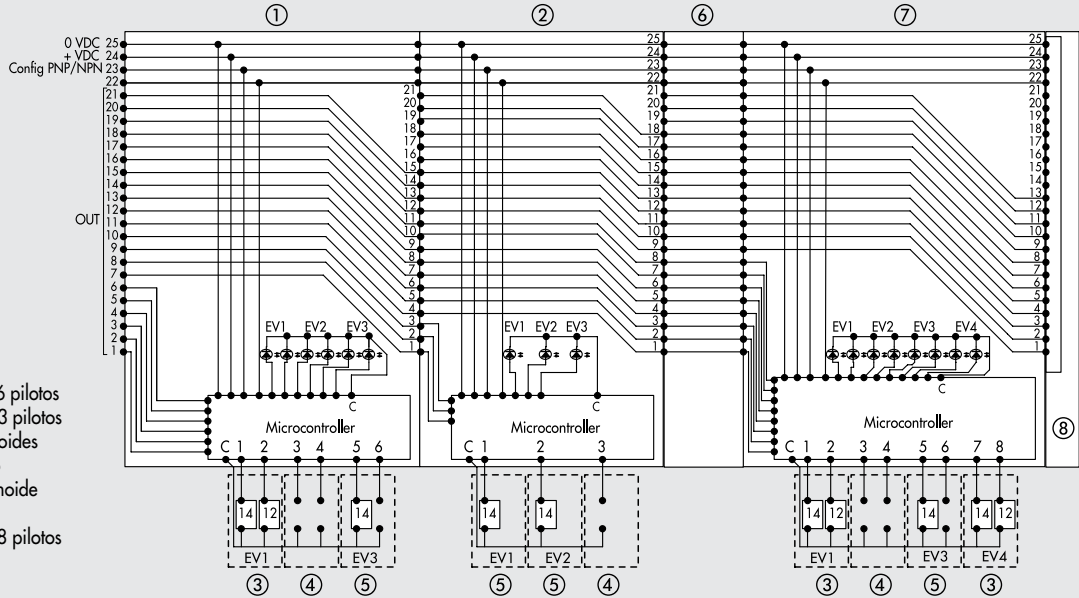


## DIAGRAMA DE FIAÇÃO

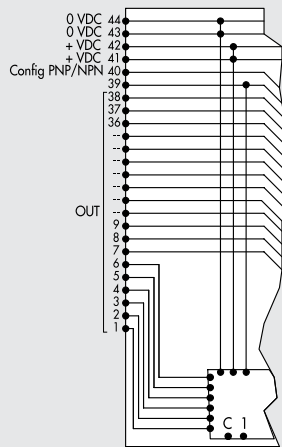
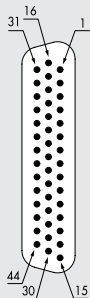
### CONECTOR D-SUB DE 25 PINOS



- ① base de 3 posições para 6 pilotos
- ② base de 3 posições para 3 pilotos
- ③ Válvula c/ 2 pilotos solenoides
- ④ Válvula de teste ou desvio
- ⑤ Válvula com 1 piloto solenoide
- ⑥ Módulo intermediário
- ⑦ Base de 4 posições para 8 pilotos
- ⑧ Terminal de fechamento



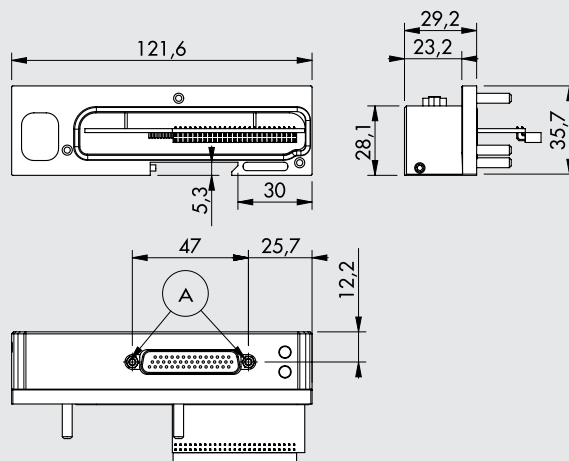
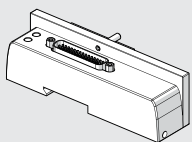
### CONECTOR D-SUB DE 44 PINOS



\* Conecte a +VDC se (INATIVO) as válvulas com um sinal POSITIVO precisam ser controladas Conecte a 0VDC se (INATIVO) as válvulas com um sinal negativo precisam ser controladas

## DIMENSÕES - CÓDIGOS DE COMPRA

### DIMENSÃO DE UMA CONEXÃO ELÉTRICA MULTIPOLAR

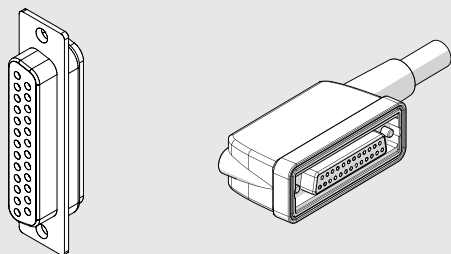


Ⓐ = Orifícios do conector D-Sub de 25 ou 44 pinos

Código	Descrição	Peso [g]
02282E025	EB 80 Conexão elétrica de 25 pinos	180
02282E044	EB 80 Conexão elétrica de 44 pinos	180

## ACESSÓRIOS

### CONECTOR DE PLUGUE PRÉ-CABEADO DE 25 PINOS



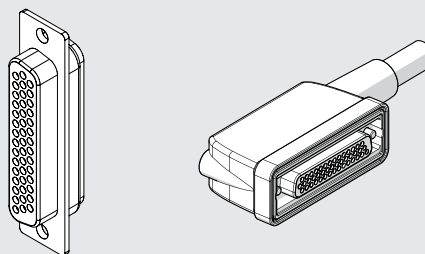
Código	Descrição	Peso [g]
02269A0100	Conector ip65 25 pinos 90°, cabo l = 1 m	180
02269A0250	Conector ip65 25 pinos 90°, cabo l = 2,5 m	365
02269A0500	Conector ip65 25 pinos 90°, cabo l = 5 m	680
02269A1000	Conector ip65 25 pinos 90°, cabo l = 10 m	1220
02269C0100	Conector ip65 25 pinos 90°, robótica ul, cabo l = 1 m	180
02269C0250	Conector ip65 25 pinos 90°, robótica ul, cabo l = 2,5 m	365
02269C0500	Conector ip65 25 pinos 90°, robótica ul, cabo l = 5 m	680
02269C1000	Conector ip65 25 pinos 90°, robótica ul, cabo l = 10 m	1220

Posição do contato elétrico	Posição do contato elétrico	Função
1	Branco	Saída 1
2	Marrom	Saída 2
3	Verde	Saída 3
4	Amarelo	Saída 4
5	Cinza	Saída 5
6	Rosa	Saída 6
7	Azul	Saída 7
8	Vermelho	Saída 8
9	Preto	Saída 9
10	Violeta	Saída 10
11	Anel Cinza + Rosa	Saída 11
12	Anel Vermelho + Azul	Saída 12
13	Anel Branco + Verde	Saída 13
14	Anel Marrom + Verde	Saída 14
15	Anel Branco + Amarelo	Saída 15
16	Anel Amarelo + Marrom	Saída 16
17	Anel Branco + Cinza	Saída 17
18	Anel Cinza + Marrom	Saída 18
19	Anel Branco + Rosa	Saída 19
20	Anel Rosa + Marrom	Saída 20
21	Anel Branco + Azul	Saída 21
22	Anel Marrom + Azul	Relatório de erros
23	Anel Branco + Vermelho	Config. PNP/NPN *
24	Anel Marrom + Vermelho	+VDC
25	Anel Branco + Preto	0VDC

\* Conecte ao +VDC se (SAÍDA) as válvulas com um sinal POSITIVO precisarem ser controladas.

Conecte ao 0VDC se (SAÍDA) as válvulas com um sinal NEGATIVO precisarem ser controladas.

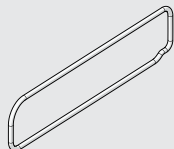
### CONECTOR DE PLUGUE PRÉ-CABEADO DE 44 PINOS



Código	Descrição	Peso [g]
02269B0100	Conector IP65 44 pinos 90°, cabo L = 1 m	275
02269B0250	Conector IP65 44 pinos 90°, cabo L = 2,5 m	630
02269B0500	Conector IP65 44 pinos 90°, cabo L = 5 m	1180
02269B1000	Conector IP65 44 pinos 90°, cabo L = 10 m	2210
02269D0100	Conector IP65 44 pinos 90°, robótica UL, cabo L = 1 m	275
02269D0250	Conector IP65 44 pinos 90°, robótica UL, cabo L = 2,5 m	630
02269D0500	Conector IP65 44 pinos 90°, robótica UL, cabo L = 5 m	1180
02269D1000	Conector IP65 44 pinos 90°, robótica UL, cabo L = 10 m	2210

Posição do contato elétrico	Posição do contato elétrico	Função
1	Branco	Saída 1
2	Marrom	Saída 2
3	Verde	Saída 3
4	Amarelo	Saída 4
5	Cinza	Saída 5
6	Rosa	Saída 6
7	Azul	Saída 7
8	Vermelho	Saída 8
9	Preto	Saída 9
10	Violeta	Saída 10
11	Anel Cinza + Rosa	Saída 11
12	Anel Vermelho + Azul	Saída 12
13	Anel Branco + Verde	Saída 13
14	Anel Marrom + Verde	Saída 14
15	Anel Branco + Amarelo	Saída 15
16	Anel Amarelo + Marrom	Saída 16
17	Anel Branco + Cinza	Saída 17
18	Anel Cinza + Marrom	Saída 18
19	Anel Branco + Rosa	Saída 19
20	Anel Rosa + Marrom	Saída 20
21	Anel Branco + Azul	Saída 21
22	Anel Marrom + Azul	Saída 22
23	Anel Branco + Vermelho	Saída 23
24	Anel Marrom + Vermelho	Saída 24
25	Anel Branco + Preto	Saída 25
26	Anel Marrom + Preto	Saída 26
27	Anel Cinza + Verde	Saída 27
28	Anel Amarelo + Cinza	Saída 28
29	Anel Rosa + Verde	Saída 29
30	Anel Amarelo + Rosa	Saída 30
31	Anel Verde + Azul	Saída 31
32	Anel Amarelo + Azul	Saída 32
33	Anel Verde + Vermelho	Saída 33
34	Anel Amarelo + Vermelho	Saída 34
35	Anel Verde + Preto	Saída 35
36	Anel Amarelo + Preto	SAÍDA 36
37	Anel Cinza + Azul	SAÍDA 37
38	Anel Rosa + Azul	SAÍDA 38
39	Anel Cinza + Vermelho	Relatório de erros
40	Anel Rosa + Vermelho	Config. PNP/NPN *
41	Anel Cinza + Preto	+VDC
42	Anel Rosa + Preto	+VDC
43	Anel Azul + Preto	0VDC
44	Anel Vermelho + Preto	0VDC

\* Conecte a +VDC se (INATIVO) as válvulas com um sinal POSITIVO precisarem ser controladas.  
Conecte a 0VDC se (INATIVO) as válvulas com um sinal NEGATIVO precisarem ser controladas.

**VEDAÇÃO OU INTERFACE DA CONEXÃO ELÉTRICA DO EB 80**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
02282R1003	Vedação OU interface da conexão elétrica do EB80

Oferecido em pacotes com 10 peças

**NOTAS**

# EB 80 CONEXÃO ELÉTRICA COM FIELDBUS - E

A tarefa da conexão elétrica com fieldbus é alimentar os sistemas EB 80, transmitir sinais de controle para as válvulas solenoides, enviar ou receber sinais para os módulos de gerenciamento de entrada/saída e diagnósticos de controle.

O sistema pode ser fornecido com uma faixa muito ampla de tensão, de maneira que a ilha do EB 80 possa ser controlada a 12 VDC ou 24 VDC (patenteado). Sobretensões de até 30% do valor considerado, ou seja, até 31.2 V, são aceitas. A tensão mínima para pilotos solenoide pode ser de 10.8, ou seja, 12V-10%.

Os módulos são constituídos por duas partes: uma inferior, com um único corpo de alumínio separado do protocolo bus; uma superior com um corpo de tecnopolímero exclusivo para cada protocolo bus.



## DADOS TÉCNICOS

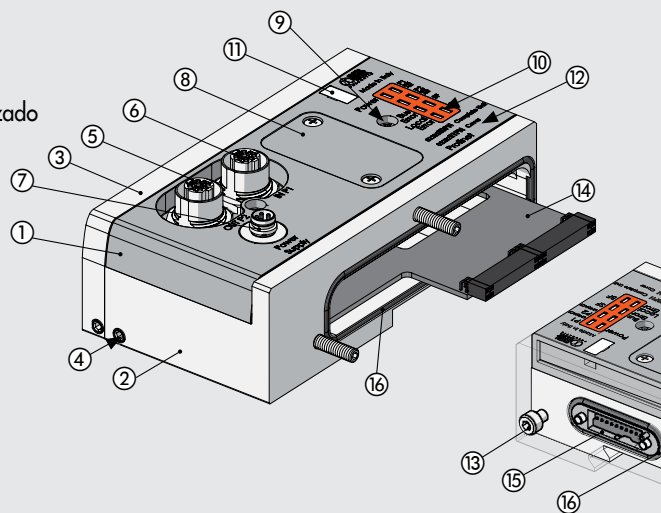
Faixa de tensão da fonte de alimentação	V	12 -10% 24 +30%
Voltagem operacional mínima	V	10,8
Voltagem operacional máxima	V	31,2
Voltagem admissível máxima	V	32 *
Fonte de alimentação sem válvulas controladas	W	4 para "Conexão elétrica - E" + 0.25 para cada "Base - B"
Potência do piloto solenoide na inicialização (aceleração)	W	3 por 15 ms
Potência do piloto solenoide após inicialização (mantida)	W	0,3
Máxima corrente admissível	A	4 contínua, 6 instantânea para fonte da válvula 4 contínua, 6 instantâneas para fonte de bus e sinal
Proteção		Saída do piloto de solenoide protegida contra curto circuito e sobrecarga
Diagnóstico		Sinal LED na válvula, LED na conexão elétrica e na mensagem de software sobre: piloto solenoide com curto-circuito; piloto solenoide com falha na bobina; tensão fora da faixa (subtensão e sobretensão); controle de comunicação do módulo; na inicialização, configuração diferente da configuração armazenada
Número máximo de pilotos solenoide		128
Número máximo de pilotos solenoides controláveis simultaneamente para ativar um número maior de pilotos solenoides ao mesmo tempo, adicione "Módulos intermediários - M" com conexão elétrica		38
Número máximo de sinais **		128 entradas digitais, 128 saídas digitais, 16 entradas analógicas, 16 saídas analógicas
Número máximo de nós **		40 bases p/ válvulas + 16 entradas dig.+ 16 saídas digitais+ 4 entradas analó.+ 4 saídas analógicas
Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50
	°F	14 a 122
Versões		EtherNet/IP, EtherCAT, CANopen, Profinet IO, Profibus-DP, Ethernet POWERLINK
Grau de proteção		IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)
Peso	g	350

\* **IMPORTANTE!** Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.

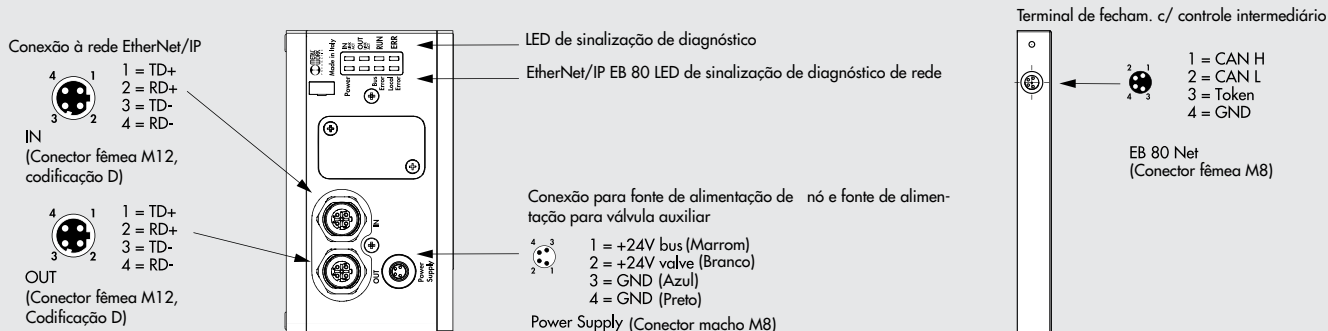
\*\* Para saber os limites topológicos (comprimentos máximos, etc.), consulte as instruções.

## COMPONENTES

- ① PARTE SUPERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ② PARTE INFERIOR DO CORPO: alumínio pintado
- ③ TERMINAL DE FECHAMENTO: alumínio pintado
- ④ PARAFUSO SEM CABEÇA fixando o trilho ou suporte DIN: aço galvanizado
- ⑤ CONECTOR de recebimento do sinal Fieldbus
- ⑥ CONECTOR de envio do sinal Fieldbus
- ⑦ CONECTOR da fonte de alimentação M8
- ⑧ TAMPA p/ acesso aos interruptores de endereço do BUS: tecnopolímero
- ⑨ PARAFUSO fixando a parte superior à parte inferior
- ⑩ Luz LED
- ⑪ PLACA DE IDENTIFICAÇÃO: removível
- ⑫ Formulação da IDENTIFICAÇÃO: laser gravado
- ⑬ PARAFUSO fixando o terminal de fechamento
- ⑭ CONECTOR dos módulos de base da válvula solenoide
- ⑮ CONECTOR dos módulos de sinal de entrada/saída
- ⑯ comunicação de JUNTAS: NBR



### EtherNet/IP DIAGRAMA DE FIAÇÃO

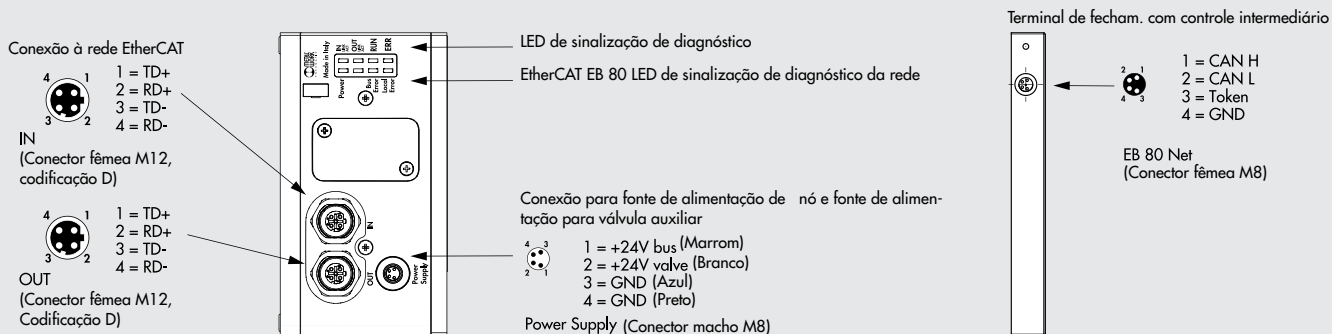


#### DADOS TÉCNICOS

Fieldbus	10 a 100 Mbit/S - Full-duplex - Half-duplex - Compatível com autonegociação e Conexão rápida
Configurações de fábrica	Denominação do módulo: EB80series
Endereço	Software BOOTP/DHCP
Fonte de alimentação	24 ± 30%
Proteção	Módulo protegido contra sobrecarga e inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecarga e curtos-circuitos.
Conexões	Fieldbus: 2 interruptores internos M12 F, codificação D. Fonte de alimentação: M8, 4 pinos
Diagnóstico*	EtherNet/IP: via luzes LED locais e mensagens do software. Saídas: via luzes LED e bytes de estado
Absorção atual da fonte de alimentação Bus	nominal Icc 180 mA a 24 V
Número máximo de pilotos	128
Número máximo de entradas digitais	128
Número máximo de saídas digitais	128
Número máximo de entradas analógicas	16
Número máximo de saídas analógicas	16
Valor do bit de dados	0 = não ativo; 1 = ativo
Estado das saídas na ausência de comunicação	Configurável para cada saída: não ativo, mantendo o estado, configuração de um estado predefinido

\* Consulte o Manual do Usuário para obter uma descrição detalhada.

### DIAGRAMA DE FIAÇÃO EtherCAT

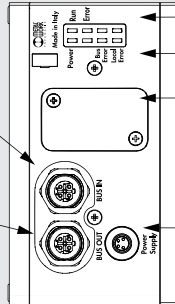
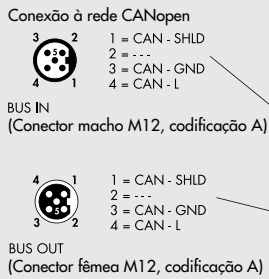


#### DADOS TÉCNICOS

Fieldbus	100 Mbit/S - Full-duplex - Compatível com autonegociação e DCSync
Configurações de fábrica	denominação do módulo: EB80series
Endereço	Automático para o mestre, dependendo de sua posição topológica. Fixa com a função de endereço do segundo escravo
Fonte de alimentação	24 ± 30%
Proteção	Módulo protegido contra sobrecarga e inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecarga e curtos-circuitos.
Conexões	Fieldbus: 2 interruptores internos M12 F, codificação D. Fonte de alimentação: M8, 4 pinos
Diagnóstico*	EtherCAT: via luzes LED locais e mensagens do software. Saídas: via luzes LED e bytes de estado
Absorção atual da fonte de alimentação Bus	nominal Icc 180 mA a 24 V
Número máximo de pilotos	128
Número máximo de entradas digitais	128
Número máximo de saídas digitais	128
Número máximo de entradas analógicas	16
Número máximo de saídas analógicas	16
Valor do bit de dados	0 = não ativo; 1 = ativo
Estado das saídas na ausência de comunicação	Configurável para cada saída: não ativo, mantendo o estado, configuração de um estado predefinido

\* Consulte o Manual do Usuário para obter uma descrição detalhada.

### DIAGRAMA DE FIAÇÃO CANopen



LED de sinalização de diagnóstico

CANopen EB 80 LED de sinalização de diagnóstico da rede

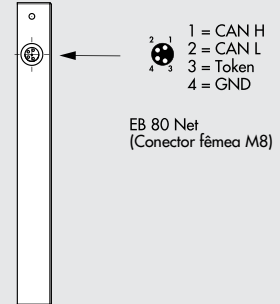
Os seguintes itens estão abaixo da tampa de cobertura:

- interruptores de atribuição de endereço
- configuração da velocidade de transmissão e entrada dos resistores terminais

Conexão para fonte de alimentação de nó e fonte de alimentação para válvula auxiliar

Power Supply (Conector macho M8)

Terminal de fecham. c/ controle intermediário

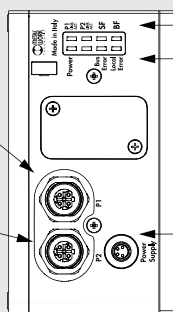
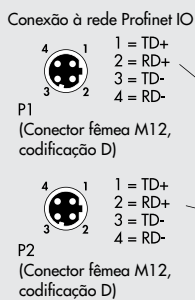


#### DADOS TÉCNICOS

Fieldbus	Em conformidade com a especificação CiA DS401
Configurações de fábrica	Denominação do módulo: EB80series - Endereço 5
Endereço	Hardware por DIP SWITCH
Fonte de alimentação	24 ± 30%
Proteção	Módulo protegido contra sobrecarga e inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecarga e curtos-circuitos.
Conexões	Fieldbus: Macho M12 BUS IN, 5 polos, Codific. A - Fêmea M12 BUS OUT, 5 polos, Codific. A - Fonte de alimentação: M8, 4 pinos
Diagnóstico*	CANopen: via luzes LED locais e mensagens do software. Saídas: via luzes LED e bytes de estado
Absorção atual da fonte de alimentação Bus	nominal Icc 180 mA a 24 V
Número máximo de pilotos	128
Número máximo de entradas digitais	128
Número máximo de saídas digitais	128
Número máximo de entradas analógicas	16
Número máximo de saídas analógicas	16
Valor do bit de dados	0 = não ativo; 1 = ativo
Estado das saídas na ausência de comunicação	Configurável para cada saída: não ativo, mantendo o estado, configuração de um estado predefinido

\* Consulte o Manual do Usuário para obter uma descrição detalhada.

### DIAGRAMA DE FIAÇÃO Profinet IO



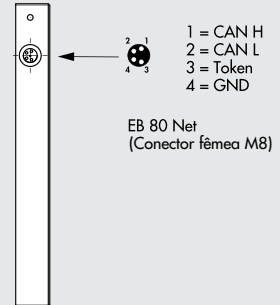
LED de sinalização de diagnóstico

Profinet IO EB 80 LED de sinalização de diagnóstico de rede

Conexão para fonte de alimentação de nó e fonte de alimentação para válvula auxiliar

Power Supply (Conector macho M8)

Terminal de fecham. com controle intermediário

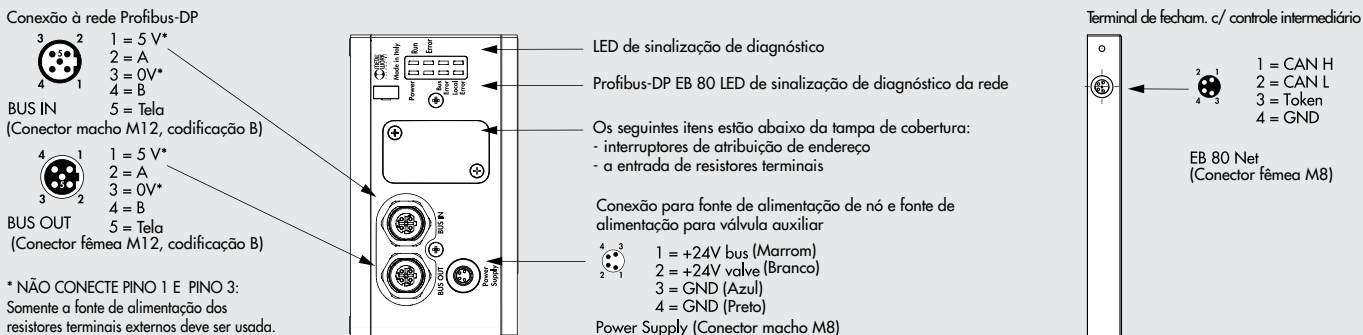


#### DADOS TÉCNICOS

Fieldbus	100 Mbit/s - Full-duplex - Compatível c/ inicialização rápida, comunic. RT, Dispositivo compart., Identificação e Manutenção 1-4
Configurações de fábrica	Denominação do módulo: EB80series - Endereço IP: 0.0.0.0
Endereço	Software DCP
Fonte de alimentação	24 ± 30%
Proteção	Módulo protegido contra sobrecarga e inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecarga e curtos-circuitos.
Conexões	Fieldbus: 2 interruptores fêmea internos M12, codificação D. Fonte de alimentação: M8, 4 pinos
Diagnóstico*	Profinet IO: via luzes LED locais e mensagens do software. Saídas: via luzes LED e bytes de estado
Absorção atual da fonte de alimentação Bus	nominal Icc 180 mA a 24 V
Número máximo de pilotos	128
Número máximo de entradas digitais	128
Número máximo de saídas digitais	128
Número máximo de entradas analógicas	16
Número máximo de saídas analógicas	16
Valor do bit de dados	0 = não ativo; 1 = ativo
Estado das saídas na ausência de comunicação	Configurável para cada saída: não ativo, mantendo o estado, configuração de um estado predefinido

\* Consulte o Manual do Usuário para obter uma descrição detalhada.

## DIAGRAMA DE FIAÇÃO Profibus-DP

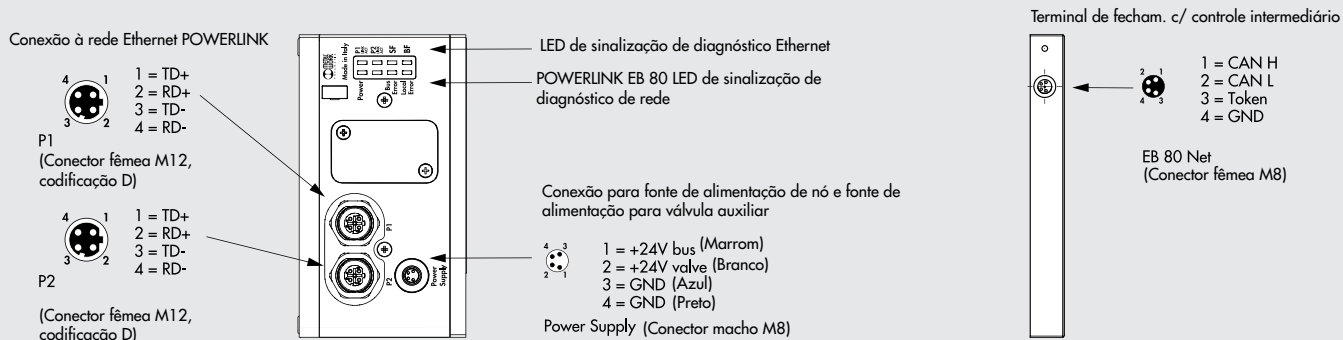


### DADOS TÉCNICOS

Fieldbus	Conformidade com especificação Profibus-DP DIN E 1924
Configurações de fábrica	Denominação do módulo: EB80series - Endereço 5
Endereço	Hardware por DIP SWITCH
Fonte de alimentação	24 ± 30%
Proteção	Módulo protegido contra sobrecarga e inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecarga e curtos-circuitos.
Conexões	Fieldbus: Macho M12 BUS IN, 5 polos, Codific. B - Fêmea M12 BUS OUT, 5 polos, Codific. B - Fonte de alimentação: M8, 4 pinos
Diagnóstico*	Profibus-DP: via luzes LED locais e mensagens do software. Saídas: via luzes LED e bytes de estado
Absorção atual da fonte de alimentação Bus	nominal Icc 180 mA a 24 V
Número máximo de pilotos	128
Número máximo de entradas digitais	128
Número máximo de saídas digitais	128
Número máximo de entradas analógicas	16
Número máximo de saídas analógicas	16
Valor do bit de dados	0 = não ativo; 1= ativo
Estado das saídas na ausência de comunicação	Configurável para cada saída: não ativo, mantendo o estado, configuração de um estado predefinido

\* Consulte o Manual do Usuário para obter uma descrição detalhada.

## DIAGRAMA DE FIAÇÃO Ethernet POWERLINK



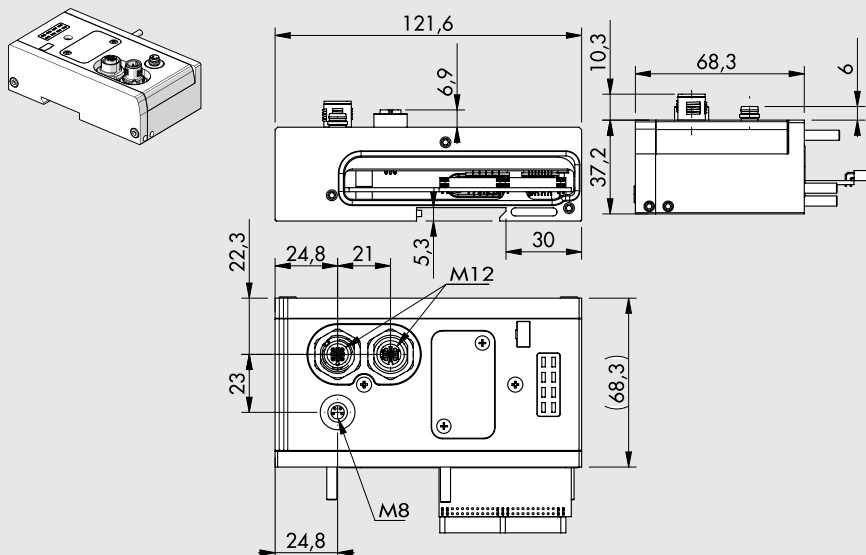
### DADOS TÉCNICOS

Fieldbus	POWERLINK 100 BASE T IEE 802.3
Configurações de fábrica	Denominação do módulo: EB80series
Endereço	Software
Fonte de alimentação	24 ± 30%
Proteção	Módulo protegido contra sobrecarga e inversão de polaridade. Saídas protegidas contra sobrecarga e curtos-circuitos.
Conexões	Fieldbus: 2 interruptores fêmea internos M12, codificação D. Fonte de alimentação: M8, 4 pinos
Diagnóstico*	Ethernet POWERLINK: via luzes LED locais e mensagens do software. Saídas: via luzes LED e bytes de estado
Absorção atual da fonte de alimentação Bus	nominal Icc 180 mA a 24 V
Número máximo de pilotos	128
Número máximo de entradas digitais	128
Número máximo de saídas digitais	128
Número máximo de entradas analógicas	16
Número máximo de saídas analógicas	16
Valor do bit de dados	0 = não ativo; 1= ativo
Estado das saídas na ausência de comunicação	Configurável para cada saída: não ativo, mantendo o estado, configuração de um estado predefinido

\* Consulte o Manual do Usuário para obter uma descrição detalhada.

## DIMENSÕES - CÓDIGOS DE COMPRA

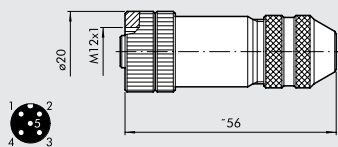
### DIMENSÃO DO FIELDBUS DA CONEXÃO ELÉTRICA



Código	Descrição	Peso [g]
02282E0EN	EB 80 Conexão elétrica EtherNet/IP	350
02282E0EC	EB 80 Conexão elétrica EtherCAT	350
02282E0PN	EB 80 Conexão elétrica Profinet IO	350
02282E0CN	EB 80 Conexão elétrica CANopen	350
02282E0PB	EB 80 Conexão elétrica Profibus-DP	350
02282E0PL	EB 80 Conexão elétrica Ethernet POWERLINK	350

## ACESSÓRIOS

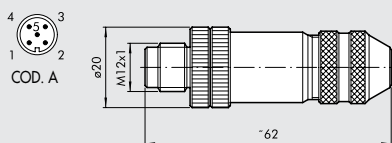
### CONECTOR FÊMEA M12 PARA BUS-IN, CODIFICAÇÃO A



Código	Descrição
0240009055	Conector fêmea M12 de 5 pinos, codificação A

Nota: Pode ser usado para Bus CANopen

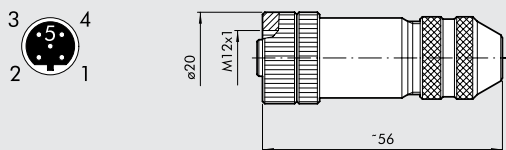
### CONECTOR MACHO M12 PARA BUS-IN, CODIFICAÇÃO A



Código	Descrição
0240009038	Conector macho M12 de 5 pinos, codificação A

Nota: Pode ser usado para Bus CANopen

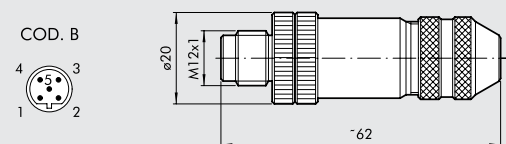
### CONECTOR FÊMEA M12 PARA BUS-IN, CODIFICAÇÃO B



Código	Descrição
0240009036	Conector fêmea M12 de 5 pinos, codificação B

Nota: Pode ser usado para Profibus-DP

### CONECTOR MACHO M12 PARA BUS-IN, CODIFICAÇÃO B

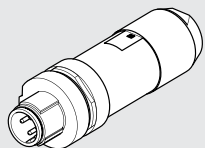


Código	Descrição
0240009035	Conector macho M12 de 5 pinos, codificação B

Nota: Pode ser usado para Profibus-DP



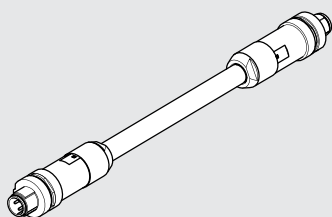
## CONECTOR M12 BUS, CODIFICAÇÃO D



Código	Descrição
0240005051	Conector BUS m12 de 4 pinos, codificação D

Nota: Pode ser usado para unidades BUS na família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)

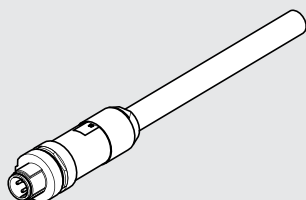
## CONECTOR RETO PARA BUS M12-M12, CODIFICAÇÃO D



Código	Descrição
0240005103	Conector reto p/ BUS M12-M12 de 4 pinos, codificação D, cabo de 3m
0240005105	Conector reto p/ BUS M12-M12 de 4 pinos, codificação D, cabo de 5m
0240005110	Conector reto p/ BUS M12-M-12 de 4 pinos, codificação D, cabo de 10m

Nota: Pode ser usado para unidades BUS na família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)

## CONECTOR RETO PARA BUS M12, CODIFICAÇÃO D

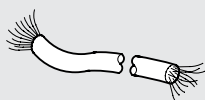


Pin	Cable color
1	Amarelo
2	Branco
3	Vermelho
4	Azul

Código	Descrição
0240005093	Conector reto para BUS M12 de 4 pinos, codificação D, cabo de 3m
0240005095	Conector reto para BUS M12 de 4 pinos, codificação D, cabo de 5m
0240005100	Conector reto para BUS M12 de 4 pinos, codificação D, cabo de 10m

Nota: Pode ser usado para unidades BUS na família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)

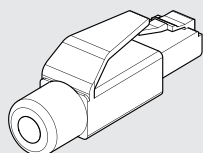
## CABO PARA BUS



Código	Descrição
0240005220*	Cabo para BUS 20m
0240005250	Cabo para BUS CANopen BUS 20m

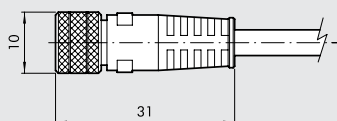
\* Pode ser usado para unidades BUS na família EtherNet (Profinet IO, EtherCAT, EtherNet/IP, Ethernet POWERLINK)

## CONECTOR RJ45



Código	Descrição
0240005050	Conector RJ45 com 4 contatos de acordo com IEC 60 603-7

## CONECTOR M8 PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO



Pin	Cor do cabo
1	Marron
2	Branco
3	Azul
4	Preto

Código	Descrição
0240009037	Conector fêmea M8 de 4 pinos para fonte de alimentação, cabo em L = 5 m

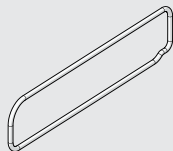
## PLUGUE DO M8-M12



Código	Descrição
0240009039	Plugue para conector M8
0240009040	Plugue para conector M12

## PEÇAS SOBRESSALENTES

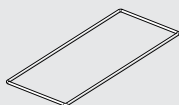
### VEDAÇÃO OU INTERFACE DA CONEXÃO ELÉTRICA DO EB 80



Código	Descrição
02282R1003	Vedação ou interface da conexão elétrica do EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

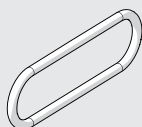
### JUNTA ENTRE BASE E TAMPA PARA BUS/SINAL DO EB 80



Código	Descrição
02282R1004	Kit de juntas entre a base e a tampa para BUS/sinal do EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

### INTERFACE OU VEDAÇÃO BUS/SINAL DO EB 80



Código	Descrição
02282R1005	Interface OU vedação BUS/Sinal do EB80

Oferecido em pacotes com 10 peças

### NOTAS

A conexão elétrica adicional pode ser usada para conectar diferentes sistemas EB 80 a um único nó BUS. Para fazer isso, a ilha principal deve estar equipada com um terminal de fechamento do tipo C3 e com um conector M8.

Um cabo M8-M8 conectado depende do sinal do sistema adicional. O sistema pode ser fornecido com uma faixa muito ampla de tensão, de maneira que a ilha do EB 80 possa ser controlada a 12 VDC ou 24 VDC (patenteado). Sobretensões de até 30% do valor nominal são aceitáveis, ou seja, até 31.2 V. A tensão mínima para pilotos solenoide pode ser de 10.8, ou seja, 12V-10%.

Os módulos são compostos por duas partes: uma inferior com um único corpo de alumínio semelhante àquele usado para fieldbuses; e uma parte superior com um corpo de tecnopolímero específico para o modelo adicional.



DADOS TÉCNICOS	
Faixa de tensão da fonte de alimentação	V 12 -10% 24 +30%
Voltagem operacional mínima	V 10,8
Voltagem operacional máxima	V 31,2
Voltagem admissível máxima	V 32 *
Fonte de alimentação sem válvulas controladas	W 4 para "Conexão elétrica - E" + 0.25 para cada "Base - B"
Potência do piloto solenoide na inicialização (aceleração)	W 3 por 15 ms
Potência do piloto solenoide após inicialização (mantida)	W 0,3
Máxima corrente admissível	A 4 contínua, 6 instantânea para fonte da válvula 4 contínua, 6 instantânea para fonte de bus e sinal
Proteção	Saída do piloto de solenoide protegida contra curto circuito e sobrecarga
Diagnóstico	Sinal LED na válvula, LED na conexão elétrica e na mensagem de software sobre: piloto solenoide com curto-circuito; piloto solenoide com falha na bobina; tensão fora da faixa (subtensão e sobretensão); controle de comunic. do módulo; na inicialização, configuração dif. da configuração armazenada.
Número máximo de pilotos solenoide	128 **
Número máximo de pilotos solenoides controláveis simultaneamente (para ativar número maior de pilotos ao mesmo tempo, acrescente "Módulos intermediários - M" à "Conexão elétrica - E")	38
Número máximo de sinais **	128 entradas digitais + 128 saídas digitais + 16 entradas analógicas + 16 saídas analógicas
Número máximo de nós **	40 bases p/ válvulas + 16 entradas dig. + 16 saídas dig. + 4 entradas analógicas + 4 saídas analógicas
Comprimento máximo para cabos de conexão ***	m 40
Temperatura ambiente	°C -10 a + 50
	°F 14 a 122
Nível de proteção	IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)
Peso	g 320

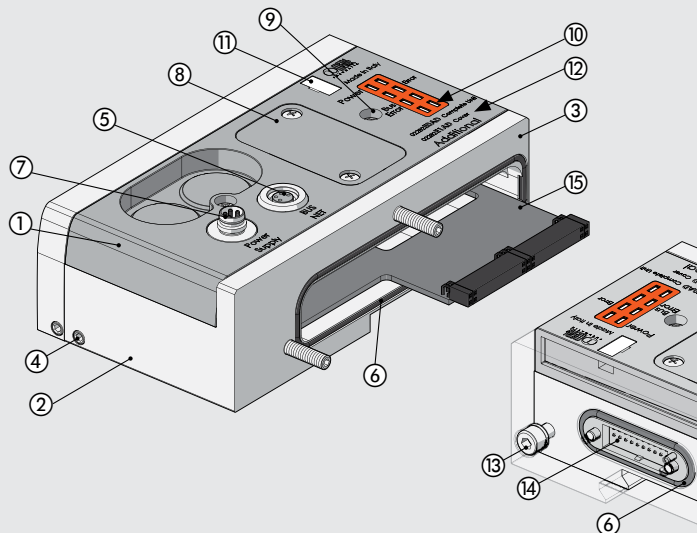
\* **IMPORTANTE!** Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.

\*\* Números totais, somando as conexões de fieldbus e todas as conexões adicionais.

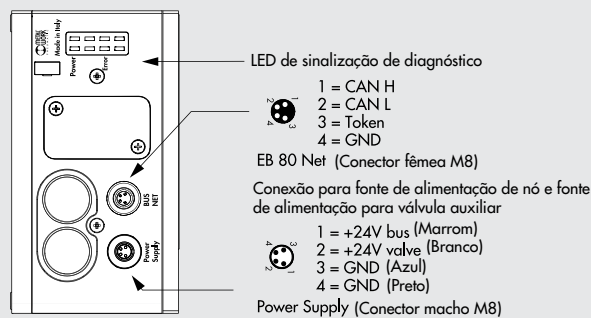
\*\*\* Soma dos comprimentos dos cabos entre a conexão elétrica de fieldbus e qualquer conexão elétrica adicional.

## COMPONENTES

- ① PARTE SUPERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ② PARTE INFERIOR DO CORPO: alumínio pintado
- ③ TERMINAL DE FECHAMENTO: alumínio pintado
- ④ PARAFUSO SEM CABEÇA fixando a o trilho ou o suporte DIN: aço galvanizado
- ⑤ CONECTOR para conexão à ilha de válvulas (a principal)
- ⑥ Comunicação de JUNTAS: NBR
- ⑦ CONECTOR M8 de fonte de alimentação
- ⑧ TAMPA para acesso aos interruptores de endereço BUS: tecnopolímero
- ⑨ PARAFUSO fixando a parte superior à parte inferior
- ⑩ Luz LED
- ⑪ PLACA DE IDENTIFICAÇÃO: removível
- ⑫ Formulação da IDENTIFICAÇÃO: laser gravado
- ⑬ PARAFUSO fixando o terminal de fechamento
- ⑭ CONECTOR dos módulos de base da válvula solenoide
- ⑮ CONECTOR dos módulos de sinal de entrada/saída

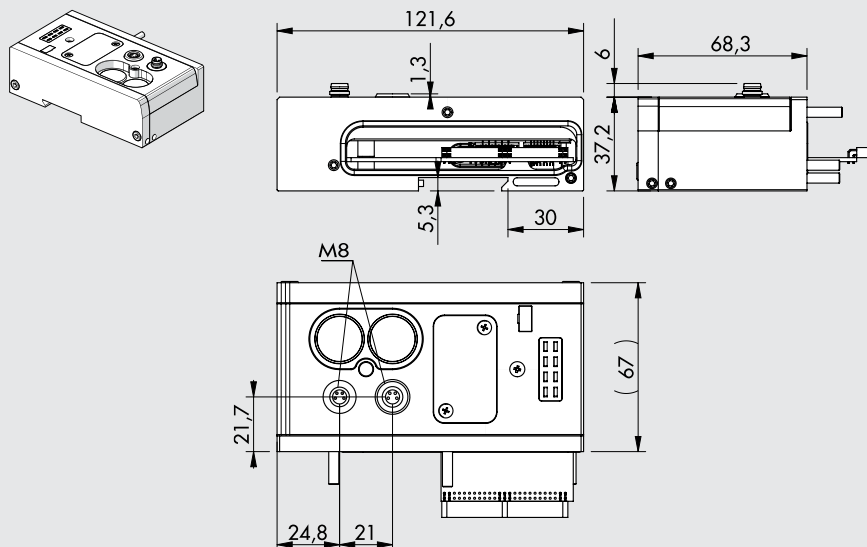


## DIAGRAMA DE FIAÇÃO



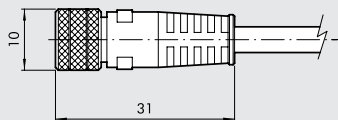
## DIMENSÕES - CÓDIGOS DE COMPRA

## DIMENSÃO DE UMA CONEXÃO ELÉTRICA ADICIONAL



Código	Descrição	Peso [g]
02282E0AD	Elétrica adicional conexão EB 80	320

### CONECTOR M8 PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO



Pino	Cor do cabo
1	Marrom
2	Branco
3	Azul
4	Preto

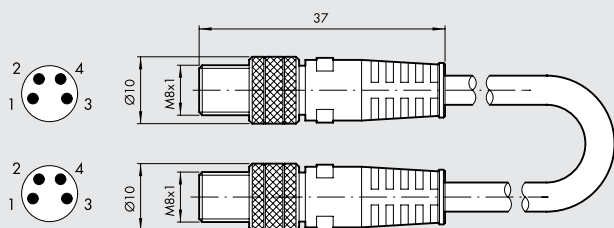
Código	Descrição
0240009037	Conector fêmea M8 de 4 pinos para fonte de alimentação, cabo em L = 5 m

### PLUGUE DO M8



Código	Descrição
0240009039	Plugue do conector M8

### CONECTOR M8 COM CABO PARA CONEXÃO ENTRE ILHAS EB 80

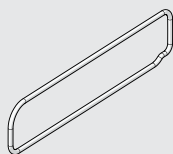


Código	Descrição	Peso [g]
0240010201	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 1 m	45
0240010205	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 5 m	185
0240010210	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 10 m	330
0240010215	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 15 m	475
0240010220	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 20 m	620

**Nota:** Para que todo o sistema EB 80 funcione corretamente, use somente cabos M8-M8 pré-cabeados, torcidos e protegidos.

## PEÇAS SOBRESSALENTES

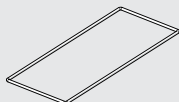
### VEDAÇÃO OU INTERFACE DA CONEXÃO ELÉTRICA DO EB 80



Código	Descrição
02282R1003	Vedação OU interface da conexão elétrica do EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

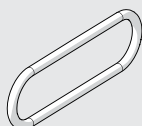
### JUNTA ENTRE BASE E TAMPA PARA BUS/SINAL DO EB 80



Código	Descrição
02282R1004	Kit de juntas entre a base e a tampa para BUS/sinal do EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

### INTERFACE OU VEDAÇÃO BUS/SINAL DO EB 80

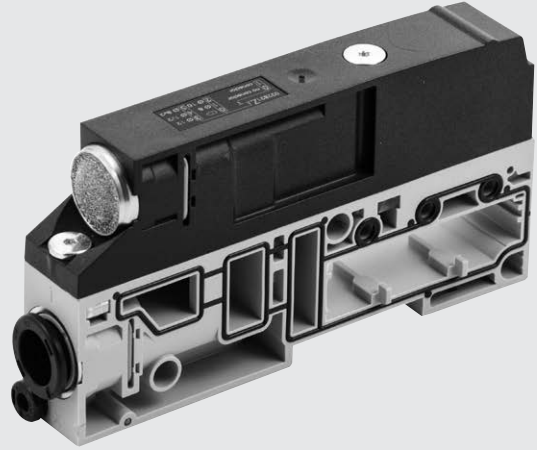


Código	Descrição
02282R1005	Interface OU vedação BUS/Sinal do EB80

Oferecido em pacotes com 10 peças

# EB 80 FORNECIMENTO DE AR COMPRIMIDO - P

Os módulos P, de fornecimento de ar comprimido, alimentam a base da válvula e coletam o ar que vem das vias de alívio. Inúmeras versões estão disponíveis, com grampos para cano de diferentes diâmetros. O código do produto também identifica se o módulo está definido para fornecer pilotos sem servoassistência. Nesse caso, você só precisa conectar o ar comprimido ao grampo de fornecimento. Se houver servoassistência (recomendado), você só precisa conectar o ar comprimido do grampo do piloto Ø 4. No entanto, alternar entre sem ou com servoassistência é possível, basta alterar a posição da junta laranja localizada entre a parte inferior e superior do módulo. A configuração é identificada por uma aba saliente na traseira. As vias de alívio 3 e 5 podem ser conectadas usando um silenciador ou comunicadas por um grampo. Uma versão com as vias 3 e 5 separadas também está disponível. Esse recurso é útil em versões com servoassistência piloto para alimentar as válvulas das vias 3 e 5 a diferentes pressões, do vácuo a 8 bar.

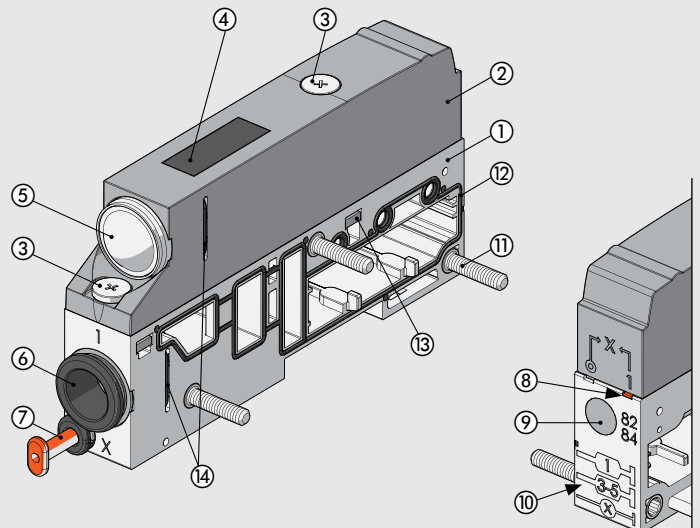


## DADOS TÉCNICOS

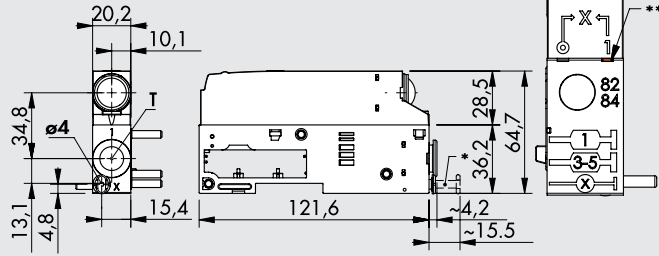
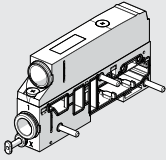
Pressão operacional					
Versões sem servo e pressão servopiloto solenoide		<b>5/2 e 5/3</b>		<b>2/2 e 3/2</b>	
	bar	3 a 8		min. (veja o gráfico na página 45) / máx. 8	
	MPa	0,3 a 0,8		min. (veja o gráfico na página 45) / máx. 0,8	
	psi	43 a 116		min. (veja o gráfico na página 45) / máx. 116	
Válvulas assistidas	bar			Vácuo a 10	
	MPa			Vácuo a 1	
	psi			Vácuo a 145	
Temperatura ambiente	°C			-10 a + 50	
	°F			14 a 122	
Taxa de vazão a 6.3 bar ΔP 1 bar		<b>Ø 8 (5/16")</b>	<b>Ø 10</b>	<b>Ø 12</b>	<b>Ø 1/2"</b>
Alimentação (via 1)	Nl/min	1800	2800	3500	3500
Exaustor com grampo (vias 3 e 5)	Nl/min	2000	3200	4400	4400
Exaustores separados Ø 8 (Nota: Pmáx 8 bar)	Nl/min	1800 x 2	-	-	-
Taxa de vazão a 6.3 bar exaustão livre					
Exaustor com grampo (vias 3 e 5)	Nl/min	2700	3900	6100	6100
Exaustor com silenciador	Nl/min			3600	
Exaustor com grampo Ø12 e silenciador W0970530086	Nl/min			6000	
Exaustores separados Ø 8 (Nota: Pmáx 8 bar)	Nl/min	2700 x 2	-	-	-
Fluido		Ar não lubrificado			
Versões		Alívio com silenciador ou comunicação, grampos para canos Ø 8, 10, 12, 1/2"			
Nível de proteção		IP65			
Peso	g	140	130	125	125

## COMPONENTES

- ① PARTE INFERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ② PARTE SUPERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ③ PARAFUSOS ficando os corpos da ilha: aço galvanizado (Torque de aperto: 1.2 Nm)
- ④ ABA: com formulação gravada a laser - tecnopolímero
- ⑤ ALÍVIO: grampo para silenciador ou cano
- ⑥ FONTE DE ALIMENTAÇÃO: grampo para cano
- ⑦ PILOTAGEM (X): Grampo para cano Ø 4
- ⑧ INDICADOR: indica se a fonte de alimentação do piloto é separada ou não
- ⑨ ALÍVIO DO PILOTO: Silenciador HDPE
- ⑩ PICTOGRAMA: mostra o layout do sistema de ar comprimido
- ⑪ HASTE DE BLOQUEIO: aço cromado com níquel
- ⑫ JUNTA: NBR
- ⑬ PLACA ROSQUEADA: aço galvanizado
- ⑭ CLIPE PARA GRAMPO DE CARTUCHO: aço inoxidável

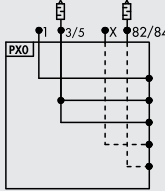


### FORNECIMENTO DE COMPRIMIDO - ALÍVIO COM SILENCIADOR

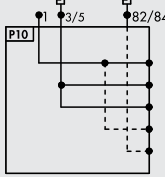


- \* Plugue R9 para versões NÃO SERVOASSISTIDAS
- \*\* Aba laranja na posição SERVOASSISTIDA (⊙) ou na posição NÃO SERVOASSISTIDA (1)

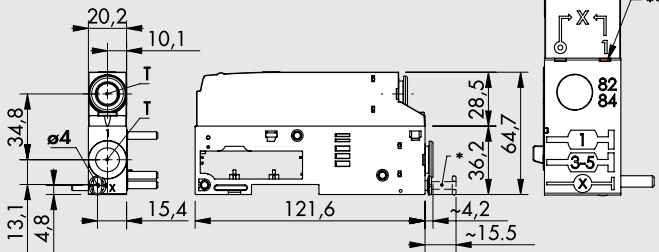
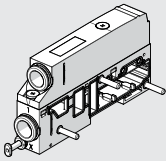
Símbolo	T - Grampo para cano	Código	Peso [g]
Servoassistido	Ø 8 (5/16")	02282P1XZ00	140
	Ø 10	02282P2XZ00	130
	Ø 12	02282P3XZ00	125
	Ø 1/2"	02282P5XZ00	125



Não servoassistido	Ø 8 (5/16")	02282P1IZ00	140
	Ø 10	02282P2IZ00	130
	Ø 12	02282P3IZ00	125
	Ø 1/2"	02282P5IZ00	125

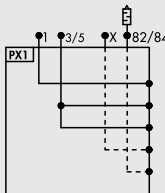


### FORNECIMENTO DE AR COMPRIMIDO - ALÍVIO FORNECIDO

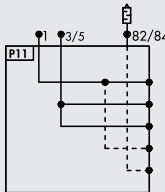


- \* Plugue R9 para versões NÃO SERVOASSISTIDAS
- \*\* Aba laranja na posição SERVOASSISTIDA (⊙) ou na posição NÃO SERVOASSISTIDA (1)

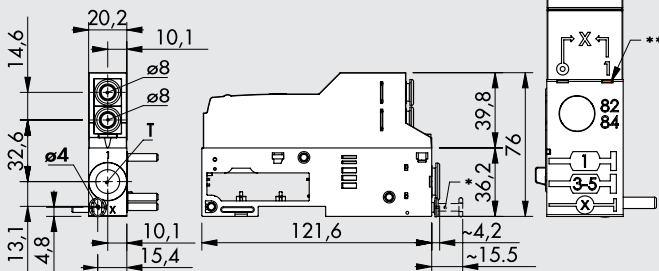
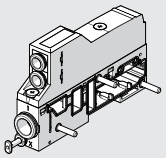
Símbolo	T - Grampo para cano	Código	Peso [g]
Servoassistido	Ø 8 (5/16")	02282P1XZ10	140
	Ø 10	02282P2XZ20	130
	Ø 12	02282P3XZ30	125
	Ø 1/2"	02282P5XZ50	125



Não servoassistido	Ø 8 (5/16")	02282P1IZ10	140
	Ø 10	02282P2IZ20	130
	Ø 12	02282P3IZ30	125
	Ø 1/2"	02282P5IZ50	125

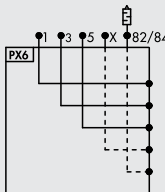


### FORNECIMENTO DE AR COMPRIMIDO - ALÍVIOS SEPARADOS



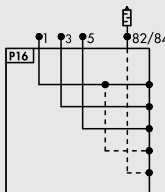
- \* Plugue R9 para versões NÃO SERVOASSISTIDAS
- \*\* Aba laranja na posição SERVOASSISTIDA (⊙) ou na posição NÃO SERVOASSISTIDA (1)

Símbolo	T - Grampo para cano	Código	Peso [g]
Servoassistido	Ø 8 (5/16")	02282P1XZ60	155
	Ø 10	02282P2XZ60	145
	Ø 12	02282P3XZ60	140
	Ø 1/2"	02282P5XZ60	140



NOTA: Pressão máxima nas vias 3 e 5: 8 bar

Não servoassistido	Ø 8 (5/16")	02282P1IZ60	155
	Ø 10	02282P2IZ60	145
	Ø 12	02282P3IZ60	140
	Ø 1/2"	02282P5IZ60	140



NOTA: Pressão máxima nas vias 3 e 5: 8 bar

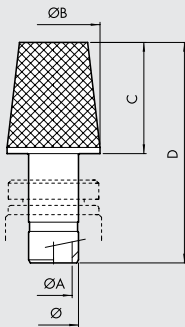
## LEGENDA DOS CÓDIGOS

02282	P	3	1	Z	3	0
FAMÍLIA	SUBSISTEMA	VIA DO TUBO 1	PILOTO SERVOASSISTIDO	PARTE SUPERIOR	CONEXÃO DAS VIAS 3 E 5	ESPECIALIDADE
02282 EB 80	P Comprimido de ar padrão	1 Cano Ø 8 (5/16") 2 Cano Ø 10 3 Cano Ø 12 5 Cano Ø 1/2"	1 Não servoassistido X Servoassistido	Z A parte superior está presente	0 Silenciador ▲ 1 Cano Ø 8 (5/16") ▲ 2 Cano Ø 10 ▲ 3 Cano Ø 12 ▲ 5 Cano Ø 1/2" 6 2 tubos Ø 8 (5/16") (um para via 3, um para via 5)	0 Fonte

▲ Para vias 3 e 5, use o mesmo tubo Ø da via 1.

## ACESSÓRIOS

## SILENCIADOR PARA GRAMPO

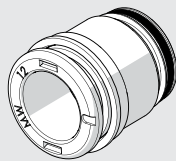


Ø	Ø A	Ø B	C	D
8	6	15	18	35.7
12	10	18.8	29	51.5

Código	Descrição	Peso [g]
W0970530084	Silenciador para grampo, Ø 8	15
W0970530086	Silenciador para grampo, Ø 12	24

## PEÇAS SOBRESSALENTES

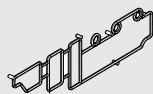
## CARTUCHO



Código	Descrição	Ø
02282R2110	Kit de cartuchos de silenciadores EB 80	silenciador
02282R2113	Kit Cartuchos redondos p/ fonte de alimentação EB 80	8 (5/16")
02282R2114	Kit Cartuchos redondos p/ fonte de alimentação EB 80	10
02282R2115	Kit Cartuchos redondos p/ fonte de alimentação EB 80	12
02282R2118	Kit Cartuchos redondos p/ fonte de alimentação EB 80	1/2"

Oferecido em pacotes com 10 peças

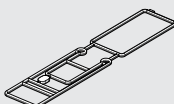
## JUNTA DA INTERFACE DA BASE



Código	Descrição
02282R1000	Kit de juntas da interface da base EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

## JUNTA DA PARTE INFERIOR/SUPERIOR DO CORPO



Código	Descrição
02282R1001	Kit de juntas da parte inferior/superior do corpo EB 80

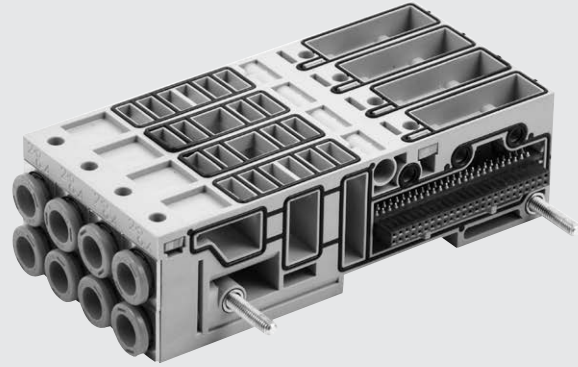
Oferecido em pacotes com 10 peças



O EB 80 "Bases para válvulas - B" pode ser fornecido com 3 ou 4 posições. Uma versão está disponível com uma conexão elétrica de controle exclusivo de cada posição, adequado para válvulas solenoide monoestáveis 5/2 (fisicamente impossível de instalar outras válvulas). Outra versão vem com duas conexões elétricas para cada posição e é adequada para todos os tipos de válvula. Os eletrônicos na base controlam o sinal vindo do conector multipolar e do fieldbus. Assim, a base é a mesma, independentemente do sistema de controle da ilha.

Os dutos de fornecimento de ar (vias 2 e 4) são compostos por grampos de encaixe do tipo cartucho. O cartucho pode ser substituído, por exemplo quando o diâmetro do tubo precisa ser trocado, retirando o clipe colocado embaixo da base.

Os dutos de fluxo de ar (vias 1,3, 5, X) da base de posição 4 são do tipo fluxo total. Para a base de posição 3, ou o fluxo total ou uma ou mais portas setorizadas podem ser montadas. Com essa solução, é possível criar ilhas com zonas que tenham pressões diferenciadas.

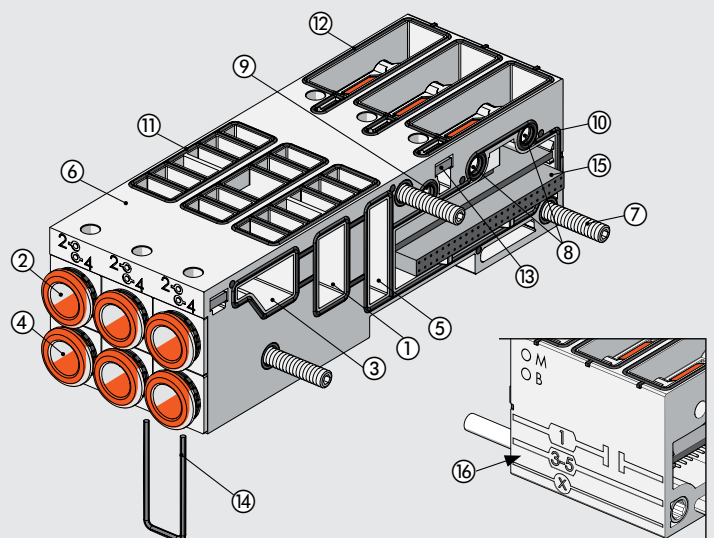


### DADOS TÉCNICOS

Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50
	°F	14 a 122
Fluido		Ar não lubrificado
Versões		Base de posição 3 p/ controlar 3 pilotos solenoides; 3 posições p/ 6 pilotos solenoides; 4 posições p/ 4 pilotos solenoides; 4 posições para 8 pilotos solenoides. Grampos para tubos Ø 4 (5/32"), 6, 8 (5/16"), dutos 1/4"
		1, 3, 5 e X fluxo total
Nível de proteção		Base de posição 3 com 1 duto setorizado; 1, 3 e 5 setorizado; 3 e 5 setorizado (após a primeira posição) IP65

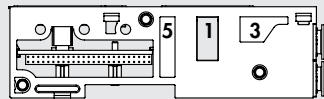
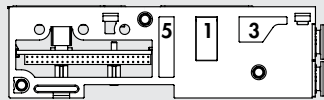
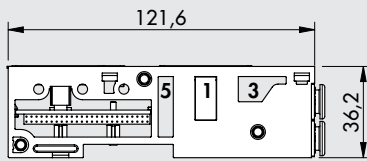
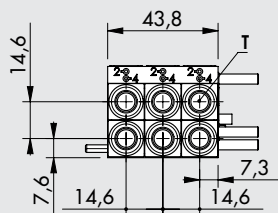
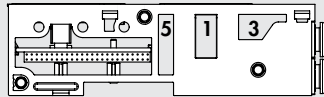
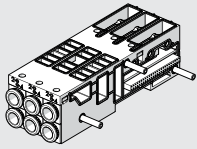
### COMPONENTES

- ① DUTO DA VIA 1
- ② CARTUCHO DA VIA 2: grampo de encaixe
- ③ DUTO DA VIA 3
- ④ CARTUCHO DA VIA 4: grampo de encaixe
- ⑤ DUTO DA VIA 5
- ⑥ CORPO: tecnopolímero
- ⑦ HASTE DE BLOQUEIO: latão cromado com níquel e segmento de aço galvanizado
- ⑧ DUTO 82/84: alívio de ar do piloto
- ⑨ DUTO X: controle do piloto
- ⑩ JUNTA ENTRE BASES: NBR
- ⑪ JUNTA PARA A VÁLVULA: NBR
- ⑫ JUNTA PARA IP65: NBR
- ⑬ PLACA ROSQUEADA para fixar as válvulas: aço galvanizado
- ⑭ CLIPE para fixar o cartucho: aço inoxidável
- ⑮ PLACA ELETRÔNICA
- ⑯ PICTOGRAMA: indicação do layout do sistema de ar comprimido

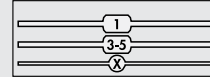
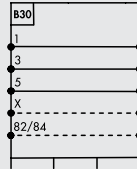


# DIMENSÕES - CÓDIGOS DE COMPRA

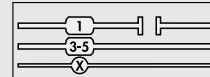
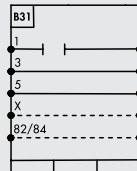
## BASE DE 3 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS



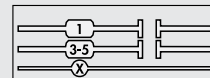
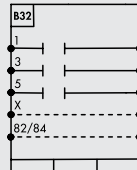
Símbolo	T - Encaixe p/ tubo	Código		Peso [g]
		3 CONTROLES	6 CONTROLES	
Vias de fluxo total	sem cartuchos	02282B3031110	02282B3061110	148
	Ø 4 (5/32")	02282B3034440	02282B3064440	210
	Ø 6	02282B3036660	02282B3066660	200
	Ø 8 (5/16")	02282B3038880	02282B3068880	183
	Ø 1/4"	02282B3032220	02282B3062220	200



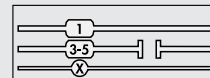
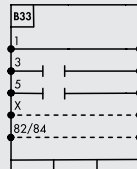
Vias 1 setorizada após a primeira posição	sem cartuchos	02282B3131110	02282B3161110	148
	Ø 4 (5/32")	02282B3134440	02282B3164440	210
	Ø 6	02282B3136660	02282B3166660	200
	Ø 8 (5/16")	02282B3138880	02282B3168880	183
	Ø 1/4"	02282B3132220	02282B3162220	200



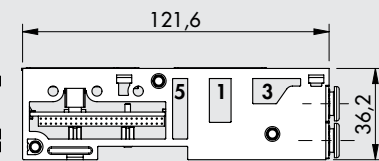
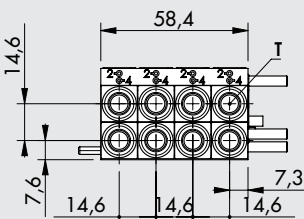
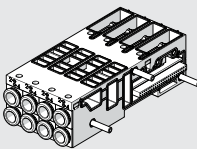
Vias 1,3 e 5 setorizadas após primeira posição	sem cartuchos	02282B3231110	02282B3261110	148
	Ø 4 (5/32")	02282B3234440	02282B3264440	210
	Ø 6	02282B3236660	02282B3266660	200
	Ø 8 (5/16")	02282B3238880	02282B3268880	183
	Ø 1/4"	02282B3232220	02282B3262220	200



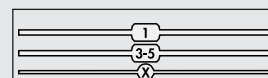
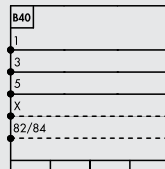
Vias 3 e 5 setorizadas após a primeira posição	sem cartuchos	02282B3331110	02282B3361110	148
	Ø 4 (5/32")	02282B3334440	02282B3364440	210
	Ø 6	02282B3336660	02282B3366660	200
	Ø 8 (5/16")	02282B3338880	02282B3368880	183
	Ø 1/4"	02282B3332220	02282B3362220	200



## BASE DE 4 POSIÇÕES PARA VÁLVULAS



Símbolo	T - Encaixe p/ tubo	Código		Peso [g]
		4 CONTROLES	8 CONTROLES	
Vias de fluxo total	sem cartuchos	02282B4041111	02282B4081111	196
	Ø 4 (5/32")	02282B4044444	02282B4084444	276
	Ø 6	02282B4046666	02282B4086666	256
	Ø 8 (5/16")	02282B4048888	02282B4088888	244
	Ø 1/4"	02282B4042222	02282B4082222	256



## LEGENDA DOS CÓDIGOS

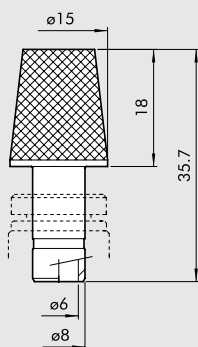
02282	B	3	0	6	8	8	8	0
FAMÍLIA	SUBSISTEMA	NÚMERO DE POSIÇÕES	VIAS NA BASE	Nº DE CONTROLES DO PILOTO SOLENOIDE	GRAMPOS			GRAMPOS
					1ª posição (da esquerda)	2ª posição	3ª posição	4ª posição
02282 EB 80	B Base para válvula	3 3 posições 4 4 posições	0 Fluxo total vias ▲ 1 Via 1 setorizada ▲ 2 Vias 1, 3 e 5 setorizada ▲ 3 Vias 3 e 5 setorizada	▲ 3 3 controles ■ 4 4 controles ▲ 6 6 controles ■ 8 8 controles	1 Sem cartuchos 2 Grampo para tubo Ø 1/4" 4 Grampo para tubo Ø 4 (5/32") 6 Grampo para tubo Ø 6 8 Grampo para tubo Ø 8 (5/16")			▲ 0 (para base de 3 posições) ■ 1 Sem cartuchos ■ 2 Grampo p/ tubo Ø 1/4" ■ 4 Grampo p/ tubo Ø 4 (5/32") ■ 6 Grampo p/ tubo Ø 6 ■ 8 Grampo p/ tubo Ø 8 (5/16")

▲ For 3-position base only.

■ For 4-position base only.

## ACESSÓRIOS

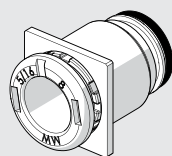
### SILENCIADOR PARA GRAMPO, Ø 8



Código	Descrição	Peso [g]
W0970530084	Silenciador para grampo, Ø 8	15

## PEÇAS SOBRESSALENTES

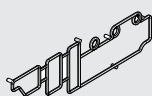
### CARTUCHO



Código	Descrição	Ø
02282R2001	Kit de cartuchos de base quadrada Ø 4 EB 80	4 (5/32")
02282R2002	Kit de cartuchos de base quadrada Ø 6 EB 80	6
02282R2003	Kit de cartuchos de base quadrada Ø 8 EB 80	8 (5/16")
02282R2006	Kit de cartuchos de base quadrada Ø 1/4 EB 80	1/4"

Oferecido em pacotes com 10 peças

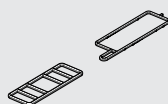
### JUNTA DA INTERFACE DA BASE



Código	Descrição
02282R1000	Kit de juntas da interface da base EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

### JUNTA DA VÁLVULA BASE



Código	Descrição
02282R1002	Kit de juntas da válvula base EB 80

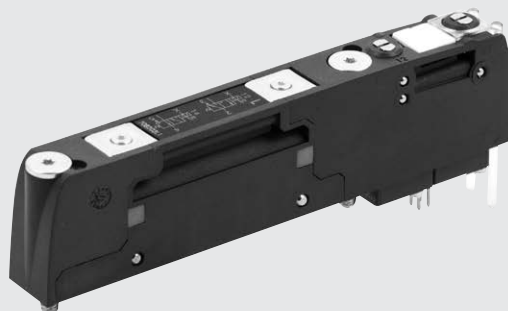
Oferecido em pacotes com 10 peças

# EB 80 VÁLVULAS

As válvulas na série EB 80 foram desenvolvidas para garantir o alto fluxo através apenas de uma pequena válvula (14 mm de largura), sem a necessidade de instalar uma válvula maior, beneficiando a padronização do componente.

As versões estão disponíveis com todos os principais diagramas de fornecimento de ar - do 2/2 ao 5/3. As válvulas são presas à base com dois parafusos cativos robustos M4. Eles são fornecidos com todos os acessórios que facilitam seu uso: controle manual, monoestável ou biestável, luz LED, placa com diagrama do fornecimento de ar e dados técnicos, chapas brancas estão disponibilizadas para o cliente.

Essa família também inclui uma válvula de teste, que é usada para conectar posições não usadas da base, e um elemento de desvio para aumentar o alívio e o fornecimento ou para criar circuitos especiais de ar comprimido.



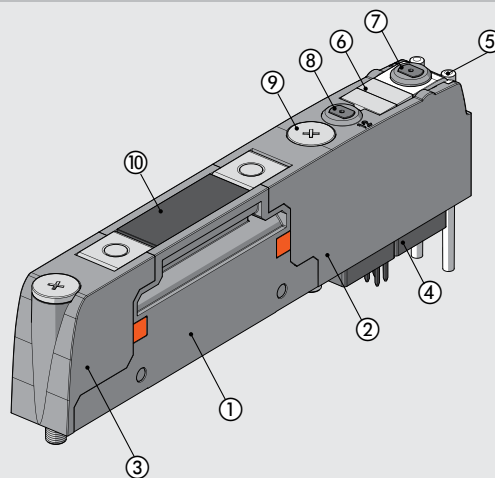
DADOS TÉCNICOS						
Pressão operacional	Válvulas não assistidas	bar MPa psi	<b>5/2 e 5/3</b>		<b>2/2 e 3/2</b>	
			3 a 8		3.5 to 8	
			0.3 to 0,8		0.35 to 0,8	
Válvulas assistidas		bar MPa psi	43 to 116		51 to 116	
			Vácuo a 10			
			Vácuo a 1			
Pressão servo		bar MPa psi	3 a 8		Vácuo a 145	
			0.3 to 0.8		min. (veja o gráfico na página 45) / máx. 8	
			a a		min. (veja o gráfico na pg 45) / máx. 0,8	
Temperatura ambiente		°C °F	-10 a 50 (a 8 bar)			
			14 a 122 (a 8 bar)			
Taxa de vazão a 6.3 bar ΔP 1 bar	válvula 2/2 NI/min válvula 3/2 NI/min válvula 5/2 NI/min válvula 5/3 NI/min		<b>Ø 4 (5/32") **</b>	<b>Ø 6 **</b>	<b>Ø 8 (5/16") **</b>	<b>Ø 1/4" **</b>
			350	430	500	430
			350	600	700	600
			350	650	800	650
			350	460	500	500
Tempo de resposta de acionamento (TRA) / tempo de resposta de redefinição (TRR) a 6 bar	TRA/TRR válvulas 2/2 e 3/2 TRA/TRR válvulas 5/2 monoestável TRA/TRR válvula 5/2 biestável TRA/TRR válvula 5/3	ms	14 / 28			
			12 / 45			
			9 / 11			
			15 / 45			
Fluído			Ar não lubrificado			
Qualidade do ar necessária			ISO 8573-1 classe 4-7-3			
Tensão da fonte de alimentação	V		De 10.8 a 31.2 (12V+/- 10% e 24 V +/- 30%)			
Potência de cada válvula	W		Nota: Essa tensão deve estar disponível na válvula.			
Unidade			Consulte a pág. 23 p/ verificar qualquer perda de carga junto aos cabos e bases			
Classificação de solenoide			3 a cada alguns milissegundos. Mantendo 0.3			
Versões			PNP ou NPN			
Nível de proteção			100% ED			
			Monoestável manual ou controle biestável. Vários diagramas de ar comprimido			
			IP65			

**IMPORTANTE! Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.**

\*\* Ø do cartucho na base.

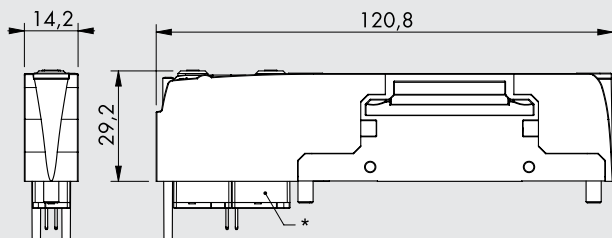
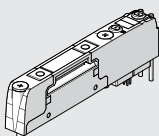
## COMPONENTES

- ① CORPO: tecnopolímero
- ② CONTROLE: tecnopolímero
- ③ BASE: tecnopolímero
- ④ PILOTO SOLENOIDE
- ⑤ VISOR: Luz LED e verificador óptico no tecnopolímero
- ⑥ ABA: removível
- ⑦ CONTROLE MANUAL 14, PARA VIA 4: monoestável ou biestável, em latão
- ⑧ CONTROLE MANUAL 12, PARA VIA 2: monoestável ou biestável, em latão
- ⑨ PARAFUSO PARA FIXAR À BASE: M4 com PH 1 cabeça em cruz, aço galvanizado. (Torque de aperto: 1.2 Nm)
- ⑩ ABA: tecnopolímero com formulação gravada a laser



## DIMENSÕES - CÓDIGOS DE COMPRA

### VÁLVULA EB 80

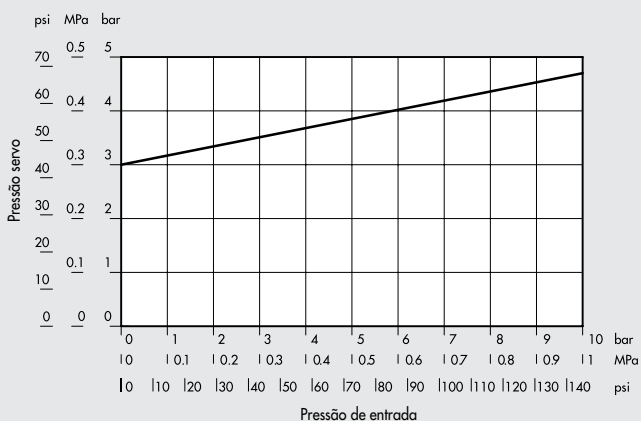


\* O segundo piloto solenoide não está presente nas válvulas monoestável V=5/2.

**Nota:** As válvulas Z, I, W, L, K, O podem ser montadas somente nas bases com 6 ou 8 controles.

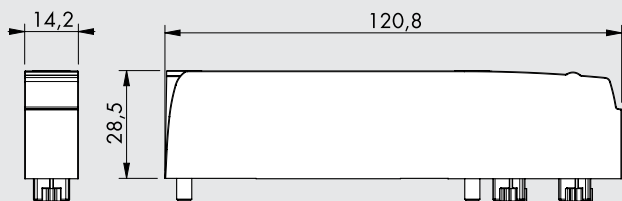
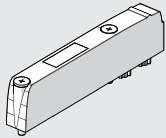
### SERVOPRESSÃO MÍNIMA PARA VÁLVULAS 2/2 E 3/2

Se a ilha estiver configurada sem servo, a pressão mínima é de 3.5 bar

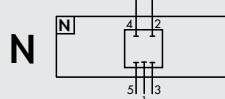


Símbolo	Tipo	Código	Manual controle	Peso [g]
<b>Z</b> 	2 válvulas 2/2 NC	708203Z0	monoestável	82
		708203Z1	biestável	82
<b>I</b> 	2 válvulas 3/2 NC	708203I0	monoestável	82
		708203I1	biestável	82
válido como 5/3 OC				
<b>W</b> 	2 válvulas 3/2 NO	708203W0	monoestável	82
		708203W1	biestável	82
válido como 5/3 PC				
<b>L</b> 	3/2 NC + 3/2 NO	708203L0	monoestável	82
		708203L1	biestável	82
<b>V</b> 	monoestável 5/2	708203V0	monoestável	69
		708203V1	biestável	69
<b>K</b> 	biestável 5/2	708203K0	monoestável	81
		708203K1	biestável	81
<b>O</b> 	5/3 CC	708203O0	monoestável	82
		708203O1	biestável	82

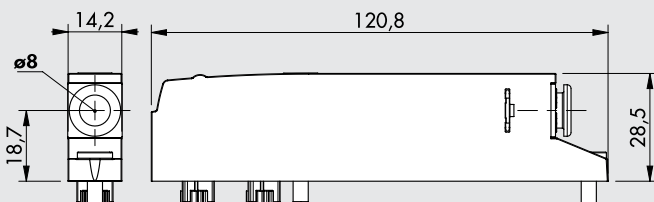
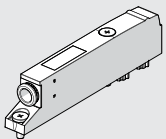
## VÁLVULA DE TESTE (PLUGUE)



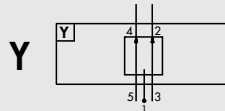
Símbolo	Descrição	Código	Peso [g]
N	Válvula de teste	708203N0	47



## DESVIO



Símbolo	Descrição	Código	Peso [g]
Y	Desvio Ø8	708203Y8	50



**Nota:** Pressão máxima nas vias 2 e 4: 8 bar

Conecta via 3 da base à via 2 e via 5 à via 4.  
O grampo presente é conectado à via 1.

## LEGENDA DOS CÓDIGOS

7082	03	V	0
FAMÍLIA	TIPO	ESQUEMA	CONTROLE MANUAL
7082 EB 80	03 Elétrico, servoassistido	<b>Z</b> 2 válvulas 2/2NC <b>I</b> 2 válvulas 3/2 NC <b>W</b> 2 válvulas 3/2 NO <b>L</b> 3/2 NC + 3/2 NO <b>V</b> 5/2 monoestável <b>K</b> 5/2 biestável <b>O</b> 5/3 CC <b>N</b> Válvula de teste <b>Y</b> Desvio	<b>0</b> Monoestável ou p/ válvula de teste <b>1</b> Biestável <b>8</b> Somente para desvio

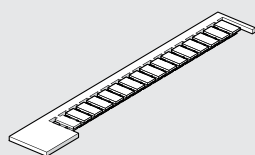
### PARAFUSO DE FIXAÇÃO DA BASE



Código	Descrição
02282R3000	Kit de parafusos para fixação da base EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

### KIT DE PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO



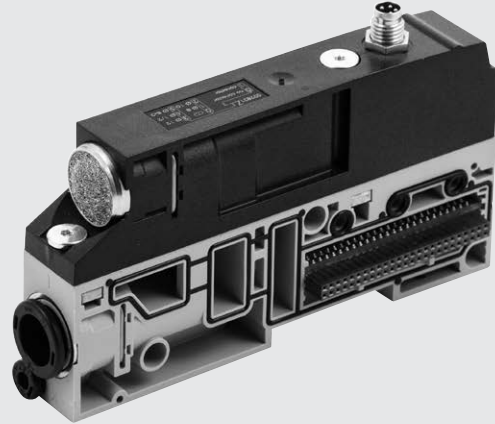
Código	Descrição
0226107000	Kit de placas de identificação

Oferecido em pacotes com 16 peças

### NOTAS

# EB 80 SUPORTE INTERMEDIÁRIO - M

Os "Módulos intermediários - M" realizam uma série de funções. Eles podem ajudar a aumentar a taxa de fluxo disponível em uma ilha EB 80 quando várias válvulas forem usadas ao mesmo tempo. Eles podem ser usados para dividir uma ilha em áreas com pressões diferentes. Eles também podem ser usados como fonte de alimentação elétrica adicional, quando houver um alto número de pilotos solenoides ativados simultaneamente. Ou eles podem ser usados para separar eletricamente e cortar uma parte da ilha, em situações de emergência, por exemplo. Módulos intermediários podem ser colocados em qualquer posição na ilha EB 80. Inúmeras versões estão disponíveis, com grampos para tubos de diferentes diâmetros. As vias de alívio 3 e 5 podem ser conectadas usando um silenciador ou comunicadas por um grampo. Uma versão com as vias 3 e 5 separadas também está disponível. Esse recurso é útil em versões com servoassistência piloto para alimentar as válvulas das vias 3 e 5 a diferentes pressões, do vácuo a 8 bar. A parte inferior da placa intermediária vem com diferentes dutos de fluxo de ar: com vias de fluxo total ou uma ou mais vias fechadas.



## DADOS TÉCNICOS

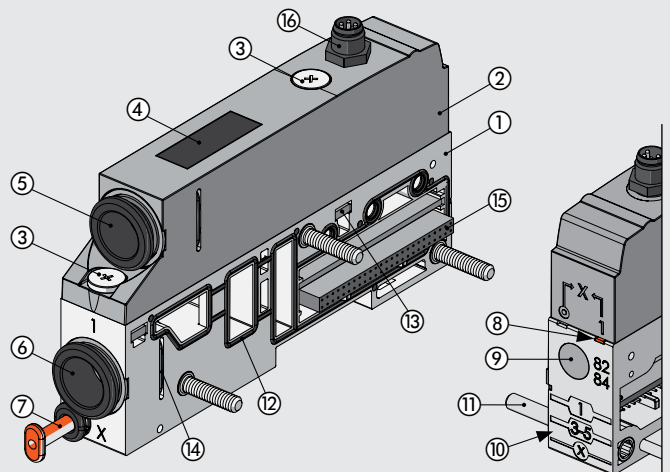
Pressão operacional	Vácuo a 10 bar / Vácuo a 1 MPa / Vácuo a 145 psi			
Temperatura ambiente	-10 a + 50 °C / 14 a 122 °F			
Taxa de vazão a 6.3 bar ΔP 1 bar	Ø 8 (5/16")	Ø 10	Ø 12	Ø 1/2"
Alimentação (via 1)	Nl/min	1800	2800	3500
Exaustor com grampo (vias 3 e 5)	Nl/min	2000	3200	4400
Exaustor separado Ø 8	Nl/min	1800 x 2	-	-
Taxa de vazão a 6.3 bar exaustão livre				
Exaustor com grampo (vias 3 e 5)	Nl/min	2700	3900	6100
Exaustor com silenciador	Nl/min		3600	
Exaustor com grampo Ø 12 e silenciador W0970530086	Nl/min		6000	
Exaustores separados Ø 8 (Nota: Pmáx 8 bar)	Nl/min	2700 x 2	-	-
Fluído	Ar não lubrificado			
Fonte de alimentação elétrica adicional	Conector M8 de 4 pinos *			
Faixa de tensão	V	12 to 31,2		
Número máximo de pilotos solenoides que pode ser ativado simultaneamente a partir da conexão elétrica adicional:		Com 100% de simultaneidade: 48 / Com 60% de simultaneidade: 80		
a 24 VDC		Com 100% de simultaneidade: 32 / Com 60% de simultaneidade: 64		
a 12 VDC				
Versões	Grampos p/ tubo Ø 8, 10, 12, 1/2"; alívio c/silenciador, alívio fornecido, vias 3 e 5 separadas Vias de fluxo total na base, 1 fechada, 1, 3 e 5 fechadas, 3 e 5 fechadas, 1, 3, 5 e X fechadas Com ou sem fonte de alimentação elétrica adicional IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)			
Nível de proteção				

**IMPORTANTE! Tensão superior a 32 VDC danificará o sistema de maneira irreparável.**

\* Se não houver fonte elétrica: a luz LED de energia vermelha é acionada e os LEDs na base piscam intermitentemente (tensão fora da faixa); na versão com conexão elétrica de multipinos, o sinal de falha "OUT" é acionado; na versão com fieldbus, uma mensagem do software é enviada.

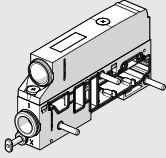
## COMPONENTES

- ① PARTE SUPERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ② PARTE SUPERIOR DO CORPO: tecnopolímero
- ③ PARAFUSOS para fixação entre os corpos: aço galvanizado (Torque de aperto: 1.2 Nm)
- ④ ABA com formulação gravada a laser tecnopolímero
- ⑤ ALÍVIO DE AR: grampo para silenciador ou tubo
- ⑥ FONTE DE ALIMENTAÇÃO: grampo para tubo
- ⑦ PILOTAGEM(X): grampo para tubo Ø 4
- ⑧ INDICADOR: indica se a fonte de alimentação p/ os pilotos está separada ou não
- ⑨ ALÍVIO DO PILOTO: silenciador em HDPE
- ⑩ PICTOGRAMA: indicação do layout do sistema de ar comprimido
- ⑪ HASTES DE BLOQUEIO: aço cromado com níquel
- ⑫ JUNTA: NBR
- ⑬ PLACA ROSQUEADA: aço galvanizado
- ⑭ CLIPE PARA GRAMPO DE CARTUCHO: aço inoxidável
- ⑮ PLACA ELETRÔNICA
- ⑯ CONECTOR M8: somente p/ versão c/ fonte de alimentação elétrica adic.

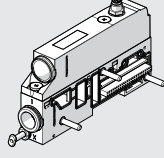




### MÓDULO INTERMEDIÁRIO - ALÍVIO COM SILENCIADOR

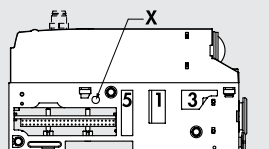
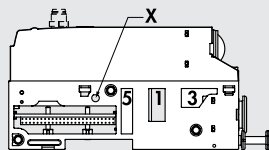
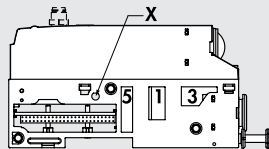
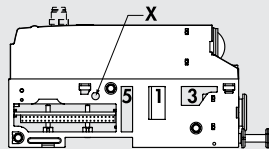
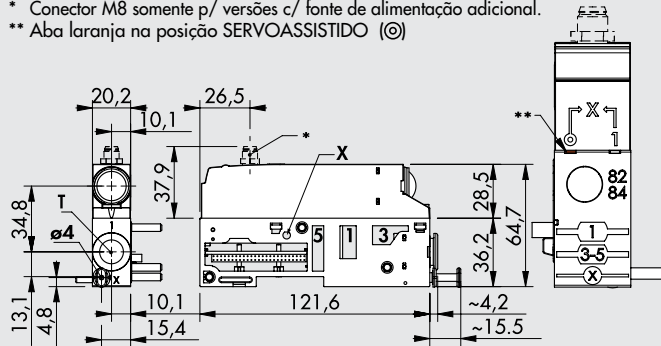


SEM fonte de alimentação elétrica adicional



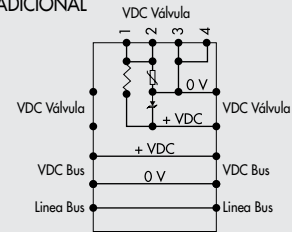
COM fonte de alimentação elétrica adicional

\* Conector M8 somente p/ versões c/ fonte de alimentação adicional.  
 \*\* Aba laranja na posição SERVOASSISTIDO (☉)

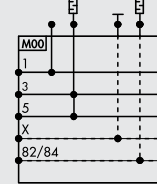


### DIAGRAMA DE FIAÇÃO MÓDULO INTERMEDIÁRIO - M, COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO ADICIONAL

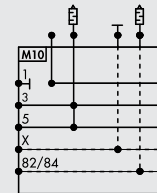
Conector macho M8



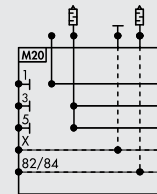
Símbolo	T	Código		Peso [g]
		Grampo para tubos	Fonte de alimentação elétrica adic. SEM	
Vias de fluxo total	Ø 8 (5/16")	02282M100Z00	02282M101Z01	168
	Ø 10	02282M200Z00	02282M201Z01	164
	Ø 12	02282M300Z00	02282M301Z01	160
	Ø 1/2"	02282M500Z00	02282M501Z01	160



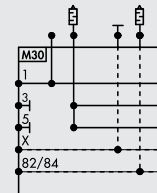
Símbolo	T	Código		Peso [g]
		Grampo para tubos	Fonte de alimentação elétrica adic. SEM	
Vias 1 fechada	Ø 8 (5/16")	02282M110Z00	02282M111Z01	168
	Ø 10	02282M210Z00	02282M211Z01	164
	Ø 12	02282M310Z00	02282M311Z01	160
	Ø 1/2"	02282M510Z00	02282M511Z01	160



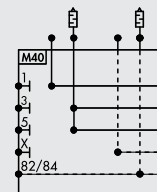
Símbolo	T	Código		Peso [g]
		Grampo para tubos	Fonte de alimentação elétrica adic. SEM	
Vias 1, 3 e 5 fechadas	Ø 8 (5/16")	02282M120Z00	02282M121Z01	168
	Ø 10	02282M220Z00	02282M221Z01	164
	Ø 12	02282M320Z00	02282M321Z01	160
	Ø 1/2"	02282M520Z00	02282M521Z01	160



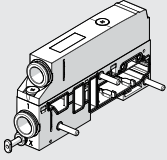
Símbolo	T	Código		Peso [g]
		Grampo para tubos	Fonte de alimentação elétrica adic. SEM	
Vias 3 e 5 fechadas	Ø 8 (5/16")	02282M130Z00	02282M131Z01	168
	Ø 10	02282M230Z00	02282M231Z01	164
	Ø 12	02282M330Z00	02282M331Z01	160
	Ø 1/2"	02282M530Z00	02282M531Z01	160



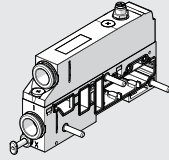
Símbolo	T	Código		Peso [g]
		Grampo para tubos	Fonte de alimentação elétrica adic. SEM	
Vias 1, 3 e 5 e X fechadas	Ø 8 (5/16")	02282M140Z00	02282M141Z01	168
	Ø 10	02282M240Z00	02282M241Z01	164
	Ø 12	02282M340Z00	02282M341Z01	160
	Ø 1/2"	02282M540Z00	02282M541Z01	160



**MÓDULO INTERMEDIÁRIO - ALÍVIO FORNECIDO**

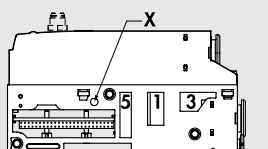
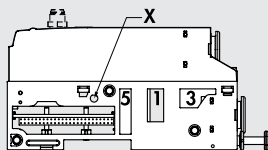
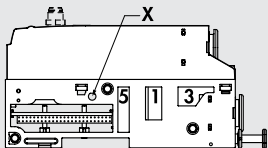
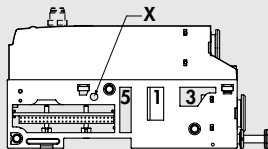
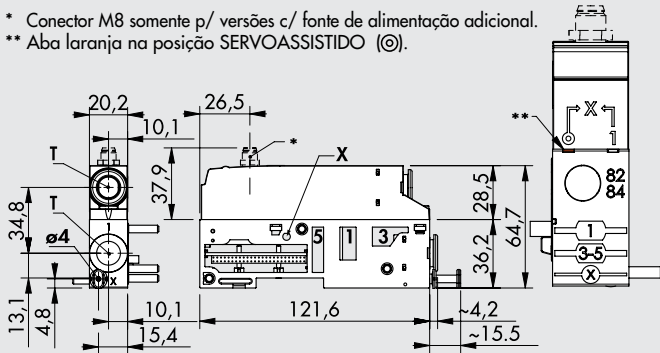


SEM fonte de alimentação elétrica adicional



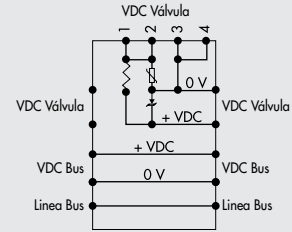
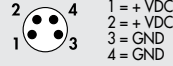
COM fonte de alimentação elétrica adicional

\* Conector M8 somente p/ versões c/ fonte de alimentação adicional.  
 \*\* Aba laranja na posição SERVOASSISTIDO (⊙).



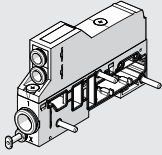
**DIAGRAMA DE FIAÇÃO MÓDULO INTERMEDIÁRIO - M, COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO ADICIONAL**

Conector macho M8

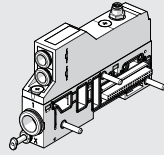


Símbolo	T	Código		Peso [g]
		Grampo para tubos	Fonte de alimentação elétrica adic. SEM	
	Ø 8 (5/16")	02282M100Z10	02282M101Z11	168
	Ø 10	02282M200Z20	02282M201Z21	164
	Ø 12	02282M300Z30	02282M301Z31	160
	Ø 1/2"	02282M500Z50	02282M501Z51	160
	Ø 8 (5/16")	02282M110Z10	02282M111Z11	168
	Ø 10	02282M210Z20	02282M211Z21	164
	Ø 12	02282M310Z30	02282M311Z31	160
	Ø 1/2"	02282M510Z50	02282M511Z51	160
	Ø 8 (5/16")	02282M120Z10	02282M121Z11	168
	Ø 10	02282M220Z20	02282M221Z21	164
	Ø 12	02282M320Z30	02282M321Z31	160
	Ø 1/2"	02282M520Z50	02282M521Z51	160
	Ø 8 (5/16")	02282M130Z10	02282M131Z11	168
	Ø 10	02282M230Z20	02282M231Z21	164
	Ø 12	02282M330Z30	02282M331Z31	160
	Ø 1/2"	02282M530Z50	02282M531Z51	160
	Ø 8 (5/16")	02282M140Z10	02282M141Z11	168
	Ø 10	02282M240Z20	02282M241Z21	164
	Ø 12	02282M340Z30	02282M341Z31	160
	Ø 1/2"	02282M540Z50	02282M541Z51	160

## MÓDULO INTERMEDIÁRIO - ALÍVIO SEPARADO

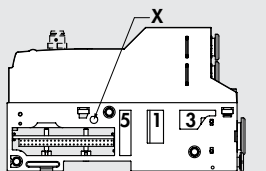
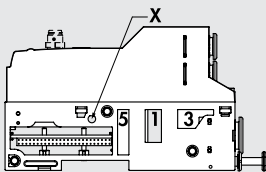
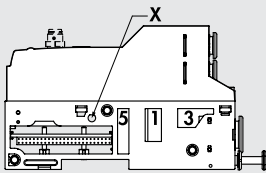
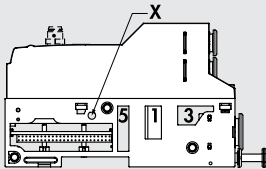
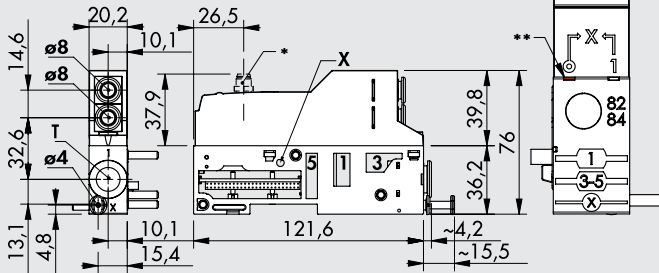


SEM fonte de alimentação elétrica adicional



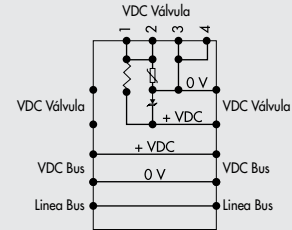
COM fonte de alimentação elétrica adicional

\* Conector M8 somente p/ versões c/ fonte de alimentação adicional.  
\*\* Aba laranja na posição SERVOASSISTIDO (⊙).



### DIAGRAMA DE FIAÇÃO MÓDULO INTERMEDIÁRIO - M, COM FONTE DE ALIMENTAÇÃO ADICIONAL

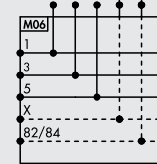
Conector macho M8



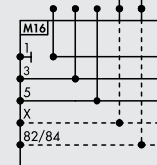
Nota: Pressão máxima nas vias 3 e 5: 8 bar

Símbolo	T Grupo para tubos	Código		Peso [g]
		Fonte de alimentação elétrica adic. SEM	COM	

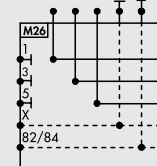
Vias de fluxo	Ø 8 (5/16")	02282M100Z60	02282M101Z61	179
	Ø 10	02282M200Z60	02282M201Z61	175
	Ø 12	02282M300Z60	02282M301Z61	171
	Ø 1/2"	02282M500Z60	02282M501Z61	171



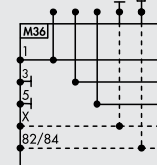
Via 1 fechada	Ø 8 (5/16")	02282M110Z60	02282M111Z61	179
	Ø 10	02282M210Z60	02282M211Z61	175
	Ø 12	02282M310Z60	02282M311Z61	171
	Ø 1/2"	02282M510Z60	02282M511Z61	171



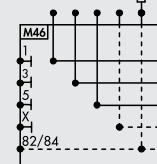
Vias 1, 3 e 5 fechadas	Ø 8 (5/16")	02282M120Z60	02282M121Z61	179
	Ø 10	02282M220Z60	02282M221Z61	175
	Ø 12	02282M320Z60	02282M321Z61	171
	Ø 1/2"	02282M520Z60	02282M521Z61	171



Vias 3 e 5 fechadas	Ø 8 (5/16")	02282M130Z60	02282M131Z61	179
	Ø 10	02282M230Z60	02282M231Z61	175
	Ø 12	02282M330Z60	02282M331Z61	171
	Ø 1/2"	02282M530Z60	02282M531Z61	171



Vias 1, 3 e 5 e X fechadas	Ø 8 (5/16")	02282M140Z60	02282M141Z61	179
	Ø 10	02282M240Z60	02282M241Z61	175
	Ø 12	02282M340Z60	02282M341Z61	171
	Ø 1/2"	02282M540Z60	02282M541Z61	171



## LEGENDA DOS CÓDIGOS

02282 FAMÍLIA	M SUBSISTEMA	3 GRAMPO DA VIA 1	0 VIAS NA BASE	0 FONTE DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA ADICIONAL	Z PARTE SUPERIOR	3 GRAMPO DAS VIAS 3 E 5	0 CONECTOR ELÉTRICO
02282 EB 80	M Intermediário	1 Grampo p/ tubo Ø 8 (5/16") 2 Grampo p/ tubo Ø 10 3 Grampo p/ tubo Ø 12 5 Grampo p/ tubo Ø 1/2"	0 Vias de fluxo total 1 Via 1 fechada 2 Vias 1, 3 e 5 fechadas 3 Vias 3 e 5 fechadas 4 Vias 1, 3, 5 e X fechadas	■ 0 Sem ● 1 Com	Z A parte superior está presente	0 Silenciador ▲ 1 Grampo p/ tubo Ø 8 (5/16") ▲ 2 Grampo p/ tubo Ø 10 ▲ 3 Grampo p/ tubo Ø 12 ▲ 5 Grampo p/ tubo Ø 1/2" 6 2 grampos para tubo Ø 8 (5/16") (1 para via 3, 1 para via 5)	■ 0 Sem ● 1 Com

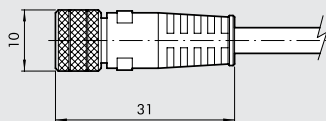
▲ Para vias 3/5, use o mesmo tubo Ø que a via 1.

■ Mesmo número para ambas as posições.

● Mesmo número para ambas as posições.

## ACESSÓRIOS

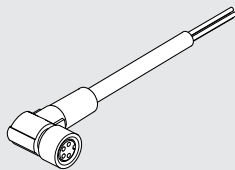
## CONECTOR M8 PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO



Pino	Cor do cabo
1	Marrom
2	Branco
3	Azul
4	Preto

Código	Descrição
0240009037	Conector fêmea M8 de 4 pinos para fonte de alimentação, cabo em L = 5 m

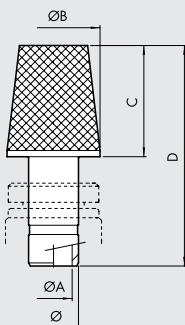
## CONECTOR M8 90° PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO



Pino	Cor do cabo
1	Marrom
2	Branco
3	Azul
4	Preto

Código	Descrição
0240009103	Conector M8 de 4 pinos - fêmea, ângulo de 90° em L = 5 m

## SILENCIADOR PARA GRAMPO

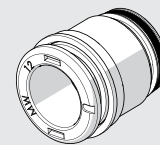


Ø	Ø A	Ø B	C	D
8	6	15	18	35.7
12	10	18.8	29	51.5

Código	Descrição	Peso[g]
W0970530084	Silenciador para grampo, Ø 8	15
W0970530086	Silenciador para grampo, Ø 12	24

## PEÇAS SOBRESSALENTES

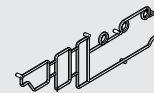
## CARTUCHO



Código	Descrição	Ø
02282R2110	Kit de cartuchos com silenciador EB 80	silenciador
02282R2113	Kit cartuchos redondos c/ fonte de alimentação	8 (5/16")
02282R2114	Kit cartuchos redondos c/ fonte de alimentação	10
02282R2115	Kit cartuchos redondos c/ fonte de alimentação	12
02282R2118	Kit cartuchos redondos c/ fonte de alimentação	1/2"

Oferecido em pacotes com 10 peças

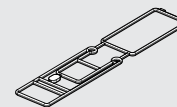
## JUNTA DA INTERFACE DA BASE



Código	Descrição
02282R1000	Kit de juntas da interface da base EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

## JUNTA DA PARTE INFERIOR/SUPERIOR DO CORPO



Código	Descrição
02282R1001	Kit de juntas da parte inferior/superior do corpo EB 80

Oferecido em pacotes com 10 peças

O "Terminal de fechamento - C" é o último elemento de cada sistema EB 80. Uma versão das ilhas com conector multipolar está disponível. Um para ilhas com fieldbus, com uma pequena placa eletrônica; um para conexão a outras ilhas EB 80 (apenas para sistemas com fieldbus). O terminal de fechamento abriga o sistema para fixar mecanicamente a ilha aos suportes externos.

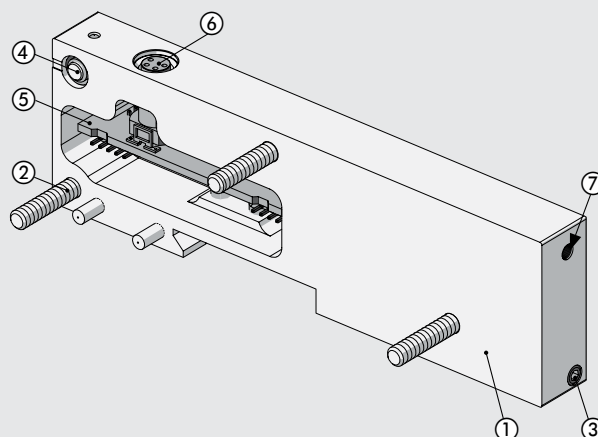


### DADOS TÉCNICOS

Temperatura ambiente	°C	-10 a + 50
	°F	14 a 122
Versões		Para ilhas com conexão multipolar. Para ilhas com fieldbus. Para conexão a ilhas adicionais.
Nível de proteção		IP65 (com conectores ligados ou plugados, se não estiverem em uso)
Notas		Todas as unidades de válvula (incluindo versões multipolar) necessitam de proteção contra aterramento. Use a rosca M4 no terminal de fechamento com o código de cabo trançado 02282R6000 fornecido ou, ao fixar a unidade sobre um trilho DIN, conecte a barra ao fio terra.

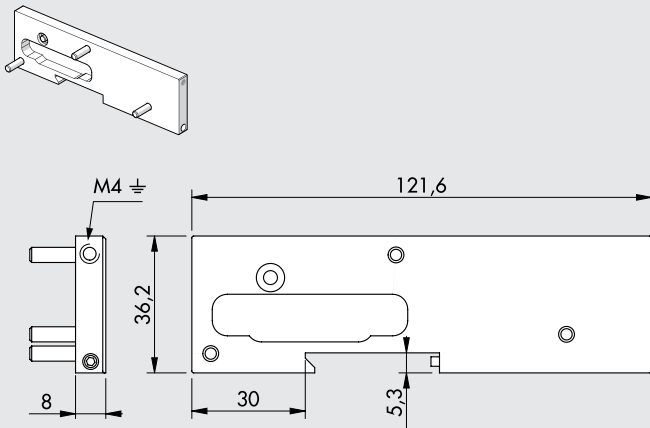
### COMPONENTES

- ① CORPO: metal pintado
- ② PARAFUSO DE FIXAÇÃO: TCE M4x20 aço galvanizado
- ③ PARAFUSO SEM CABEÇA fixando o trilho ou suporte DIN: aço galvanizado
- ④ VÁLVULA DE ALÍVIO: segurança em caso de aumento na pressão interna devido a temperatura ou perdas
- ⑤ PLACA ELETRÔNICA: nenhuma no terminal de fechamento para ilhas com conector multipolar
- ⑥ CONECTOR M8: somente no terminal de fechamento para conexão com ilhas adicionais
- ⑦ ATERRAMENTO  $\perp$



## DIMENSÕES - CÓDIGOS DE COMPRA

## TERMINAL DE FECHAMENTO PARA ILHAS COM CONECTOR MULTIPOLAR



Símbolo



Código

02282C1

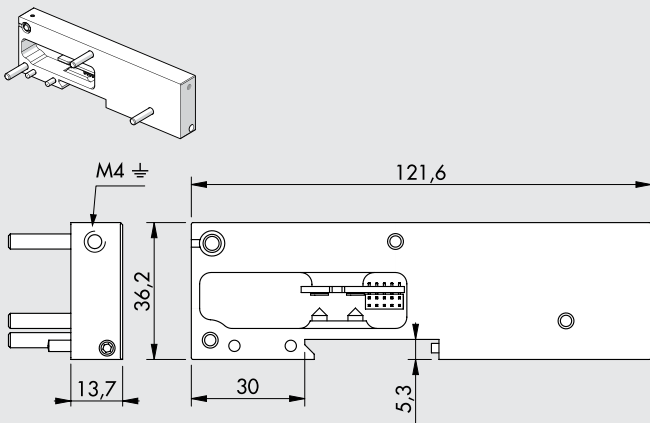
Descrição

Terminal de fechamento para ilhas com conector multipolar

Peso [g]

92

## TERMINAL DE FECHAMENTO PARA ILHAS COM FIELDBUS



Símbolo



Código

02282C2

Descrição

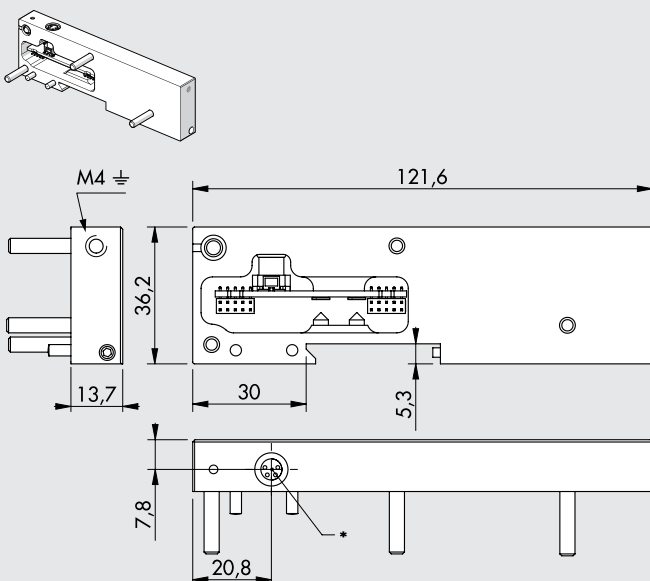
Terminal de fechamento para ilhas com fieldbus

Peso [g]

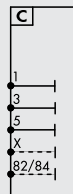
148

Nota: também útil para ilhas com conector multipolar

## TERMINAL DE FECHAMENTO PARA CONEXÃO ELÉTRICA A ILHAS ADICIONAIS



Símbolo



Código

02282C3

Descrição

Terminal de fechamento para conexão elétrica a ilhas adicionais

Peso [g]

148

Nota: se você não conectar uma ilha adicional, você deve montar o conector de fechamento M8

\* Conector M8 para conexão à ilhas adicionais.

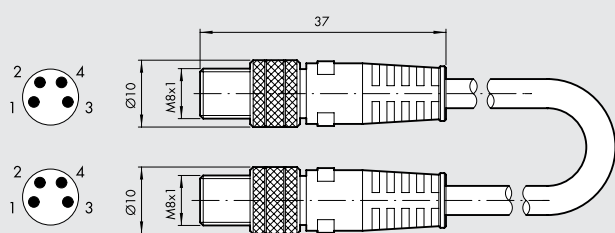
Nota: O sistema não funcionará até que o conector esteja ligado ao módulo "Conexão elétrica adicional - E".

## LEGENDA DOS CÓDIGOS

02282	C	1
FAMÍLIA	SUBSISTEMA	TIPO
02282 EB 80	C Terminal de fechamento	1 Para ilhas com conexão multipolar 2 Para ilhas com fieldbus 3 Para conexão a ilhas adicionais

## ACESSÓRIOS

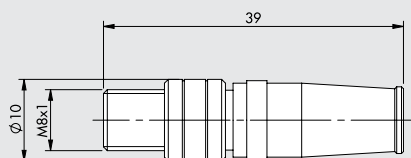
### CONECTOR M8 COM CABO PARA CONEXÃO ENTRE ILHAS EB 80



Código	Descrição	Peso [g]
0240010201	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 1 m	45
0240010205	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 5 m	185
0240010210	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 10 m	330
0240010215	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 15 m	475
0240010220	M8-M8 de 4 pinos com cabo protegido em L = 20 m	620

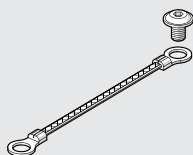
**Nota:** Para que todo o sistema EB 80 funcione corretamente, use somente cabos M8-M8 pré-cabeados, torcidos e protegidos.

### CONECTOR DE FECHAMENTO M8 PARA VÁLVULAS EB 80



Código	Descrição
02282R5000	Conector de fechamento M8 para válvulas EB 80

### CABO DE TERRA TRANÇADO



Código	Descrição
02282R6000	Cabo de terra trançado

## NOTAS

