

EB 80 SISTEMA ELECTRONEUMÁTICO

EB 80 se define como un sistema electro-neumático ya que sería simplista usar el término "isla de válvula solenoide". En efecto, un solo conjunto puede combinar válvulas de solenoide de todos los tipos, bases multiposición, suministros neumáticos y eléctricos dispuestos como se desee en un sistema, módulos de control de señales de entrada o salida digitales o analógicas y mucho más.

El sistema EB 80 está protegido por numerosas patentes y modelos de utilidad, que mejoran las soluciones de diseño más innovadoras.

Las combinaciones posibles son infinitas, pero lo más sorprendente es que se pueden obtener utilizando una pequeña cantidad de componentes básicos. Para lograr este objetivo, se concibió un solo tamaño de válvulas pequeñas pero de alto rendimiento para cubrir la gran mayoría de las aplicaciones. Se proporciona una única unidad de control electrónico cuando se suministran válvulas de 12 V CC o 24 V CC con cables multipolar o con un bus de campo para cada protocolo.

Todas las versiones EB 80 vienen con un sistema de diagnóstico eficiente. El catálogo EB 80 consta de un primer capítulo introductorio general seguido de un capítulo para cada subsistema. La grasa certificada NSF H1 se usa para lubricar el carrete de la válvula y los sellos.



DATOS TÉCNICOS									
Rango de voltaje de alimentación	V			12 -10%		24 +30%			
Voltaje de operación mínimo	V					10.8 *			
Voltaje de operación máximo	V					31.2			
Voltaje admisible máximo	V					32 ***			
Potencia para cada piloto controlado	W			3 para 15 ms, luego mantener 0.3					
Controlador (para multipolar)				PNP o NPN					
Calificación de solenoide				100% ED					
Potencia de suministro de la válvula solenoide				Véase el capítulo "Conexión eléctrica - E"					
Potencia de suministro del módulo de señal				Véase el capítulo "Señal del módulo - S"					
Protección				Piloto solenoide output protegido a sobrecarga y cortocircuito					
Diagnósticos				Véase el capítulo "Conexión eléctrica - E"					
Número máximo de pilotos solenoides				21 o 38 conexiones multipolar; bus de campo 128					
Temperatura ambiental	°C			-10 a + 50 (a 8 bar)					
	°F			14 a 122 (a 8 bar)					
Presión de operación				5/2 y 5/3		2/2 y 3/2			
Válvulas no asistidas	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 asistidas	bar			Vacío a 10					
	MPa			Vacío a 1					
	psi			Vacío a 145					
Presión del servo	bar			3 a 8		Min. (véase el gráfico en la página B2.53) / max. 8			
	MPa			0.3 a 0.8		Min. (véase el gráfico en la página B2.53) / max. 0.8			
	psi			43 a 116		Min. (véase el gráfico en la página B2.53) / max. 116			
Caudal de la válvula a 6.3 bar ΔP 1 bar				Ø 4 (5/32")	Ø 6	Ø 8 (5/16")	Ø 1/4"	Ø 10 **	Ø 3/8" **
	Válvula 2/2	Nl/min		350	430	500	430	-	-
	Válvula 3/2	Nl/min		350	600	700	600	1250	1250
	Válvula 5/2	Nl/min		350	650	800	650	1250 - 1400	1250 - 1400
	Válvula 5/3	Nl/min		350	460	500	460	1000 - 1250	1000 - 1250
	Válvula V3V (R)	Nl/min		-	-	-	-	1000	1000
Tiempo de respuesta de actuación (TRA) / tiempo de repuesta de reset (TRR) a 6 bar									
	TRA/TRR válvula 2/2 y 3/2	ms		14 / 28					
	TRA/TRR válvulas 5/2 monoestables y válvula shut-off	ms		12 / 45					
	TRA/TRR válvula 5/2 biestable	ms		12 / 14					
	TRA/TRR válvula 5/3	ms		15 / 45					
	TRA/TRR válvula 3/2 alto flujo	ms		13 / 36					
Fluido				Aire no lubricado					
Calidad del aire requerida				ISO 8573-1 clase 4-7-3					
Grado de protección				IP65 (con conectores conectados o tapados si no se utilizan)					
Categoría ATEX				Ex II 3G Ex nA IIC T5 Gc X -10°C<Ta<50°C					
				Ex II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc X					
Certificaciones				CE - EAC - cRU [®] us - Ex					

* Voltaje mínimo de 10.8V requerido en pilotos solenoides. Verifique el voltaje mínimo en la salida de la fuente de alimentación usando los cálculos que se muestran en la página B2.24

** Uso de válvulas de alto flujo o válvulas conectadas, consulte las páginas B2.54

*** IMPORTANTE! Un voltaje superior a 32 VDC dañará el sistema de forma irreparable.

IMPORTANTE: Consulte el capítulo de cada subconjunto EB 80 para obtener datos técnicos específicos.

CERTIFICACIONES

La certificación **UL** [®] **us** per la parte relativa alla sola CSA (mercato canadese), è vincolata alle seguenti condizioni di utilizzo:

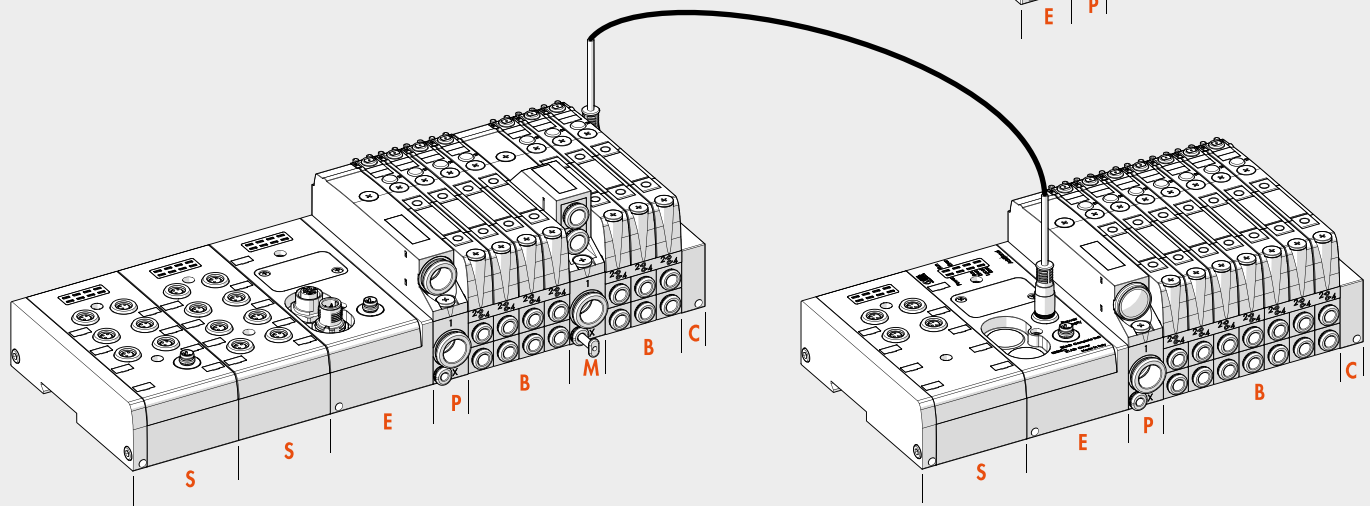
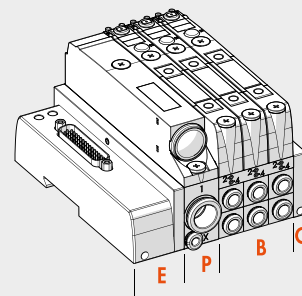
- temperatura ambiente: max 45°C
- ED max 70%

Nel caso di utilizzo di valvole non adiacenti ED max può arrivare a 100% (temperatura ambiente max 45°C)

COMPONENTES

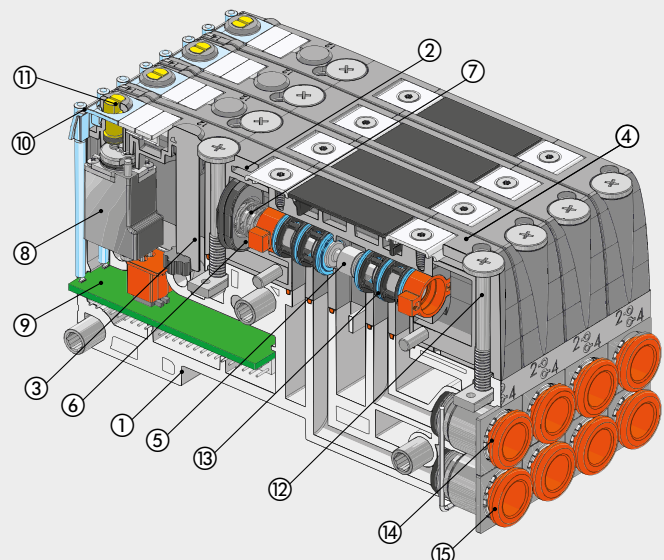
Los sistemas EB 80 se identifican por un conjunto de subensamblajes:

- S** Módulos de Señal I/O
- E** Conexión Eléctrica
- P** Suministro neumatico
- B** Bases para electroválvulas; Las válvulas están fijas en las bases
- M** Módulos interMedios
- C** Placa final Cerrada



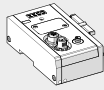
COMPONENTES - VÁLVULA SOLENOIDE Y BASE

- ① BASE: tecnopolímero
- ② CUERPO DE LA VÁLVULA: tecnopolímero
- ③ CONTROLADOR: tecnopolímero
- ④ BASE: tecnopolímero
- ⑤ LANZADERA: aluminio químicamente niquelado
- ⑥ PISTÓN DE CONTROL: acero inoxidable o NBR
- ⑦ RESORTE: acero Oteva y tratamiento Dacromet
- ⑧ VÁLVULA SOLENOIDE
- ⑨ PANEL ELECTRÓNICO
- ⑩ LED: tecnopolímero
- ⑪ CONTROLADOR MANUAL: tecnopolímero
- ⑫ TORNILLO QUE ASEGURA LA VÁLVULA A LA BASE: latón niquelado
- ⑬ JUNTA DE LA LANZADERA: NBR
- ⑭ CARTUCHO de encaje a presión para puerto 2
- ⑮ CARTUCHO de encaje a presión para puerto 4

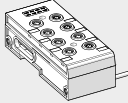
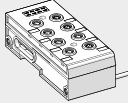
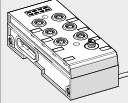
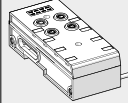
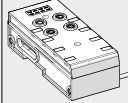
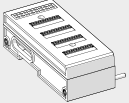
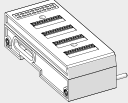
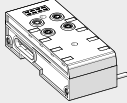


EL MUNDO EB 80

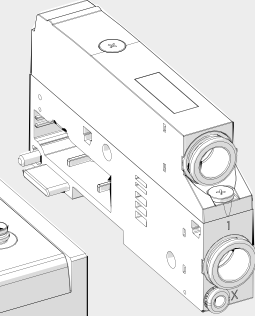
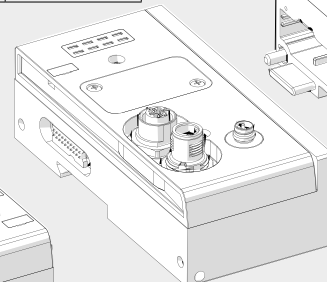
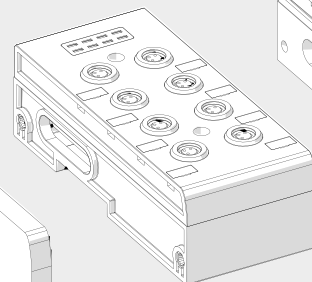
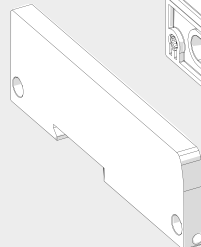
CONEXIÓN ELÉCTRICA - E

E025	E044	E0EN	E0EC	E0PN	E0CN	E0PB	E0PL	E0IO	E0LK	E0CC	E0AD
											
Conexión eléctrica EB 80 25-pin	Conexión eléctrica EB 80 44-pin	Conexión eléctrica EB 80 EtherNet/IP	Conexión eléctrica EB 80 EtherCAT	Conexión eléctrica EB 80 Profinet IO	Conexión eléctrica EB 80 CANopen	Conexión eléctrica EB 80 Profibus-DP	Conexión eléctrica EB 80 Ethernet POWERLINK	Conexión eléctrica EB 80 IO-Link	Conexión eléctrica EB 80 IO-Link 64 OUT	Conexión eléctrica EB 80 CC-Link IE Field Basic	Conexión eléctrica adicional EB 80
Véase la página B2.26	Véase la página B2.26	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.39	Véase la página B2.44

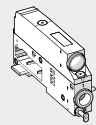
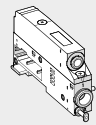
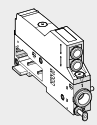
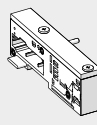
MÓDULO DE SEÑAL - S

S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08
							
Módulo EB 80 con 8 entradas digitales M8	Módulo EB 80 con 8 salidas digitales M8	Módulo EB 80 con 6 salidas digitales M8 + suministro eléctrico	Módulo EB 80 con 4 entradas analógicas M8	Módulo EB 80 con 4 salidas analógicas M8	Módulo EB 80 con 16 entradas digitales de bloque terminal	Módulo EB 80 con 16 salidas digitales de bloque terminal	Módulo EB 80 con 4 salidas analógicas M8 para medición de temperaturas
Véase la página B2.16	Véase la página B2.16	Véase la página B2.17	Véase la página B2.17	Véase la página B2.18	Véase la página B2.18	Véase la página B2.19	Véase la página B2.19

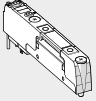
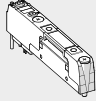
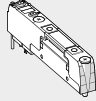
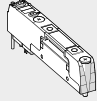
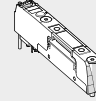
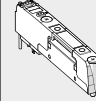
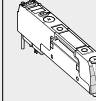
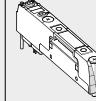
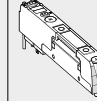
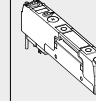
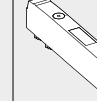
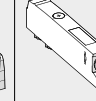
PARTE INCLUIDA EN LA CONEXIÓN ELÉCTRICA - E con bus de campo



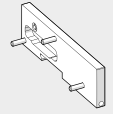
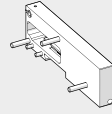
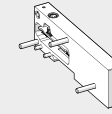
SUMINISTRADOR DE AIRE COMPRIMIDO - P

P_Z00	P_Z__	P_Z60	P91Z90
			
Suministrador de aire comprimido Escape silenciado	Suministrador de aire comprimido Escape conducido	Suministrador de aire comprimido Escape cseparado	Módulo sólo para versión eléctrica
Véase la página B2.47	Véase la página B2.47	Véase la página B2.47	Véase la página B2.48

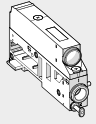
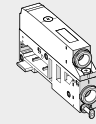
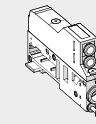
VÁLVULAS

Z_ ▲	I_ ▲	W_ ▲	L_ ▲	V_	K_ ▲	O_ ▲	G_	J_	R_ +	N0	Y8
											
2 válvulas 2/2 NC	2 válvulas 3/2 NC (válidas como 5/3 OC)	2 válvulas 3/2 NO (válidas como 5/3 PC)	3/2 NC + 3/2 NO	Monoestable 5/2	Biestable 5/2	5/3 CC	3/2 NC alto flujo	3/2 NO alto flujo	Válvula Shut-off	Válvula Dummy	Bypass
Véase la página B2.53	Véase la página B2.53	Véase la página B2.53	Véase la página B2.53	Véase la página B2.53	Véase la página B2.53	Véase la página B2.53	Véase la página B2.54	Véase la página B2.54	Véase la página B2.55	Véase la página B2.56	Véase la página B2.56

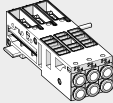
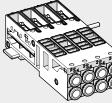
PLACA FINAL CERRADA - C

C1	C2	C3
		
Placa final cerrada para islas con conector multipolar	Placa final cerrada para islas con bus de campo	Placa final para conexión eléctrica de islas con bus de campo a islas adicionales
Véase la página B2.64	Véase la página B2.64	Véase la página B2.64

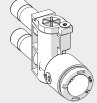
SOPORTE INTERMEDIO - M

M_ Z0_	M_ Z_	M_ Z6_
		
Módulo intermedio - escape silenciado	Módulo intermedio - escape conducido	Módulo intermedio - escape separado
Véase la página B2.59	Véase la página B2.60	Véase la página B2.61

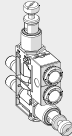
BASES PARA VÁLVULAS - B

B3_ _ _ 0	B4_ _ _ _
	
Base de 3 posiciones para válvulas	Base de 4 posiciones para válvulas
Véase la página B2.50	Véase la página B2.50

RACOR Y

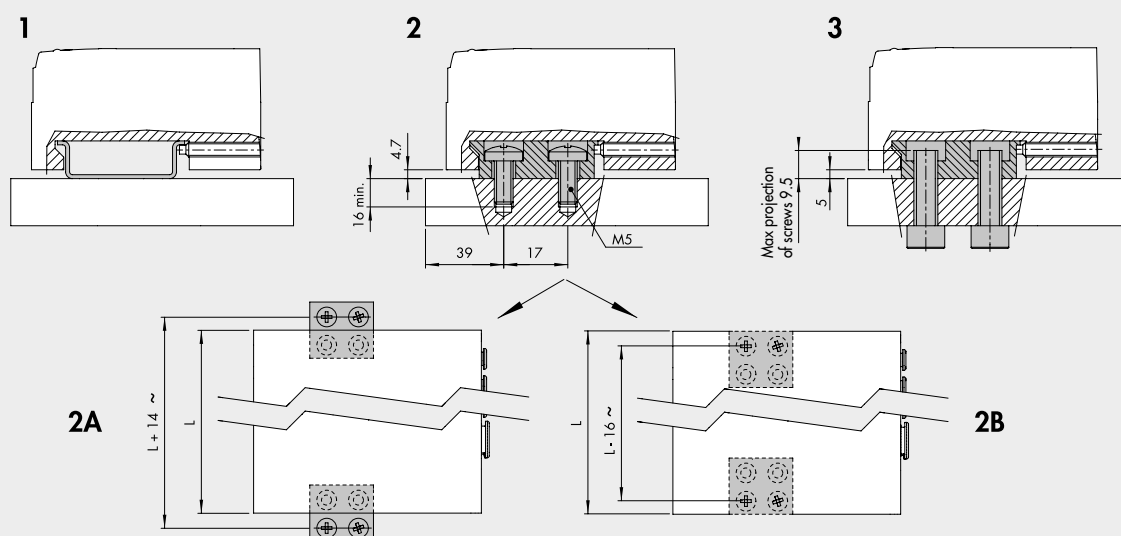
R2

Racor Y
Véase la página B2.57

MÓDULO MULTI-FUNCIÓN


Rácores con funciones neumáticas
Véase la página B2.78

OPCIONES DE FIJACIÓN

- 1 - Fijación en una barra DIN:** apriete los tornillos prisioneros en los módulos E (conexión eléctrica) y C (placa final cerrada).
Para islas con más de 40 válvulas o 5 módulos, use también la placa adicional de código 02282R4001.
 - 2 - Fijación en una superficie plana:** use el par de soportes código 02282R4000 y los tornillos M5x20 suministrados.
Puede elegir dónde colocar los soportes en relación con la isla:
 - 2A - Soportes sobresalientes:** se pueden usar para instalar la isla + las unidad de soporte desde arriba. Primero asegure los soportes a los módulos E y C usando los tornillos prisioneros, luego asegure todo con los tornillos M5x20.
 - 2B - Soportes ocultos:** se reducen las dimensiones generales de la isla. Primero asegure los soportes a la parte superior plana con tornillos M5x20, luego coloque la isla en los soportes y bloquee los dos tornillos prisioneros provistos en los módulos E y C.
 - 3 - Fijación a través de una pared:** utilice el soporte de código 02282R4000. Los soportes vienen con orificios roscados M6 y se pueden fijar con tornillos M6 (no incluidos en el suministro) que pasan a través de la pared. Los soportes pueden fijarse sobresalientes u ocultos.
- IMPORTANTE:** Se requieren superficies planas para asegurar una correcta fijación. Evite torcer o doblar las unidades de válvulas.



LUBRICACIÓN

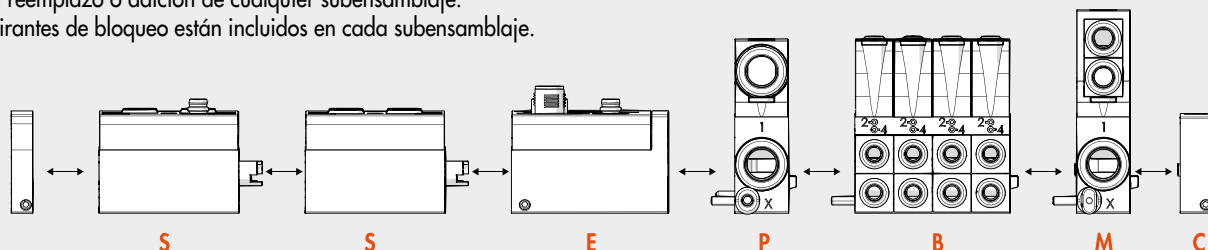


El sistema electro-neumático EB 80 está diseñado para funcionar durante millones de ciclos sin la necesidad de lubricación. Esto es posible gracias a la optimización de sus componentes y al uso de una grasa especial con excelentes propiedades y certificación NSF H1. Para evitar eliminar la grasa, se recomienda no lubricar los puertos de entrada y salida de la válvula y verificar la calidad (según ISO 8573-1 clase 4-7-3) del aire comprimido usado, que a menudo está contaminado por aceites particularmente agresivos que son liberados por compresores y no siempre son compatibles con los elastómeros utilizados en las válvulas.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS EB 80

MODULARIDAD HORIZONTAL

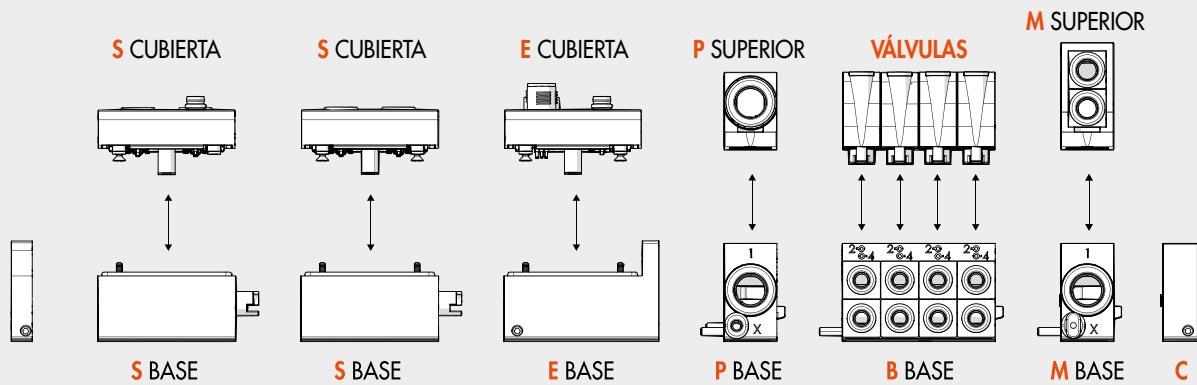
- Fácil reemplazo o adición de cualquier subensamblaje.
Las tirantes de bloqueo están incluidos en cada subensamblaje.



MODULARIDAD VERTICAL

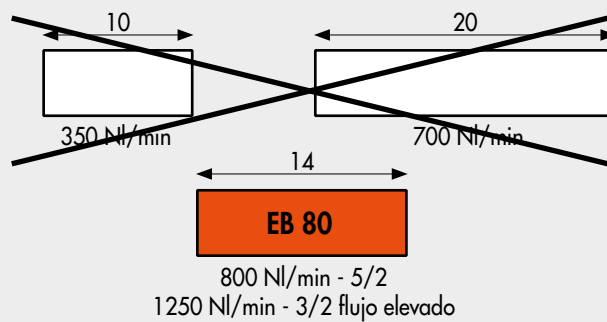
- Fácil reemplazo, sin necesidad de desmontar el paquete, de las válvulas en las Bases B y también de la parte superior (cubierta) de los subsistemas S, E, P, M con un solo destornillador Phillips.

IMPORTANTE: Todos los protocolos se pueden montar en la base para los buses de campo y todos los módulos de entrada o salida se pueden montar en la misma base para las señales.



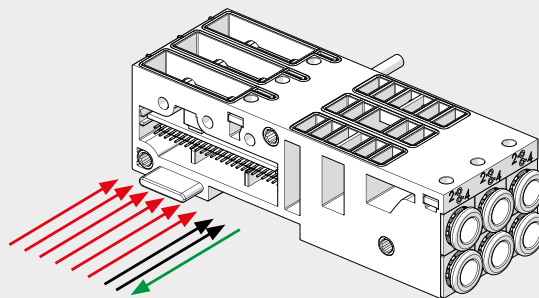
TAMAÑO ÚNICO QUE ENCAJA CON TODO

- Dimensiones reducidas
- Caudal elevado
- Almacén único y repuestos

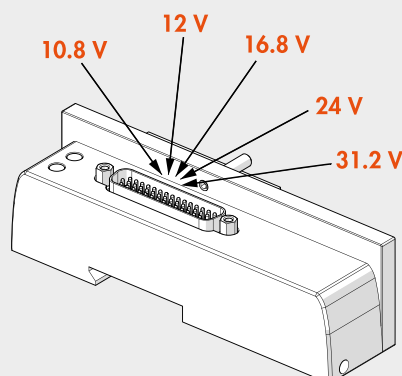


LA MISMA BASE ENCAJA CON CONEXIONES MULTIPOLAR Y BUSES DE CAMPO

- Control desde conexión multipolar
- Control desde buses de campo
- Diagnósticos

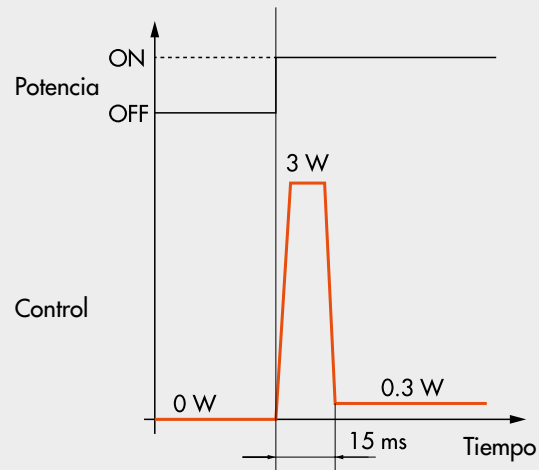


LA MISMA ISLA PUEDE SER SUMINISTRADA 10.8 – 31.2 VDC



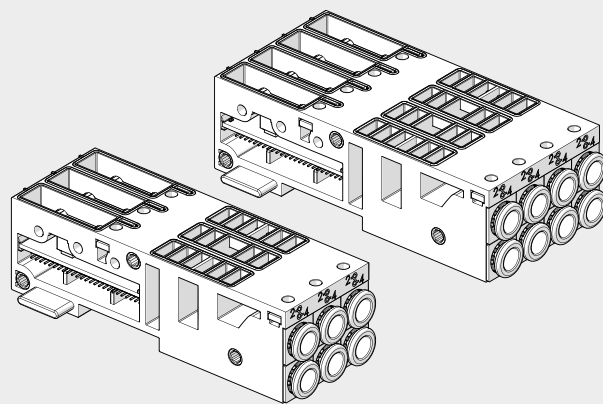
SÓLO 0.3W PARA CADA VÁLVULA SOLENOIDE

- Acelerar el control de la válvula solenoide:
 - la alta potencia durante unos pocos milisegundos garantiza un alto rendimiento y una conmutación rápida y segura;
 - Reducción del poder de retención, lo que reduce las temperaturas y ahorra energía.



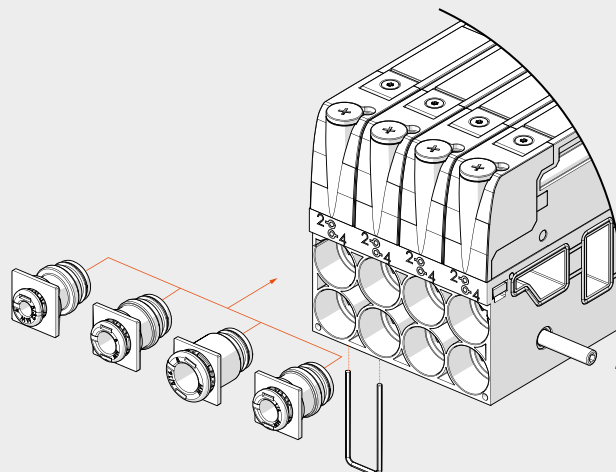
BASES DE 3 Y 4 POSICIONES PARA VÁLVULAS

- Opciones de diseño de la isla:
 - 3** 1 base con 3 posiciones
 - 4** 1 base con 4 posiciones
 - (5)** 2 bases con 3 posiciones y 1 válvula dummy)
 - 6** 2 bases con 3 posiciones
 - 7** 1 base con 3 y 1 con 4 posiciones
 - 8** 2 bases con 4 posiciones
 - ...
- En comparación con las soluciones de base simple, esta configuración es ventajosa porque:
 - sólo unas pocas bases son necesarias para múltiples posiciones;
 - la base es robusta y rígida;
 - hay mucho espacio para alojar la electrónica inteligente



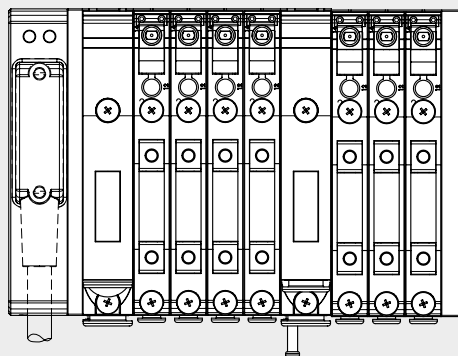
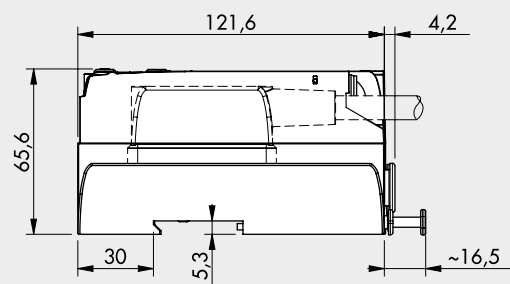
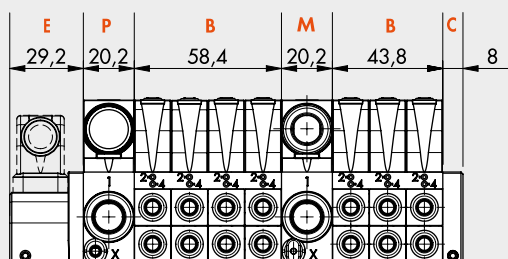
CONEXIONES PARA CARTUCHOS INTERCAMBIABLES

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

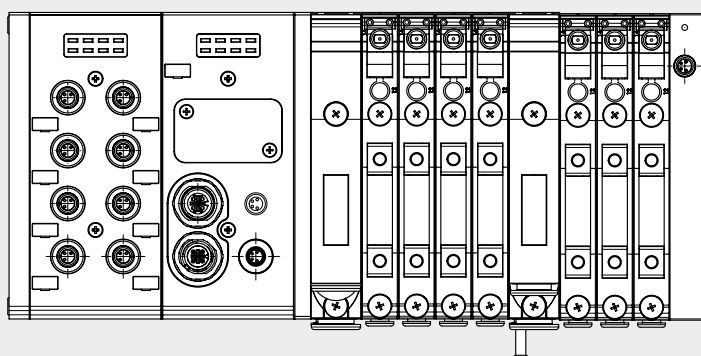
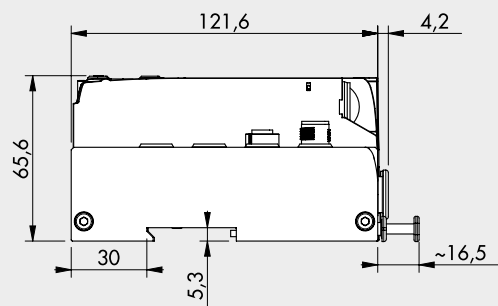
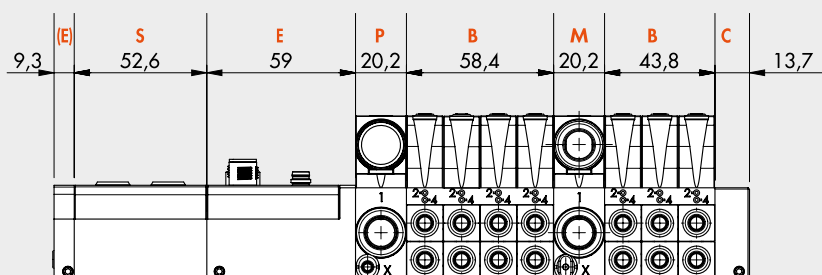


DIMENSIONES

DIMENSIONES DE LAS VERSIONES CON CONEXIÓN MULTIPOLAR



DIMENSIONES DE LAS VERSIONES CON BUSES DE CAMPO O CONEXIÓN ADICIONAL



DESCRIPCIÓN

Un sistema completo tiene una **descripción** compuesta de todos sus subsistemas enumerados en secuencia de izquierda a derecha, como se muestra a continuación. La abreviatura de cada subsistema se obtiene tomando el código y omitiendo los primeros dígitos 02282. Por ejemplo: el módulo de señal de 8 entradas digitales se identifica con el código 02282S01; sólo escriba S01 en la descripción.

La abreviatura de cada base para válvulas consiste en:

Abreviación de la base	Control manual de la válvula	Tipos de válvulas
Obtenido del código tras eliminar 02282	0 = monoestable 1 = biestable	Válvulas Válvula ficticia Bypass
Ejemplo		
Base de 4 posiciones, 8 pilotos solenoides; tubo de Ø 6; código 02282B408666	Monoestable	2 válvulas monoestable 5/2 – V 1 doble No 3/2 – W 1 Válvula ficticia – F
Abreviación		
B408666	0	VVWF

La descripción es, por lo tanto, una secuencia de este tipo:

EB 80	- S _ _	- E _ _	- P _ _ _ _	- B _ _ _ _ _ _ _ _	- M _ _ _ _	- C _
Sistema EB 80	Módulo de la señal (si está presente)	Conexión eléctrica	Suministro de aire comprimido	Base para válvulas (tantas como haya) con normal o dummy	Intermedio (si está presente)	Placa final cerrada
Para los códigos:	Véase la página B2.20	Véase la página B2.24	Véase la página B2.48	Véase la página y B2.56	Véase la página B2.62	Véase la página B2.65

Ejemplo:

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

EB 80	- S01	- EOEN	- P3XZ00	- B4086660VWKN	- M300Z30	- B30388800VVN	- C2
Sistema EB 80	Módulo de la señal completo con 8 entradas digitales M8	Conexión eléctrica EtherNet/IP	Suministro de aire comprimido - conexión Ø12 - piloto servo Ø4 - escape silenciado	Base para válvulas - 4 posiciones - 8 controladores - conexión para tubo de Ø 6 - Control monoestable manual - Válvula monoestable 5/2 - 2 válvulas NO 3/2 - Válvula biestable 5/2 - Válvula ficticia	Intermedio - conexión para tubos de Ø12 - puertos pasantes - sin suministro de potencia suplementario	Base - 3 posiciones - 3 controladores - conexiones para tubo de Ø8 - control manual monoestable - Válvula monoestable 5/2 - Válvula monoestable 5/2 - Válvula ficticia	Placa final cerrada para islas de válvulas con bus de campo

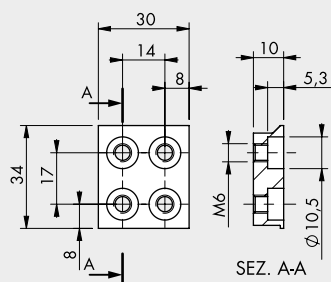
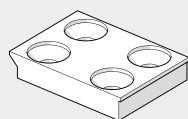
Se puede obtener un número infinito de sistemas EB 80 y su descripción es de longitud variable, que puede ser muy extendida.

El código de pedido real de un sistema EB 80 es creado por Metal Work S.p.a. con un número limitado de caracteres.

El código de pedido no es explicativo. La descripción solo es unívoca, completa y explicativa.

ACCESORIOS

SOPORTE DE FIJACIÓN



Código	Descripción	Peso [g]
02282R4000	SopORTE de fijación de la base EB 80	47

Nota: 2 piezas par pack completo con 4 tornillos M5x20

NOTAS

Consulte el capítulo del subsistema para ver otros accesorios (por ejemplo, conectores) y piezas de repuesto.

INDÚSTRIA 4.0 DEL EB 80

Las nuevas funciones avanzadas de diagnóstico del EB 80, conocidas como EB 80 I4.0, proporcionan una poderosa herramienta de análisis para las operaciones de mantenimiento tradicionales, asegurando el funcionamiento seguro, fiable y duradero de las unidades de producción. Están disponibles para todas las conexiones eléctricas con buses de campo y bases marcadas con I4.0, con diagnósticos avanzados integrados de acuerdo con la filosofía de la Industria 4.0.

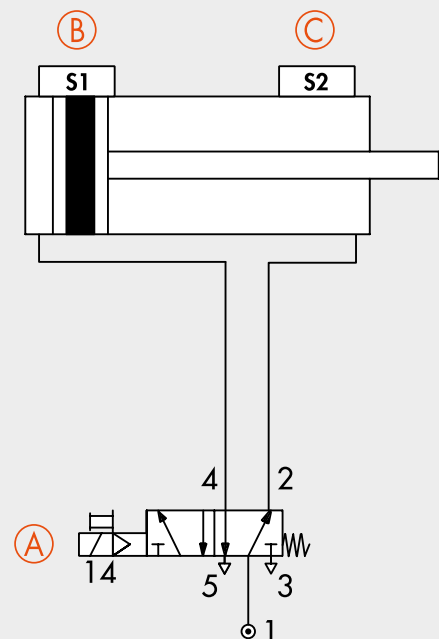
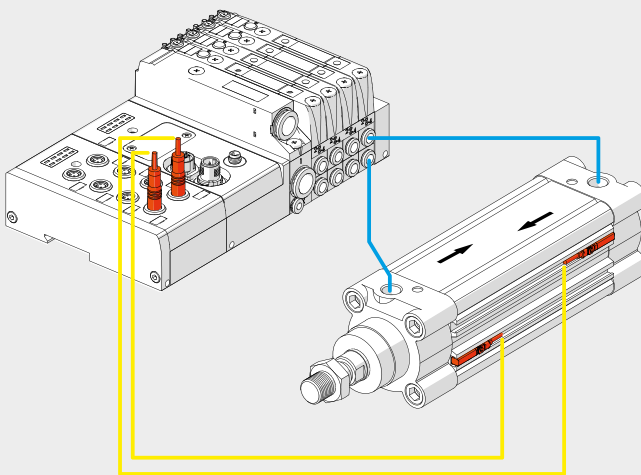
Estas funciones utilizan los diagnósticos originales del EB 80, integrándolos con la capacidad de la propia estación para controlar las IO. Reorganizan y optimizan la gestión de mantenimiento mediante el desarrollo de mantenimiento predictivo con el fin de:

- predecir las fallas;
- intervenir temprano para evitar el tiempo de inactividad del sistema;
- disponer de toda la información sobre el funcionamiento del equipo en tiempo real.
- monitorear el componente al final de su vida útil;
- optimizar la gestión de piezas de repuesto.

Esto hace posible convertir los datos recopilados en acciones concretas utilizando estaciones EB 80 estándar sin necesidad de módulos adicionales.

Descripción de las funciones del EB 80 I4.0:

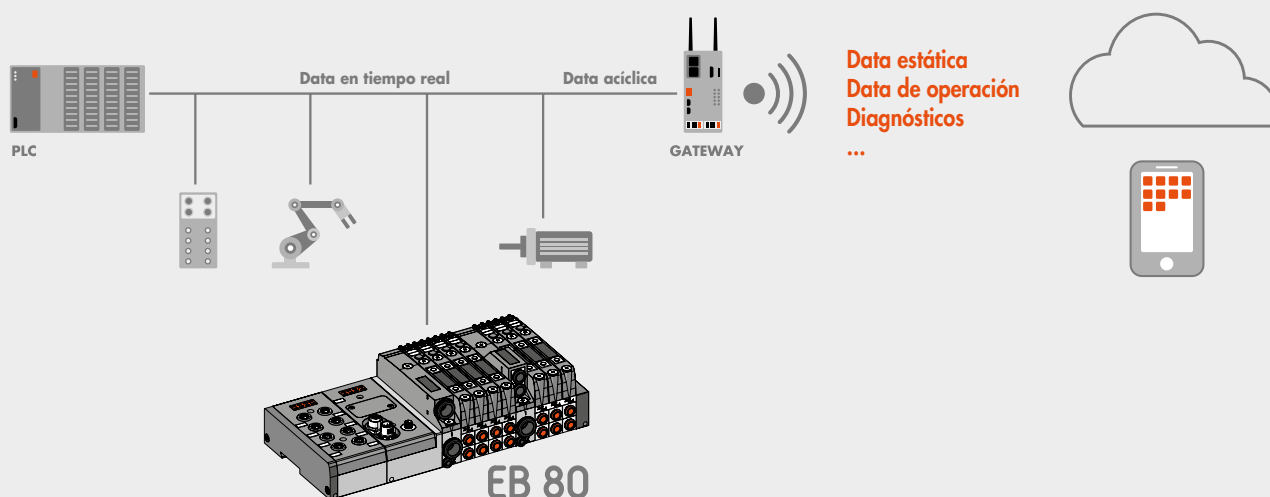
- Datos de sistema:
 - contador de arranque del sistema EB 80;
 - contador de alertas de suministro.
- Datos de la válvula. Cada base de válvula para cada válvula solenoide almacena permanentemente la siguiente información:
 - contador de ciclos;
 - contador para el tiempo total de excitación de la válvula solenoide;
 - activación de una bandera para indicar el tiempo de vida promedio excedido;
 - contador de alerta de cortocircuito;
 - contador de alerta de circuito abierto.
- Funciones de control del sistema electroneumático (datos actualizados con cada ciclo):
 - medición de la demora entre la activación de la válvula solenoide "A" y el movimiento del actuador que comienza a través de la señal del sensor "B", con demoras que exceden el límite marcado;
 - medición del tiempo de movimiento del actuador utilizando dos sensores vinculados "B" y "C", con los límites de tiempo excedidos marcados;
 - medición de la demora entre la desactivación de la válvula solenoide "A" (o la activación de una segunda válvula) y el retorno del actuador que comienza a través de la señal del sensor "B", con límites de tiempo excedidos marcados;
 - medición del tiempo de retorno del actuador utilizando dos sensores vinculados "B" y "C", con los límites de tiempo excedidos marcados;
 - contador para rango de movimiento del actuador.



Los módulos de conexión eléctrica se pueden usar para complementar el EB 80 con los principales buses de campo disponibles en el mercado. De esta manera, el sistema de control (generalmente un PLC) puede manejar en tiempo real el comportamiento de la isla de la válvula solenoide, incluidos los módulos de señal.

Con la introducción de la versión I4.0, los módulos de conexión del bus de campo también envían a la red los datos históricos y de diagnóstico relacionados con el comportamiento de la isla (como el número de ciclos para cada piloto de solenoide, el tiempo total de activación y las alarmas) y el circuito neumático controlado (como los tiempos de retardo en la conmutación del sensor y los tiempos de activación del actuador).

Estos datos también se envían al sistema de control y se pueden manejar de manera diferente según la situación: en algunos casos, se pueden usar en tiempo real, como en el caso de alarmas de falla; en otros casos, puede enviarse a una unidad local de almacenamiento o controlarse remotamente en un servidor en la nube, y se analiza en una etapa posterior; en otros casos, las alarmas pueden enviarse a una estación de teleservicio que puede monitorear el estado del sistema de forma remota.



EB 80 MÓDULOS DE SEÑALES - S



Los sistemas EB 80 vienen con numerosos módulos de señal de entrada o salida, que pueden montarse en sistemas con conexión eléctrica de bus de campo o sistemas adicionales.

Los módulos de señal se pueden agregar en cualquier momento. Solo tiene que desatornillar la placa de aluminio al lado izquierdo del módulo "Conexión eléctrica - E" e instalar los "Módulos de señal - S" (ya equipados con varillas de fijación) y volver a apretar la placa final a la izquierda. Cada módulo de señal consta de dos partes: la parte inferior, que contiene la electrónica de transmisión de los controles, es única y válida para todos los módulos; La parte superior, que es específica para cada tipo. Este diseño resalta las características modulares del sistema EB 80: la parte superior del "Módulo de señal - S" se puede reemplazar con una similar simplemente desatornillando los tornillos en caso de falla o uno de otro tipo. Todo esto sin tener que eliminar nada del sistema.



DATOS TÉCNICOS

Rango de voltaje de alimentación	V	12 -10% 24 +30%
Voltaje de operación mínimo	V	10.8 *
Voltaje de operación máximo	V	31.2
Voltaje admisible máximo	V	32 ***
Potencia y corriente		Véase individualmente "Módulos de señales - S"
Protección		Protección para la inversión de polaridad y sobrecarga
Diagnósticos		Local via luz LED y mensajes de software
Número máximo de módulos de señales		Baja tensión, alta tensión, cortocircuito y sobrecarga del conector individual o del módulo entero 16 módulos de entradas digitales 8 M8 + 16 módulos de salidas digitales 8 M8 (u 8 módulos con 16 entradas + 8 módulos con 16 salidas) ** + 4 módulos de entradas analógicas + 4 módulos de salidas analógicas + 4 módulos de entradas analógicas para medición de temperatura
Temperatura ambiental	°C °F	-10 a + 50 14 a 122
Versiones		Entrada digital, salida digital, entrada analógica, salida analógica
Grado de protección		IP65 (con conectores conectados o tapados si no se utilizan) IP40 para módulos de 16 posiciones I/O

* Voltaje mínimo de 10.8V requerido en pilotos solenoides. Verifique el voltaje mínimo en la salida de la fuente de alimentación usando los cálculos que se muestran en la página B2.24

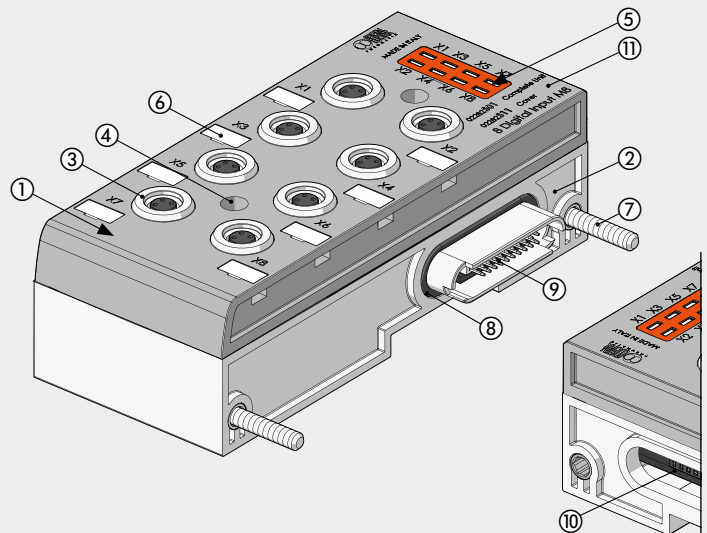
** Para módulos 16-IN/OUT, alimentados a través del bus de campo. Compruebe que la corriente total de las entradas y salidas conectadas simultáneamente no sea superior a 3.5 A.

*** IMPORTANTE! Un voltaje superior a 32 VDC dañará el sistema de forma irreparable.

IMPORTANTE: Refiérase a las páginas siguientes para datos técnicos específicos de cada módulo

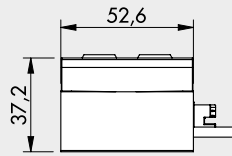
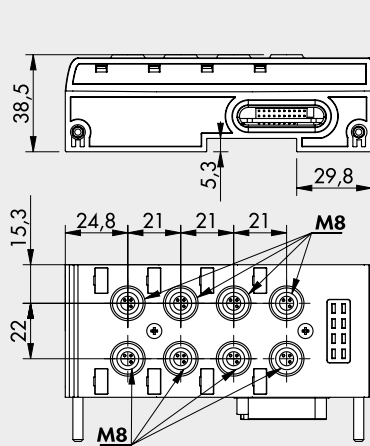
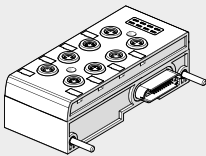
COMPONENTES

- ① CUERPO DE LA PARTE SUPERIOR: tecnopolíero
- ② CUERPO DE LA PARTE INFERIOR: tecnopolímero
- ③ CONECTOR M8: conexión de señal
- ④ TORNILLO asegurando la parte superior a la parte inferior
- ⑤ Luz LED
- ⑥ PLACA DE IDENTIFICACIÓN: desmontable
- ⑦ TIRANTE para asegurar los módulos: latón galvanizado y acero
- ⑧ JUNTA: NBR
- ⑨ CONECTOR MACHO para otros módulos - S o conexión de bus de campo - E
- ⑩ CONECTOR HEMBRA para otros módulos - S o conexión de bus de campo - E
- ⑪ IDENTIFICACIÓN escrita con laser



DIMENSIONES - CÓDIGOS DE PEDIDOS

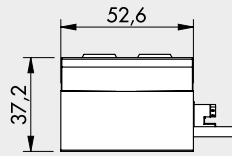
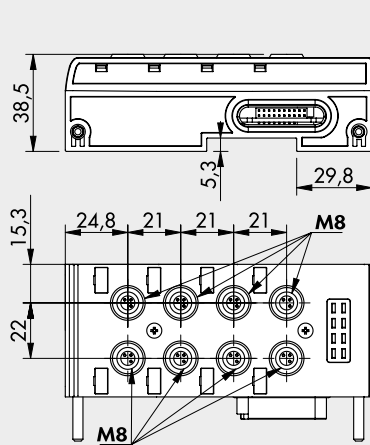
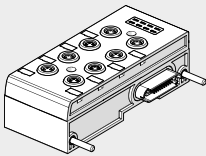
8 ENTRADAS DIGITALES M8



Código	Descripción	Peso [g]
02282S01	Módulo EB 80 con 8 entradas digitales M8	240

DATOS TÉCNICOS	
Voltaje suministrado a los sensores	Correspondiente al suministro de voltaje
Corriente para cada conector	mA max 200
Corriente para cada módulo	mA max 500
Impedancia de entrada	kΩ 3.9
Tipo de entrada	Configurable via software PNP/NPN
Protección	Entradas protegidas a sobrecarga y cortocircuito
Conexiones	8 conectores hembra M8 3-polos
Señales activos de entrada	Un LED para cada entrada

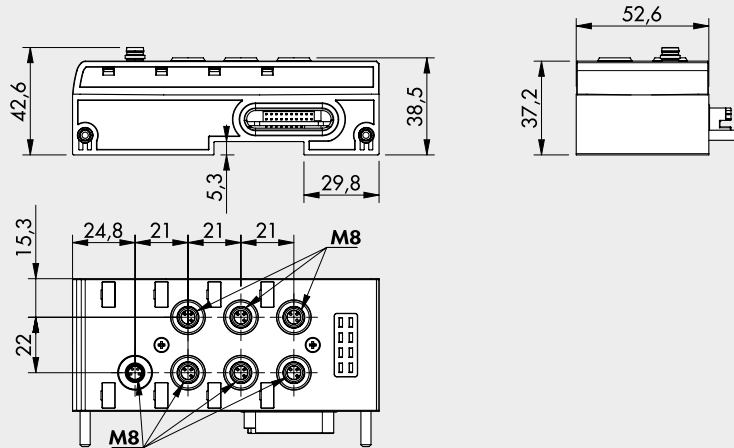
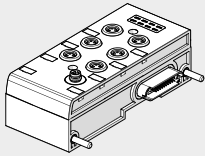
8 SALIDAS DIGITALES M8



Código	Descripción	Peso [g]
02282S02	Módulo EB 80 con 8 salidas digitales M8	240

DATOS TÉCNICOS	
Voltaje de salida	Correspondiente al suministro de voltaje
Corriente para cada conector	mA max 500
Corriente para cada módulo	mA max 3000
Tipo de salida	Configurable via software PNP/NPN
Protección	Salidas protegidas a sobrecarga y cortocircuito
Conexiones	8 conectores hembra M8 3-polos
Señales activos de salida	Un LED para cada salida

6 SALIDAS DIGITALES M8 + SUMINISTRO DE POTENCIA ELÉCTRICA



Código	Descripción	Peso [g]
02282503	Módulo EB80 con 6 salidas digitales M8 + suministro eléctrico	248

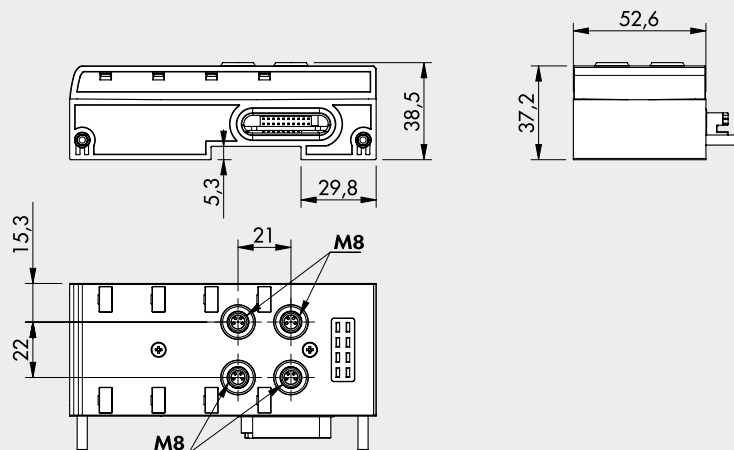
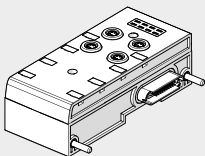
DATOS TÉCNICOS

Rango de suministro de voltaje	V	12 -10% 24 +30%
Voltaje de operación mínimo	V	10.8 *
Voltaje de operación máximo	V	31.2
Voltaje máximo admisible	V	32 ***
Voltaje de salida		Correspondiente al suministro de voltaje
Corriente para cada conector	mA	max 1000
Corriente para cada módulo	mA	max 4000
Tipo de salida		Configurable via software PNP/NPN
Protección		Salidas protegidas a cortocircuito y sobrecarga
Conexiones		6 conectores hembra M8 de 3-polos para Señales
		1 conector macho M8 de 4-polos para Suministro
		Un LED para cada entrada

* Voltaje mínimo de 10.8V requerido en pilotos solenoides. Verifique el voltaje mínimo en la salida de la fuente de alimentación usando los cálculos que se muestran en la página B2.24

*** IMPORTANTE! Un voltaje superior a 32 VDC dañará el sistema de forma irreparable.

4 ENTRADAS ANALÓGICAS M8

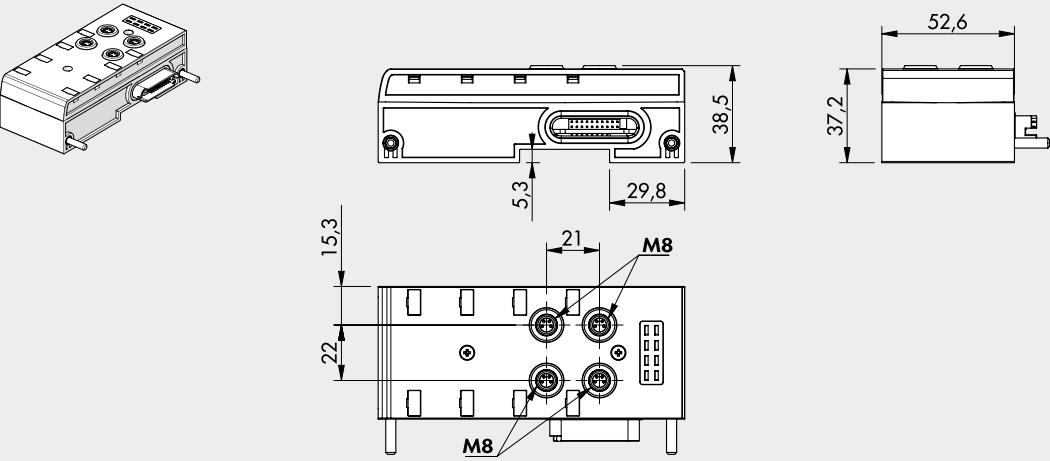


Código	Descripción	Peso [g]
02282504	Módulo EB 80 con 4 entradas analógicas M8	223

DATOS TÉCNICOS

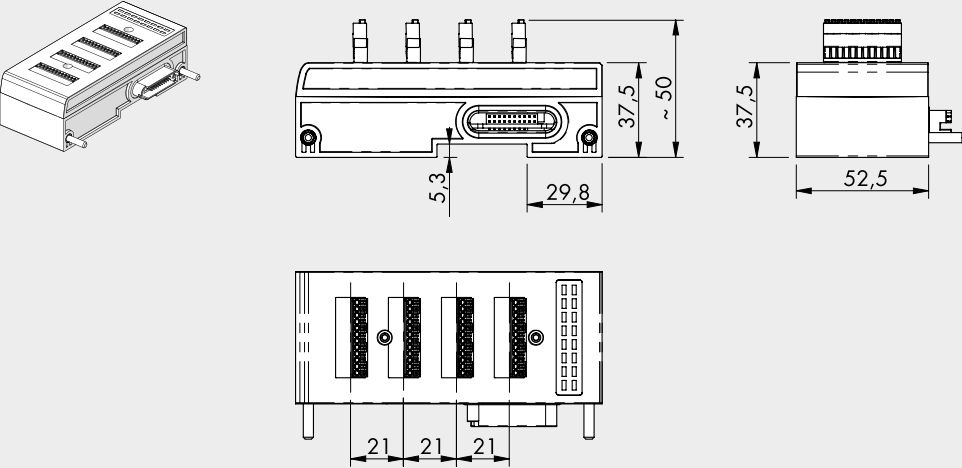
Voltaje suministrado a los sensores		Correspondiente al suministro de voltaje
Corriente para cada conector	mA	max 200
Corriente para cada módulo	mA	max 650
Tipo de entrada, configurable via software		0/10 V; 0/5 V; +/-10 V; +/-5 V; 4/20 mA; 0/20 mA
Protección		Entradas protegidas a sobrecarga y cortocircuito
Conexiones		4 conectores hembra M8 4-pin
Señal de diagnóstico local via LED		Sobrecarga, cortocircuito o tipo de entrada no cumpliendo con la configuración
Resolución de conversión digital		15 bit + prefijo

4 SALIDAS ANALÓGICAS M8



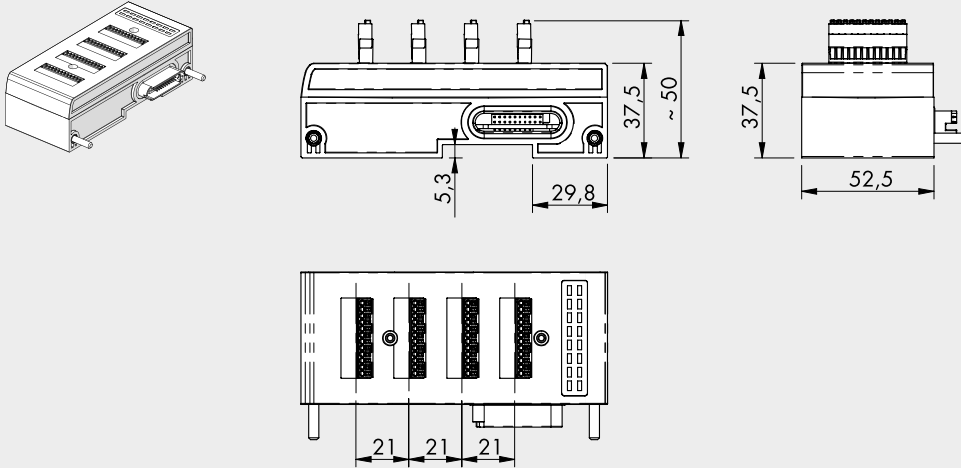
Código	Descripción	Peso [g]	DATOS TÉCNICOS	
02282S05	Módulo EB80 con 4 salidas analógicas M8	223	Voltaje suministrado a los dispositivos	Correspondiente al suministro de voltaje
			Corriente para cada conector	max 200
			Corriente para cada módulo	max 650
			Tipo de salida	0/10 V; 0/5 V; +/-10 V; +/-5 V; 4/20 mA; 0/20 mA
			Protección	Salidas protegidas a sobrecarga y cortocircuito
			Conexiones	4 conectores hembra M8 4-polos
			Señal de diagnóstico local via LED	Sobrecarga, cortocircuito o tipo de conexión no cumpliendo con la configuración
			Resolución de conversión digital	15 bit + prefijo

16 ENTRADAS DE BLOQUE DE TERMINAL DIGITAL



Código	Descripción	Peso [g]	DATOS TÉCNICOS	
02282S06	Módulo EB80 con 16 entradas de bloque de terminal digital	240	Voltaje suministrado a los sensores	Correspondiente al suministro de voltaje
			Corriente para cada conector	max 200
			Corriente para cada módulo	max 500
			Impedancia de entrada	3.9
			Tipo de entrada	Configurable via software PNP/NPN
			Protección	Entradas protegidas a sobrecarga y cortocircuito
			Conexiones	4 conectores de 12 pines con sujeción por resorte
			Señales de entrada activas	Un LED para cada entrada
			Grado de protección	IP40

16 SALIDAS DE BLOQUE DE TERMINAL DIGITAL

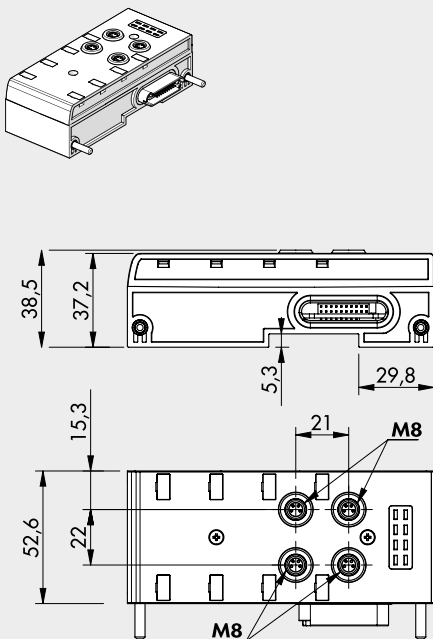


Código	Descripción	Peso [g]
02282507	Módulo EB80 con 16 salidas de bloque de terminal digital	240

DATOS TÉCNICOS	
Voltaje de salida	Correspondiente al suministro de voltaje
Corriente para cada conector	mA
Corriente para cada módulo	mA
Tipo de salida	max 500
Protección	max 3000 *
Conexiones	Configurable via software PNP/NPN
Señales de salidas activas	Salidas protegidas a sobrecarga y cortocircuito
Grado de protección	4 conectores de 12 pines con sujeción por resorte
	Un LED para cada salida
	IP40

*** IMPORTANTE:** el módulo es suministrado por medio del bus de campo.
Compruebe que la corriente total de las salidas conectadas no es mayor que 3.5A

4 ENTRADAS ANALÓGICAS M8 PARA MEDICIÓN DE TEMPERATURA



Código	Descripción	Peso [g]
02282508	Módulo EB80 con 4 entradas analógicas M8 para medición de temperatura	223

DATOS TÉCNICOS	
Voltaje suministrado a los sensores	Correspondiente al suministro de voltaje
Voltaje de entrada máximo	VDC
Tipo de sensor (RTD)	
Platino (-200 a +850 °C)	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 (TK = 0.00385 y TK = 0.00391)
Níquel (-60 a +180 °C)	Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000 (TK = 0.00618)
Tipo de conexiones (RTD)	2, 3 o 4 cables
Tipo de termopar (TC)	J, E, T, K, N, S, B, R
Compensación de unión fría para termopares	
Interna	Con sensor eléctrico interno
Externa (recomendado en casos de cambios repentinos de temperatura ambiente)	Sensor externo PT 1000 conectado al conector M8 del termopar si es necesario
Rango de temperaturas	°C
	°F
Resolución de conversión digital	15 bit + prefijo
Error máximo comparado con la temperatura ambiental	±0.5% (TC)
Error básico máximo (temperatura ambiente 25°C)	±0.06% (RTD)
	±0.4% (TC)
	±0.6 (con 4 cables RTD con resolución 0.1)
	±0.2 (con 4 cables RTD con resolución 0.1)
Repetibilidad (temperatura ambiente 25°C)	±0.03%
Ocupación de dirección	2 bytes por cada entrada - 8 bytes por módulo
Tiempo de ciclo (módulo)	ms
Linealización de software	
para RTD	Aproximación lineal por partes
para TC	NIST (National Institute of Standards and Technology)
	Linealización basada en la escala ITS-90 (International Temperature Scale of 1990) para la linealización del termopar
Longitud máxima del cable protegido para la conexión	m
Diagnósticos	Un LED para cada entrada y reportando al Master

CLAVES DE CODIFICACIÓN

02282 FAMILIA	S SUBSISTEMA	0 SUMINISTRO	1 TIPO
02282 EB 80	S Señales	0 Completo	1 8 entradas digitales M8 2 8 salidas digitales M8 3 6 salidas digitales M8 + suministro eléctrico 4 4 entradas analógicas M8 5 4 salidas analógicas M8 6 16 entradas de bloque de terminal digital 7 16 salidas de bloque de terminal digital 8 4 entradas analógicas M8 para medición de temperatura

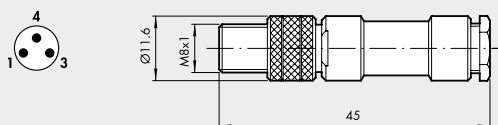
ACCESORIOS

TAPÓN M8



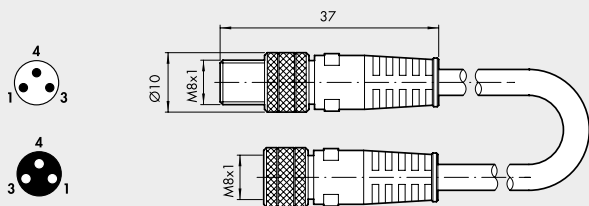
Código	Descripción
0240009039	Tapón para conector M8

CONNECTOR M8 PARA ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES



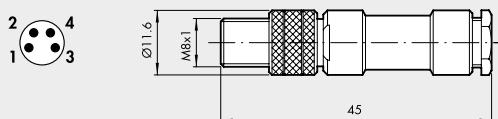
Código	Descripción
0240009010	Conector recto M8 3-pin

CONNECTOR M8 CON CABLE PARA ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES



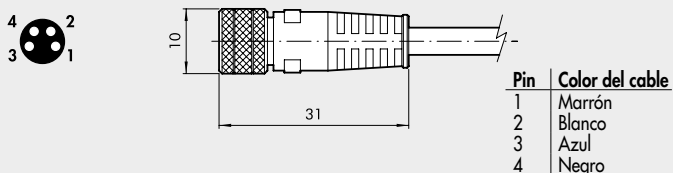
Código	Descripción
0240009009	Conector recto M8-M8 3-pin con cable L = 3 m

CONNECTOR MACHO M8 PARA ENTRADAS/SALIDAS ANALÓGICAS



Código	Descripción
0240010300	Conector macho M8 4-pin

CONNECTOR M8 PARA SUMINISTRO DE POTENCIA

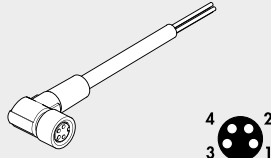


Código	Descripción
0240009060	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, cable de L = 3 m
0240009037	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, cable de L = 5 m
0240009058	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, cable de L = 10 m
0240009059	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, cable de L = 15 m
0240009P60 **	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, HIGH FLEX CL6, cable de L = 3 m
0240009P37 **	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, HIGH FLEX CL6, cable de L = 5 m
0240009P58 **	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, HIGH FLEX CL6, cable de L = 10 m
0240009P59 **	Conector hembra M8 4-pin para suministro de potencia, HIGH FLEX CL6, cable de L = 15 m

** Cable de colocación móvil, clase 6 según IEC 60228

CONECTORES DE 90° M8 CON CABLE BLINDADO

Pin	Color del cable
1	Marrón
2	Blanco
3	Azul
4	Negro

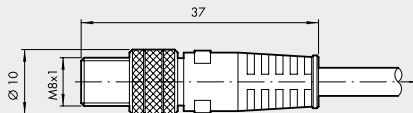


Código	Descripción
0240009102	Conector hembra M8 4-pin, de 90° con cable blindado de L = 2 m
0240009103	Conector hembra M8 4-pin, de 90° con cable blindado de L = 5 m

CONECTOR MACHO M8 4-POLOS

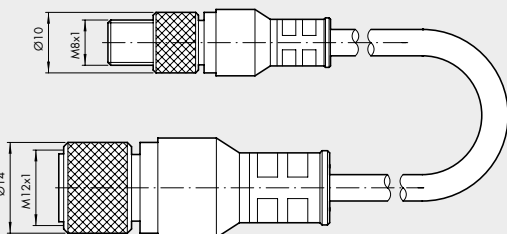
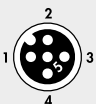


Pin	Color del cable
1	Marrón
2	Blanco
3	Azul
4	Negro



Código	Descripción
0240010105	Conector M8 4-pin con cable protegido L = 5 m

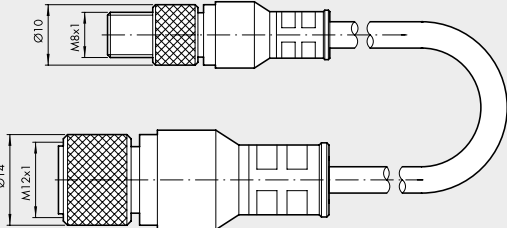
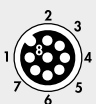
CONECTOR MACHO M8 3-POLOS Y CONECTOR HEMBRA M12 5-POLOS CON CABLE PARA ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES



Código	Descripción
0240009045	Conector macho M8 3-polos y conector hembra M12 5-polos con cable L = 0.2 m

M8	M12
pin 1	pin 1
pin 2	pin 2
pin 3	pin 3

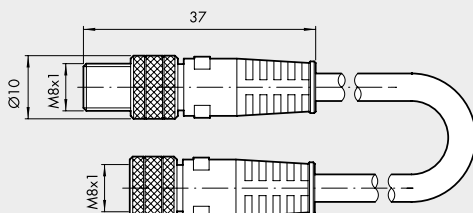
CONECTOR MACHO M8 4-POLOS Y CONECTOR HEMBRA M12 8-POLOS CON CABLE PARA ENTRADAS/SALIDAS DIGITALES



Código	Descripción
0240009046	Conector macho M8 4-polos y conector hembra M12 8-polos con cable L=0.2 m

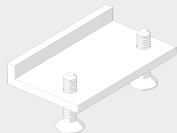
M8	M12
pin 1	pin 8
pin 2	pin 3
pin 3	pin 7
pin 4	desconectado

CONECTOR M8 CON CABLE PROTEGIDO PARA ENTRADAS/SALIDAS ANALÓGICAS



Código	Descripción
0240005005	M8-M, M8-F conector recto de 4-polos con cable protegido L = 1 m
0240005006	M8-M, M8-F conector recto de 4-polos con cable protegido L = 3 m
0240005003	M8-M, M8-F conector recto de 4-polos con cable protegido L = 5 m
0240005008	M8-M, M8-F conector recto de 4-polos con cable protegido L = 10 m

SOPORTE DE FIJACIÓN ADICIONAL PARA BARRA OMEGA



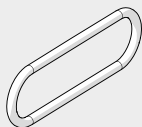
Código	Descripción	Peso [g]
02282R4001	Accesorio de fijación suplementario barra Omega para EB80	5

Embalaje individual

NOTA: para mejorar la fijación a la barra Omega de las islas con más de 40 válvulas. El soporte debe colocarse cada 20-25 válvulas.

PIEZAS DE REPUESTO

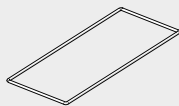
EB 80 INTERFAZ BUS/SEÑAL O SELLO



Código	Descripción
02282R1005	EB 80 interfaz BUS/Señal O sello

Viene en packs de 10 piezas

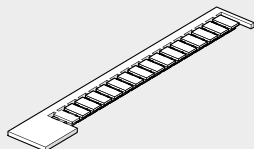
EB 80 JUNTA ENTRE LA BASE Y LA CUBIERTA DE BUS/SEÑAL



Código	Descripción
02282R1004	Kit de juntas entre la base y la cubierta de bus/señal

Viene en packs de 10 piezas

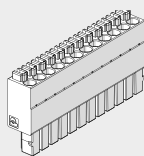
KIT DE PLACA DE IDENTIFICACIÓN



Código	Descripción
0226107000	Kit de placa de identificación

Viene en packs de 10 piezas

CONNETTORE 12 POSIZIONI



Código	Descripción
02282R5010	Connettore 12 posizioni per moduli S06 e S07

Confezione 4 pezzi

NOTAS