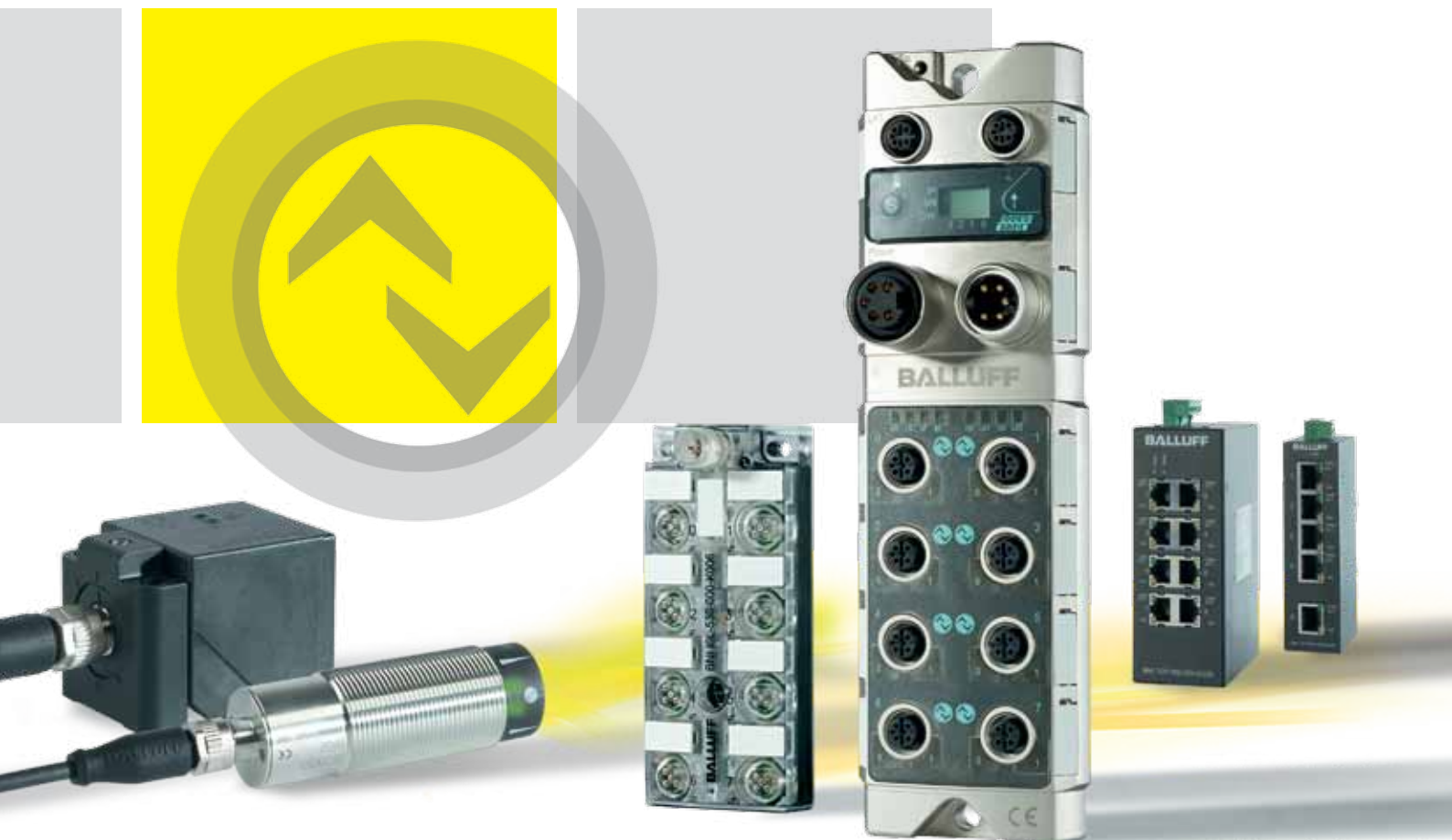


Redes industriales y conectividad

Técnica de sistemas





Con sus más de 50 años de experiencia en sensores, Balluff GmbH es un especialista en sensores, líder en todo el mundo, con programa de conectividad propio para todos los sectores de la automatización de fábricas. Teniendo su sede principal en Alemania y sus 54 representaciones y filiales estrechamente vinculadas entre sí, Balluff está muy presente en todos los continentes.

Balluff es sinónimo de sistemas globales de un solo proveedor, la innovación continua, lo último en tecnología, calidad máxima y fiabilidad y también de una marcada orientación al cliente, soluciones a medida, un servicio rápido en todo el mundo y un asesoramiento excelente.

La optimizada creación de valor para el cliente cuenta con una base sólida, es decir, con productos innovadores y de alta calidad que se han comprobado exhaustivamente en el propio laboratorio acreditado y un sistema de gestión de la calidad certificado según DIN EN ISO 9001:2008.

Independientemente de si se trata de sensores electrónicos y mecánicos, transductores de desplazamiento rotativos y lineales, sistemas de identificación o técnica de conexión optimizada para una automatización de alta potencia, Balluff no solo domina toda la variedad tecnológica con todos los principios de actuación, sino que también ofrece una tecnología que puede utilizarse a nivel mundial, ya que también cumple los estándares regionales. Encontrará la tecnología de Balluff in situ a nivel internacional. Por lo tanto, siempre tendrá un asesor de Balluff cerca.

En todo el mundo, los productos de Balluff mejoran día tras día el rendimiento, la calidad y la productividad. Cumplen con el requisito de satisfacer las exigencias del mercado global que demanda un aumento del rendimiento y una reducción de costes. Todo ello también aplicable al campo de alto rendimiento. Independientemente del grado de exigencia que tenga, nuestra empresa facilita soluciones basadas en la técnica más reciente.

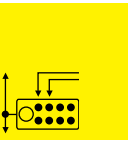
Aproveche al máximo el potencial de alta calidad. Con amplias soluciones de red inteligentes.



Sistemas de bus de campo

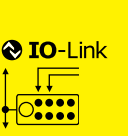
Profibus, Profinet, CC-Link, Devicenet, Ethernet/IP, Unmanaged Switch

14



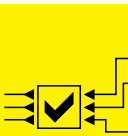
IO-Link

132



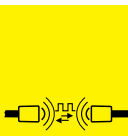
Dynamic Sensor Control

192



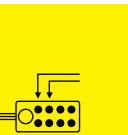
Acopladores inductivos

202



Distribuidores pasivos

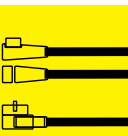
240



Conectores y conectores de válvulas

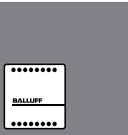
Conectores, cables de conexión y conectores de válvulas

260



Fuentes de alimentación

358



Generalidades y definiciones

384



Índice alfanumérico

390

Representación comercial en todo el mundo

418

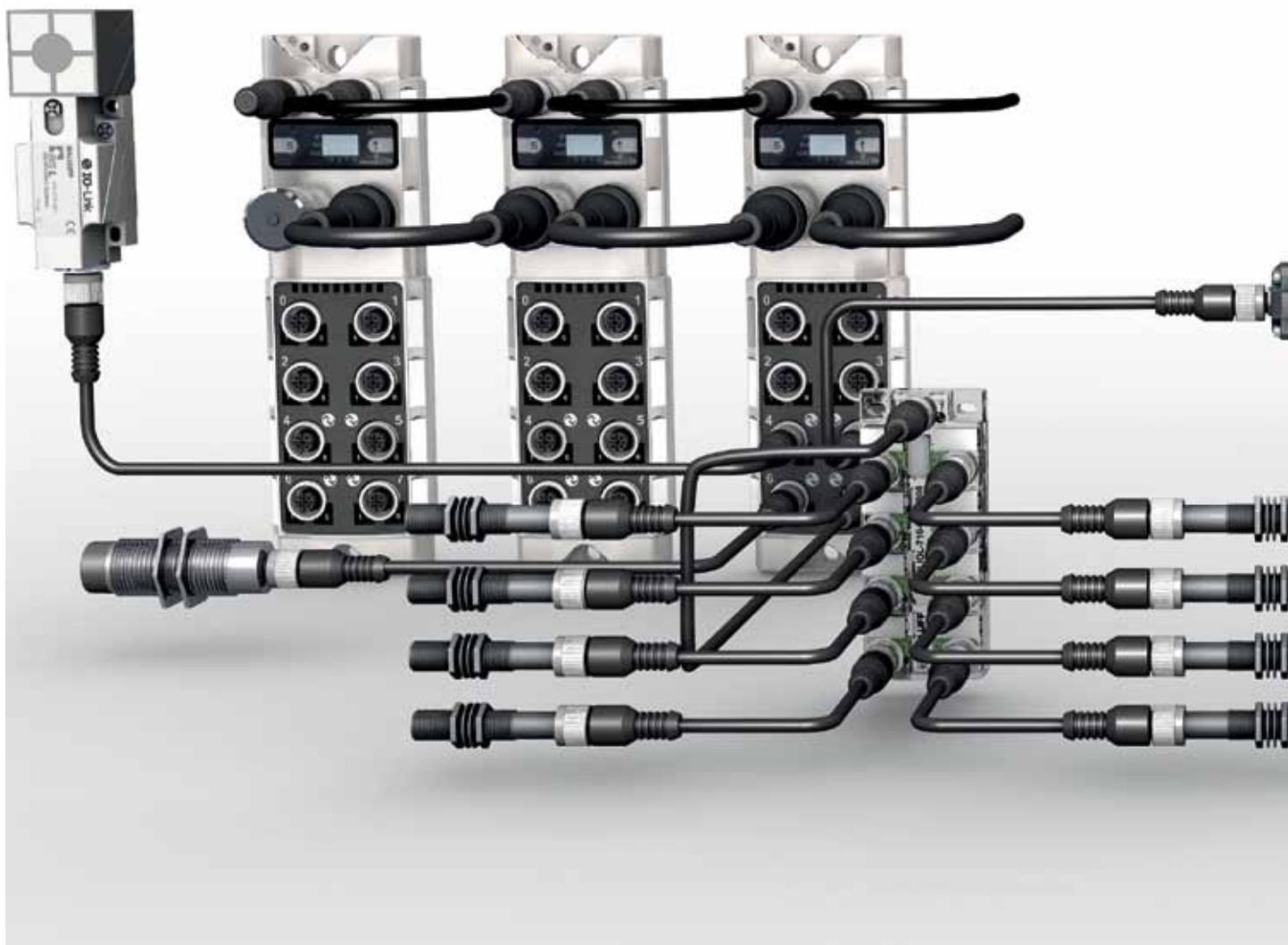
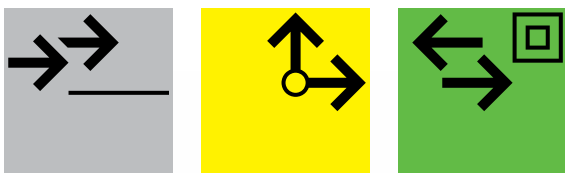


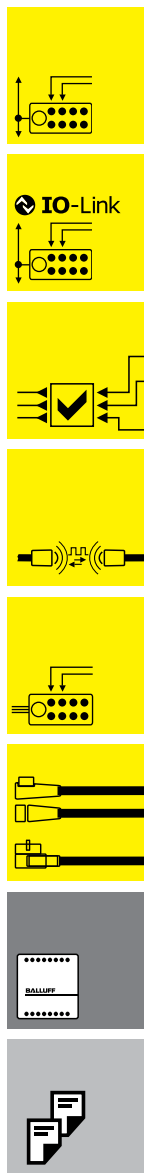
Prestaciones personalizadas

Balluff es sinónimo de sistemas completos de un solo proveedor

Sistemas y servicios, redes industriales y conectividad, identificación industrial:

Sistemas industriales RFID, sensores de visión, módulos de bus de campo, distribuidores pasivos, acopladores inductivos, IO-Link, conectores y cables de conexión

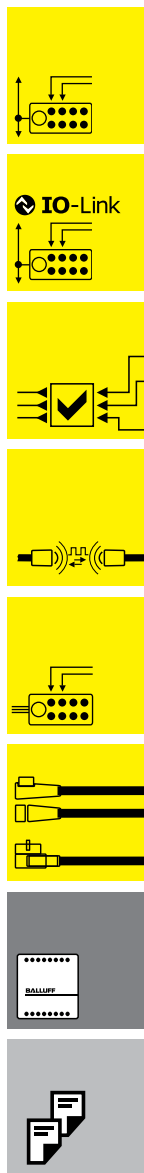
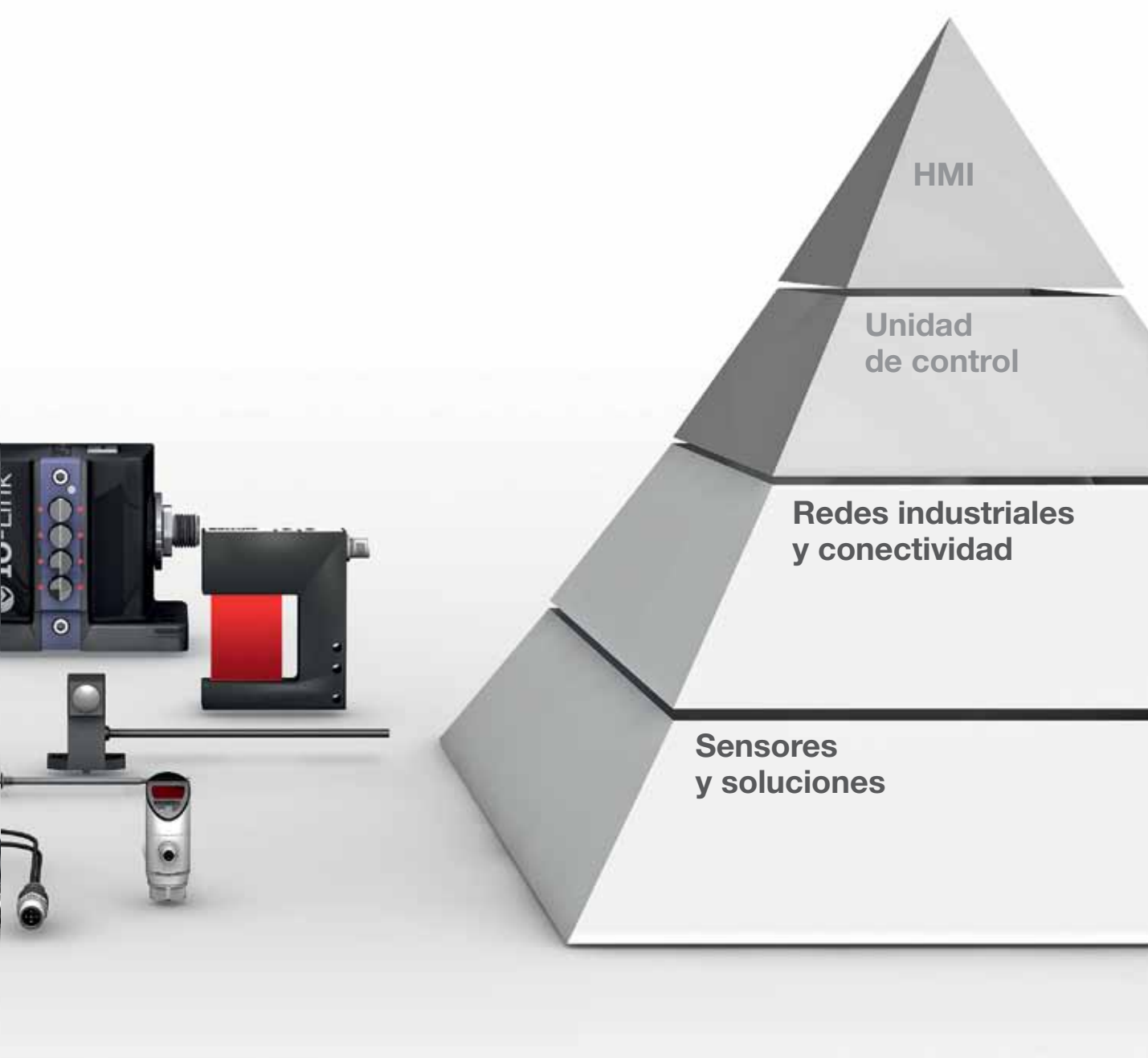




Balluff ofrece productos adecuados para cualquier área de aplicación

Sensores inductivos, sensores capacitivos, sensores magnéticos, sensores optoelectrónicos, sensores mecánicos, sensores ultrasónicos, sensores de distancia inductivos, sensores de desplazamiento magnetointuctivos, transductores de desplazamiento Micropulse, sensores de distancia optoelectrónicos, sistemas de medición de recorridos y ángulos con codificación magnética, sistema de posicionamiento inductivo, sensores de presión, accesorios mecánicos, accesorios eléctricos





Aprovechar los datos más actuales cómodamente y en línea

Información: la versión más reciente disponible en línea en todo el mundo

- Hojas de datos
- Planos CAD, en 2D o 3D
- Catálogos
- Folletos
- Manuales
- Descripciones de software
- Instrucciones de servicio
- Direcciones en todo el mundo

■ **Vista general de los productos**



■ **Datos de producto en 2D y 3D**



■ **Actualidad de un vistazo**



■ **La empresa**

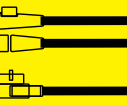
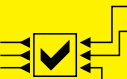
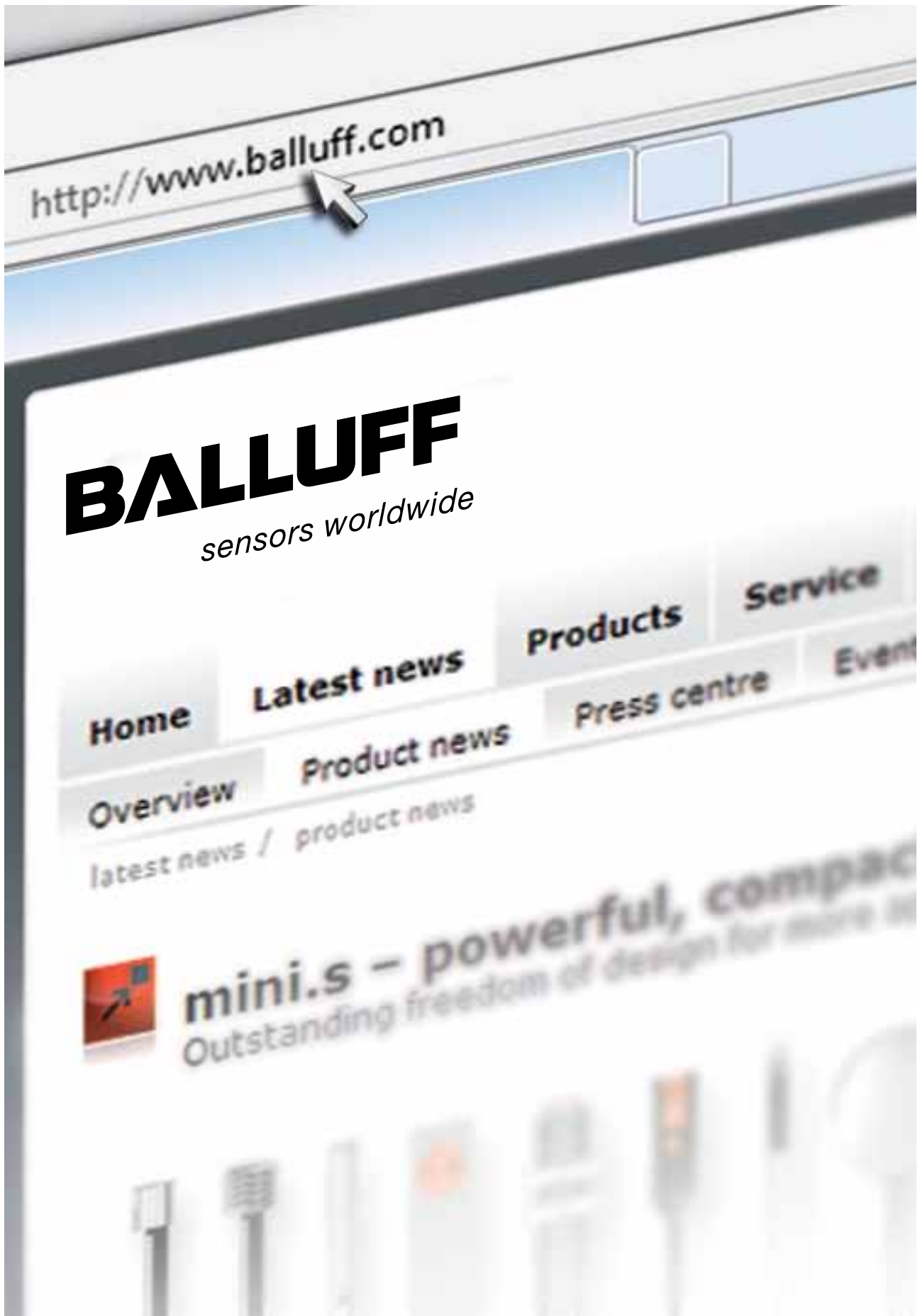


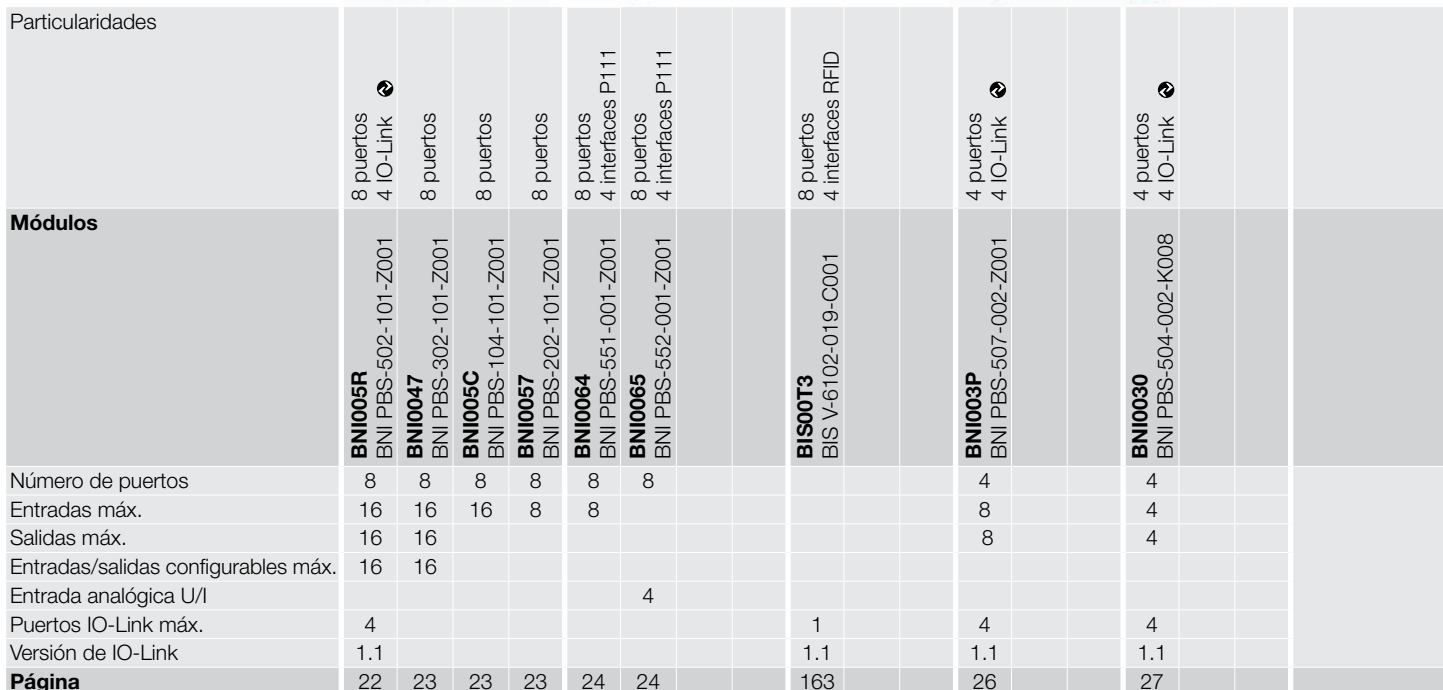
■ **Departamento de servicio al cliente y soporte**



■ **Estamos a su entera disposición**





10 | **BALLUFF**



Matriz



IO-Link

Particularidades

	M8, 3 polos	M8, 3 polos	M8, 3 polos	M8, 3 polos	M8, 4 polos	M8, 4 polos	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal	M12, metal
Concentradores de sensores	BNI000P BNI IOL-101-000-K018	BNI001W BNI IOL-101-S01-K018	BNI000R BNI IOL-102-000-K019	BNI001Y BNI IOL-102-S01-K019	BNI0021 BNI IOL-104-000-K021	BNI0022 BNI IOL-104-S01-K021	BNI0032 BNI IOL-104-000-Z012	BNI003U BNI IOL-302-000-Z012	BNI0039 BNI IOL-104-S01-Z012	BNI003T BNI IOL-104-S01-Z012-C01	BNI003C BNI IOL-302-S01-Z012	BNI005P BNI IOL-104-S01-Z012-C02	BNI003A BNI IOL-302-S01-Z013	BNI0048 BNI IOL-302-S01-Z013-C01	BNI0035 BNI IOL-302-000-Z013	BNI0033 BNI IOL-252-000-Z013	BNI0034 BNI IOL-256-000-Z013
Número de puertos	4	4	8	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	8	16
Entradas máx.	4	4	8	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	8	16
Salidas máx.								16			16		16	16	16		
Entradas/salidas configurables máx.								16			16		16	16	16		
Entrada analógica I																	
Entrada analógica U																	
Salida analógica I																	
Salida analógica U																	
Versión de IO-Link	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Página	140	142	140	142	141	143	145	145	146	146	147	147	147	147	145	149	149

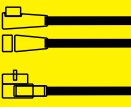
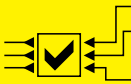


IO-Link

Tipo	Barreras fotoeléctricas de horquilla	Sensor de color	Sensor de distancia láser	Sensores de distancia inductivos	Sistemas industriales RFID con unidad de lectura	Sistemas industriales RFID con unidad de escritura/lectura
Versión de IO-Link	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0/1.1	1.0/1.1
Página	157	158	159	160	164	166



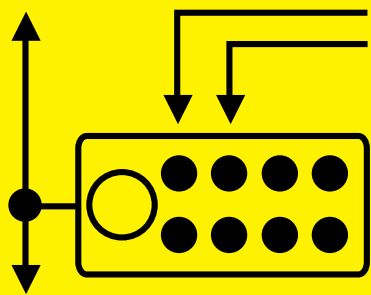
IO-Link



BNI0063 BNI IOL-106-000-Z012	M12, metal	8	16					1.0	145
BNI003W BNI IOL-252-S01-Z013	M12, metal	8	8					1.0	149
BNI003Y BNI IOL-256-S01-Z013	M12, metal	8	16					1.0	149
BNI0005 BNI IOL-102-000-K006	M12, 3 polos	8	8					1.0	150
BNI0006 BNI IOL-104-000-K006	M12, 3 polos	8	16					1.0	150
BNI0074 BNI IOL-106-000-K006	M12, 3 polos	8	16					1.0	150
BNI0007 BNI IOL-709-000-K006	M12, 4 polos, analógico, corriente	8	8		4			1.0	151
BNI0008 BNI IOL-710-000-K006	M12, 4 polos, analógico, tensión	8	8		4			1.0	151
BNI005L NI IOL-302-000-K006	Concentradores de sensores M12 de plástico	8	16	16				1.1	153
BNI005T BNI IOL-302-S01-K006	Concentradores de sensores M12 de plástico	8	16	16				1.1	153
BNI005U BNI IOL-302-000-K006-C01	Concentradores de sensores M12 de plástico	8	16	16				1.1	153
BNI005W BNI IOL-302-S01-K006-C01	Concentradores de sensores M12 de plástico	8	16	16				1.1	153
BNI0042 BNI IOL-714-000-K023	Adaptadores				1			1.0	182
BNI0041 BNI IOL-712-000-K023	Adaptadores				1			1.0	183
BNI004T BNI IOL-716-000-K023	Adaptadores				1			1.0	183
BNI004C BNI IOL-722-000-K023	Adaptadores					1		1.0	183
BNI004E BNI IOL-724-000-K023	Adaptadores					1		1.0	183
BNI004K BNI IOL-309-000-K024	Sensor	8	8	8				1.0	155
BNI004L BNI IOL-310-000-K025	Sensor	16	16	16				1.0	155



Detectores de posición en serie mecánicos	1.0	171
Transductores de desplazamiento Micropulse	1.1	175
Sensores ultrasónicos	1.0	185
SmartLight	1.1	187
IO-Link Conexión de islas de válvulas	1.1	178
Conexión IO-Link universal	1.1	179
Conectores de islas de válvulas	1.0	181
Maestro IO-Link USB	1.0/1.1	188
Accesorios		190
Software Device Tool	1.1	189



Sistemas de bus de campo

Sistemas de bus de campo en la automatización industrial



Sistemas de bus de campo

Contenido

Vista general de los sistemas de bus de campo

Profibus

Topología de producto
Módulos IO-Link
Módulos
Módulos IO-Link
Cables de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Conector abridado y caja abridada
Conectores de potencia
Conectores de bus
Resistencia terminal
Pieza en T de potencia
Accesorios

16	Profinet	42
	Topología de producto	46
	Módulos IO-Link	47
20	Módulos	48
22	Cables de potencia	50
23	Acoplamiento de bus	52
26	Cables de bus	54
28	Conectores de bus	56
30	Conectores de potencia	57
31	Pieza en T de potencia	58
32	Accesorios	
34		
35	CC-Link	
36	Topología de producto	62
36	Módulos IO-Link	64
38	Módulos	64
	Cables de potencia	66
	Cables de bus	68
	Conectores de bus	69
	Resistencia terminal	70
	Pieza en T de potencia	70
	Accesorios	71

Devicenet

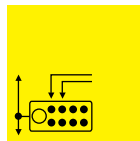
	Topología de producto	74
	Módulos IO-Link	76
	Módulos	77
	Mapas de bits	79
	Cables de bus	80
	Cables de potencia	82
	Resistencias terminales de bus	86
	Piezas en T de bus	87
	Pieza en T de potencia	88
	Conectores de potencia	89
	Accesorios	90
	Analizador	92

Ethernet/IP

	Topología de producto	96
	Módulos IO-Link	102
	Módulos	103
	Cables de conexión de bus	106
	Acoplamiento de bus	110
	Conectores de bus	112
	Pieza en T de potencia	114
	Cables de potencia	116
	Conectores de potencia	120
	Accesorios	122
	Mapas de bits	124
	Datos técnicos	125
	Display	126

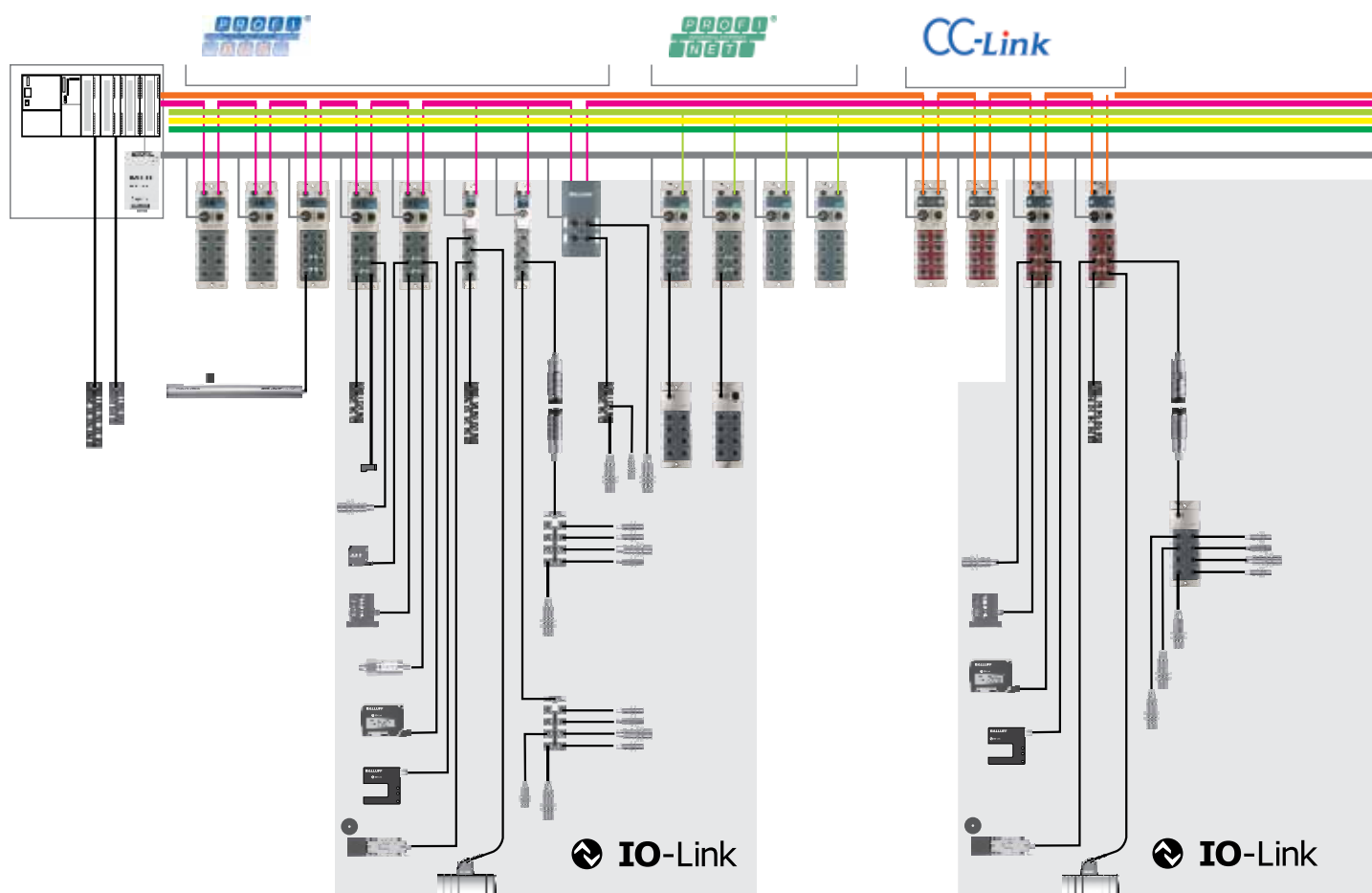
Unmanaged Switch

	Switch de puerto	130
	Switch de Ethernet	131



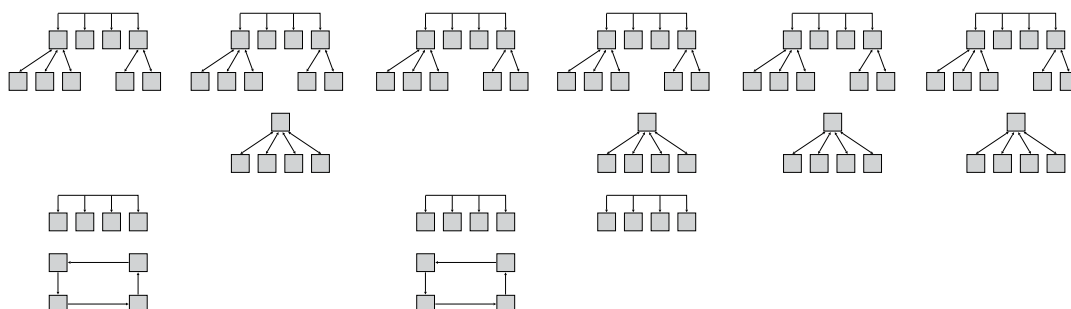
Sistemas de bus de campo

Vista general de los sistemas de bus de campo



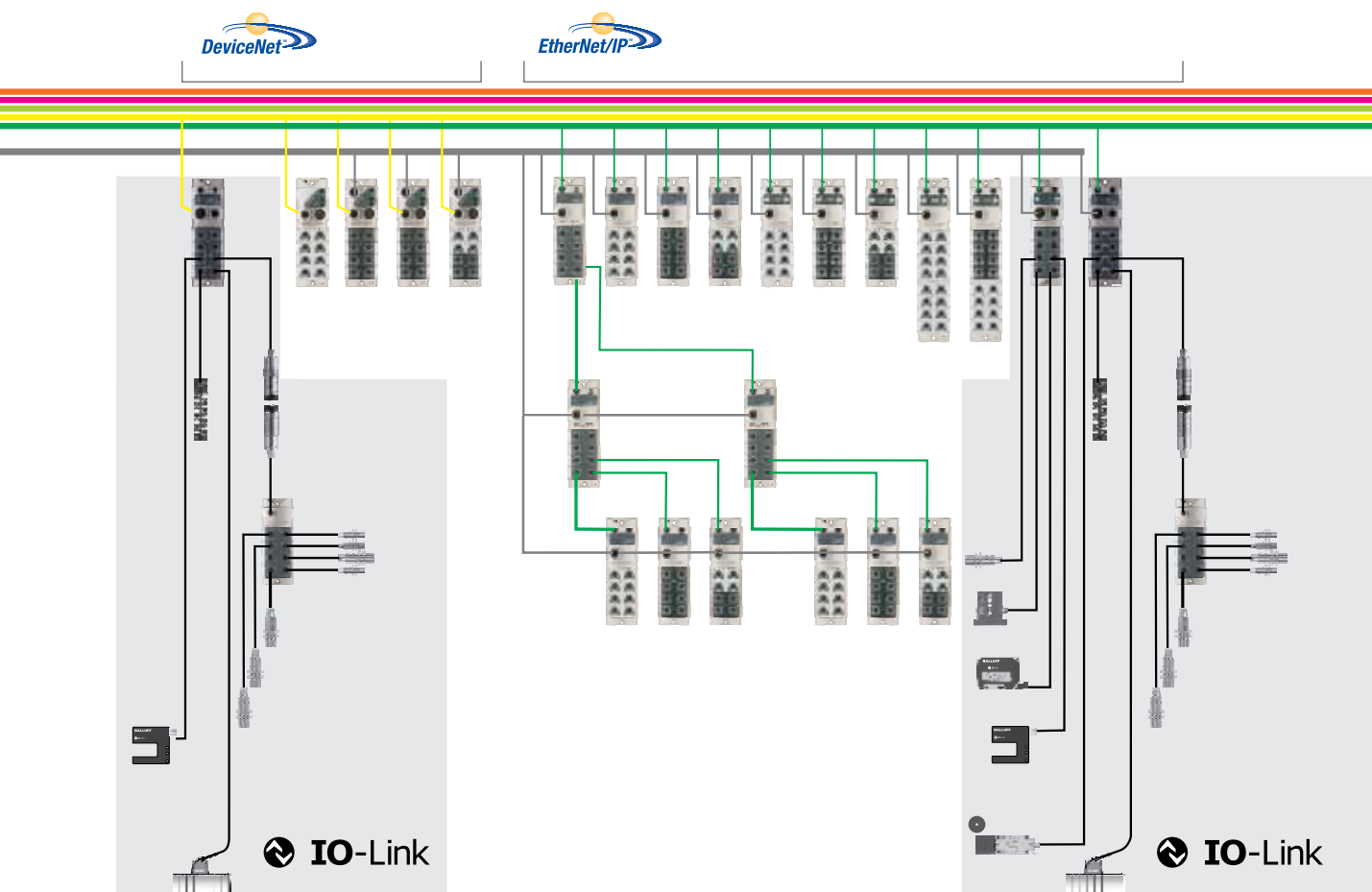
Sistemas de bus en la automatización industrial

Red	Profibus	Profinet	CC-Link	Devicenet	Ethernet	Ethernet/IP
Número de nodos	126	Sin limitación	64	64	Sin limitación	Sin limitación
Cables	2 hilos	4 hilos, torcido	3 hilos	5 hilos	4 hilos, torcido	4 hilos, torcido
Tasa de transmisión	9.6 kbs hasta 12 Mbs	10 Mbs 100 Mbs 1000 Mbs	156 kbs 625 kbs 2500 Mbs	125 kbs 250 kbs 500 kbs	10 Mbs 100 Mbs 1000 Mbs	10 Mbs 100 Mbs 1000 Mbs
Terminal	2 resistencias terminales en ambos extremos	No se requiere	1 resistencia terminal en ambos extremos	1 resistencia terminal en ambos extremos	1 resistencia terminal en ambos extremos	No se requiere
Alimentación de corriente	Por separado	Por separado	Por separado	Mediante cable de red	Por separado	Por separado
Máxima longitud	1200 m	100 m	1200 m	500 m	100 m	100 m



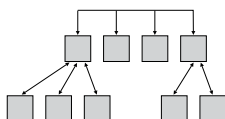
Sistemas de bus de campo

Vista general de los sistemas de bus de campo

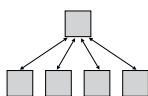


Topologías de bus

Árbol



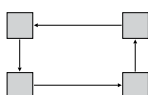
Estrella



bits



Anillo



Ventajas +

■ Trabajo de cableado mínimo

■ Cada nodo tiene su propia integración
■ Buena realización óptica

■ Cableado sencillo

■ Posibilidad de configurar amplias redes

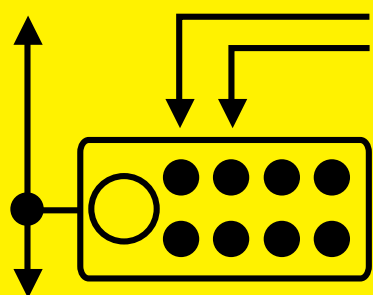
Desventajas -

■ Es posible que se necesiten acopladores activos/pasivos

■ Es posible que se requiera una gran longitud total
■ Sofisticados acopladores en estrella
■ Comunicación solo a través de acopladores en estrella

■ Compromiso eléctrico con respecto al terminal de bus
■ Número limitado de nodos de bus y limitación de la longitud de bus

■ La avería de un participante supone la avería total de la red



Sistemas de bus de campo





Topología de producto	20
Módulos IO-Link	22, 26
Módulos	23
Cable de potencia	28
Conectores de potencia	34
Pieza en T de potencia	36
Cables de bus	30
Conectores de bus	31
Conectores de bus	35
Conector abridado y caja abridada	32
Resistencia terminal	36
Accesorios	38

Sistema de bus de campo: Profibus

Profibus es sinónimo de la probada tecnología de bus de campo y apoya desde hace años de manera fiable la fabricación moderna. Balluff, en calidad de ofertante de gamas completas, suministra múltiples componentes para el óptimo empleo de Profibus. Independientemente del fabricante del control, usted puede decidirse por su propia solución óptima: para una comunicación eficaz entre el campo y el proceso con un cableado sencillo, una instalación inmediata mediante el montaje directo en su equipo y la posibilidad de una rápida transformación. Incluso en entornos adversos. Como las soluciones de Profibus de Balluff son compatibles con IO-Link, no tiene que renunciar a las importantes ventajas de IO-Link. El cableado es aún más sencillo. Los diagnósticos integrales evitan cualquier avería del sistema. Y la parametrización central vuelve a poner las instalaciones rápidamente en marcha. De este modo gana tiempo a la vez que disfruta de unas ventajas de costes muy concretas.

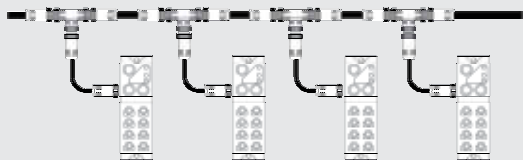
Además, Profibus ofrece seguridad de inversión, ya que la normalización IEC 61158/EN 50170 facilita la ampliación de su instalación. Con esta probada técnica de conexión, Balluff contribuye a aumentar la eficacia y a mejorar la reducción de costes.

Profibus

Topología de producto

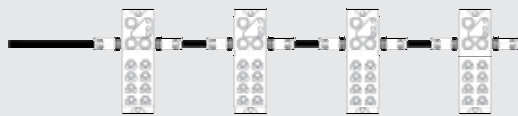
Línea principal y secundaria

- Localización de errores muy sencilla
- Se puede separar un aparato concreto sin que ello suponga una anomalía en la red
- Mayores costes debido al cableado adicional



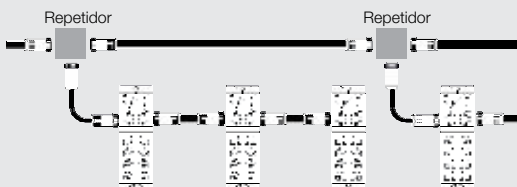
Conmutación en serie

- Difícil localización de errores
- Al separar un aparato se interrumpe la red
- Menos costes debido al menor número de componentes de cableado



Topología combinada

- Localización de errores relativamente sencilla mediante la formación de grupos lógicos
- Método muy valorado por presentar una relación ideal coste-beneficio



Los mejores módulos E/S del sector

Características convincentes. Aplastante funcionalidad. Impresionante rendimiento

LED de estado claramente visibles

Precisamente cuando hay prisa, se muestra la calidad de los LED que a menudo resultan difíciles de detectar en estrechas condiciones de fabricación. No es el caso de los LED de estado de Balluff que son grandes, claros y están perfectamente visibles para ayudarle de la mejor manera posible. Por tanto, los trabajos de reparación, mantenimiento o parada se acortan al mínimo gracias a la calidad de Balluff.

Salidas potentes y seguras

Con una corriente de salida de hasta **2 A**, los módulos de salida de Balluff son capaces de impulsar prácticamente cualquier carga. Además, cada salida ofrece una protección contra sobrecargas con indicación LED y una función de memoria para facilitar la localización de errores.

Robusta carcasa de camisa integral

La carcasa completamente moldeada es resistente a pisadas, golpes, escombros y líquidos cáusticos. Y tampoco cuesta más que una carcasa de plástico.



Display

El display, componente fijo del módulo, puede bloquearse a través del PLC para evitar cualquier acceso no autorizado. Dos LED que pueden activarse libremente por el PLC permiten visualizar también sucesos no específicos del módulo o del puerto en el lugar apropiado.

Entradas de alta densidad

Todos los bloques de entrada de Balluff ofrecen dos puntos de entrada por cada conector a los que puede accederse a través de un separador V. Con el pin 2 también hay disponible opcionalmente una salida DESINA.

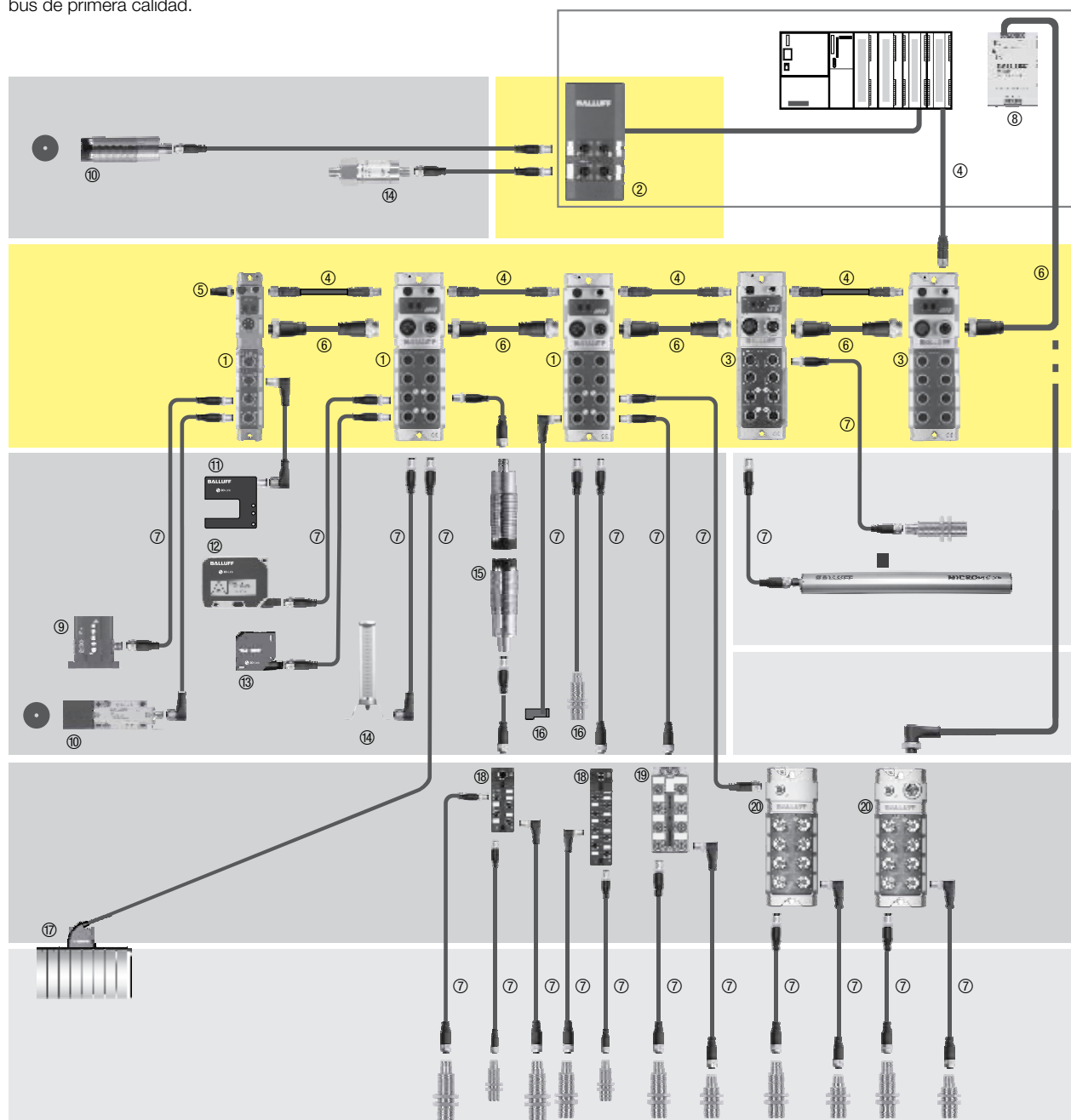
Innovador diseño de carcasa

El perfil extremadamente plano reduce los posibles peligros que pueden emanar de los cables. Los bordes redondeados ofrecen unos puntos claramente visibles para los marcadores de canales. Y los dos puntos de montaje son suficientes como para fijar la robusta carcasa metálica.

Profibus

Topología de producto

Para un óptimo resultado de Profibus se requieren unos conectores de alta calidad y los accesorios adecuados. Balluff ofrece todos los componentes necesarios para construir y apoyar una red de Profibus de primera calidad.



Profibus Topología de producto

Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Conectores de bus
Conector abridado y caja abridada
Resistencia terminal
Accesorios
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

① Módulo IO-Link de Profibus BNI	Página 22
② Módulo de pared de actuación IO-Link de Profibus BNI	Página 27
③ Módulo de Profibus BNI	Página 23
④ Cables de bus BCC	Página 30
⑤ Resistencia terminal	Página 36
⑥ Cables de potencia BCC	Página 28
⑦ Cables de conexión BCC	Página 336
⑧ Fuentes de alimentación BAE	Página 365

IO-Link

⑨ Detectores de posición en serie IO-Link BNS	Página 171
⑩ Sistema IO-Link RFID BIS	Página 164
⑪ Barrera fotoeléctrica de horquilla IO-Link BGL	Página 157
⑫ Sensor de distancia láser IO-Link BOD	Página 159
⑬ Sensor de color IO-Link BFS	Página 158
⑭ SmartLight con IO-Link BNI	Página 187
⑮ Acopladores inductivos IO-Link BIC	Página 210
⑯ Sensor de distancia inductivo IO-Link BAW	Página 160
⑰ Conectores de islas de válvulas IO-Link BNI	Página 180
⑱ Concentrador de sensores IO-Link BNI M8	Página 140
⑲ Concentrador de sensores IO-Link BNI M12	Página 145
⑳ Concentrador de sensores IO-Link de metal	Página 146

La conexión de Profibus de Balluff asegura el óptimo funcionamiento de los módulos IO-Link, por lo que se garantiza también el funcionamiento acíclico de Profibus-DP V1.

El módulo dispone de cuatro puertos de maestro IO-Link que se pueden parametrizar y utilizar completamente independientes entre sí. Todos los puertos IO-Link soportan los modos COM1, COM2, COM3 (solo 3 hilos), así como el modo SIO.

Además, los puertos IO-Link disponen a través del pin 2 de otra entrada o entrada/salida. De este modo, el modo SIO permite también conectar sensores antivibrantes y DESINA.

Usted dispone de cuatro puertos E/S estándar adicionales con ocho entradas u ocho entradas/salidas de libre configuración para sensores estándar y actuadores de hasta **2 A**.

Así se ahorra tiempo y se reducen claramente los costes a la vez que se consigue una mayor facilidad de manejo para el usuario. Balluff ofrece módulos de Profibus con display que permiten ajustar los números de estación o consultar información de módulo como la versión de hardware y software. De este modo aumenta la seguridad y se simplifica al mismo tiempo el mantenimiento.



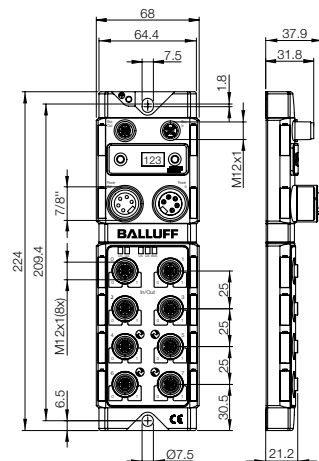
Bus de campo	Profibus
Versión	4 IO-Link, 16 DI/DO
Código de pedido	BNI005R
Clave de tipo	BNI PBS-502-101-Z001
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Indicación/entrada	BUS/RUN
Indicación de funcionamiento	Display/pulsador
Indicación estado de módulo: LED de módulo	Sí
Indicación estado de red: LED de red	Sí
Indicador de estado del puerto	Negro, rojo, amarillo
Conexión del bus de campo	M12, codificación B, casquillo/conector
Conexión de la potencia AUX	7/8", conector, 5 polos
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo
Número de puertos E/S	8
Número de entradas	Máx. 16 PNP
Número de salidas	Máx. 16 PNP
Entradas/salidas configurables	Sí
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA
Máx. corriente de carga salida	1,6 A/2 A
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED amarillo
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo
Corriente de suma $U_{Actuador}$	≤ 9 A
Corriente de suma U_{Sensor}	≤ 9 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C
Fijación	Montaje de 2 orificios
Dimensiones (Lo×An×Al)	225×68×36,9 mm
Material de carcasa	GD-Zn niquelado

IO-Link, versión 1.1

Número de puertos de maestro IO-Link	4 maestros
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Indicaciones Comunicación	LED verde
Error	LED rojo
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	1,6 A



Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.



Profibus

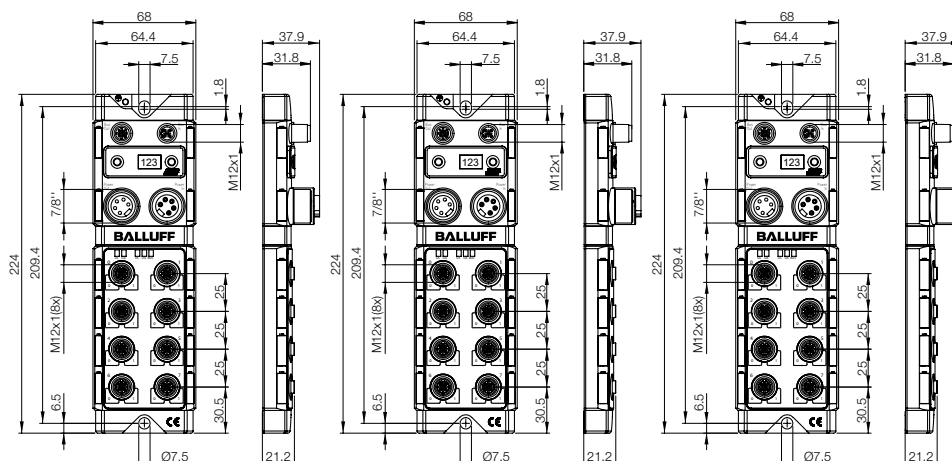
Profibus Gen II



Profibus
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Conectores de bus
Conector abridado y caja abridada
Resistencia terminal
Accesorios
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



Profibus	Profibus	Profibus	
16 DI/DO configurable	16 DI	8 DO	
BNI0047	BNI005C	BNI0057	
BNI PBS-302-101-Z001	BNI PBS-104-101-Z001	BNI PBS-202-101-Z001	
18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	
BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN	
Display/pulsador	Display/pulsador	Display/pulsador	
Sí	Sí	Sí	
Sí	Sí	Sí	
Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	
M12, codificación B, casquillo/conector	M12, codificación B, casquillo/conector	M12, codificación B, casquillo/conector	
7/8", conector, 5 polos	7/8", conector, 5 polos	7/8", conector, 5 polos	
M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	
8	8	8	
Máx. 16 PNP	16 PNP	8 PNP	
Máx. 16 PNP			
Sí	No	No	
200 mA	200 mA		
2 A		2 A	
LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo	
LED rojo	LED rojo	LED rojo	
≤ 9 A		≤ 9 A	
≤ 9 A			
IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	
Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	
225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	175×68×36,9 mm	
GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	

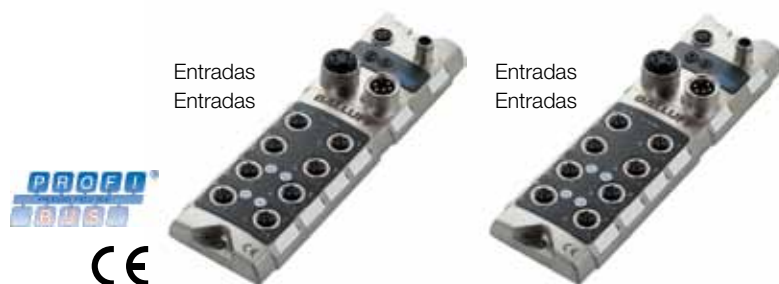


Módulo P111 para integrar de forma económica transductores de desplazamiento Micropulse BTL

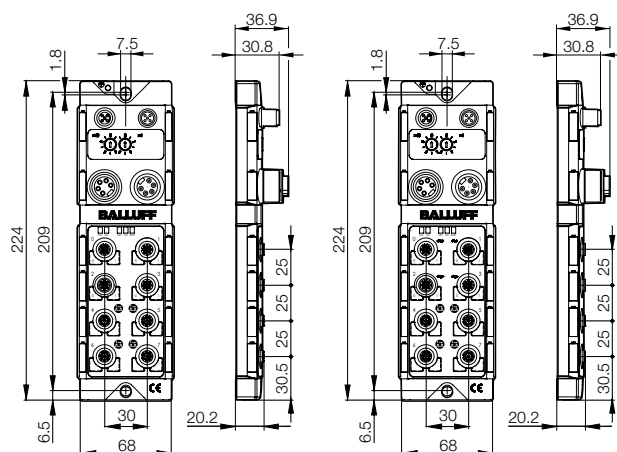
Los módulos de Profibus P111 están diseñados para la conexión de transductores de desplazamiento Micropulse, unos robustos sistemas de medición de desplazamiento de empleo universal para condiciones ambientales extremas. Gracias a su resistente carcasa metálica, los módulos de Profibus P111 cumplen con las máximas exigencias mecánicas y son perfectos para el empleo en entornos industriales adversos.

Los módulos disponen de cuatro puertos independientes entre sí para transductores de desplazamiento Micropulse BTL. Por cada puerto BTL pueden emplearse 16 sensores de posición como máximo. Para una máxima longitud nominal de 7500 mm. En función de la versión pueden asignarse sensores digitales o analógicos a otros cuatro puertos.

Gracias a la combinación de transductores de desplazamiento Micropulse BTL y módulos de Profibus P111, se alcanzan una funcionalidad óptima y máxima eficacia de costes en la integración del bus de campo.



Bus de campo	Profibus	Profibus
Versión	4 P111, 8× DI	4 P111, 4× AI (0...10 V/4...20 mA)
Código de pedido	BNI0064	BNI0065
Clave de tipo	BNI-PBS-551-001-Z001	BNI-PBS-552-001-Z001
Tensión de servicio U _B	18...30 V CC	18...30 V CC
Indicación de funcionamiento	BUS RUN	BUS RUN
Indicación de funcionamiento de anomalía	LED rojo	
Indicador de tensión de servicio	U _A , U _S , subtensión	U _A , U _S , subtensión
Conexión del bus de campo	M12, codificación B	M12, codificación B
Conexión de la tensión de alimentación	7/8", 5 polos, casquillo y conector	7/8", 5 polos, casquillo y conector
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, 5 polos, casquillo	M12, codificación A, 5 polos, casquillo
Conexión del puerto P111	M12, codificación A, 8 polos, hembra	M12, codificación A, 8 polos, hembra
Número de puertos E/S	8	8
Número de entradas digitales	8 PNP	
Número de entradas analógicas		4 (0...10 V/4...20 mA)
Número de entradas P111	4	4
Máx. corriente de carga sensores/canal	1 A	1 A
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED amarillo	LED amarillo
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo	LED rojo
Corriente de suma U _{Sensor}	9 A	9 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T _a	0...+70 °C	0...+70 °C
Peso	Aproximadamente 735 g	Aproximadamente 735 g
Fijación	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
Dimensiones (L×A×Al)	224×68×36,9	224×68×36,9
Material de carcasa	GD-Zn niquelado mate	GD-Zn niquelado mate



Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.



Profibus

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Cables de potencia

Conectores de potencia

Pieza en T de potencia

Cables de bus

Conectores de bus

Conectores de bus

Conector abridado y caja abridada

Resistencia terminal

Accesorios

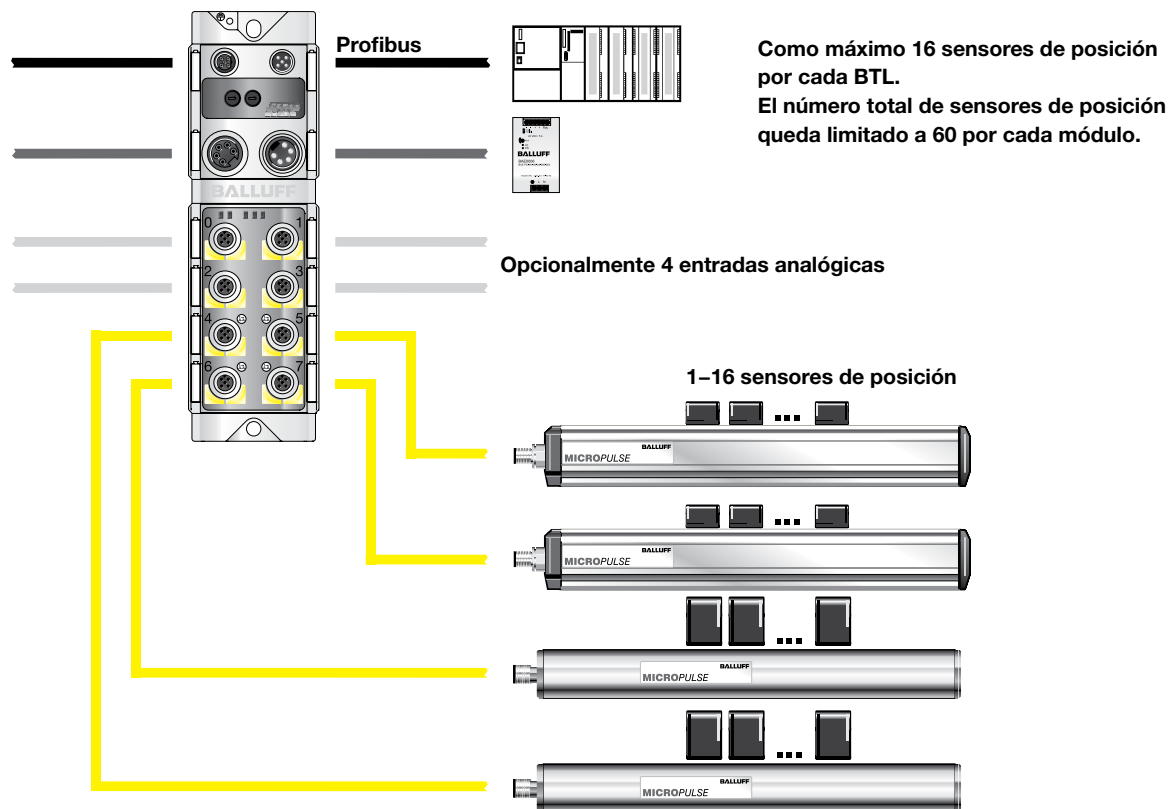
Profinet

CC-Link

Devicenet

Ethernet/IP

Unmanaged Switch



Maestro IO-Link robusto y compacto, para espacios estrechos

En poco espacio y allí donde más molestias surgen por el polvo, el agua o los aceites o más daños mecánicos se pueden producir, este maestro IO-Link Profibus es la mejor elección porque el estrecho distribuidor con carcasa metálica robusta es especialmente resistente.

Pequeño y versátil, se recomienda para sensores compatibles con IO-Link, como sensores de presión o sensores de distancia, o cuando se trata de conectar concentradores de sensores, paneles de control o actuadores (unidades de islas de válvulas). Para la perfecta conexión de minimaestros recomendamos los compactos miniconectores recubiertos por extrusión. El maestro IO-Link Profibus está disponible con dos o cuatro interfaces IO-Link. En combinación con los concentradores de sensores IO-Link pueden conectarse hasta 68 sensores. De esta forma, los puertos IO-Link no utilizados pueden utilizarse como entrada o salida estándar. Así se aprovecha el sistema plenamente en los momentos de mayor cuello de botella.



Bus de campo	Profibus-DP	
IO-Link	Maestro	
Versión	4 puertos IO-Link, máx. 8 DI/DO	
Código de pedido	BNI003P	
Clave de tipo	BNI-PBS-507-002-Z011	
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	
Indicación de funcionamiento	BUS RUN	
Indicador de tensión de servicio	U_A , U_S , subtensión	
Conexión del bus de campo	M12, codificación B	
Conexión de la tensión de alimentación	7/8"	
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	
Número de puertos E/S	4	
Número de puertos IO-Link	Máx. 4	
Número de entradas	Máx. 8 PNP	
Número de salidas	Máx. 8 PNP	
Configurable	Sí	
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA	
Máx. corriente de carga salida	$\leq 1,6$ A	
Indicador de estado del puerto	LED amarillo	
Indicación de diagnóstico puerto	Cortocircuito/sobrecarga: LED rojo	
Corriente de suma $U_{Actuador}$	≤ 9 A	
Corriente de suma U_{Sensor}	≤ 9 A	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	
Peso	Aproximadamente 355 g	
Fijación	Montaje de 2 orificios	
Dimensiones (Lo×An×Al)	224×37×32 mm	
Material de carcasa	GD-Zn niquelado	

IO-Link, versión 1.1

Número de puertos IO-Link	4 maestros	
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	
Indicación de comunicación	LED verde	
Indicación de error	LED rojo	
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	$\leq 1,6$ A	

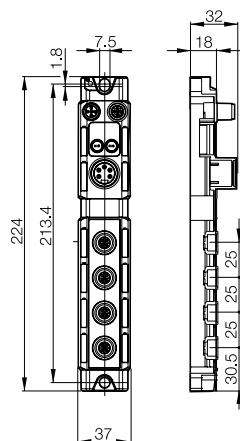


Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.



¡En caso de los conectores autoconfeccionables, el diámetro exterior debe ser de 19 mm como máximo!

Nosotros recomendamos:
1 conector autoconfeccionable y
1 conector recubierto por extrusión o 2 conectores recubiertos por extrusión.



Profibus

Módulo de panel

Módulo de pared de actuación IO-Link para una instalación sencilla

Nuevo módulo de pared de actuación IO-Link para una puesta en servicio sencilla

El módulo de panel Profibus-IO-Link no solo simplifica el montaje y la puesta en servicio, sino que además consigue que el cableado resulte más económico. Diseñado para máquinas y equipos pequeños y medianos, es ideal para conceptos centrales de cableado y con los concentradores de sensores IO-Link cumple las exigencias de construcción modular. De esta forma, la máquina y el equipo se pueden comprobar ya en la fábrica y poner en servicio sin necesidad de realizar más cableados. El módulo de panel IO-Link es especialmente interesante allí donde de otra forma se necesitarían costosos conectores para llevar las líneas. En la pared exterior de actuación el módulo cuenta con cuatro puertos IO-Link. Simplemente conecte aquí los concentradores de sensores IO-Link o los sensores compatibles con IO-Link para poder realizar una conexión eficiente y económica con cables estándar. En la pared interior de actuación se conectan la alimentación de tensión o la interfaz de Profibus. Otras particularidades: cuenta con una alimentación independiente para actuadores. De esta forma, los actuadores, por ejemplo, las válvulas hidráulicas/las unidades neumáticas de islas de válvulas, se pueden desconectar por separado.

IO-Link
Versión 1.1

Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.



IO-Link



Profibus

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Cables de potencia

Conectores de potencia

Pieza en T de potencia

Cables de bus

Conectores de bus

Conectores de bus

Conector abridado y caja abridada

Resistencia terminal

Accesorios

Profinet

CC-Link

Devicenet

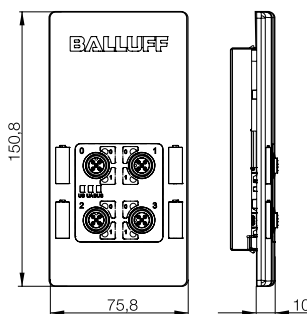
Ethernet/IP

Unmanaged Switch

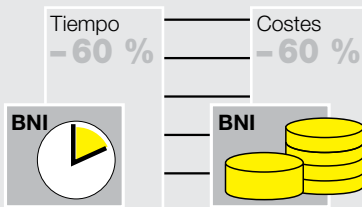
Bus de campo	Profibus-DP	
Versión	4 IO-Link, máx. 4 DI	
Código de pedido	BNI0030	
Clave de tipo	BNI PBS-504-002-K008	
Tensión de servicio U_B	18...30,2 V CC	
Indicación de funcionamiento red	LED verde	
Indicación de funcionamiento de anomalía	LED rojo	
Indicador de tensión de servicio	Módulo sensor	
Conexión del bus de campo	SUB-D, 9 polos	
Conexión de la tensión de alimentación	Bornes de fuerza elástica	
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	
Número de puertos E/S	4	
Número de puertos IO-Link	Máx. 4	
Número de entradas	Máx. 4 PNP	
Número de puertos de potencia AUX	Máx. 4	
Configurable	Sí	
Máx. corriente de carga sensores/canal	1,6 A	
Máx. corriente de carga de potencia auxiliar/canal	3 A	
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED amarillo	
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo	
Corriente de suma U_{Sensor}	≤ 9 A	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (montaje en pared de actuación)	
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	
Peso	Aproximadamente 130 g	
Fijación	Montaje de 4 orificios	
Dimensiones (Al×An)	150,8×75,8 mm	
Medida de paso	112×46 mm	

IO-Link, versión 1.1

Número de puertos IO-Link	4 maestros	
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	
Indicación de comunicación	LED verde	
Indicación de error	LED rojo	
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	≤ 1,6 A	



¡Reduzca el trabajo de cableado hasta en un 60 %!

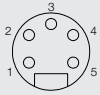




Profibus

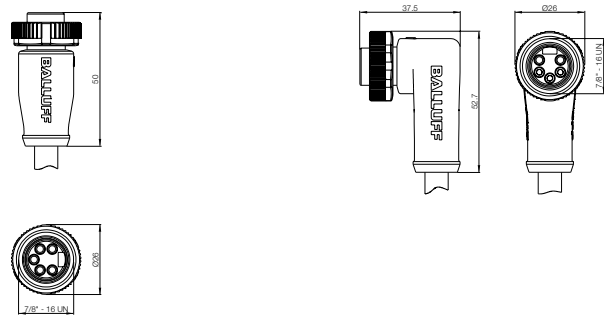
Cable de potencia 7/8", 5 polos



Esquema del conector y circuito	 PIN 1: negro PIN 2: azul PIN 3: verde/amarillo PIN 4: marrón PIN 5: blanco 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____	 PIN 1: negro PIN 2: azul PIN 3: verde/amarillo PIN 4: marrón PIN 5: blanco 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____	
Tipo	Casquillo	Casquillo	
Tensión de servicio U_B	300 V CC	300 V CC	
Número de conductores x sección conductor	5x1,5 mm ²	5x1,5 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68	
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-25...+80 °C	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
PUR	 Negro	0,6 m	Clave de tipo		
PUR	 Negro	2 m	BCC06HC BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	BCC06HH BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020	
PUR	 Negro	5 m	BCC06HE BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	BCC06HJ BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050	
PUR	 Negro	10 m	BCC06HF BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	BCC06HK BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100	
PUR	 Negro	15 m			

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.





Profibus

Topología

de producto

Módulos de

IO-Link

Módulos

Cables de

potencia

Conectores de

potencia

Pieza en T de

potencia

Cables de bus

Conectores de

bus

Conectores

de bus

Conector abridado

y caja abridada

Resistencia

terminal

Accesorios

Profinet

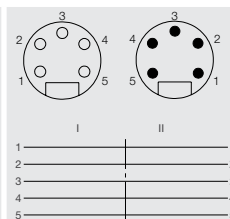
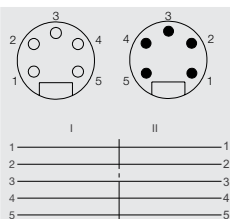
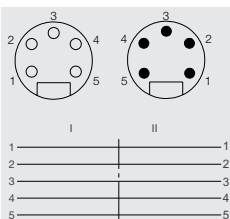
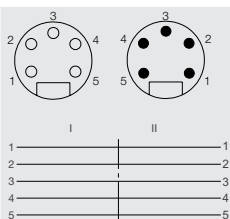
CC-Link

Devicenet

Ethernet/IP

Unmanaged

Switch



Casquillo/conector

300 V CC

5x1,5 mm²

IP 68

-25...+80 °C

Casquillo/conector

300 V CC

5x1,5 mm²

IP 68

-25...+80 °C

Casquillo/conector

300 V CC

5x1,5 mm²

IP 68

-25...+80 °C

Casquillo/conector

300 V CC

5x1,5 mm²

IP 68

-25...+80 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06FM

BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006

BCC06FU

BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006

BCC06H1

BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006

BCC06H6

BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006

BCC06FN

BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020

BCC06FW

BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020

BCC06H2

BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020

BCC06H7

BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020

BCC06FP

BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050

BCC06FY

BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050

BCC06H3

BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050

BCC06H8

BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050

BCC06FR

BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100

BCC06FZ

BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100

BCC06H4

BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100

BCC06H9

BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100

BCC06FT

BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150

BCC06H0

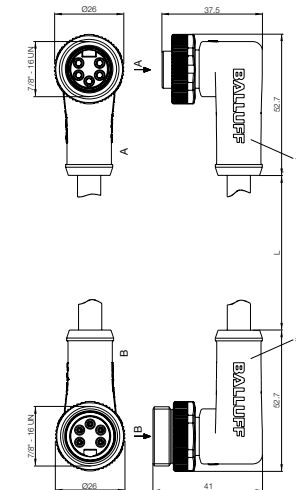
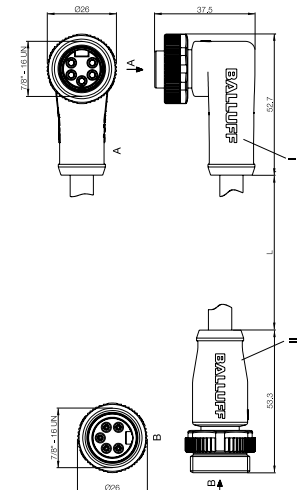
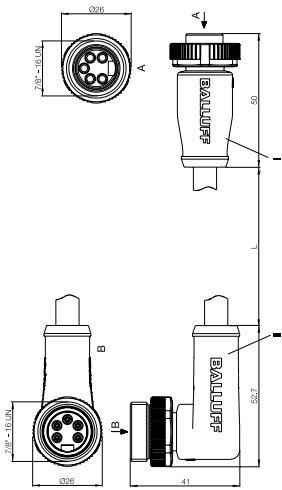
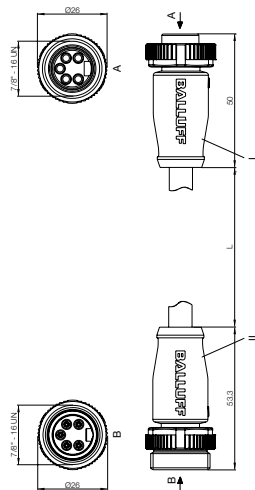
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150

BCC06H5

BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150

BCC06HA

BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150

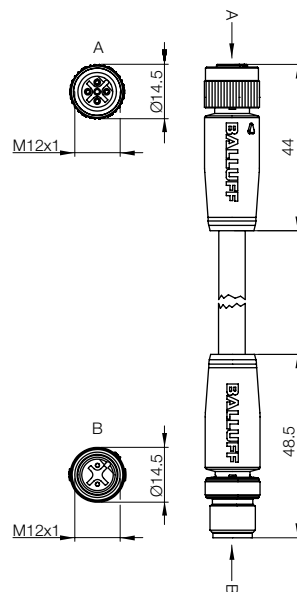
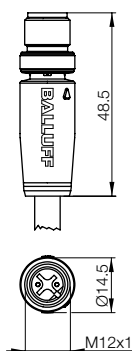
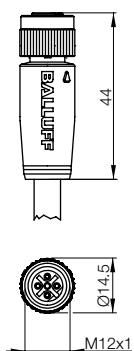




Esquema del conector y circuito	Pantalla sobre la tuerca de disco	Pantalla sobre la tuerca de disco	Pantalla sobre la tuerca de disco
Tipo	Casquillo	Conector	Casquillo/conector
Tensión de servicio U_B	300 V	300 V	300 V
Número de conductores x sección de conductor	2x0,64 mm ²	2x0,64 mm ²	2x0,64 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-20...+70 °C	-20...+70 °C	-20...+70 °C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Violeta	0,6 m	BCC0A12 BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-006
PUR	Violeta	1 m	BCC0A13 BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-010
PUR	Violeta	2 m	BCC070Y BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-020
PUR	Violeta	5 m	BCC070Z BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-050
PUR	Violeta	10 m	BCC0710 BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-100
PUR	Violeta	15 m	BCC0A17 BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-150
PUR	Violeta	20 m	BCC0A18 BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-200

Otras longitudes de cable bajo demanda.





Profibus

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Cables de potencia

Conectores de potencia

Pieza en T de potencia

Cables de bus

Conectores de bus

Conectores de bus

Conector abridado y caja abridada

Resistencia terminal

Accesorios

Profinet

CC-Link

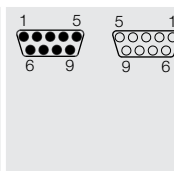
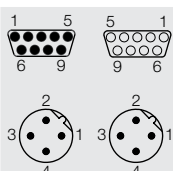
Devicenet

Ethernet/IP

Unmanaged

Switch

Esquema del conector y circuito



Tipo

Casquillo/conector

Tipo de conector

Sub D/M12

Tensión de servicio U_B

30 V

Grado de protección según ICE 60529

IP 67

Temperatura ambiente T_a

-20...+70 °C

Casquillo/conector

Conector Sub D/casquillo Sub D

30 V

IP 30

-20...+70 °C

Código de pedido

Clave de tipo

Salida de cable acodada

BCC0C0Y

BCC D259-M414-M415-U0029-000-C011

BCC0C10

BCC D279-0000-E0-000-65X4N1-000-C011

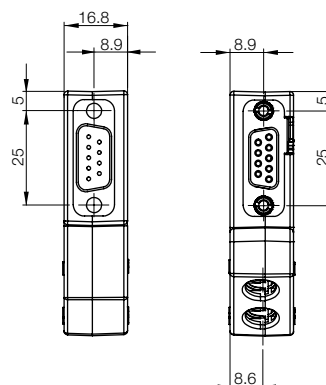
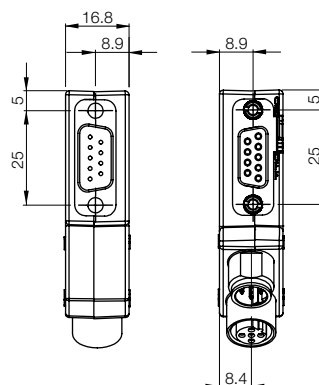
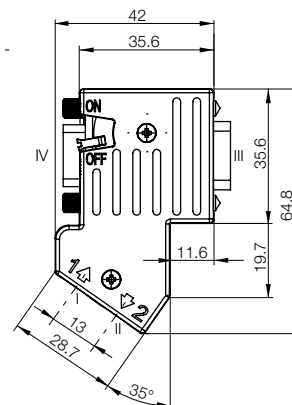
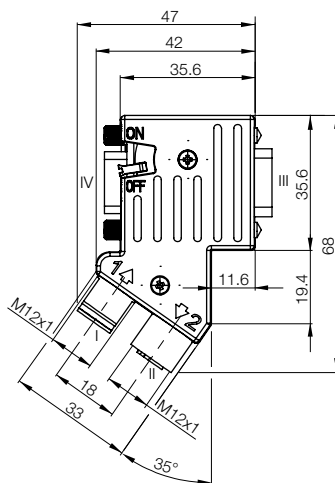
Salida de cable recta

BCC0C0Z

BCC D269-M414-M415-U0029-000-C011

BCC0C11

BCC D289-0000-E0-000-65X4N1-000-C011





Esquema del conector y
circuito



1
2
3
4
5



1
2
3
4
5

Tensión de servicio U_B
Número de conductores $\times$ sección conductor
Grado de protección según ICE 60529
Temperatura ambiente T_a

125 V
 $2 \times 0,25 \text{ mm}^2$
IP 68
 $-25 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$

125 V
 $2 \times 0,25 \text{ mm}^2$
IP 68
 $-25 \dots +85 \text{ }^\circ\text{C}$

Longitud de cable

0,2 m

Código de pedido

Clave de tipo

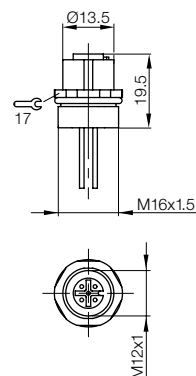
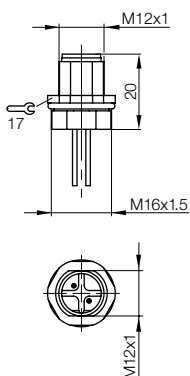
BCC0E40

BCC M452-0000-2B-RM080-002

BCC0E3Z

BCC M455-0000-1B-RM080-002

Otras longitudes de cable bajo demanda.





Profibus

Topología
de producto

Módulos de
IO-Link

Módulos

Cables de
potencia

Conectores de
potencia

Pieza en T de
potencia

Cables de bus

Conectores de
bus

Conectores
de bus

**Conector
abridado y caja
abridada**

Resistencia
terminal

Accesorios

Profinet

CC-Link

Devicenet

Ethernet/IP

Unmanaged
Switch

Profibus

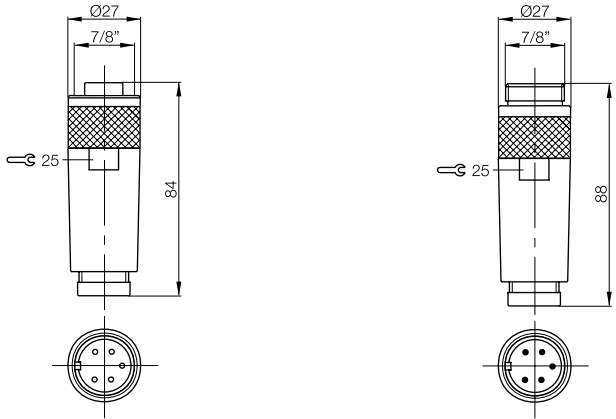
Conectores de potencia, 7/8", 5 polos



Esquema del conector y circuito		
Tipo	Casquillo	Conector
Tensión de servicio U _B	300 V	300 V
Número de conductores x sección conductor	5 máx. 1,5 mm ²	5 máx. 1,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	-25...+80 °C	-25...+80 °C

Material de cable	Color	Código de pedido	
Ø de cable		Clave de tipo	
PUR	Negro	BCC070E	BCC070J
6...8 mm		BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000
PUR	Negro	BCC070F	BCC070K
8...10 mm		BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000
PUR	Negro	BCC070H	BCC070L
10...12 mm		BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000

Otros ø de cable bajo demanda.





Profibus
Topología de producto
Módulos de IO-Link

Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia

Pieza en T de potencia

Cables de bus
Conectores de bus

Conectores de bus

Conector abridado y caja abridada

Resistencia terminal

Accesorios

Profinet

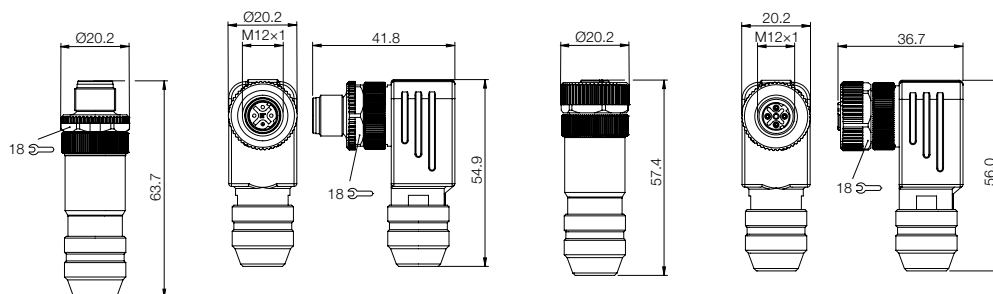
CC-Link

Devicenet

Ethernet/IP

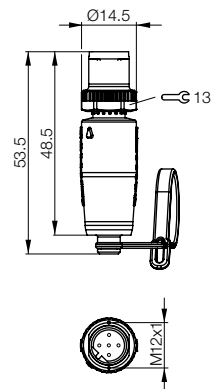
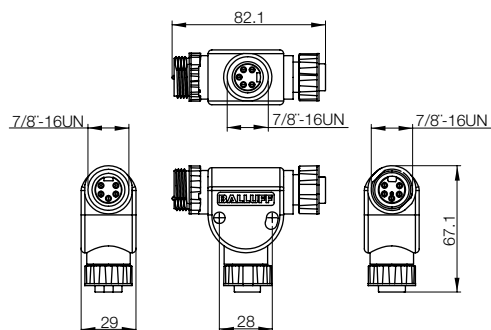
Unmanaged Switch

Esquema del conector y circuito				
Conector	M12	M12	M12	M12
Versión	Codificación B	Codificación B	Codificación B	Codificación B
Tipo	Conector	Conector	Casquillo	Casquillo
Código de pedido	BCC0714	BCC0716	BCC0715	BCC0717
Clave de tipo	BCC M475-0000-2B-000-01X575-000	BCC M485-0000-2B-000-01X575-000	BCC M475-0000-1B-000-01X575-000	BCC M485-0000-1B-000-01X575-000
Tensión de servicio U _B	10...30 V CC	10...30 V CC	10...30 V CC	10...30 V CC
Número de conductores x	5 máx. 0,75 mm ²	5 máx. 0,75 mm ²	5 máx. 0,75 mm ²	5 máx. 0,75 mm ²
Sección de conductor				
Diámetro mínimo cables	Máx. 8,0 mm	Máx. 8,0 mm	Máx. 8,0 mm	Máx. 8,0 mm
Conexión	Borne roscado	Borne roscado	Borne roscado	Borne roscado
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Material de carcasa	CuZn	CuZn	CuZn	CuZn
Versión apantallada	Sí	Sí	Sí	Sí





Esquema del conector y circuito			
Configuración	Distribuidor de potencia 7/8"	Resistencia terminal M12	
Versión	Estándar, 5 polos	5 polos, codificación B	
Tipo	Casquillo/conector	Conector	
Código de pedido	BCC0AA7	BCC0718	
Clave de tipo	BCC A315-A315-A315-T0023-000	BCC M415-0000-2B-R01	
Tensión de servicio U_B	300 V CA	10...30 V CC	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-40...+90 °C	-40...+85 °C	
Material de carcasa	Plástico	Plástico	

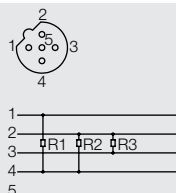


Profibus

Resistencia terminal de bus

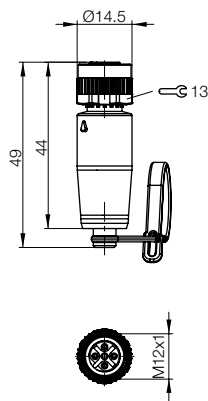
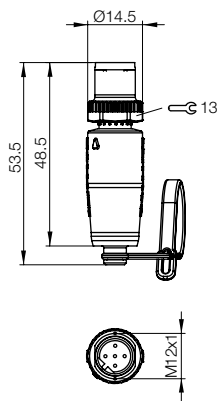


Profibus
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Conectores de bus
Conector abridado y caja abridada
Resistencia terminal
Accesorios
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



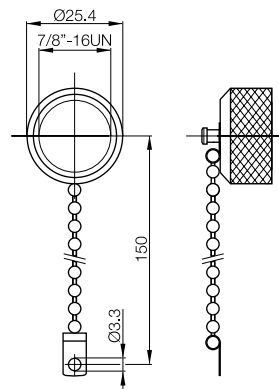
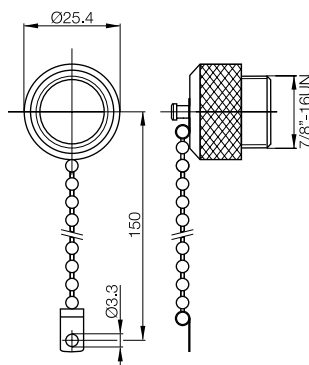
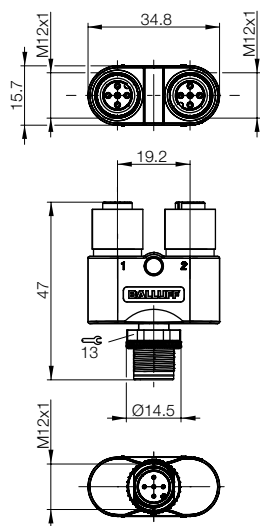
Resistencia terminal M12
5 polos, codificación B
Conector
BCC0719
BCC M415-0000-2B-R02
10...30 V CC
IP 67
-40...+85 °C
Plástico

Resistencia terminal M12
5 polos, codificación B
Casquillo
BCC0C6E
BCC M415-0000-1B-R01
10...30 V CC
IP 67
-40...+85 °C
Plástico





Esquema del conector y circuito			
Denominación	Distribuidor en T	Tornillo de cierre 7/8"	Tornillo de cierre 7/8"
Utilización	2 casquillos M12 sobre 1 conector M12	Cubrimiento de los puertos de potencia	Cubrimiento de los puertos de potencia
Código de pedido	BCC089P	BAM012T	BAM012U
Clave de tipo	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tensión de servicio U_B	125 V		
Corriente asignada de servicio I_a	4 A		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	CuZn niquelado	CuZn niquelado





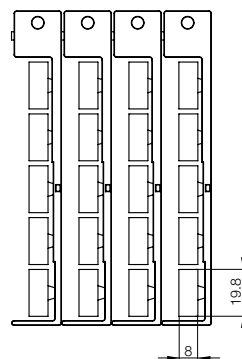
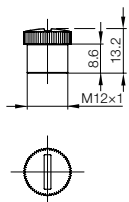
Profibus
Topología
de producto
Módulos de
IO-Link

Módulos
Cables de
potencia
Conectores de
potencia
Pieza en T de
potencia
Cables de bus
Conectores de
bus
Conectores
de bus
Conector abridado
y caja abridada
Resistencia
terminal

Accesorios

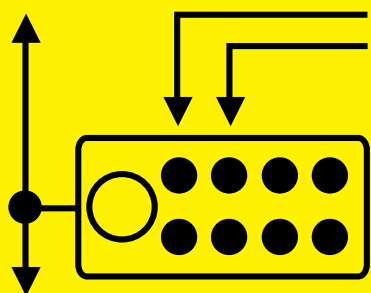
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged
Switch

Denominación	Tornillo de cierre M12	Protección contra manipulación	Manguito de etiquetado	Kit de etiquetado
Utilización	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Con 4 aberturas	Para el etiquetado de los conectores	Etiquetado de los puer- tos para los módulos BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...
Código de pedido	BAM01C2	BAM01J0		BAM01AT
Clave de tipo	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM FK-NI-PBS-01-C	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000
Temperatura ambiente T _a	-20...+80 °C			
Material de carcasa	Plástico			Plástico



Para conectores
BCC de tres hilos,
ver el capítulo
de conectores
y cables de co-
nexión a partir de
la **página 270**.





Sistemas de bus de campo

Sistema de bus de campo: Profinet

La automatización industrial ha tenido un desarrollo decisivo gracias a Profinet. Profinet trabaja sobre la base de Ethernet y es claramente más rápido que Profibus. Otras ventajas: Profinet se deja integrar de forma integral desde el nivel de mando hasta el accionamiento. Incluso en entornos adversos. Además, Profinet permite integrar los accionamientos y la técnica de seguridad directamente en el mundo de redes.

Profinet puede combinarse sin problema con Profibus. Y también con IO-Link las conexiones son un juego de niños. De este modo no solo se asegura la libertad de instalación, sino que también se garantiza un cableado aún más sencillo, unos diagnósticos integrales y una parametrización central. Todo ello ahorrando tiempo y con considerables ventajas de costes. Así, gracias a Connectivity, usted contribuye a mejorar la calidad del proceso.



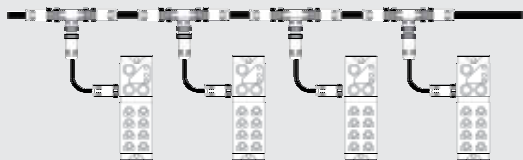


Topología de producto	42
Módulos IO-Link	46
Módulos	47
Cables de potencia	48
Conectores de potencia	56
Pieza en T de potencia	57
Acoplamientos de bus	50
Cables de bus	52
Conectores de bus	54
Accesorios	58



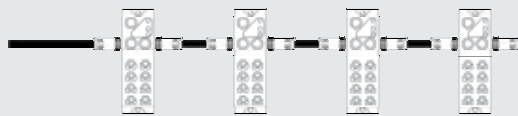
Línea principal y secundaria

- Localización de errores muy sencilla
- Se puede separar un aparato concreto sin que ello suponga una anomalía en la red
- Mayores costes debido al cableado adicional



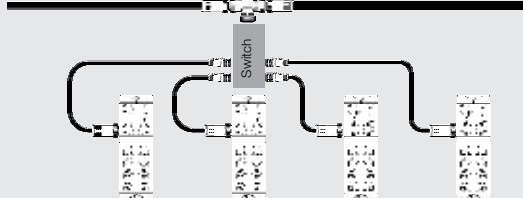
Conmutación en serie

- Difícil localización de errores
- Al separar un aparato se interrumpe la red
- Menos costes debido al menor número de componentes de cableado



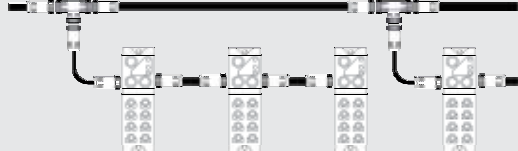
Estrella

- Fácil localización de errores
- Ideal para grandes clústeres E/S
- Económico: solo se requiere una caja de distribuidor



Topología combinada

- Localización de errores relativamente sencilla mediante la formación de grupos lógicos
- Método muy valorado por presentar una relación ideal coste-beneficio



LED de estado claramente visibles

Precisamente cuando hay prisa, se muestra la calidad de los LED que a menudo resultan difíciles de detectar en estrechas condiciones de fabricación. No es el caso de los LED de estado de Balluff que son grandes, claros y están perfectamente visibles para ayudarlo de la mejor manera posible. Por tanto, los trabajos de reparación, mantenimiento o parada se acortan al mínimo gracias a la calidad de Balluff.



Salidas potentes y seguras

Con una corriente de salida de hasta **2 A**, los módulos de salida de Balluff son capaces de impulsar prácticamente cualquier carga. Además, cada salida ofrece una protección contra sobrecargas con indicación LED y una función de memoria para facilitar la localización de errores.

Robusta carcasa de camisa integral

La carcasa completamente moldeada es resistente a pisadas, golpes, escombros y líquidos cáusticos. Y tampoco cuesta más que una carcasa de plástico.



Display

El display, componente fijo del módulo, puede bloquearse a través del PLC para evitar cualquier acceso no autorizado. Dos LED que pueden activarse libremente por el PLC permiten visualizar también sucesos no específicos del módulo o del puerto en el lugar apropiado.

Entradas de alta densidad

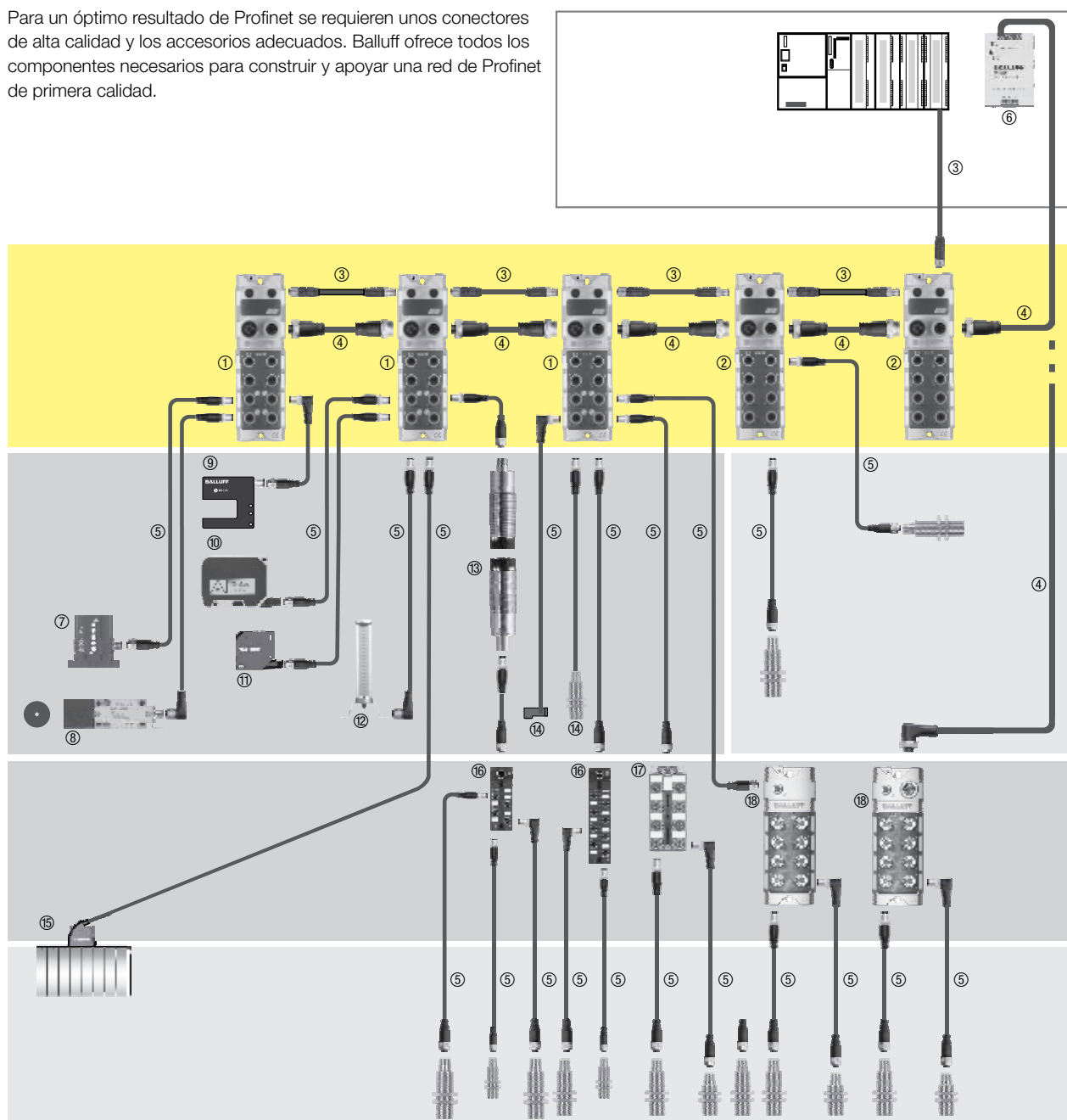
Todos los bloques de entrada de Balluff ofrecen dos puntos de entrada por cada conector a los que puede accederse a través de un separador V. Con el pin 2 también hay disponible opcionalmente una salida Desina.

Innovador diseño de carcasa

El perfil extremadamente plano reduce los posibles peligros que pueden emanar de los cables. Los bordes redondeados ofrecen unos puntos claramente visibles para los marcadores de canales. Y los dos puntos de montaje son suficientes como para fijar la robusta carcasa metálica.



Para un óptimo resultado de Profinet se requieren unos conectores de alta calidad y los accesorios adecuados. Balluff ofrece todos los componentes necesarios para construir y apoyar una red de Profinet de primera calidad.



Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

- ① Módulo IO-Link de Profinet BNI
- ② Módulo de Profinet BNI
- ③ Cables de bus BCC
- ④ Cables de potencia BCC
- ⑤ Cables de conexión BCC
- ⑥ Fuentes de alimentación BAE

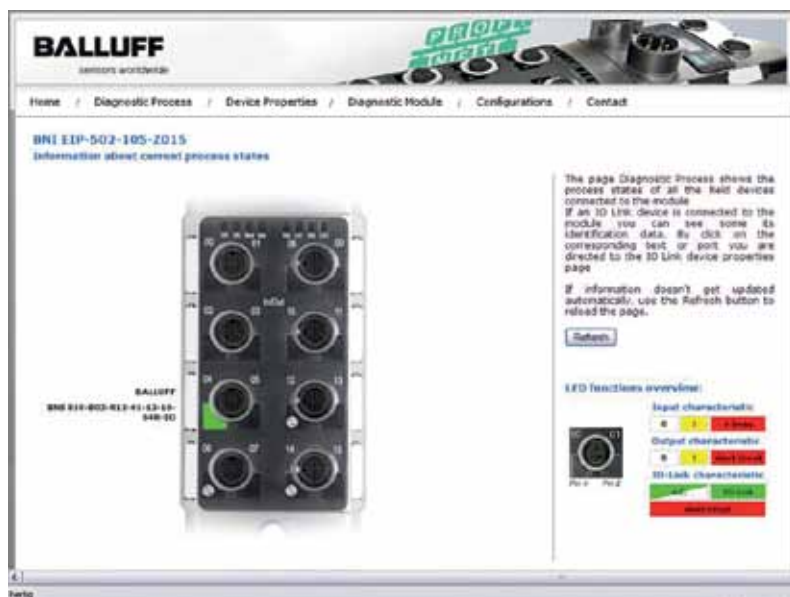
- Página 46
- Página 47
- Página 52
- Página 48
- Página 336
- Página 365

IO-Link

- ⑦ Detectores de posición en serie IO-Link BNS
- ⑧ Sistema IO-Link RFID BIS
- ⑨ Barrera fotoeléctrica de horquilla IO-Link BGL
- ⑩ Sensor de distancia láser IO-Link BOD
- ⑪ Sensor de color IO-Link BFS
- ⑫ SmartLight con IO-Link BNI
- ⑬ Acopladores inductivos IO-Link BIC
- ⑭ Sensor de distancia inductivo IO-Link BAW
- ⑮ Conectores de islas de válvulas IO-Link BNI
- ⑯ Concentrador de sensores IO-Link BNI M8
- ⑰ Concentrador de sensores IO-Link BNI M12
- ⑱ Concentrador de sensores IO-Link de metal

- Página 171
- Página 164
- Página 157
- Página 159
- Página 158
- Página 187
- Página 210
- Página 160
- Página 180
- Página 140
- Página 145
- Página 146

Profinet Profinet Gen II, servidor web

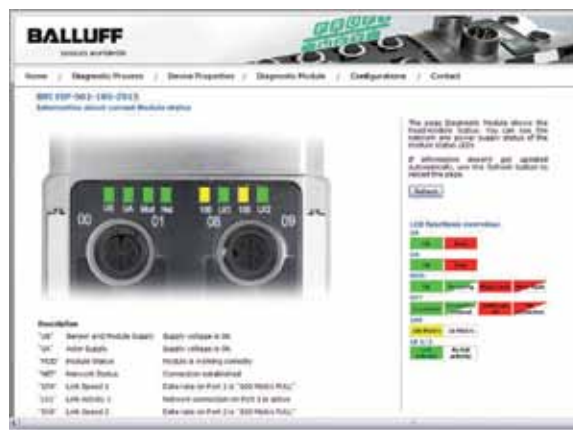


Servidor web

Para todos aquellos que prefieren una interfaz web, los módulos de Profinet de Balluff disponen de un servidor web fácil de integrar. Esta página web permite programar las direcciones de módulo y ajustar algunas de las funciones definidas por el usuario.



Con un sencillo navegador se obtiene acceso inmediato al servidor web integrado e implantado en todos los módulos de Profinet.



Aquí se dispone de amplias funciones de diagnóstico como la indicación de todos los LED de módulo incluyendo todas las representaciones en texto claro.



En la zona "Device Properties" existe la posibilidad de parametrizar p. ej. los equipos conectados al puerto IO-Link.



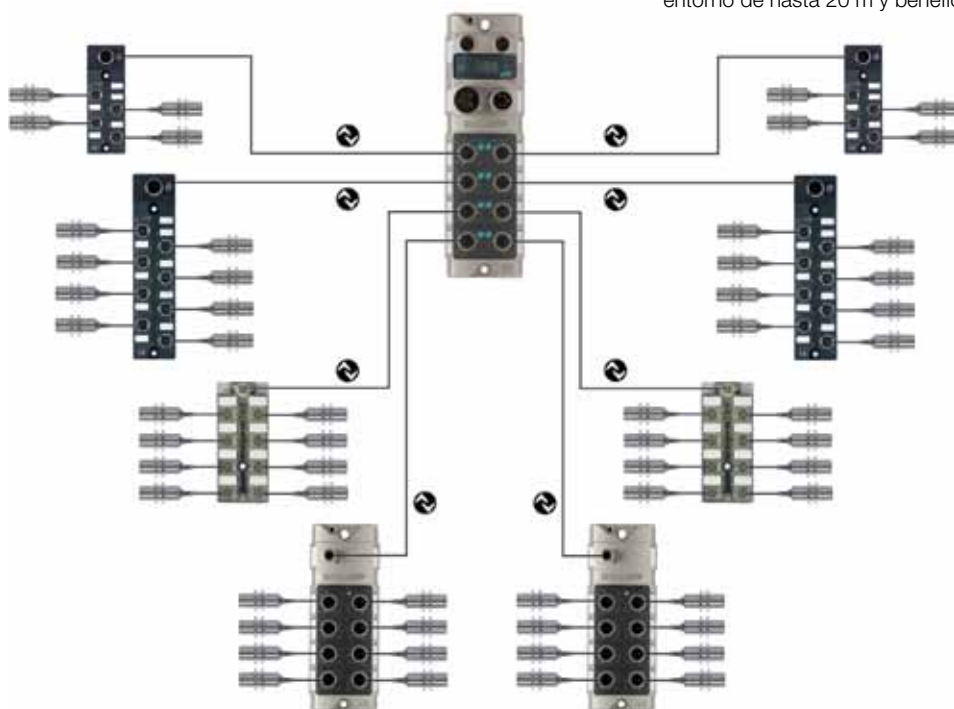
La función "Configurations" sirve para el ajuste de módulos como p. ej. la asignación o indicación de la dirección IP.

136 E/S en un módulo

Las soluciones IO-Link de Balluff permiten ahorrar dinero contante

Hasta ahora se han requerido al menos nueve módulos de bus de campo para poder conectar 136 E/S. Actualmente basta con un solo módulo de Profinet. En combinación con los concentradores de sensores/actuadores extremadamente económicos de Balluff, ahora es posible procesar hasta 136 señales de E/S de manera sumamen-

te eficaz. De este modo se obtiene una reducción de costes de entre el 15 y el 20% por cada entrada frente a los módulos de bus de campo estándar. Si a todo ello se añade el ahorro para los cables de bus de campo y potencia, este valor se incrementa incluso hasta un 30 o 40 %. Para la conexión de un concentrador de sensores/actuadores basta con un económico cable estándar BCC M12. Además, los concentradores de sensores solo necesitan una dirección de bus para poder recoger las señales de sensor de forma variable en un entorno de hasta 20 m y beneficiarse de una eficacia muy especial.

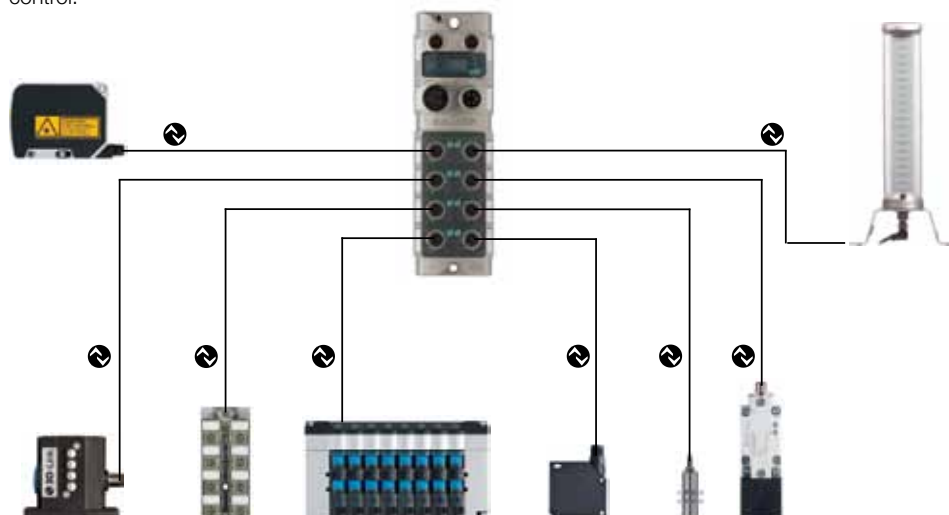


1000 finalidades y un módulo:

El módulo de Profinet con ocho puertos IO-Link

No importa si se trata de medición de desplazamiento, reconocimiento de objetos, identificación, sensores de fluido, medición de temperatura o presión, gracias a IO-Link el módulo de Profinet resulta adecuado para cualquier tipo de objetivos definidos. IO-Link no solo brinda ventajas para la instalación de los sensores estándar, sino que además es capaz de integrar incluso aparatos inteligentes a través de la misma interfaz. De este modo, el módulo ofrece una interfaz uniforme desde el nivel de señal hasta el nivel de control.

En la instalación de campo de aparatos inteligentes se producen con frecuencia elevados costes ya que se utilizan cables apantallados y tarjetas de interfaz inteligentes como tarjetas de entradas analógicas en las unidades de control. IO-Link no solo hace innecesarias las entradas analógicas tan propensas a errores, sino que reduce al mismo tiempo las necesidades de cableado, comprobación y hardware ya que gracias al sencillo Plug-and-Play de líneas M12 no apantalladas y económicas, se puede poner en funcionamiento el sistema de forma rápida y segura.



Segunda generación con display, Switch integrado y servidor web

Para aplicaciones de altas prestaciones resulta especialmente adecuada la conexión de maestro IO-Link de Profinet sobre la base ERTEC 200 que incluso soporta el tiempo real isócrono (IRT).

El módulo dispone de cuatro puertos de maestro IO-Link que se pueden parametrizar y utilizar completamente independientes entre sí. Todos los puertos IO-Link soportan los modos COM1, COM2, COM3 (solo 3 hilos), así como el modo SIO.

Además, los puertos IO-Link disponen a través del pin 2 de otra entrada o entrada/salida. De este modo, el modo SIO permite también conectar sensores antivalentes y DESINA.

Usted dispone de cuatro puertos E/S estándar adicionales con ocho entradas u ocho entradas/salidas de libre configuración para sensores estándar y actuadores de hasta 2 A.

También para los constructores de maquinaria y equipos, Profinet se convierte cada vez más en el medio de comunicación del futuro que ya ha llegado en algunos sectores a sustituir Profibus. Basándose en Ethernet, la comunicación con Profinet es más rápida y el volumen de datos es claramente superior que en caso de los clásicos sistemas de bus de campo, permitiendo de este modo la integración de la tecnología de accionamientos crítica en tiempo. Además, la instalación de Profinet no requiere mucho tiempo y su integración en redes disponibles resulta sencilla. Así se ahorra tiempo y se reducen claramente los costes a la vez que se consigue una mayor facilidad de manejo para el usuario. Porque solo Balluff ofrece unos módulos de Profinet con display que permite bloquear las direcciones IP y ofrece protección frente a modificaciones accidentales. De este modo aumenta la seguridad y se simplifica al mismo tiempo el mantenimiento.

Por supuesto, es un componente imprescindible también en la segunda generación de módulos de Profinet IO-Link. El módulo de Profinet con la funcionalidad IO-Link dispone de cuatro puertos de maestro IO-Link que los usuarios pueden parametrizar y utilizar completamente independientes entre sí. Usted recibe cuatro puertos E/S estándar de libre configuración adicionales que ponen a su disposición otras ocho entradas/salidas para sensores estándar y actuadores.

Como novedad, la segunda generación de Profinet ofrece un Switch de Ethernet de 2 puertos integrado que permite estructurar una topología de líneas en la instalación sin necesitar ningún Switch adicional.

También el servidor web integrado es nuevo en esta generación.



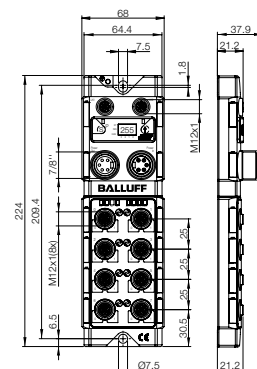
Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.



Bus de campo	Profinet
Versión	8 IO-Link, 16 DI/DO
Código de pedido	BNI005H
Clave de tipo	BNI PNT-508-105-Z015
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Indicación de funcionamiento	BUS/RUN
Indicación/entrada	Display/pulsador
Indicación estado de módulo: LED de módulo	Sí
Indicación estado de red: LED de red	Sí
Indicador de estado del puerto	Negro, rojo, amarillo
Conexión del bus de campo	M12, codificación D, casquillo
Conexión de la potencia AUX	7/8", conector, 5 polos
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo
Número de puertos E/S	8
Número de entradas	Máx. 16 PNP
Número de salidas	Máx. 16 PNP
Entradas/salidas configurables	Sí
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA
Máx. corriente de carga salida	1,2 A/2 A
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED amarillo
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo
Corriente de suma $U_{Actuador}$	≤ 9 A
Corriente de suma U_{Sensor}	≤ 9 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C
Fijación	Montaje de 2 orificios
Dimensiones (Lo×An×Al)	225×68×36,9 mm
Material de carcasa	GD-Zn niquelado

IO-Link, versión 1.1

Número de puertos de maestro IO-Link	8 maestros
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Indicaciones	Comunicación: LED verde Error: LED rojo
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	1,2 A





Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

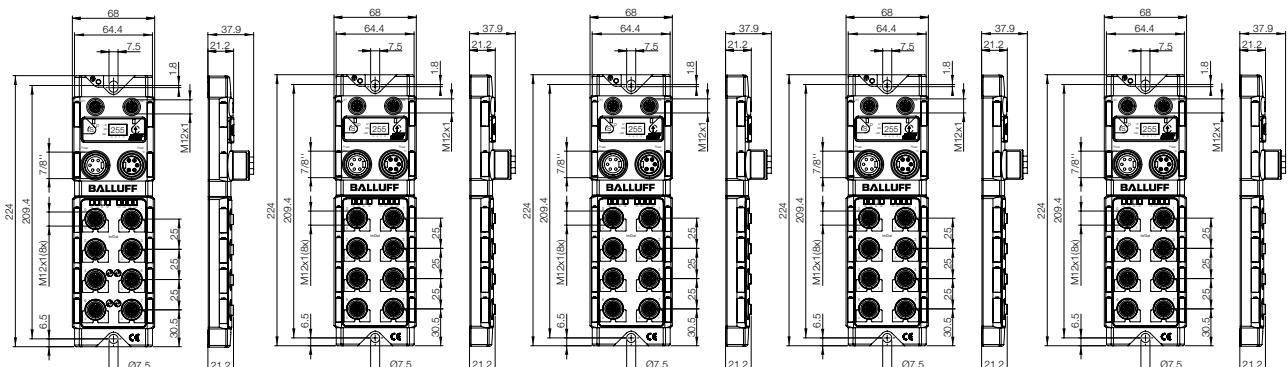


IO-Link



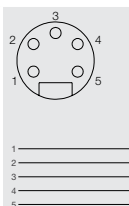
Profinet	Profinet	Profinet	Profinet	Profinet
4 IO-Link, 16 DI/DO	16 DI/DO configurable	16 DI	8 DO	8 DI/8 DO
BNI004U	BNI0052	BNI0053	BNI005F	BNI005K
BNI PNT-502-105-Z015	BNI PNT-302-105-Z015	BNI PNT-104-105-Z015	BNI PNT-202-105-Z015	BNI PNT-305-105-Z015
18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC
BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN
Display/pulsador	Display/pulsador	Display/pulsador	Display/pulsador	Display/pulsador
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo
M12, codificación D, casquillo	M12, codificación D, casquillo	M12, codificación D, casquillo	M12, codificación D, casquillo	M12, codificación D, casquillo
7/8", conector, 5 polos	7/8", conector, 5 polos	7/8", conector, 5 polos	7/8", conector, 5 polos	7/8", conector, 5 polos
M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
8	8	8	8	8
Máx. 16 PNP	Máx. 16 PNP	16 PNP	8 PNP	8 PNP
Máx. 16 PNP	Máx. 16 PNP	No	No	No
Sí	Sí	No	No	No
200 mA	200 mA	200 mA	2 A	200 mA
1,6 A/2 A	2 A		2 A	2 A
LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo
LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A
≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
(en estado atornillado)	(en estado atornillado)	(en estado atornillado)	(en estado atornillado)	(en estado atornillado)
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	175×68×36,9 mm	300×68×36,9 mm
GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado

4 maestros
SIO, COM 1, COM 2, COM 3
LED verde
LED rojo
1,6 A

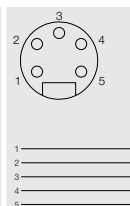




Esquema del conector y circuito



PIN 1: negro
PIN 2: azul
PIN 3: verde/amarillo
PIN 4: marrón
PIN 5: blanco



PIN 1: negro
PIN 2: azul
PIN 3: verde/amarillo
PIN 4: marrón
PIN 5: blanco

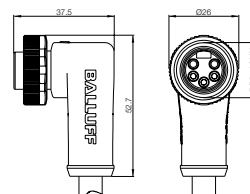
Tipo
Tensión de servicio U_B
Número de conductores x sección conductor
Grado de protección según ICE 60529
Temperatura ambiente T_a

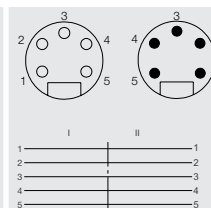
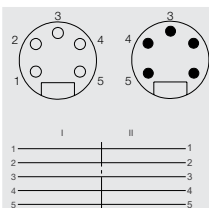
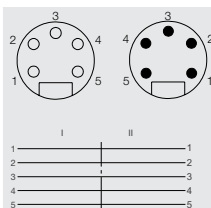
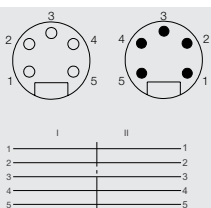
Casquillo
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

Casquillo
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR		Negro	0,6 m	
PUR		Negro	2 m	BCC06HC BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020
PUR		Negro	5 m	BCC06HE BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050
PUR		Negro	10 m	BCC06HF BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100
PUR		Negro	15 m	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.





Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

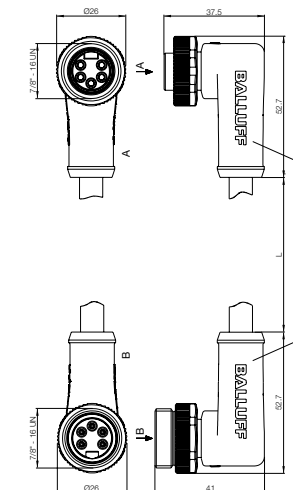
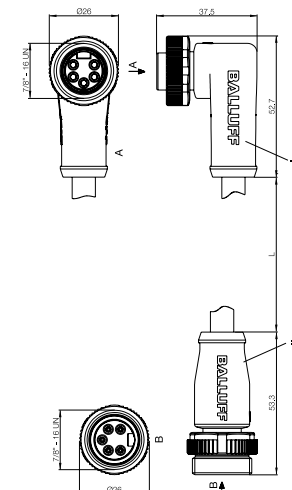
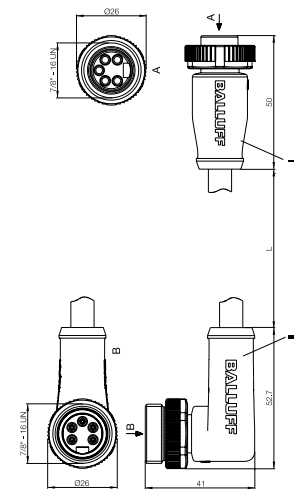
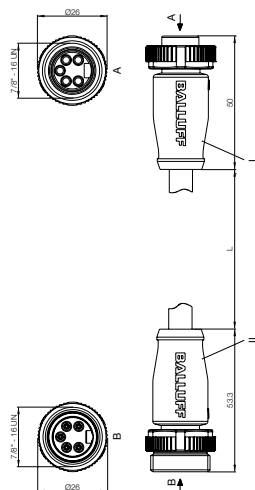
Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

Código de pedido

Clave de tipo

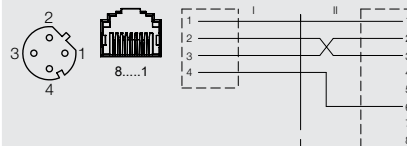
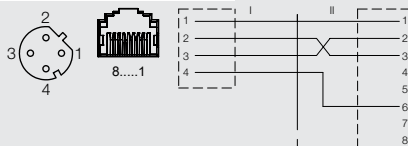
BCC06FM BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	BCC06FU BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	BCC06H1 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	BCC06H6 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006
BCC06FN BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	BCC06FW BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	BCC06H2 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	BCC06H7 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020
BCC06FP BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	BCC06FY BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	BCC06H3 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	BCC06H8 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050
BCC06FR BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	BCC06FZ BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	BCC06H4 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	BCC06H9 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100
BCC06FT BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	BCC06H0 BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	BCC06H5 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	BCC06HA BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150



Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



Esquema del conector y
circuito



Tipo

Casquillo M12 recto/RJ45 recto,
paso

Casquillo M12 recto/RJ45 rectangular,
paso

Codificación

Codificación D/sin codificación

Codificación D/sin codificación

Tensión de servicio U_B

60 V CA/CC

60 V CA/CC

Grado de protección

IP 20

IP 20

Temperatura ambiente T_a

-25...+85 °C

-25...+85 °C

Rosca de montaje

M16

M16

Código de pedido

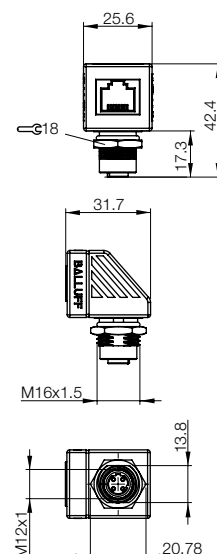
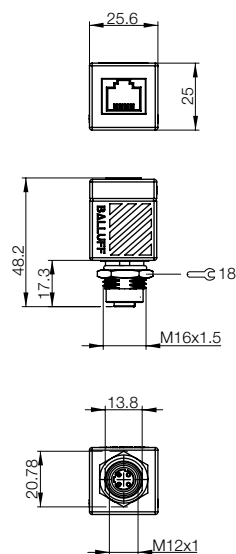
Clave de tipo

BCC085F

BCC085H

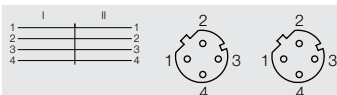
BCC M414-E814-BG-RM013-000

BCC M424-E814-BG-RM013-000





Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



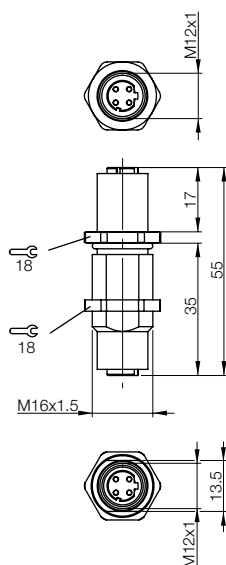
Casquillo M12 recto/casquillo M12 recto,
paso
Codificación D
60 V CA/CC
IP 67
-25...+80 °C
M16

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06YP

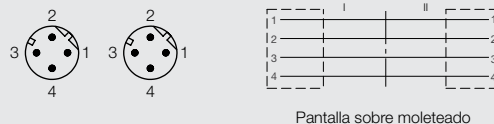
BCC M454-M454-5D-RM002-000



Cables de conexión de bus M12, 4 polos, codificación D



Esquema del conector y circuito



Tipo

Conector M12 recto/conector M12 recto

Tensión de servicio U_B

60 V CA/CC

Número de conductores $\times$ sección de conductor

4 $\times$ 22 AWG

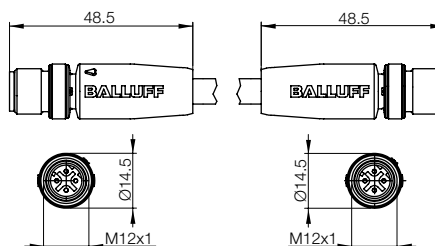
Grado de protección según ICE 60529

IP 68

Temperatura ambiente T_a

-20...+60 °C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR apantallado	Verde	0,6 m	BCC04K0	
			BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-006	
PUR apantallado	Verde	2 m	BCC04K1	
			BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-020	
PUR apantallado	Verde	5 m	BCC04K2	
			BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-050	
PUR apantallado	Verde	10 m	BCC04K3	
			BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-100	
PUR apantallado	Verde	15 m	BCC04ZH	
			BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-150	
PUR apantallado	Verde	20 m	BCC04K4	
			BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-200	
PUR apantallado	Verde	30 m	BCC04K5	
			BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-300	



Profinet

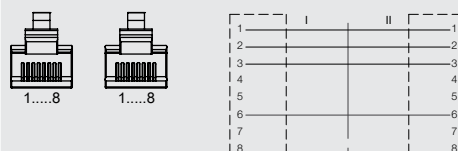
Cables de conexión de bus M12, 4 polos, codificación D y RJ45



Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



Conector M12 recto/conector RJ45 recto
60 V CA/CC
4x 22 AWG
IP 68/IP 20
-20...+60 °C



Conector RJ45 recto/conector RJ45 recto
60 V CA/CC
4x 22 AWG
IP 20
-20...+60 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC04K6

BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-006

BCC04K7

BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-020

BCC04K8

BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-050

BCC04K9

BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-100

BCC04ZJ

BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-150

BCC04KA

BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-200

BCC04KC

BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-300

BCC04KE

BCC E834-E834-90-334-PS54T2-006

BCC04KF

BCC E834-E834-90-334-PS54T2-020

BCC04KH

BCC E834-E834-90-334-PS54T2-050

BCC04KJ

BCC E834-E834-90-334-PS54T2-100

BCC04ZK

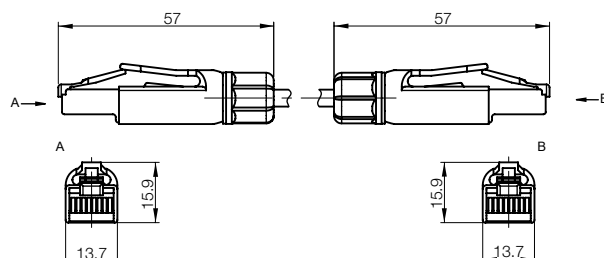
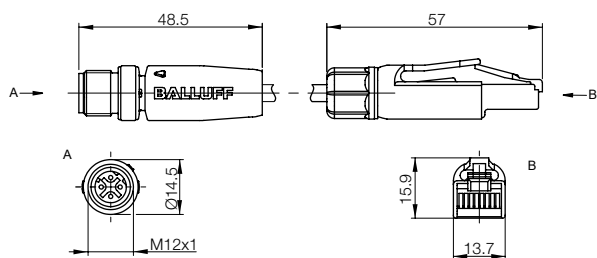
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-150

BCC04KK

BCC E834-E834-90-334-PS54T2-200

BCC04KL

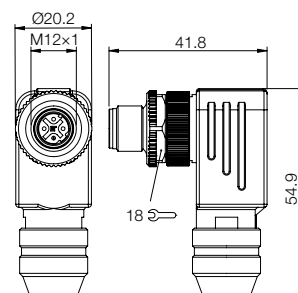
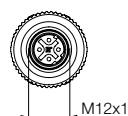
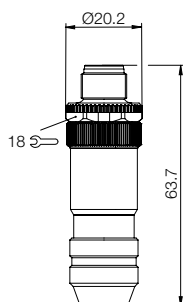
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-300



Conectores de bus M12, 4 polos, codificación D, autoconfeccionables, apantallados



Esquema del conector y circuito			
Conector	Conector M12, recto	Conector M12, acodado	
Versión	4 polos, codificación D	4 polos, codificación D	
Código de pedido	BCC03WZ	BCC03Y0	
Clave de tipo	BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	BCC M484-0000-2D-000-51X475-000	
Tensión nominal	60 V CA/CC	60 V CA/CC	
Número de conexiones	4	4	
Número de conductores x	4x0,75 mm ²	4x0,75 mm ²	
Sección de conductor			
Diámetro de cable	Máx. 8 mm	Máx. 8 mm	
Conexión	Resorte de tracción de jaula	Cierre roscado	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T _a	-25...+85 °C	-25...+85 °C	
Material de carcasa	CuZn	CuZn	
Versión apantallada	Sí	Sí	





Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



Casquillo M12, recto
4 polos, codificación D

Casquillo M12, acodado
4 polos, codificación D

Conector RJ45, recto
Sin codificación

BCC03Y1

BCC03Y2

BCC06FH

BCC M474-0000-1D-000-51X475-000

BCC M484-0000-1D-000-51X475-000

BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000

60 V CA/CC

60 V CA/CC

60 V CA/CC

4

4

8

4x0,75 mm²

4x0,75 mm²

244x máx. AWG 22

Máx. 8 mm

Máx. 8 mm

Máx. 9 mm

Resorte de tracción de jaula

Cierre roscado

Técnica de desplazamiento de aislamiento

IP 67

IP 67

IP 20

-25...+85 °C

-25...+85 °C

-40...+70 °C

CuZn

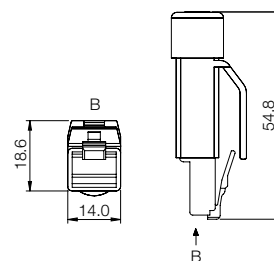
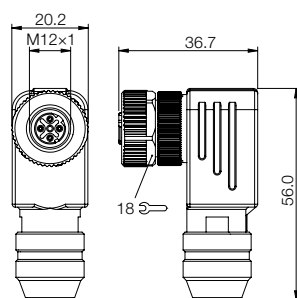
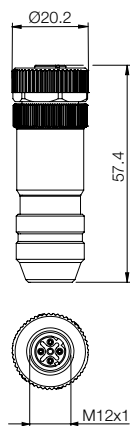
CuZn

Sí

Sí

Sí

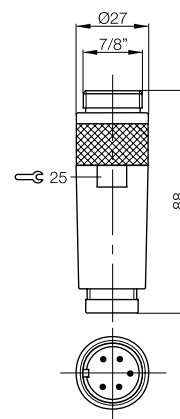
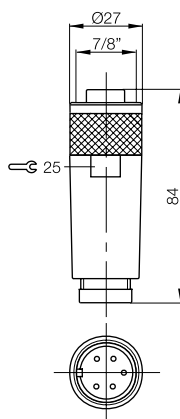
Sí





Esquema del conector y circuito		
Tipo	Casquillo	Conector
Tensión de servicio U _B	300 V	300 V
Número de conductores x sección conductor	5 máx. 1,5 mm ²	5 máx. 1,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	-25...+80 °C	-25...+80 °C

Material de cable Ø de cable	Color	Código de pedido	
		Clave de tipo	
PUR	Negro	BCC070E	BCC070J
6...8 mm		BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000
PUR	Negro	BCC070F	BCC070K
8...10 mm		BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000
PUR	Negro	BCC070H	BCC070L
10...12 mm		BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000



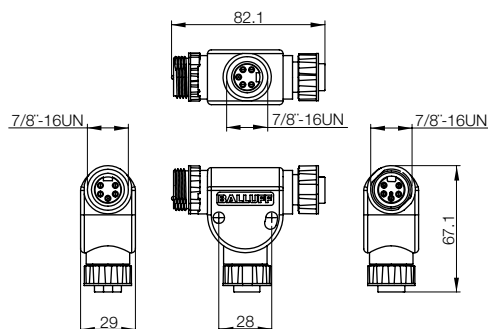
Profinet

Pieza en T de potencia



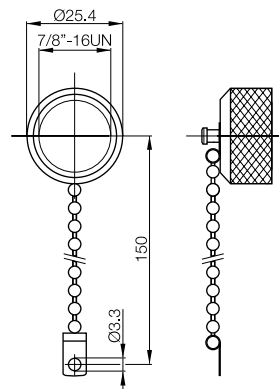
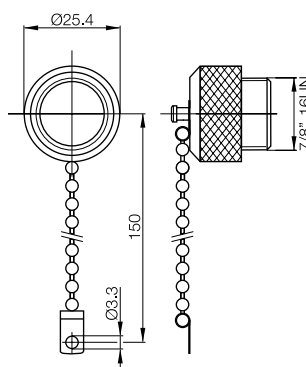
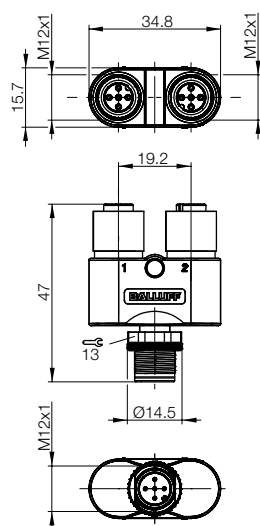
Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

Esquema del conector y circuito		
Configuración	Distribuidor de potencia 7/8"	
Versión	Estándar, 5 polos	
Tipo	Casquillo/conector	
Código de pedido	BCC0AA7	
Clave de tipo	BCC A315-A315-A315-T0023-000	
Tensión de servicio U_B	300 V CA	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-40...+90 °C	
Material de carcasa	Plástico	





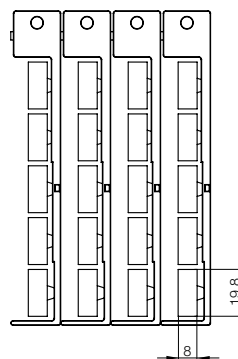
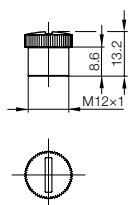
Esquema del conector y circuito			
Denominación	Distribuidor en T	Tornillo de cierre 7/8"	Tornillo de cierre 7/8"
Utilización	2 casquillos M12 sobre 1 conector M12	Cubrimiento de los puertos de potencia	Cubrimiento de los puertos de potencia
Código de pedido	BCC089P	BAM012T	BAM012U
Clave de tipo	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tensión de servicio U_B	125 V		
Corriente asignada de servicio I_a	4 A		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	CuZn niquelado	CuZn niquelado





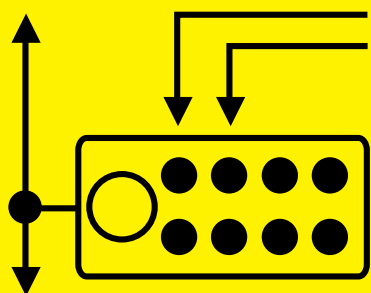
Profibus
Profinet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Conectores de potencia
Pieza en T de potencia
Acoplamiento de bus
Cables de bus
Conectores de bus
Accesorios
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

Denominación	Tornillo de cierre M12	Manguito de etiquetado	Kit de etiquetado	
Utilización	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Para el etiquetado de los conectores	Etiquetado de los puertos para los módulos BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...	
Código de pedido	BAM01C2		BAM01AT	
Clave de tipo	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000	
Temperatura ambiente T _a	-20...+80 °C			
Material de carcasa	Plástico		Plástico	



¡Para conectores BCC de tres hilos, ver el capítulo de conectores y cables de conexión a partir de la **página 270!**





Sistemas de bus de campo

Sistema de bus de campo: CC-Link

CC-Link es la dominante tecnología de bus de campo de crecimiento rápido en Asia. La red abierta recibe el apoyo de la CLPA, la unión de socios CC-Link presente en todo el mundo. Más de 1000 empresas forman parte de la misma.

Como bus de campo estandarizado, CC-Link integra los más diversos componentes de automatización de distintos ofertantes. Como sistema eficaz e integrado, CC-Link cumple al 100 % con sus exigencias.

Utilice nuestra amplia gama CC-Link de alta calidad para realizar potentes topologías de control con productos de un solo proveedor.

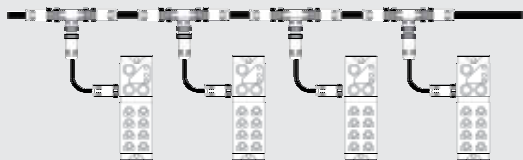




Topología de producto	62
Módulos IO-Link	64
Módulos	64
Cables de potencia	66
Pieza en T de potencia	70
Cables de bus	68
Conectores de bus	69
Resistencia terminal	70
Accesorios	71

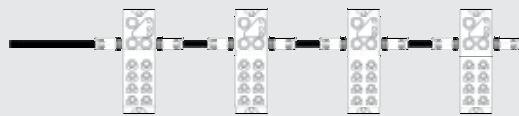
Línea principal y secundaria

- Localización de errores muy sencilla
- Se puede separar un aparato concreto sin que ello suponga una anomalía en la red
- Mayores costes debido al cableado adicional



Conmutación en serie

- Dificil localización de errores
- Al separar un aparato se interrumpe la red
- Menos costes debido al menor número de componentes de cableado



LED de estado claramente visibles

Precisamente cuando hay prisa, se muestra la calidad de los LED que a menudo resultan difíciles de detectar en estrechas condiciones de fabricación. No es el caso de los LED de estado de Balluff que son grandes, claros y están perfectamente visibles para ayudarle de la mejor manera posible. Por tanto, los trabajos de reparación, mantenimiento o parada se acortan al mínimo gracias a la calidad de Balluff.



Salidas potentes y seguras

Con una corriente de salida de hasta **2 A**, los módulos de salida de Balluff son capaces de impulsar prácticamente cualquier carga. Además, cada salida ofrece una protección contra sobrecargas con indicación LED y una función de memoria para facilitar la localización de errores.

Robusta carcasa de camisa integral

La carcasa completamente moldeada es resistente a pisadas, golpes, escombros y líquidos cáusticos. Y tampoco cuesta más que una carcasa de plástico.



Display direccionable

La dirección IP, la máscara de Subnet y la dirección de Gateway se muestran en el display iluminado. Las teclas permiten ajustar cualquier octeto de las direcciones mencionadas arriba. El display puede bloquearse a través del PLC (controlador).



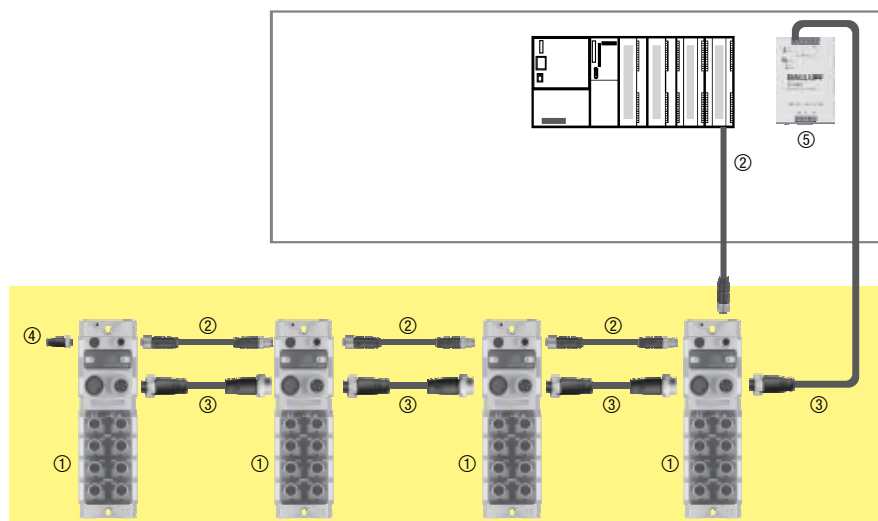
Entradas de alta densidad

Todos los bloques de entrada de Balluff ofrecen dos puntos de entrada por cada conector a los que puede accederse a través de un separador V. Con el pin 2 también hay disponible opcionalmente una salida Desina.

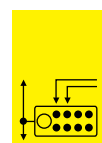
Innovador diseño de carcasa

El perfil extremadamente plano reduce los posibles peligros que pueden emanar de los cables. Los bordes redondeados ofrecen unos puntos claramente visibles para los marcadores de canales. Y los dos puntos de montaje son suficientes como para fijar la robusta carcasa metálica.





① Módulo CC-Link BNI	Página 64
② Cables de bus BCC	Página 68
③ Cables de potencia BCC	Página 66
④ Resistencia terminal	Página 70
⑤ Fuentes de alimentación BAE	Página 365



Profibus
Profinet
CC-Link
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Pieza en T de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Resistencia terminal
Accesorios
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

Los distribuidores IO CC-Link resultan excepcionalmente adecuados para entornos industriales adversos y permiten cumplir, directamente y optimizando los costes, las exigencias marcadas por la técnica de instalación descentralizada.

Ventajas de CC-Link

- Pasada de datos constante, incluso en caso de volúmenes de datos muy grandes
- Fiable control en tiempo real, gracias a la respuesta determinística
- Programación de las unidades de control a través de la red
- Identificación inequívoca de zonas problemáticas por medio de un diagnóstico de alta potencia
- Desconexión y conexión de las estaciones de red con el servicio en funcionamiento
- Restablecimiento automático de las estaciones de red
- Funcionalidad de maestro en reposo
- Software de configuración opcional

Sectores

- Industria de semiconductores
- Industria automovilística
- Industria alimentaria e industria de bebidas
- Industria farmacéutica

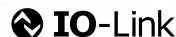
CC-Link Módulos

- LED de estado claramente visibles
- Display direccionable
- Salidas potentes y seguras
- Innovador diseño de carcasa

CC-Link con funcionalidad de IO-Link

Además de los módulos de bus de campo CC-Link, ahora también hay disponible un módulo con cuatro puertos IO-Link.

Los puertos de maestro IO-Link pueden parametrizarse y utilizarse completamente independientemente entre sí de forma hay cuatro puertos E/S estándar adicionales de libre configuración disponibles que, a su vez, ponen a su disposición otras ocho entradas/salidas para sensores y actuadores estándar.

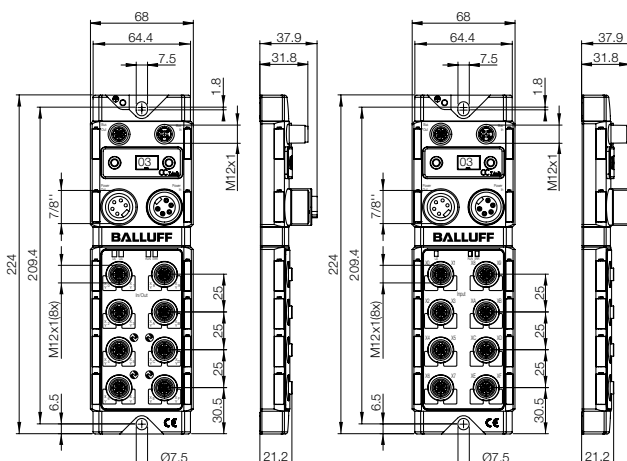


Bus de campo	CC-Link	CC-Link	
Versión	4 IO-Link, 12 DI/DO PNP	16 DI NPN	
Código de pedido	BNI0040	BNI0049	
Clave de tipo	BNI CCL-502-100-Z001	BNI CCL-106-100-Z001	
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC	
Indicación de funcionamiento	LED verde	LED verde	
Indicación de funcionamiento de anomalía	LED rojo	LED rojo	
Indicador de tensión de servicio	LED verde	Alimentación de módulo/actuador/sensor	
Conexión del bus de campo	M12, 5 polos, casquillo y conector	M12, 5 polos, casquillo y conector	
Conexión de la tensión de alimentación	7/8", 5 polos, casquillo y conector	7/8", 5 polos, casquillo y conector	
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	
Número de puertos E/S	8	8	
Número de entradas	Máx. 12 PNP	16 NPN	
Número de salidas	Máx. 12 PNP		
Entradas/salidas configurables	Sí	No	
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA	200 mA	
Máx. corriente de carga salida	1,6 A/2 A		
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED amarillo	LED amarillo	
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo	LED rojo	
Corriente de suma $U_{Actuador}$	≤ 9 A	≤ 9 A	
Corriente de suma U_{Sensor}	≤ 9 A	≤ 9 A	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C	-5...+55 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	-25...+75 °C	
Peso	Aproximadamente 577 g	Aproximadamente 577 g	
Fijación	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	
Dimensiones (Lo×An×Al)	224×68×36,9 mm	224×68×36,9 mm	
Material de carcasa	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	

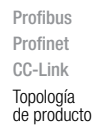
IO-Link Versión 1.1

IO-Link, versión 1.1

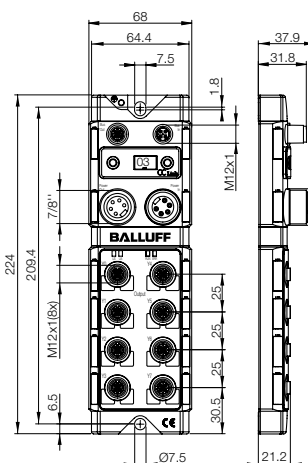
Número de puertos de maestro IO-Link	4 maestros
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Indicaciones Comunicación	LED verde
Error	LED rojo
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	1,6 A



Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.



Módulos de IO-Link
Módulos
 Cables de potencia
 Pieza en T de potencia
 Cables de bus
 Conectores de bus
 Resistencia terminal
 Accesorios
 Devicenet
 Ethernet/IP
 Unmanaged Switch



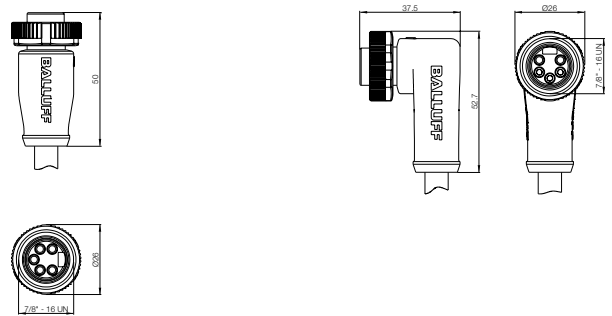
CC-Link
Cable de potencia 7/8", 5 polos



Esquema del conector y circuito		PIN 1: negro PIN 2: azul PIN 3: verde/amarillo PIN 4: marrón PIN 5: blanco		PIN 1: negro PIN 2: azul PIN 3: verde/amarillo PIN 4: marrón PIN 5: blanco	
	1 2 3 4 5			1 2 3 4 5	
Tipo	Casquillo		Casquillo		
Tensión de servicio U _B	300 V CC		300 V CC		
Número de conductores × sección conductor	5×1,5 mm ²		5×1,5 mm ²		
Grado de protección según ICE 60529	IP 68		IP 68		
Temperatura ambiente T _a	-25...+80 °C		-25...+80 °C		

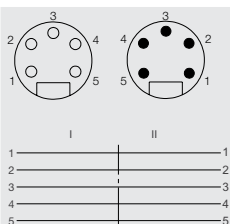
Material de cable		Color	Longi- tud	Código de pedido		
				Clave de tipo		
PUR		Negro	0,6 m			
PUR		Negro	2 m	BCC06HC BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	BCC06HH BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020	
PUR		Negro	5 m	BCC06HE BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	BCC06HJ BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050	
PUR		Negro	10 m	BCC06HF BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	BCC06HK BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100	
PUR		Negro	15 m			

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

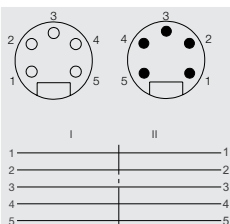




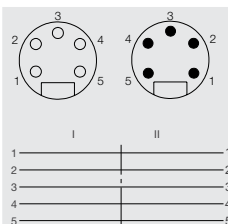
Profibus
Profinet
CC-Link
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Pieza en T de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Resistencia terminal
Accesorios
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



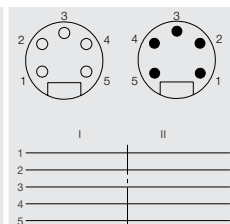
Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C



Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C



Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

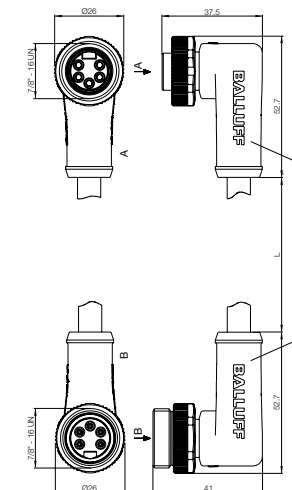
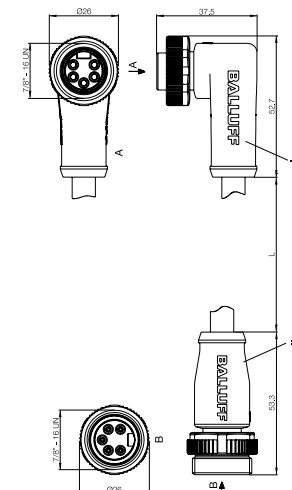
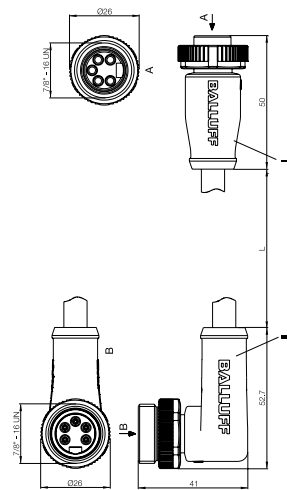
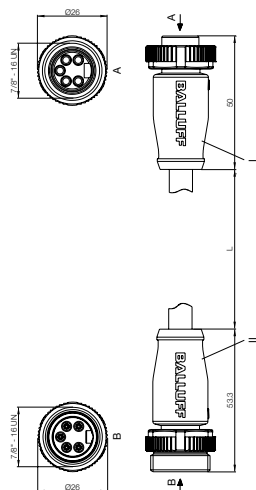


Casquillo/conector
300 V CC
5x1,5 mm²
IP 68
-25...+80 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06FM BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	BCC06FU BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	BCC06H1 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	BCC06H6 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006
BCC06FN BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	BCC06FW BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	BCC06H2 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	BCC06H7 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020
BCC06FP BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	BCC06FY BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	BCC06H3 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	BCC06H8 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050
BCC06FR BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	BCC06FZ BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	BCC06H4 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	BCC06H9 BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100
BCC06FT BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	BCC06H0 BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	BCC06H5 BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	BCC06HA BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150

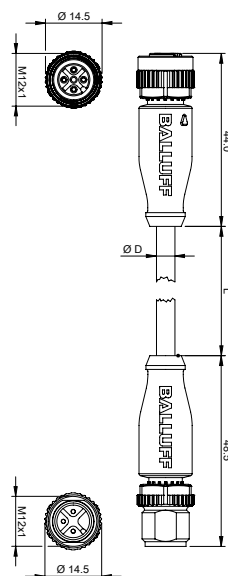
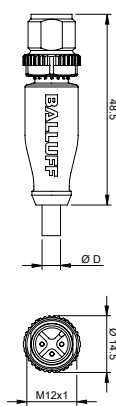
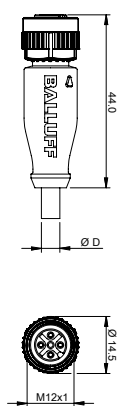




Esquema del conector y circuito	PIN 1: pantalla PIN 2: blanco PIN 3: amarillo PIN 4: azul	PIN 1: pantalla PIN 2: blanco PIN 3: amarillo PIN 4: azul	PIN 1: pantalla PIN 2: blanco PIN 3: amarillo PIN 4: azul
Tipo	Casquillo	Conector	Casquillo/conector
Tensión de servicio U_B	250 V	250 V	250 V
Número de conductores x sección de conductor	3x1xAWG20	3x1xAWG20	3x1xAWG20
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PVC	Rojo	0,6 m	Clave de tipo
PVC	Rojo	2 m	BCC06Y1 BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-020
PVC	Rojo	5 m	BCC06Y2 BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-050
PVC	Rojo	10 m	BCC06Y3 BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-100
PVC	Rojo	15 m	
			BCC084R BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-020
			BCC084T BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-050
			BCC084U BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-100
			BCC06WU BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-006
			BCC06WW BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-020
			BCC06WY BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-050
			BCC06WZ BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-100
			BCC06Y0 BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-150

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



CC-Link

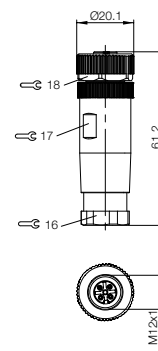
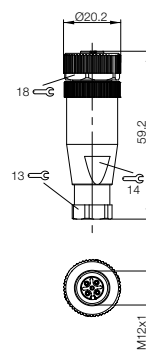
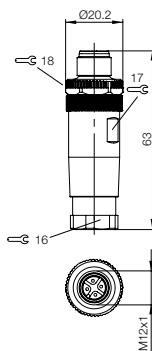
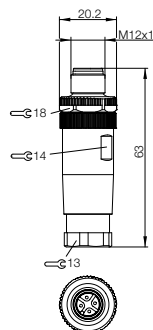
Conectores de bus M12, 4 polos, codificación A, autoconfeccionables, apantallables



Profibus
Profinet
CC-Link
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Pieza en T de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Resistencia terminal
Accesorios
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

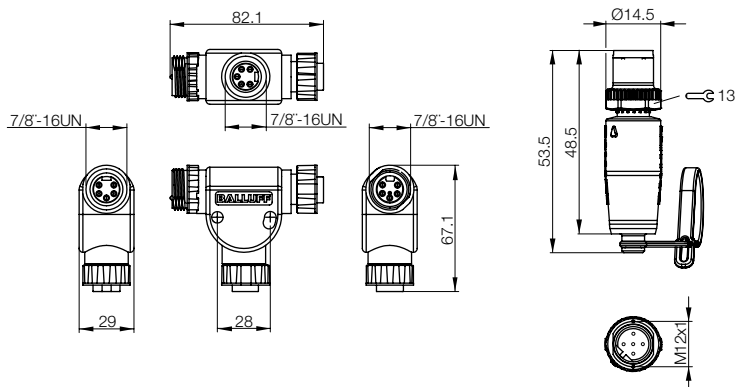
Esquema del conector				
Versión	Conector M12 recto	Conector M12 recto	Casquillo M12 recto	Casquillo M12 recto
Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA	250 V CA	250 V CA	250 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	250 V CC	250 V CC	250 V CC
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable
Número de conductores x sección de conductor	4x0,14...0,75 mm ²	4x0,14...0,50 mm ²	4x0,14...0,75 mm ²	4x0,14...0,50 mm ²
Conexión	Borne roscado	Borne de tensión de resorte	Borne roscado	Borne de tensión de resorte
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-40...+85 °C	-25...+85 °C	-40...+85 °C	-25...+85 °C

Ø de cable	Código de pedido			
	Clave de tipo			
6...8 mm	BCC06F7 BCC M434-0000-2A-000-51X475-000	BCC06Y5 BCC M434-0000-2A-000-55X450-000	BCC06F6 BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	BCC06Y6 BCC M435-0000-1A-000-55X450-000





Esquema del conector y circuito			
Configuración	Distribuidor de potencia 7/8"	Resistencia terminal M12	
Versión	Estándar, 5 polos	Codificación A, 5 polos	
Tipo	Casquillo/conector		
Código de pedido	BCC0AA7	BCC06Y4	
Clave de tipo	BCC A315-A315-A315-T0023-000	BCC M415-0000-2A-R03	
Tensión de servicio U_B	300 V CA	10...30 V CC	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-40...+90 °C	-40...+85 °C	
Material de carcasa	Plástico	Plástico	

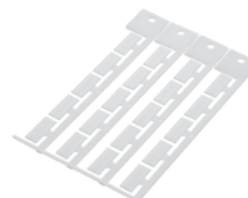
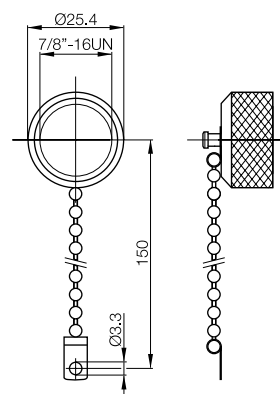
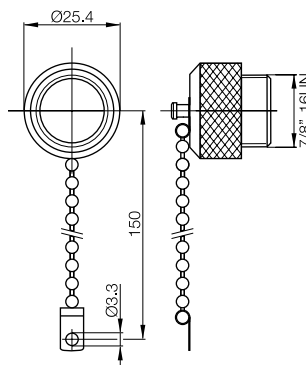
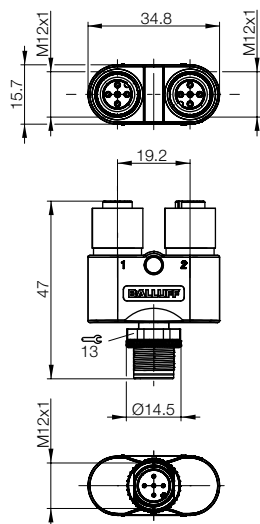




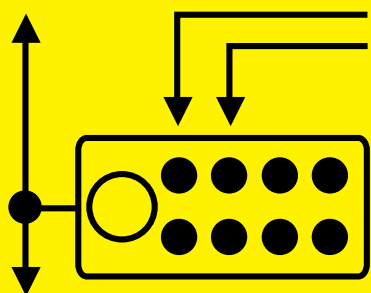
Profibus
Profinet
CC-Link
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Cables de potencia
Pieza en T de potencia
Cables de bus
Conectores de bus
Resistencia terminal
Accesorios
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged Switch



Esquema del conector y circuito			
Denominación	Distribuidor en T	Tornillo de cierre 7/8"	Tornillo de cierre 7/8"
Utilización	2 casquillos M12 sobre 1 conector M12	Cubrimiento de los puertos de potencia	Cubrimiento de los puertos de potencia
Código de pedido	BCC089P	BAM012T	BAM012U
Clave de tipo	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tensión de servicio U_B	125 V		
Corriente asignada de servicio I_B	4 A		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	CuZn niquelado	CuZn niquelado



Denominación	Tornillo de cierre M12	Manguito de etiquetado	Kit de etiquetado
Utilización	Racor de protección IP-65 para los puertos no utilizados	Para el etiquetado de los conectores	Etiquetado de los puertos para los módulos BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...
Código de pedido	BAM01C2		BAM01AT
Clave de tipo	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000
Material de carcasa	Plástico		Plástico



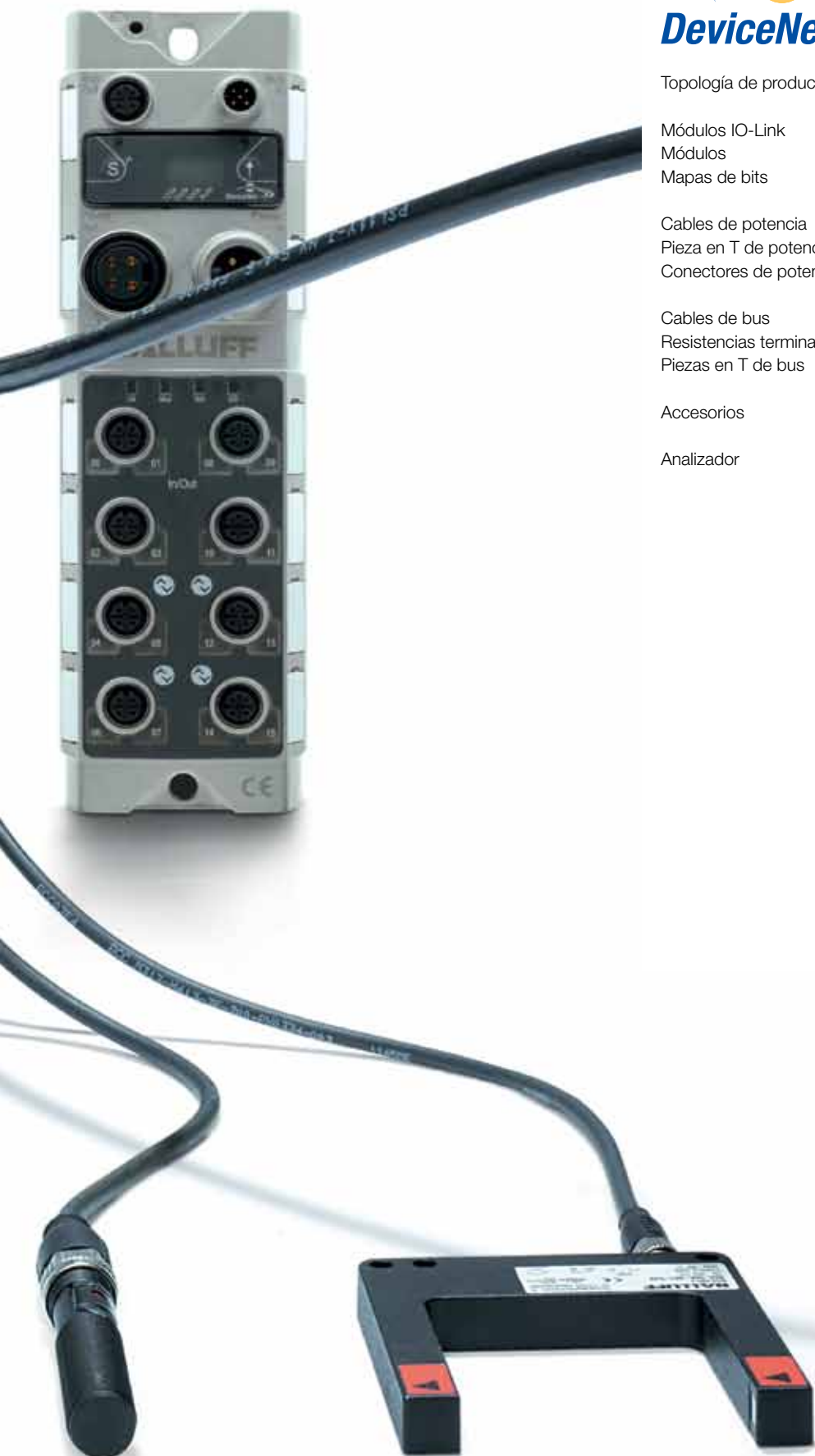
Sistemas de bus de campo

Sistema de bus de campo: Devicenet

Con el fin de poder elegir fácilmente los componentes de red óptimos, Balluff ofrece toda una gama de tecnología de redes de alta potencia. Para aplicaciones en los EE. UU. como, por ejemplo, Rockwell Automation y otros fabricantes de controles, Balluff proporciona todos los módulos para poder emplear eficazmente Devicenet. Esto permite una instalación sencilla e inmediata mediante el montaje directo, así como la posibilidad de una transformación rápida. Y todo ello completamente independiente del fabricante del control. Usted gana tiempo y reduce los costes.

Gracias a nuestros componentes, usted opta por una combinación eficaz entre el campo y el proceso, ya que independientemente del fabricante del control, usted puede adecuarse fácilmente a las exigencias y utilizar un amplio y probado programa de trabajo en red y conectividad que permite tener todo controlado fuera del armario de distribución.





Topología de producto	74
Módulos IO-Link	76
Módulos	77
Mapas de bits	79
Cables de potencia	82
Pieza en T de potencia	88
Conectores de potencia	89
Cables de bus	80
Resistencias terminales de bus	86
Piezas en T de bus	87
Accesorios	90
Analizador	92

Los mejores módulos E/S del sector

Características convincentes. Aplastante funcionalidad. Impresionante rendimiento.

LED de estado claramente visibles

Precisamente cuando hay prisa, se muestra la calidad de los LED que a menudo resultan difíciles de detectar en estrechas condiciones de fabricación. No es el caso de los LED de estado de Balluff que son grandes, claros y están perfectamente visibles para ayudarle de la mejor manera posible. Por tanto, los trabajos de reparación, mantenimiento o parada se acortan al mínimo gracias a la calidad de Balluff.

Salidas potentes y seguras

Con una corriente de salida de hasta **2 A**, los módulos de salida de Balluff son capaces de impulsar prácticamente cualquier carga. Además, cada salida ofrece una protección contra sobrecargas basada en un valor límite con indicación LED y una función de memoria para facilitar la localización de errores.

Robusta carcasa de camisa integral

La carcasa completamente moldeada es resistente a pisadas, golpes, escombros y líquidos cáusticos. Y tampoco cuesta más que una carcasa de plástico.

Display direccionable

La dirección IP, la máscara de Subnet y la dirección de Gateway se muestran en el display iluminado. Las teclas permiten ajustar cualquier octeto de las direcciones mencionadas arriba. El display puede bloquearse a través del PLC (controlador).

Entradas de alta densidad

Todos los bloques de entrada de Balluff ofrecen dos puntos de entrada por cada conector a los que puede accederse a través de un separador V. Con el pin 2 también hay disponible opcionalmente una salida DESINA.

Innovador diseño de carcasa

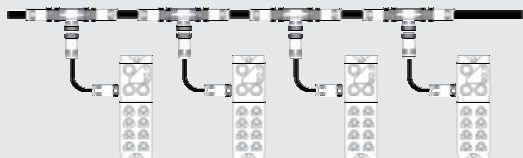
El perfil extremadamente plano reduce los posibles peligros que pueden emanar de los cables. Los bordes redondeados ofrecen unos puntos claramente visibles para los marcadores de canales. Y los dos puntos de montaje son suficientes como para fijar la robusta carcasa metálica.

El concepto de sistema DeviceNet™ de Balluff

El diseño de las instalaciones no debe verse limitado cuando la topología de la red es inflexible. Los productos DeviceNet™ de Balluff incluyen cables, piezas en T y concentradores que permiten combinar entre sí los elementos de todas las topologías. La instalación flexible queda garantizada por los cables brutos, los cables de conexión y los conectores confeccionables codificados mediante colores.

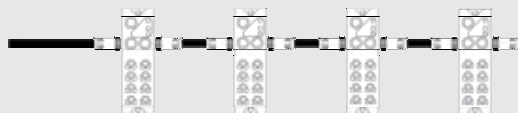
Línea principal y secundaria

- Localización de errores muy sencilla
- Se puede separar un aparato concreto sin que ello suponga una anomalía en la red
- Mayores costes debido al cableado adicional



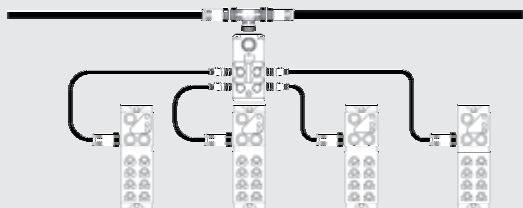
Conmutación en serie

- Difícil localización de errores
- Al separar un aparato se interrumpe la red
- Menos costes debido al menor número de componentes de cableado



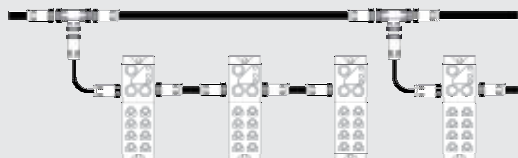
Estrella

- Fácil localización de errores
- Ideal para grandes clústeres E/S
- Económico: solo se requiere una caja de distribuidor



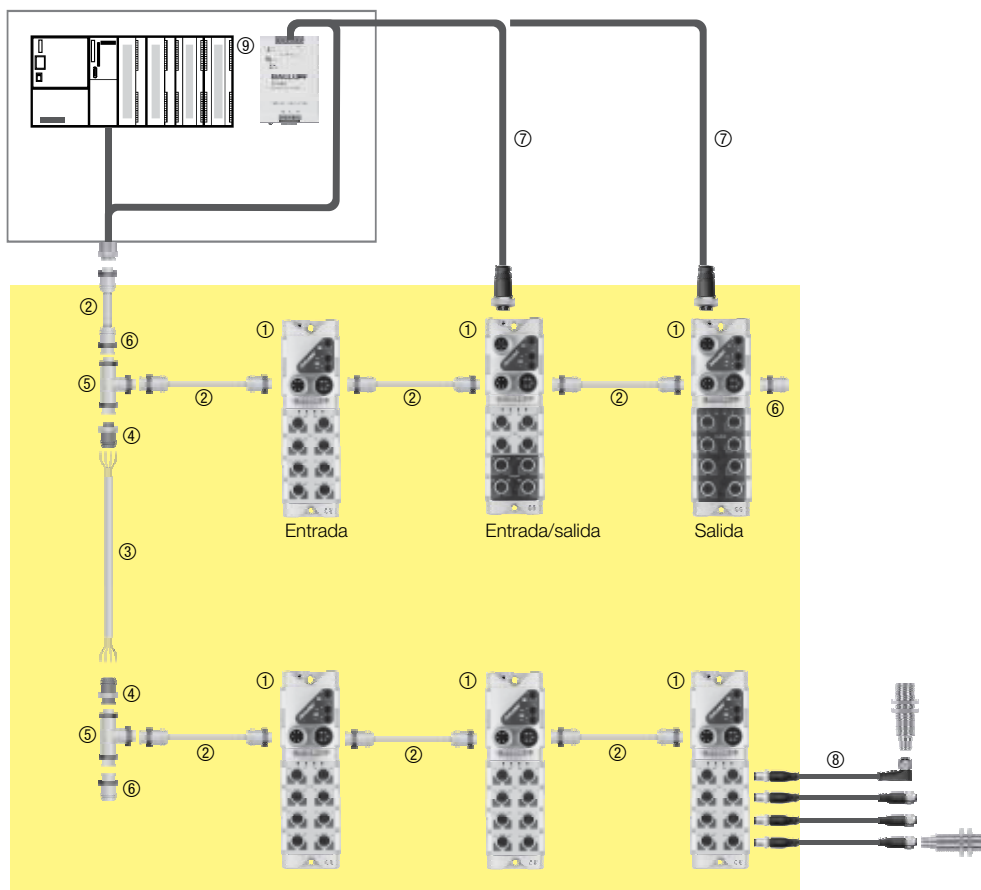
Topología combinada

- Localización de errores relativamente sencilla mediante la formación de grupos lógicos
- Método muy valorado por presentar una relación ideal coste-beneficio



Completa matriz de productos DeviceNet™

Para poder utilizar los bloques E/S de la mejor forma posible, se requieren cables y piezas de accesorio adaptadas con exactitud. Balluff ofrece todos los componentes adecuados que se necesitan para la construcción y el mantenimiento de una red DeviceNet™ de primera calidad.



- | | |
|---|------------|
| ① Módulos de Devicenet BNI | Página 76 |
| ② Cables de bus BCC | Página 80 |
| ③ Línea de red | |
| ④ Conectores de bus confeccionables BCC | Página 89 |
| ⑤ Piezas en T de bus BCC | Página 87 |
| ⑥ Resistencias terminales de bus BCC | Página 86 |
| ⑦ Cables de potencia BCC | Página 82 |
| ⑧ Cables de conexión BCC | Página 336 |
| ⑨ Fuentes de alimentación BAE | Página 365 |



Profibus

Profinet

CC-Link

Devicenet

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Mapas de bits

Cables de potencia

Piezas en T de potencia

Conectores de potencia

Cables de bus

Resistencia terminal de bus

Pieza en T de bus

Accesorios

Analizador

Ethernet/IP

Unmanaged Switch

BNI DNT-502-100-Z001

- 4 puertos de maestro IO-Link
- SIO, COM 1, COM 2, COM 3
- Versión de IO-Link 1.1
- 4 puertos E/S adicionales
- 16 E/S máx.

BNI DNT-104-000-Z004

- 16 entradas PNP en 8 conexiones alimentadas por la red DeviceNet™
- Resistente a cortocircuito
- Diagnóstico de cortocircuitos
- Magnitud E/S: entrada de 4 bytes, salida de 0 bytes

BNI DNT-202-000-Z005

- 8 salidas suministradoras de corriente alimentadas
- A través de la fuente de corriente auxiliar
- Corriente de salida nominal 2 A
- Diagnóstico de sobrecarga con reposición y mantenimiento automático a nivel del punto
- Magnitud E/S: entrada de 3 bytes, salida de 2 bytes

BNI DNT-302-000-Z005

- 16 puntos configurados como entradas PNP o salidas suministradoras de corriente
- Entradas y salidas alimentadas a través de una fuente de corriente auxiliar
- Corriente de salida nominal 1,6 A
- Cortocircuito a nivel del punto y diagnóstico de sobrecarga con reposición
- Magnitud E/S: entrada de 7 bytes, salida de 4 bytes

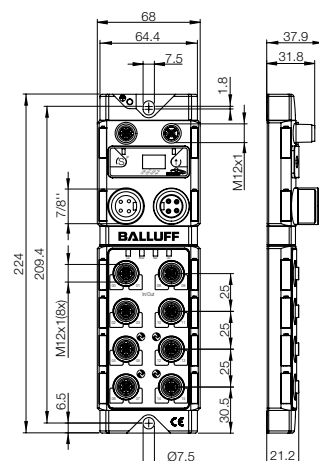


Bus de campo	Devicenet	
Versión	4 IO-Link, 16 E/S	
Código de pedido	BNI005A	
Clave de tipo	BNI-DNT-502-100-Z001	
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	
Indicación/entrada	Display/pulsador	
Indicación de funcionamiento red	LED verde	
Indicación de funcionamiento de anomalía	LED rojo	
Indicación estado de módulo: LED de módulo	Sí	
Indicación estado de red: LED de red	Sí	
Indicador de estado del puerto	Negro, rojo, amarillo	
Indicador de tensión de servicio	U_A , U_S , subtensión	
Conexión del bus de campo	M12, codificación B, casquillo/conector	
Conexión de la tensión de alimentación	7/8", conector, 5 polos	
Conexión puertos IO	M12, codificación A, casquillo	
Número de puertos IO	8	
Número de entradas	Máx. 16	
Número de salidas	Máx. 16	
Configurable	Sí	
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA	
Máx. corriente de carga salida	1,6 A/2 A	
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED amarillo	
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo	
Corriente de suma $U_{Actuador}$	< 9 A	
Corriente de suma U_{Sensor}	< 9 A	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	
Peso	Aproximadamente 580 g	
Fijación	Montaje de 2 orificios	
Dimensiones (Lo×An×Al)	225×68×36,9 mm	
Material de carcasa	GD-Zn niquelado	

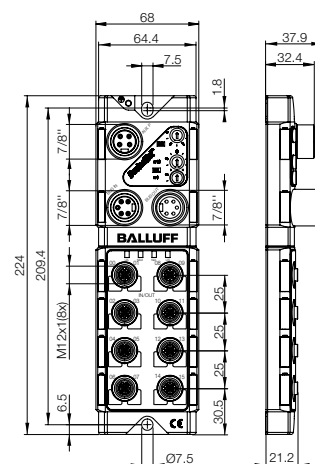


IO-Link, versión 1.1

Número de puertos de maestro IO-Link	4 maestros
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Indicaciones	Comunicación
Error	LED rojo
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	1,6 A



Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.

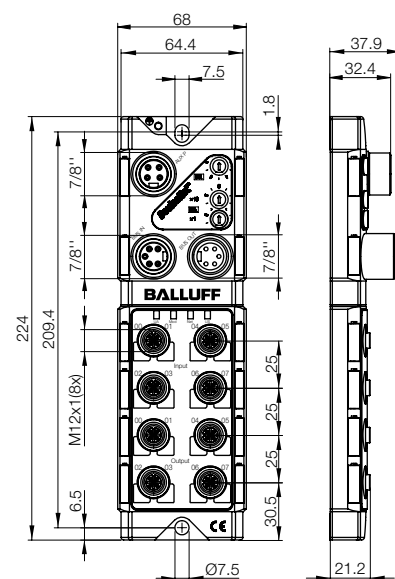
Switch

BNI DNT-305-000-Z005

- 8 entradas PNP y 8 salidas suministradas de corriente
- Entradas y salidas alimentadas a través de una fuente de corriente auxiliar
- Corriente de salida nominal 1,6 A
- Cortocircuito a nivel del punto y diagnóstico de sobrecarga con reposición
- Magnitud E/S: entrada de 5 bytes, salida de 2 bytes



Bus de campo	Devicenet
Versión	8 DI + 8 DO
Código de pedido	BNI0004
Clave de tipo	BNI-DNT-305-000-Z005
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Indicación de funcionamiento red	LED verde
Indicación de funcionamiento de anomalía	LED rojo
Indicador de tensión de servicio	Módulo, actuadores
Conexión del bus de campo	7/8" 5 polos, casquillo y clavija
Conexión de la tensión de alimentación	7/8" 4 polos, clavija
Conexión puertos IO	M12, codificación A, clavija
Número de puertos IO	8
Número de entradas	8 PNP
Número de salidas	8 PNP
Configurable	No
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA
Máx. corriente de carga salida	2 A
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED verde
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo
Corriente de suma $U_{Actuador}$	< 9 A
Corriente de suma U_{Sensor}	< 9 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+85 °C
Peso	Aproximadamente 580 g
Fijación	Montaje de 2 orificios
Dimensiones (Lo×An×Al)	225×68×36,9 mm
Material de carcasa	GD-Zn niquelado



16 entradas (4 bytes de conectado, 0 bytes de desconectado)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Palabra 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Palabra 1	S-15	S-14	S-13	S-12	S-11	S-10	S-9	S-8	S-7	S-6	S-5	S-4	S-3	S-2	S-1	S-0

8 salidas (3 bytes de conectado, 2 bytes de desconectado)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Palabra 0	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Palabra 1																AP
OUT	Palabra 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0

16 configurables (7 bytes de conectado, 4 bytes de desconectado)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Palabra 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Palabra 1	S-15	S-14	S-13	S-12	S-11	S-10	S-9	S-8	S-7	S-6	S-5	S-4	S-3	S-2	S-1	S-0
	Palabra 2	OL-15	OL-14	OL-13	OL-12	OL-11	OL-10	OL-9	OL-8	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0
	Palabra 3															SP	AP
OUT	Palabra 0	O-15	O-14	O-13	O-12	O-11	O-10	O-9	O-8	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Palabra 1	R-15	R-14	R-13	R-12	R-11	R-10	R-9	R-8	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0

8 entradas/8 salidas (5 bytes de conectado, 2 bytes de desconectado)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Palabra 0	S-7	S-6	S-5	S-4	S-3	S-2	S-1	S-0	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Palabra 1	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Palabra 2															SP	AP
OUT	Palabra 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0

Legenda del mapa de bits	
I	Entrada
O	Salida
R	Reset de salida
S	Cortocircuito de entrada
OL	Estado sobrecarga de salida
HS	Handshake de salida
AP	Estado potencia de actuador
SP	Estado de potencia de sensor/red



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Mapas de bits
Cables de potencia
Piezas en T de potencia
Conectores de potencia
Cables de bus
Resistencia terminal de bus
Pieza en T de bus
Accesorios
Analizador
Ethernet/IP
Unmanaged Switch

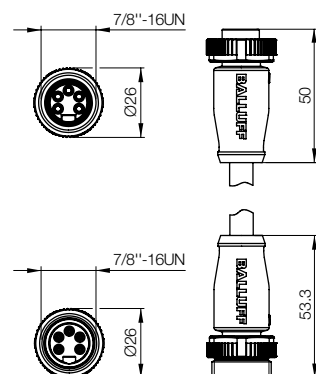
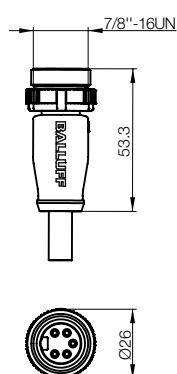
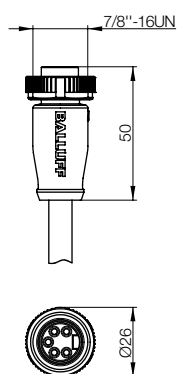


Tasa de transmisión	Cables	
	thick	thin
Velocidad de baudios 125 kbs	500 m	100 m
Velocidad de baudios 250 kbs	250 m	100 m
Velocidad de baudios 500 kbs	100 m	100 m



Esquema del conector y circuito	PIN 1: pantalla PIN 2: rojo PIN 3: negro PIN 4: blanco PIN 5: azul	PIN 1: pantalla PIN 2: rojo PIN 3: negro PIN 4: blanco PIN 5: azul	PIN 1: pantalla PIN 2: rojo PIN 3: negro PIN 4: blanco PIN 5: azul
	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3
	4	4	4
	5	5	5
Tipo	Casquillo recto	Conector recto	Casquillo recto/conector recto
Tensión de servicio U_B	30 V	30 V	30 V
Número de conductores x sección de conductor	2x24 AWG + 2x22 AWG	2x24 AWG + 2x22 AWG	2x24 AWG + 2x22 AWG
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	-20...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C

Longitudes estándar	Código de pedido		
	Clave de tipo		
0,6 m			BCC09YA BCC A315-A315-30-330-VS85N6-006
2 m		BCC09UY BCC A315-0000-10-030-VS85N6-020	BCC09W8 BCC A315-0000-20-030-VS85N6-020
5 m		BCC09W0 BCC A315-0000-10-030-VS85N6-050	BCC09YE BCC A315-A315-30-330-VS85N6-020
10 m		BCC09W3 BCC A315-0000-10-030-VS85N6-100	BCC09WA BCC A315-0000-20-030-VS85N6-050
15 m			BCC09WJ BCC A315-A315-30-330-VS85N6-050
			BCC09WF BCC A315-0000-20-030-VS85N6-100
			BCC09YP BCC A315-A315-30-330-VS85N6-100
			BCC09YT BCC A315-A315-30-330-VS85N6-150



Cable de conexión de bus M12, 5 polos, thin



- Profibus
- Profinet
- CC-Link
- Devicenet

Topología
de producto

Módulos de
IO-Link

Módulos

Mapas de bits

Cables de

potencia

Piezas en T de

potencia

Conectores de potencia

Cables de bus

Cables de bus

Resistencia

Resistencia
terminal de bus

Pieza en T de l

Accesorios

Analizador

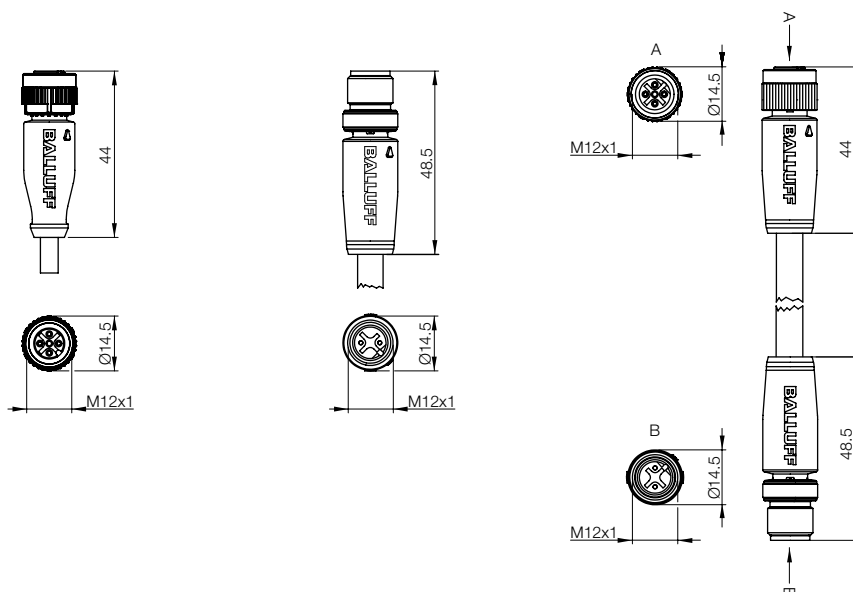
Ethernet/IP

Ethernet/IP
Unmanaged

Unmanaged Switch

Esquema del conector y circuito	 PIN 1: pantalla PIN 2: rojo PIN 3: negro PIN 4: blanco PIN 5: azul	 PIN 1: pantalla PIN 2: rojo PIN 3: negro PIN 4: blanco PIN 5: azul	 PIN 1: pantalla PIN 2: rojo PIN 3: negro PIN 4: blanco PIN 5: azul
			
Tipo	Casquillo recto	Conector recto	Casquillo recto/conector recto
Tensión de servicio U_B	30 V	30 V	30 V
Número de conductores × sección de conductor	2×24 AWG + 2×22 AWG	2×24 AWG + 2×22 AWG	2×24 AWG + 2×22 AWG
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	-20...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C

Longitudes estándar		Código de pedido		
		Clave de tipo		
0,6 m				BCC0E03 BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-006
2 m		BCC0CZW BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-020	BCC0E00 BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-020	BCC0E04 BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-020
5 m		BCC0CZY BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-050	BCC0E01 BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-050	BCC0E05 BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-050
10 m		BCC0CZZ BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-100	BCC0E02 BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-100	BCC0E06 BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-100
15 m				BCC0E07 BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-150

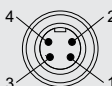


Devicenet

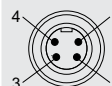
Cable de potencia 7/8", 4 polos



Esquema del conector y
circuito



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



Tipo

Conector

Conector

Tensión de servicio U_B

300 V CC

300 V CC

Número de conductores $\times$ sección conductor

4 $\times$ 1,5 mm²

4 $\times$ 1,5 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 68

IP 68

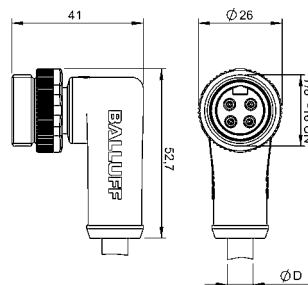
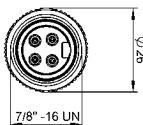
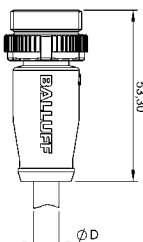
Temperatura ambiente T_a

-25...+80° C

-25...+80° C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
			Clave de tipo		
PUR		Negro	2 m	BCC06HL	BCC06HP
				BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020
PUR		Negro	5 m	BCC06HM	BCC06HR
				BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050
PUR		Negro	10 m	BCC06HN	BCC06HT
				BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable
bajo demanda.



Devicenet

Cable de potencia 7/8", 4 polos



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Mapas de bits

Cables de potencia

Piezas en T de potencia

Conectores de potencia

Cables de bus

Resistencia terminal de bus

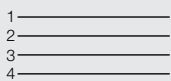
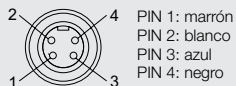
Pieza en T de bus

Accesorios

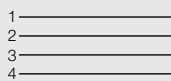
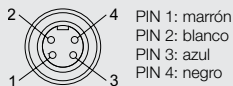
Analizador

Ethernet/IP

Unmanaged Switch



Casquillo
300 V CC
4x1,5 mm²
IP 68
-25...+80° C



Casquillo
300 V CC
4x1,5 mm²
IP 68
-25...+80° C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06HU

BCC A314-0000-10-003-PX04A5-020

BCC06HW

BCC A314-0000-10-003-PX04A5-050

BCC06HY

BCC A314-0000-10-003-PX04A5-100

BCC06HZ

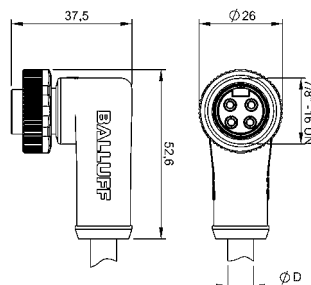
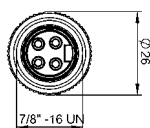
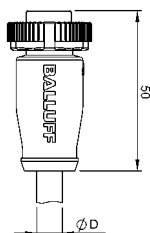
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-020

BCC06J0

BCC A324-0000-10-003-PX04A5-050

BCC06J1

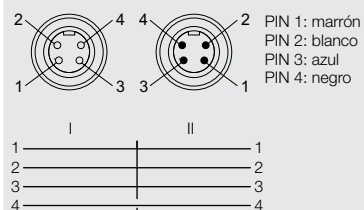
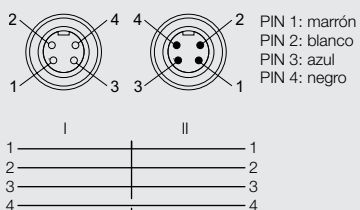
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-100



Cable de conexión de potencia 7/8", 4 polos



Esquema del conector y circuito



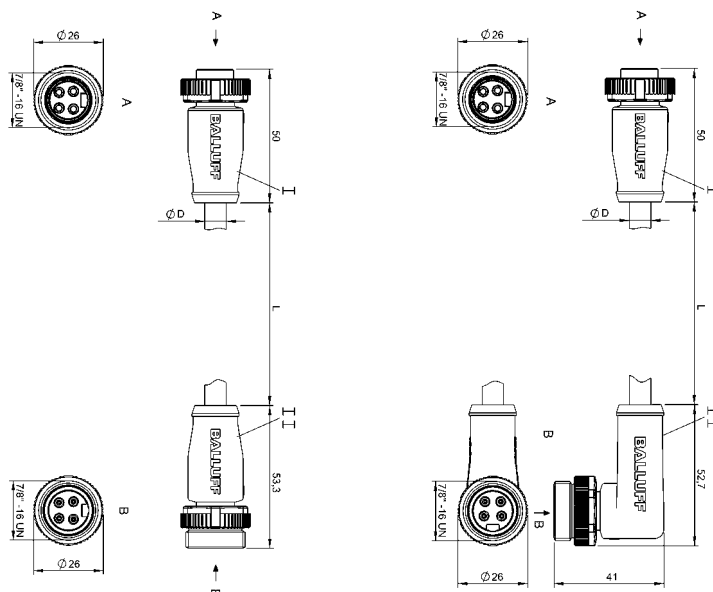
Tipo
Tensión de servicio U_B
Número de conductores $\times$ sección conductor
Grado de protección según ICE 60529
Temperatura ambiente T_a

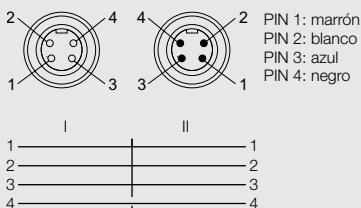
Casquillo/conector
300 V CC
4 $\times$ 1,5 mm²
IP 68
-25...+80° C

Casquillo/conector
300 V CC
4 $\times$ 1,5 mm²
IP 68
-25...+80° C

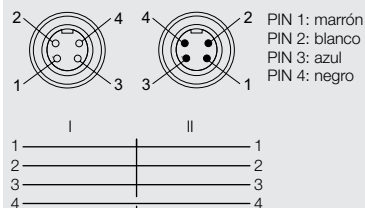
Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR		Negro	0,6 m	BCC06J2 BCC A314-A314-30-304-PX04A5-006
PUR		Negro	2 m	BCC06J3 BCC A314-A314-30-304-PX04A5-020
PUR		Negro	5 m	BCC06J4 BCC A314-A314-30-304-PX04A5-050
PUR		Negro	10 m	BCC06J5 BCC A314-A314-30-304-PX04A5-100
PUR		Negro	15 m	BCC06J6 BCC A314-A314-30-304-PX04A5-150
				BCC06J7 BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006
				BCC06J8 BCC A314-A324-30-304-PX04A5-020
				BCC06J9 BCC A314-A324-30-304-PX04A5-050
				BCC06JA BCC A314-A324-30-304-PX04A5-100
				BCC06JC BCC A314-A324-30-304-PX04A5-150

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.





Casquillo/conector
300 V CC
4x1,5 mm²
IP 68
-25...+80° C



Casquillo/conector
300 V CC
4x1,5 mm²
IP 68
-25...+80° C



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Mapas de bits

Cables de potencia

Piezas en T de potencia

Conectores de potencia

Cables de bus

Resistencia terminal de bus

Pieza en T de bus

Accesorios

Analizador

Ethernet/IP

Unmanaged Switch

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06JE

BCC A324-A314-30-304-PX04A5-006

BCC06JF

BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020

BCC06JH

BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050

BCC06JJ

BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100

BCC06JK

BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150

BCC06JL

BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006

BCC06JM

BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020

BCC06JN

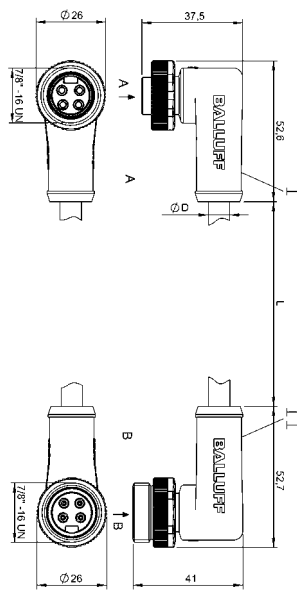
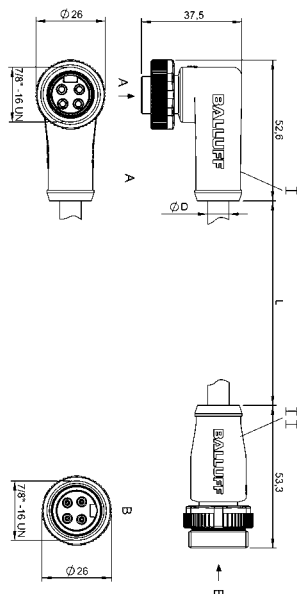
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050

BCC06JP

BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100

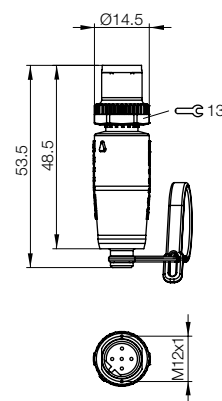
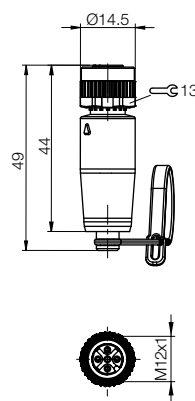
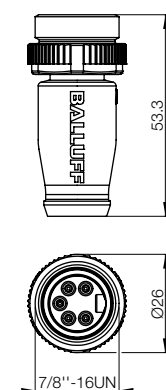
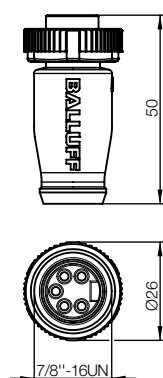
BCC06JR

BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150





Esquema del conector y circuito				
Configuración	Casquillo tamaño mini A 7/8"	Conector tamaño mini A 7/8"	Casquillo M12	Conector M12
Versión	Casquillo estándar de 5 polos DN	Conector estándar de 5 polos DN	Casquillo 5 polos, codificación A	Conector 5 polos, codificación A
Tipo	Minicasquillo	Miniconector	Microcasquillo	Microconector
Sin LED	Código de pedido BCC0A0A	BCC0A09	BCC0A08	BCC09MR
Clave de tipo	BCC A315-0000-1A-R04	BCC A315-0000-2A-R04	BCC M415-0000-1A-R04	BCC M415-0000-2A-R04
Tensión de servicio U_B	50 V	50 V	10...30 V CC	50 V
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-40...+85 °C	-40...+85 °C
Grado de protección según IEC 60529	IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Material de carcasa	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico



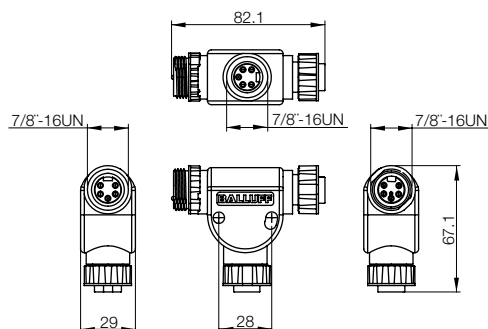
Devicenet

Piezas en T de bus



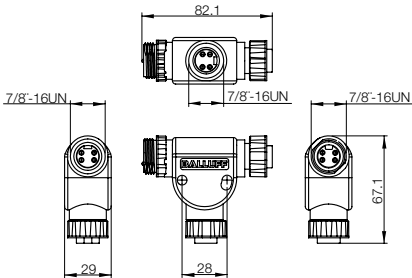
Profibus
 Profinet
 CC-Link
 Devicenet
 Topología de producto
 Módulos de IO-Link
 Módulos
 Mapas de bits
 Cables de potencia
 Piezas en T de potencia
 Conectores de potencia
 Cables de bus
Resistencia terminal de bus
Pieza en T de bus
 Accesorios
 Analizador
 Ethernet/IP
 Unmanaged Switch

Esquema del conector y circuito		
Configuración	Distribuidor de potencia 7/8"	
Versión	Estándar, 5 polos	
Tipo	Casquillo/conector	
Código de pedido	BCC0AA7	
Clave de tipo	BCC A315-A315-A315-T0023-000	
Tensión de servicio U_B	300 V CA	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-40...+90 °C	
Material de carcasa	Plástico	





Esquema del conector y circuito	3 1 4 2 3 1 4 2 1 3 2 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4	
Configuración	Distribuidor de potencia 7/8" Minipaso Miniderivación	
Versión	Casquillo/conector, 4 polos Tamaño mini A 7/8" Casquillo tamaño mini A 7/8"	
Tipo	Casquillo/conector	
Código de pedido	BCC0AA6	
Clave de tipo	BCC A314-A314-A314-T0022-000	
Tensión de servicio U _B	50 V	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	
Temperatura ambiente T _a	−20...+80 °C	
Material de carcasa	TPE	



Devicenet

Conectores de potencia, 7/8", 4 polos



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Mapas de bits

Cables de potencia

Piezas en T de potencia

Conectores de potencia

Cables de bus

Resistencia terminal de bus

Pieza en T de bus

Accesorios

Analizador

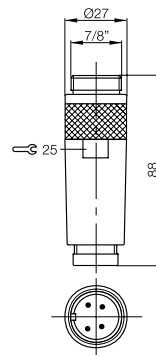
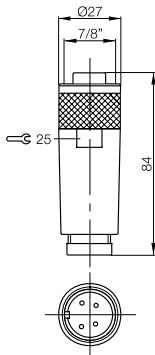
Ethernet/IP

Unmanaged

Switch

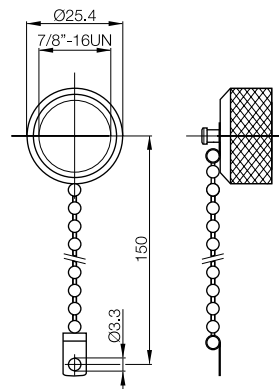
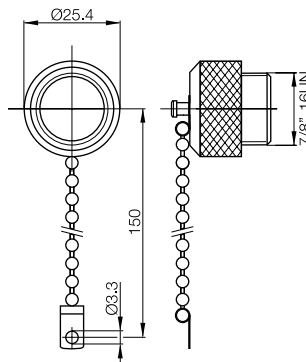
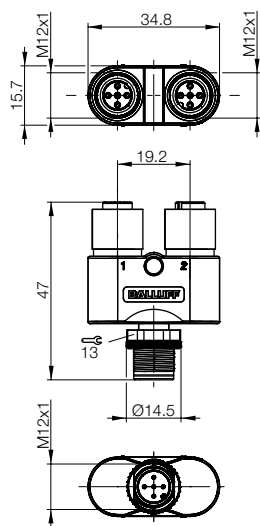
Esquema del conector y circuito		
Tipo	Casquillo	Conector
Tensión de servicio U _B	250 V	250 V
Número de conductores x sección conductor	4 máx. 1,5 mm ²	4x1,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	-25...+80 °C	-25...+80 °C

Material de cable	Color	Código de pedido
Ø de cable		Clave de tipo
PUR	Negro	BCC0706
6...8 mm		BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000
PUR	Negro	BCC0707
8...10 mm		BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000
PUR	Negro	BCC0708
10...12 mm		BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000
		BCC0709
		BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000
		BCC070A
		BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000
		BCC070C
		BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000





Esquema del conector y circuito			
Denominación	Distribuidor en T	Tornillo de cierre 7/8"	Tornillo de cierre 7/8"
Utilización	2 casquillos M12 sobre 1 conector M12	Cubrimiento de los puertos de potencia	Cubrimiento de los puertos de potencia
Código de pedido	BCC089P	BAM012T	BAM012U
Clave de tipo	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tensión de servicio U_B	125 V		
Corriente asignada de servicio I_a	4 A		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	CuZn niquelado	CuZn niquelado





Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet

Topología
de producto

Módulos de
IO-Link

Módulos

Mapas de bits

Cables de
potencia

Piezas en T de
potencia

Conectores de
potencia

Cables de bus

Resistencia
terminal de bus

Pieza en T de bus

Accesorios

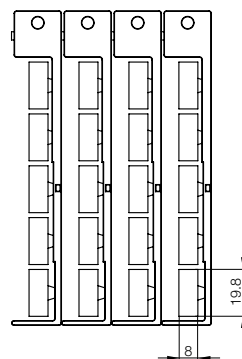
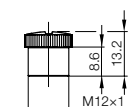
Analizador

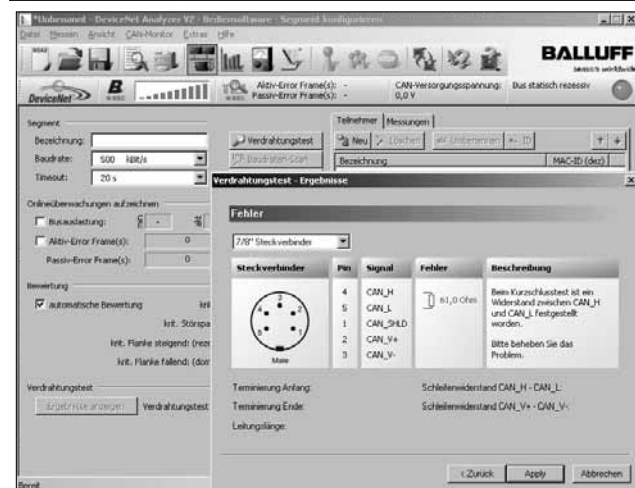
Ethernet/IP

Unmanaged

Switch

Denominación	Tornillo de cierre M12	Protección contra manipulación	Manguito de etiquetado	Kit de etiquetado
Utilización	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Con 4 aberturas	Para el etiquetado de los conectores	Etiquetado de los puer- tos para los módulos BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...
Código de pedido	BAM01C2	BAM01J0		BAM01AT
Clave de tipo	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM FK-NI-PBS-01-C	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000
Temperatura ambiente T _a	-20...+80 °C			
Material de carcasa	Plástico			Plástico





El analizador DeviceNet es una herramienta especialmente potente para el análisis, la puesta en servicio, la supervisión y el mantenimiento de instalaciones Devicenet/bus CAN. Un punto de aplicación especialmente destacado del verificador Devicenet es el mantenimiento preventivo. Tanto los responsables de mantenimiento como los integradores y profesionales experimentados, es decir, todas aquellas personas que requieran información detallada sobre el estado de funcionamiento de su instalación Devicenet, aumentarán la eficacia de su instalación con el analizador DeviceNet, ya que la prueba y el análisis directo in situ les permite simplificar su rutina laboral diaria y ganar en seguridad y tiempo.

Prueba de cableado durante la puesta en servicio

Con la prueba de cableado del analizador se pueden detectar ya en la instalación errores y puntos débiles como, por ejemplo, longitudes y tipos de cable incorrectos, cortocircuitos, interrupciones de líneas y conexiones enchufables defectuosas. El análisis de la física del bus antes o durante la puesta en servicio es otra aplicación importante. En este sentido, cada participante puede comprobar la pendiente de flancos, la distancia de la tensión parásita y otros muchos puntos para determinar directamente los telegramas con una mala calidad de señal y para localizar en un mínimo de tiempo sus posibles causas de error (como falta o exceso de terminaciones de bus, controladores de bus defectuosos, líneas de bus o de empalme demasiado largas, etc.). Así, además de cumplir con la especificación, se garantiza una calidad de señal óptima. El funcionamiento del bus es fiable y a la vez resistente a las interferencias CEM.



Supervisión durante el funcionamiento

También con el servicio en funcionamiento es muy fácil realizar una comparación con las mediciones anteriores. Todo ello en unos intervalos periódicos o constantemente por medio de la función en línea, ya que el analizador DeviceNet guarda opcionalmente todos los datos de medición y protocolo de la instalación vigilada. Por lo tanto, ya no se pasará por alto una pérdida de calidad latente debido, por ejemplo, al desgaste de los cables. En comparación con una parada repentina de la instalación, el mantenimiento preventivo ahorra en tiempo y costes.

Volumen de suministro

Con el kit de analizador que se encuentra alojado en un maletín especialmente robusto, el usuario está preparado para cualquier tipo de situaciones, ya que el analizador se entrega con un completo juego de accesorios de Devicenet de alta calidad para la dura rutina diaria en la empresa: todos los componentes necesarios como adaptadores, cables de adaptador, piezas en T, resistencias terminales de bus, etc. están disponibles de modo que el usuario puede iniciar su trabajo inmediatamente. El analizador dispone además de una interfaz USB para conectar un PC o un ordenador portátil. Gracias al software del PC fácil para el usuario, la utilización del aparato resulta muy cómoda.

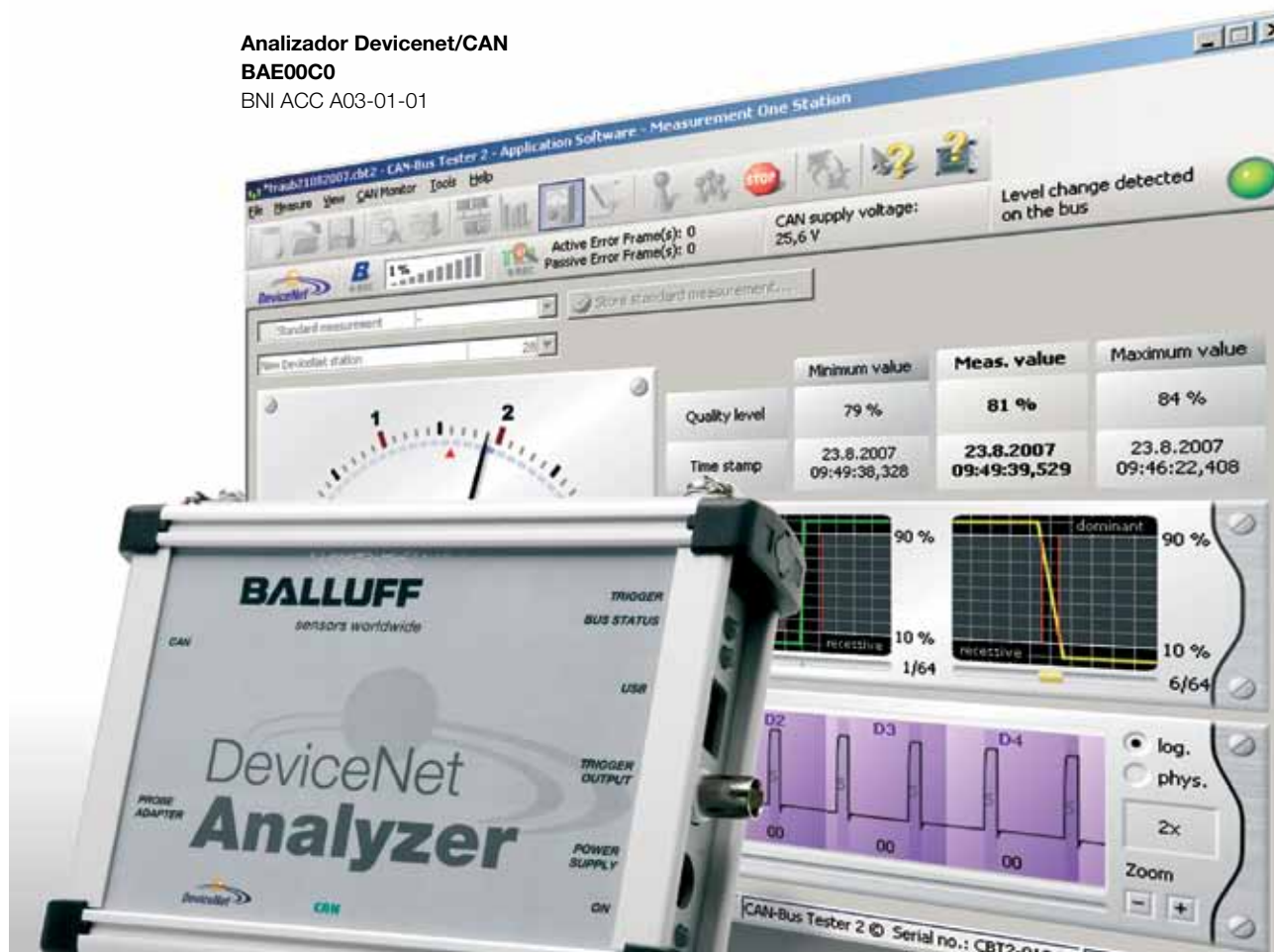


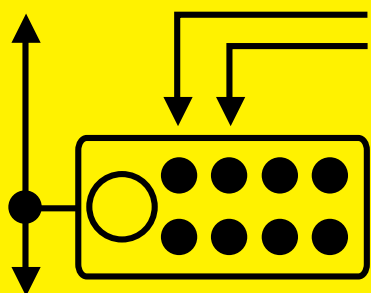
- Profibus
- Profinet
- CC-Link
- Devicenet
- Topología de producto
- Módulos de IO-Link
- Módulos
- Mapas de bits
- Cables de potencia
- Piezas en T de potencia
- Conectores de potencia
- Cables de bus
- Resistencia terminal de bus
- Pieza en T de bus
- Accesorios
- Analizador**
- Ethernet/IP
- Unmanaged Switch

Analizador Devicenet/CAN

BAE00C0

BNI ACC A03-01-01





Sistemas de bus de campo

Sistema de bus de campo: Ethernet/IP

Ethernet/IP ha sustituido en muchos sectores a Devicenet y se ha convertido en el estándar reconocido en todo el mundo para tecnología de redes.

Basado en Ethernet, Ethernet/IP es claramente más rápido que Devicenet y permite la integración de la tecnología de accionamientos.

Además, la instalación de Ethernet/IP no requiere mucho tiempo y su integración en redes disponibles resulta sencilla.

Gracias a Balluff se ahorra tiempo y se reducen claramente los costes a la vez que se consigue una mayor facilidad de manejo. Porque solo nosotros le permitimos bloquear los módulos de Ethernet con direcciones IP de display y protegerlos frente a modificaciones accidentales, ya que de este modo no solo aumenta la seguridad, sino que también simplifica el mantenimiento. La innovadora conexión de dirección le garantiza además una sencilla sustitución de módulos. Aproveche el amplio programa de Ethernet/IP de Balluff para su instalación de alta potencia porque sin una red optimizada, es imposible conseguir una alta eficacia.





Topología de producto	96
Módulos IO-Link	102
Módulos	103
Pieza en T de potencia	114
Cables de potencia	116
Conectores de potencia	120
Cables de conexión de bus	106
Acoplamientos de bus	110
Conectores de bus	112
Accesorios	122
Mapas de bits	124
Datos técnicos	125
Display	126

Choque y vibración

EN 60068-2-6 Oscilaciones, en forma senoidal
EN 60068-2-27 Choques
EN 60068-2-29 Choques continuos
EN 60068-2-64 Ruido eléctrico de banda ancha

Homologaciones



EtherNet/IP™
conformance tested



Entrada

- 16 o 32 entradas PNP
- Resistente a cortocircuito
- Diagnóstico de cortocircuitos



Entrada/salida

- 8 entradas PNP y 8 salidas o 16 entradas PNP y 16 salidas
- Resistente a cortocircuito
- Diagnóstico de cortocircuitos
- Protección contra sobrecargas a nivel del punto
- Corriente de salida nominal 2 A
- Diagnóstico de sobrecarga
- Diagnóstico de sobrecarga con reposición y mantenimiento automático



Salida

- 8 o 16 salidas
- Protección contra sobrecargas a nivel del punto
- Corriente de salida nominal 2 A
- Diagnóstico de sobrecarga
- Diagnóstico de sobrecarga con reposición y mantenimiento automático



Unmanaged Switch

- Unmanaged Switch con 9 puertos
- Fuente de corriente dual
- 10/100 base puertos Tx
- Soporta medio dúplex/dúplex completo
- Diagnóstico de sobrecarga
- Casquillos M12, codificación D
- Técnica Store-and-Forward

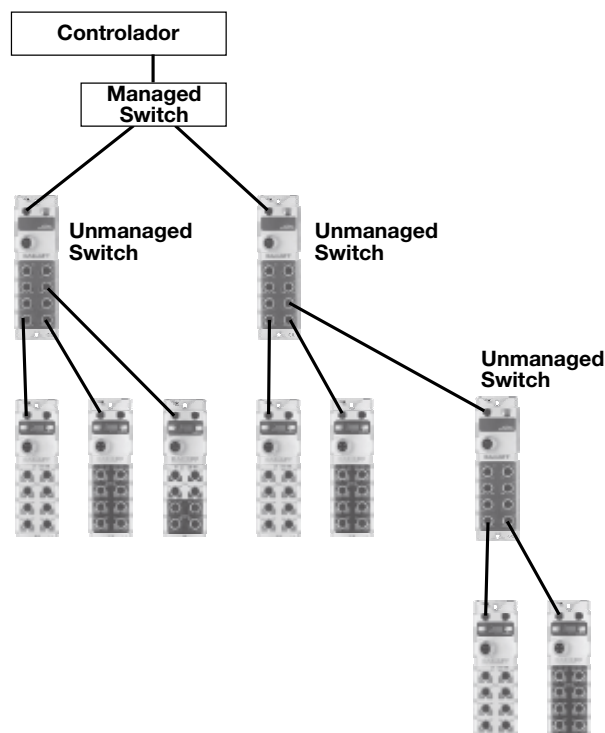
Ventajas de la topología de estrella

Las topologías de estrella se han impuesto en las redes de Ethernet frente a las topologías Daisy-Chain. Por su fiabilidad, Balluff ofrece exclusivamente topologías de estrella.

Las ventajas en detalle

- Eliminación del Single-Point of Failure a nivel de bloque E/S y de cables
- Detección rápida de los errores, gracias a la notificación inmediata de segmento
- Los Managed Switches aumentan la eficacia de la unidad de control del tráfico Multicast con IGMP-Snooping
- Las funciones de Managed Switch no están disponibles en caso de una integración a nivel de aparato

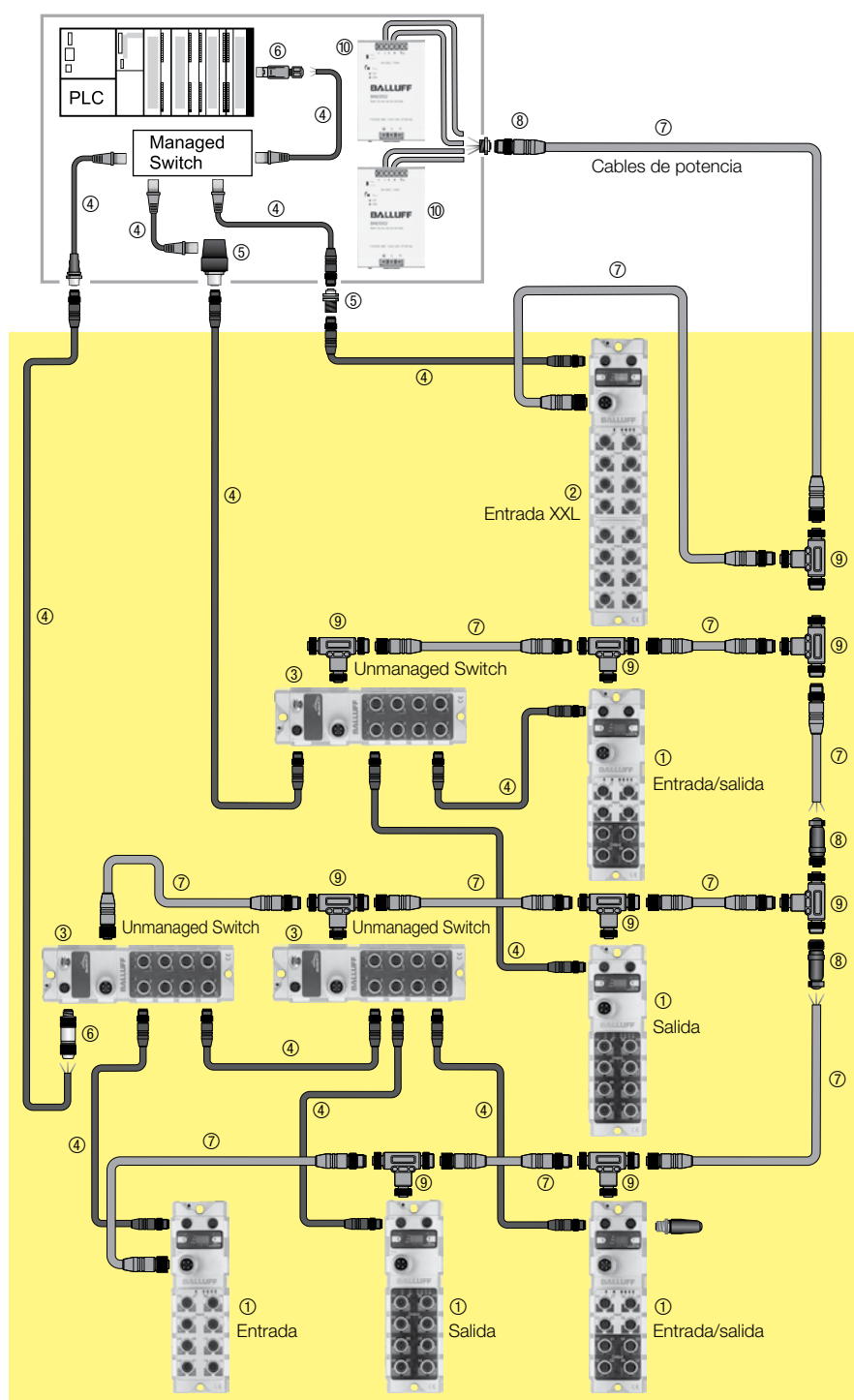
En un primer momento parece que la topología Daisy-Chain permite ahorrar dinero. No obstante, su implantación requiere un Switch en cada bloque E/S, lo que aumenta los costes de cada bloque E/S, incluso aunque no todos los bloques (por ejemplo, el último de una cadena) puedan aprovechar esta función. Como actualmente los Switches correspondientes son económicos, la compensación de costes no es considerable. Además, cualquier posible ahorro se ve mermado por las desventajas técnicas.



Comunicación integral hasta el sensor

Ninguna otra red industrial ha experimentado una explosión de crecimiento como lo ha hecho Industrial Ethernet, lo que se debe a que la comunicación integral hasta el sensor/actuador ofrece mucha seguridad. Con el determinante rendimiento de alta velocidad y la probada fiabilidad de la capa física, Industrial Ethernet seguirá creciendo también en los próximos años.

Balluff le ofrece una gama de alta potencia de bloques E/S de montaje fijo con los cables y piezas de accesorio correspondientes.



- ① Módulos de Ethernet/IP BNI
Página 102
- ② Módulos XXL de Ethernet/IP BNI
Página 104
- ④ Cables de bus BCC
Página 106
- ⑤ Acoplamientos de bus y pasos BCC
Página 110
- ⑥ Conectores de bus BCC confeccionables
Página 112
- ⑦ Cables de potencia BCC
Página 116
- ⑧ Accesorios BAM
Página 122
- ⑨ Piezas en T de bus BCC
Página 114
- ⑩ Fuentes de alimentación BAE
Página 365

Ethernet/IP se ha convertido en un estándar reconocido en todo el mundo para tecnología de redes que conecta los aparatos de campo por medio de soluciones de control centralizadas. La instalación de Ethernet/IP no requiere mucho tiempo y su integración en redes disponibles resulta sencilla.

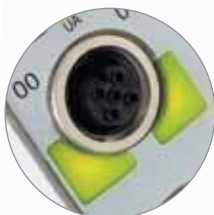
El Ethernet/IP de Balluff incluye dos versiones de bloques E/S de montaje fijo, Unmanaged Switches, cable de red y accesorios. La pieza clave de la amplia gama de productos de Balluff son los bloques E/S. Se caracterizan por sus reducidos costes iniciales por cada punto y estar enfocados a ahorrar dinero durante todo el tiempo de funcionamiento del sistema por medio de la máxima disposición del sistema y la simplificación del mantenimiento.

Funciones de red de un bloque E/S

- Método de direccionamiento IP sencillo y flexible
- BOOTP/DHCP
- Conector de dirección IP-67 (IPAP) para modificaciones rápidas
- Display direccionable (solo serie 100)
- Interfaz de servidor web
- Certificado por ODVA para garantizar un funcionamiento fiable y plena interoperabilidad
- Funcionamiento con tasas de 10 Mbit/s y 100 Mbit/s para un rendimiento máximo (detección automática)
- Resistente conexión de Ethernet M12 (codificación D)
- Soporta la topología de estrella para una mayor fiabilidad, exacta localización de errores y rápida puesta en servicio

LED de estado claramente visibles

Precisamente cuando hay prisa, se muestra la calidad de los LED que a menudo resultan difíciles de detectar en estrechas condiciones de fabricación. No es el caso de los LED de estado de Balluff que son grandes, claros y están perfectamente visibles para ayudarle de la mejor manera posible. Por tanto, los trabajos de reparación, mantenimiento o parada se acortan al mínimo gracias a la calidad de Balluff.



Robusta carcasa de camisa integral

La carcasa completamente moldeada es resistente a pisadas, golpes, escombros y líquidos cáusticos o montajes erróneos. Y tampoco cuesta más que una carcasa de plástico.



Innovador diseño de carcasa

El perfil extremadamente plano reduce los posibles peligros que pueden emanar de los cables. Los bordes redondeados ofrecen unos puntos claramente visibles para los marcadores de canales. Y los dos puntos de montaje son suficientes como para fijar la robusta carcasa metálica.





Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Pieza en T de potencia
Cables de potencia
Conectores de potencia
Cables de conexión de bus
Acoplamientos de bus
Conectores de bus
Accesorios
Mapas de bits
Datos técnicos
Display
Unmanaged Switch

Salidas potentes y seguras

Con una corriente de salida de hasta **2 A**, los módulos de salida de Balluff son capaces de impulsar prácticamente cualquier carga. Además, cada salida ofrece una protección contra sobrecargas con indicación LED y una función de memoria para facilitar la localización de errores.

LED definidos por el usuario (serie 100)

Similar al IPAP, el display también dispone de LED rojos y verdes para simplificar una posible localización de errores.

Display direccionable (solo serie 100)

La dirección IP, la máscara de Subnet y la dirección de Gateway se muestran en el display iluminado. Las teclas permiten ajustar cualquier octeto de las direcciones mencionadas arriba. El display puede bloquearse a través del PLC (controlador).

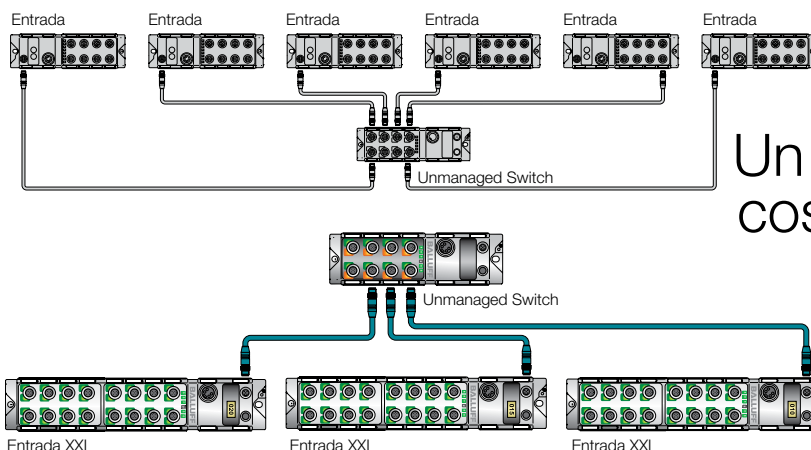


Los bloques E/S XXL de alta densidad reducen los costes

Los bloques E/S de alta densidad reducen los costes por punto, ya que consolidan los costes de hardware de comunicación en una única unidad. Un ejemplo: ¡Cuando se sustituyen dos bloques de entrada de 16 puntos por un bloque de entrada de 32 puntos, solo en el caso de los bloques E/S los costes por cada punto se reducen un 30 %!

Otros ahorros

- Como larga de Switch se reducida en un 13%, es innecesario cualquier puerto
- No se requieren cables de red
- Sin cables de corriente auxiliar
- Un 20 % menos de superficie de montaje



Un 30% menos de costes totales

Ethernet/IP Gen IV, servidor web

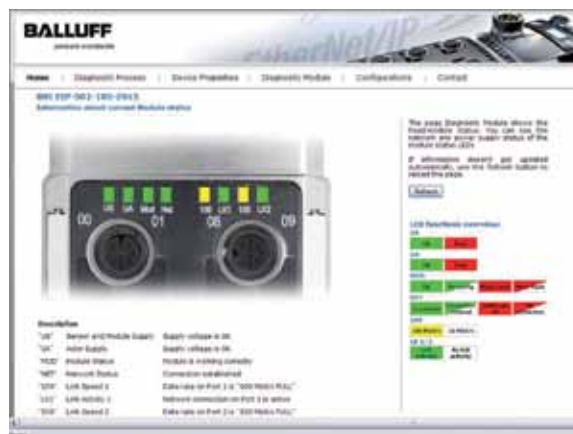


Servidor web

Para todos aquellos que prefieren una interfaz web, los módulos de Ethernet de Balluff disponen de un servidor web fácil de integrar. Esta página web permite programar las direcciones de módulo y ajustar algunas de las funciones definidas por el usuario.



Con un sencillo navegador se obtiene acceso inmediato al servidor web integrado e implantado en todos los módulos Ethernet/IP de Gen IV.



Aquí se dispone de amplias funciones de diagnóstico como la indicación de todos los LED de módulo incluyendo todas las representaciones en texto claro.



En la zona "Device Properties" existe la posibilidad de parametrizar p. ej. los equipos conectados al puerto IO-Link.

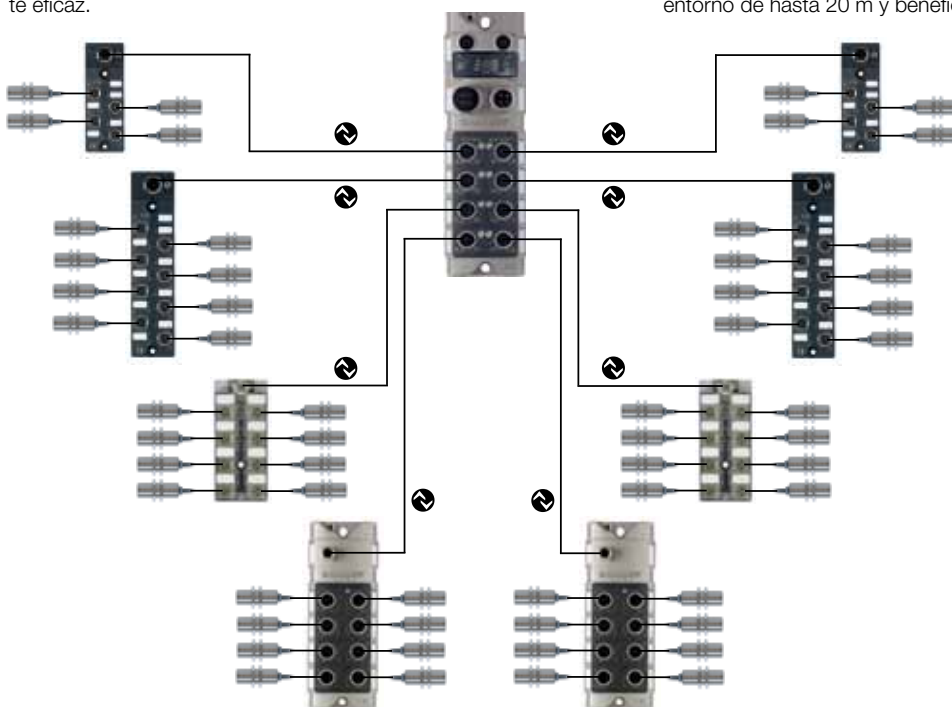


La función "Configurations" sirve para el ajuste de módulos como p. ej. la asignación o indicación de la dirección IP.

136 E/S en un módulo**Las soluciones IO-Link de Balluff permiten ahorrar dinero contante**

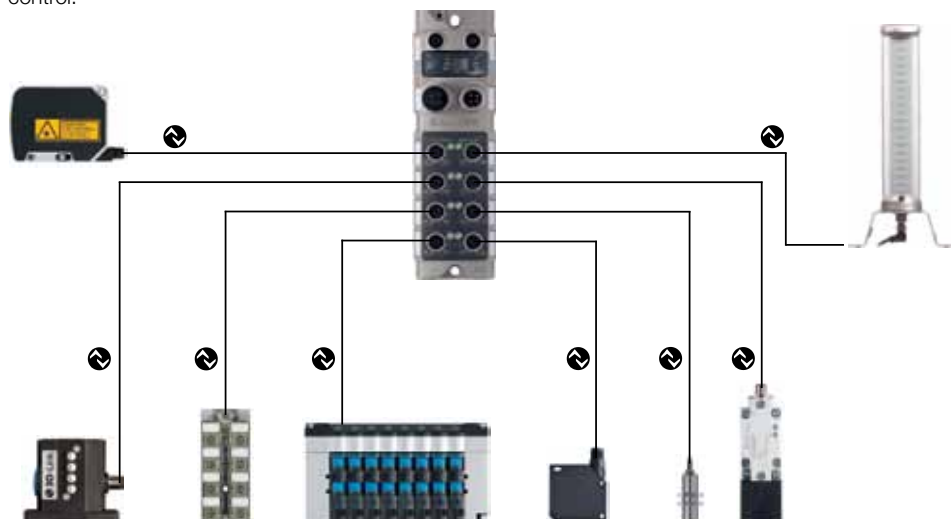
Hasta ahora se han requerido al menos nueve módulos de bus de campo para poder conectar 136 E/S. Actualmente basta con un solo módulo de Profinet. En combinación con los concentradores de sensores/actuadores extremadamente económicos de Balluff, ahora es posible procesar hasta 136 señales de E/S de manera sumamente eficaz.

De este modo se obtiene una reducción de costes de entre el 15 y el 20% por cada entrada frente a los módulos de bus de campo estándar. Si a todo ello se añade el ahorro para los cables de bus de campo y potencia, este valor se incrementa incluso hasta un 30 o 40 %. Para la conexión de un concentrador de sensores/actuadores basta con un económico cable estándar BCC M12. Además, los concentradores de sensores solo necesitan una dirección de bus para poder recoger las señales de sensor de forma variable en un entorno de hasta 20 m y beneficiarse de una eficacia muy especial.

**1000 finalidades y un módulo:****El módulo de Ethernet con ocho puertos IO-Link**

No importa si se trata de medición de desplazamiento, reconocimiento de objetos, identificación, sensores de fluido, medición de temperatura o presión, gracias a IO-Link el módulo de Ethernet resulta adecuado para cualquier tipo de objetivos definidos. IO-Link no solo brinda ventajas para la instalación de los sensores estándar, sino que además es capaz de integrar incluso aparatos inteligentes a través de la misma interfaz. De este modo, el módulo ofrece una interfaz uniforme desde el nivel de señal hasta el nivel de control.

En la instalación de campo de aparatos inteligentes se producen con frecuencia elevados costes ya que se utilizan cables apantallados y tarjetas de interfaz inteligentes como tarjetas de entradas analógicas en las unidades de control. IO-Link no solo hace innecesarias las entradas analógicas tan propensas a errores, sino que reduce al mismo tiempo las necesidades de cableado, comprobación y hardware ya que gracias al sencillo Plug-and-Play de líneas M12 no apantalladas y económicas, se puede poner en funcionamiento el sistema de forma rápida y segura.



Ethernet/IP con funcionalidad IO-Link

A partir de ahora, IO-Link no solo se comunica con Profibus, Profinet y CC-Link. Balluff permite que IO-Link pueda comunicarse ahora también con Ethernet/IP y así integrar perfectamente todas las ventajas de IO-Link hasta el nivel inferior.

De este modo no solo se asegura la libertad de instalación, sino que también se garantiza un cableado más sencillo, unos diagnósticos integrales y una parametrización central. Gracias a ello se evitan de forma más fiable las averías del sistema y, en caso necesario, los equipos pueden volver a ponerse en servicio rápidamente.

Ethernet/IP con IO-Link soporta de este modo el funcionamiento óptimo. Como los usuarios ganan tiempo y ahorran costes, se obtiene una calidad mejorada del proceso mediante la técnica de conexión inteligente.

El módulo Ethernet/IP con IO-Link dispone de cuatro puertos de maestro IO-Link que se pueden parametrizar y utilizar completamente independientemente entre sí. De este modo hay disponibles cuatro puertos E/S estándar de libre configuración adicionales que ofrecen otras ocho entradas/salidas para sensores estándar y actuadores.



IO-Link

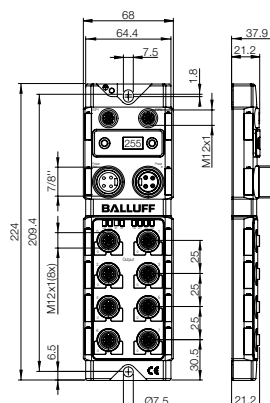
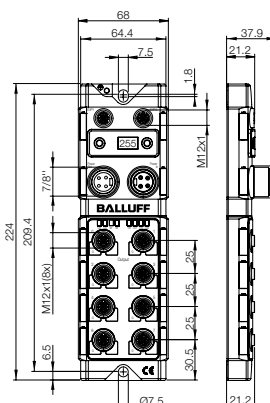


IO-Link

Bus de campo	Ethernet/IP	Ethernet/IP	
Versión	4 IO-Link, 16 DI/DO PNP	8 IO-Link, 16 DI/DO PNP	
Código de pedido	BNI004A	BNI006A	
Clave de tipo	BNI EIP-502-105-Z015	BNI EIP-508-105-Z015	
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC	
Consumo de corriente del módulo	120...130 mA	120...130 mA	
Estado potencia de entrada/salida AUX: UA LED	US /no	US /no	
Indicación estado de módulo: LED de módulo	Sí	Sí	
Indicación estado de red: LED de red	Sí	Sí	
Indicador de estado del puerto	Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	
Conexión del bus de campo	M12, codificación D, casquillo	M12, codificación D, casquillo	
Conexión de la potencia AUX	7/8", conector, 4 polos	7/8", conector, 4 polos	
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	
Número de puertos E/S	8	8	
Número de entradas	Máx. 16 PNP	Máx. 16 PNP	
Número de salidas	Máx. 16 PNP	Máx. 16 PNP	
Entradas/salidas configurables	Sí	Sí	
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA	200 mA	
Máx. corriente de carga salida	1,6 A/2 A	1,6 A/2 A	
Indicador de estado del puerto (estado de señal)	LED amarillo	LED amarillo	
Indicación de diagnóstico del puerto (sobrecarga)	LED rojo	LED rojo	
Corriente de suma $U_{Actuador}$	≤ 9 A	≤ 9 A	
Corriente de suma U_{Sensor}	≤ 9 A	≤ 9 A	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C	-5...+70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	-25...+70 °C	
Fijación	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	
Dimensiones (Lo×An×Al)	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	
Material de carcasa	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	

IO-Link, versión 1.1

Número de puertos de maestro IO-Link	4 maestros	8 maestros
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Indicaciones Comunicación	LED verde	LED verde
Error	LED rojo	LED rojo
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	1,6 A	1,6 A



Ethernet/IP

Módulos



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Pieza en T de potencia

Cables de potencia

Conectores de potencia

Cables de conexión de bus

Acoplamientos de bus

Conectores de bus

Accesorios

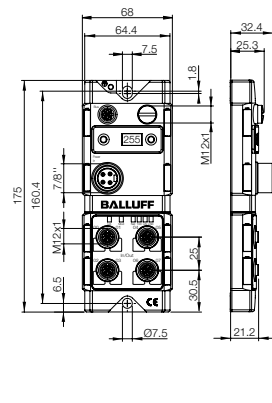
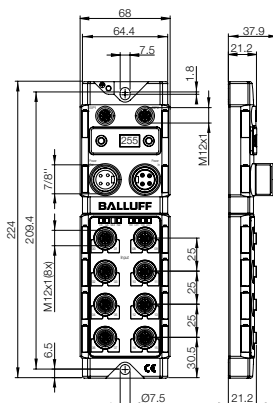
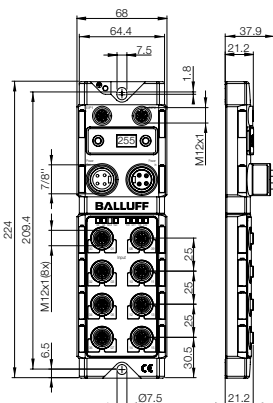
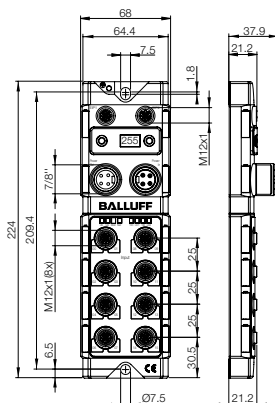
Mapas de bits

Datos técnicos

Display

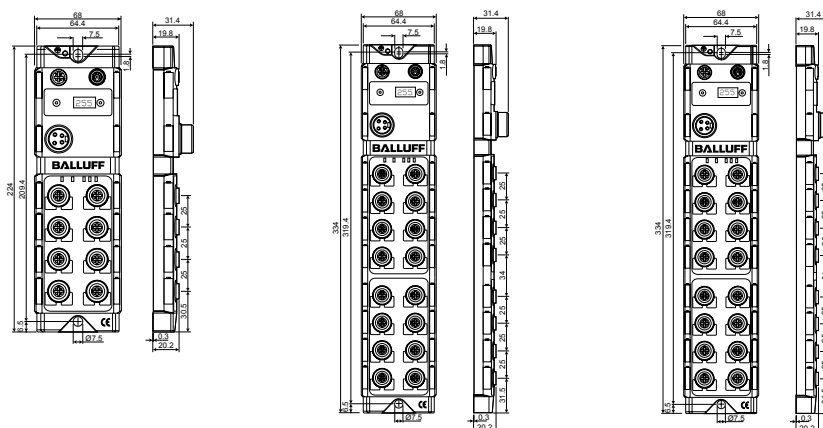
Unmanaged Switch

Ethernet/IP	Ethernet/IP	Ethernet/IP	Ethernet/IP
16 DI/DO PNP configurables	16 DI PNP	8 DO PNP	8 DI/DO PNP configurables
BNI004F	BNI004M	BNI005J	BNI0044
BNI EIP-302-105-Z015	BNI EIP-104-105-Z015	BNI EIP-202-105-Z015	BNI EIP-307-100-Z014
18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC
120...130 mA	120...130 mA	BUS/RUN	120...130 mA
US /no	US /no	Display/pulsador	US /no
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo	Negro, rojo, amarillo
M12, codificación D, casquillo 7/8", conector, 4 polos	M12, codificación D, casquillo 7/8", conector, 4 polos	M12, codificación D, casquillo 7/8", conector, 4 polos	M12, codificación D, casquillo 7/8", conector, 4 polos
M12, codificación A, casquillo 8	M12, codificación A, casquillo 8	M12, codificación A, casquillo 8	M12, codificación A, casquillo 4
Máx. 16 PNP	Máx. 16 PNP	8	Máx. 8 PNP
Máx. 16 PNP	No	No	Máx. 8 PNP
Sí	200 mA	2 A	Sí
200 mA	200 mA	LED amarillo	200 mA
1,6 A/2 A	LED amarillo	LED rojo	1,6 A/2 A
LED amarillo	LED rojo	LED rojo	LED amarillo
LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A
≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A
IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
225x68x36,9 mm	225x68x36,9 mm	175x68x36,9 mm	175x68x36,9 mm
GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado





Tipo	16 DI	16 DI + 16 DO	32 DI	
Display	Sí		Sí	
Código de pedido	BNI0014	BNI0019	BNI0018	
Clave de tipo	BNI EIP-104-100-Z016	BNI EIP-306-100-Z010	BNI EIP-105-100-Z010	
Tensión de servicio U_B	24 V CC	24 V CC	24 V CC	
Consumo de corriente módulo	120...130 mA	120...130 mA	120...130 mA	
Estado potencia de entrada/salida AUX: U_A LED	U_S /no	Sí	U_S /no	
Indicación estado de módulo: LED de módulo	Sí	Sí	Sí	
Indicación estado de red: LED de red	Sí	Sí	Sí	
Indicador de estado del puerto	Negro, rojo, amarillo		Negro, rojo, amarillo	
Conexión: bus de campo	M12, codificación D, casquillo	M12, codificación D, casquillo	M12, codificación D, casquillo	
Conexión: potencia AUX	7/8", conector, 4 polos	7/8", conector, 4 polos	7/8", conector, 4 polos	
Conexión: puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	
Número de puertos E/S	8	16	16	
Número de entradas	16 PNP	16 PNP	32 PNP	
Número de salidas		16 PNP		
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA	200 mA	200 mA	
Máx. corriente de carga actuadores/canal		2 A		
Corriente de suma de sensor/ U_{Sensor}	9 A	9 A	9 A	
Corriente de suma de actuador/ $U_{Actuador}$		9 A		
Grado de protección	IP 67	IP 67	IP 67	
Temperatura de servicio	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	
Material de carcasa	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	
Tasas de transmisión				
Área de dirección IP	IPv4	IPv4	IPv4	
Métodos de direccionamiento	BOOTP, DHCP, conector de dirección IP, herramienta USB, bloque de funciones, display	BOOTP, DHCP, conector de dirección IP, herramienta USB, bloque de funciones, display	BOOTP, DHCP, conector de dirección IP, herramienta USB, bloque de funciones, display	
Máx. frecuencia de conmutación	100 Hz ohmios carga efectiva, 1...10 Hz carga inductiva			
Salidas con reposición a través del software		Sí		
Protección contra sobrecargas		Sí		
Resistente a cortocircuito	Sí	Sí	Sí	
Tipo de entrada/salida	Entradas PNP	PNP	Entradas PNP	
Homologaciones	ODVA, UL-CUL, CSA, CE	ODVA, UL-CUL, CSA, CE	ODVA, UL-CUL, CSA, CE	



Todos los módulos vienen acompañados de cuatro tornillos de cierre y un kit de rotulación.



A diagram showing a 2D array represented as a rectangle containing eight black dots arranged in two rows of four. A vertical double-headed arrow to the left of the array indicates its height. A horizontal line with an arrowhead points to the first dot in the top row, representing a pointer to the first element.

Topología
de producto

Módulos

Pieza en T de

potencia

Cables de

Conector

Conectores de potencia

Cables de

conexión de bus

Acoplamientos de bus

Connectores

Conectores de bus

Accesorios

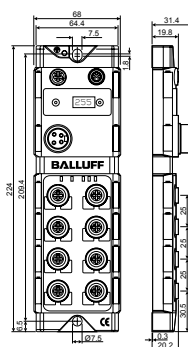
Mapas de bits

Datos técnicos

Display

Unmanaged

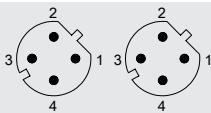
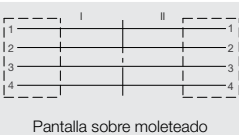
Switch



Ethernet/IP

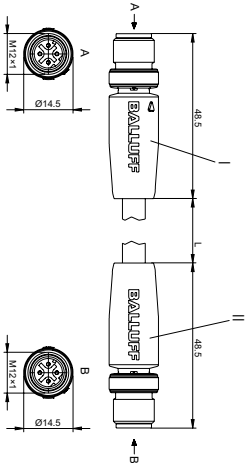
Cables de conexión de bus M12, apantallados



Esquema del conector y circuito	 	
Tipo	Conector M12 recto/conector M12 recto	
Tensión de servicio U _B	250 V CA/CC	
Número de conductores x sección de conductor	2x2x24 AWG	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	
Temperatura ambiente T _a	-25...+75 °C	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
TPE apantallado	Verde-azul	0,6 m	Clave de tipo BCC09NL BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-006	
TPE apantallado	Verde-azul	2 m	BCC09NN BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-020	
TPE apantallado	Verde-azul	5 m	BCC09NP BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-050	
TPE apantallado	Verde-azul	10 m	BCC09NR BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-100	
TPE apantallado	Verde-azul	15 m	BCC09NT BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-150	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



Ethernet/IP

Cables de conexión de bus M12 y RJ45, apantallados



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Pieza en T de potencia

Cables de potencia

Conectores de potencia

Cable de conexión de bus

Acoplamientos de bus

Conectores de bus

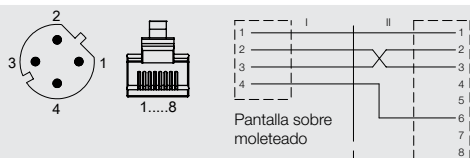
Accesorios

Mapas de bits

Datos técnicos

Display

Unmanaged Switch



Conector M12 recto/conector RJ45 recto
60 V CA/CC
2x2x24 AWG
IP 67/IP 20
-25...+70 °C



Conector RJ45 recto/conector RJ45 recto
60 V CA/CC
2x2x24 AWG
IP 20/IP 20
-25...+70 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC0CZA

BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-006

BCC0CZC

BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-020

BCC0CZE

BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-050

BCC0CZF

BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-100

BCC0CZH

BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-150

BCC0CZJ

BCC E834-E834-90-339-ES64N9-006

BCC0CZK

BCC E834-E834-90-339-ES64N9-020

BCC0CZL

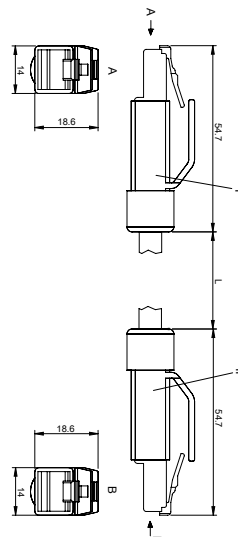
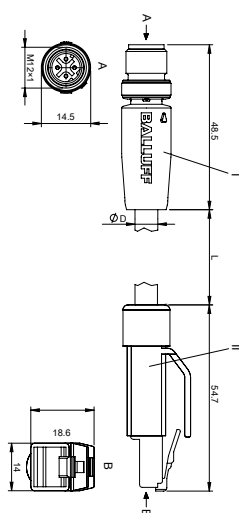
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-050

BCC0CZM

BCC E834-E834-90-339-ES64N9-100

BCC0CZN

BCC E834-E834-90-339-ES64N9-150



Ethernet/IP

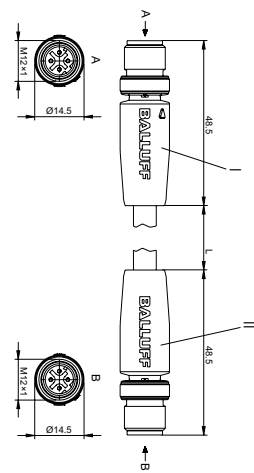
Cables de conexión de bus M12, no apantallados



Esquema del conector y circuito		
Tipo	Conector M12 recto/conector M12 recto	
Tensión de servicio U_B	60 V CA/CC	
Número de conductores x sección de conductor	2x2x24 AWG	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-40...+75 °C	

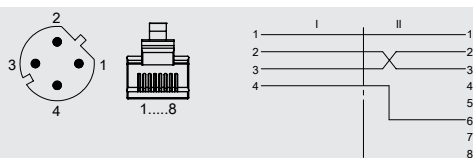
Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
TPE no apantallado	Verde-azul	0,6 m	Clave de tipo BCC0E08 BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-006	
TPE no apantallado	Verde-azul	2 m	BCC0CLZ BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-020	
TPE no apantallado	Verde-azul	5 m	BCC0CM1 BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-050	
TPE no apantallado	Verde-azul	10 m	BCC0CM3 BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-100	
TPE no apantallado	Verde-azul	15 m	BCC0E09 BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-150	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

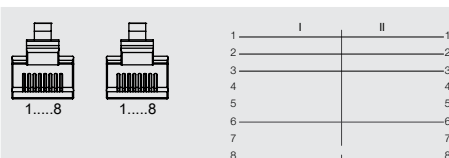


Ethernet/IP

Cables de conexión de bus M12 y RJ45, no apantallados



Conector M12 recto/conector RJ45 recto
60 V CA/CC
2x2x24 AWG
IP 67/IP 20
-40...+70 °C



Conector RJ45 recto/conector RJ45 recto
60 V CA/CC
2x2x24 AWG
IP 20/IP 20
-40...+70 °C



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Pieza en T de potencia

Cables de potencia

Conectores de potencia

Cable de conexión de bus

Acoplamientos de bus

Conectores de bus

Accesorios

Mapas de bits

Datos técnicos

Display

Unmanaged Switch

Código de pedido

Clave de tipo

BCC0E0A

BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-006

BCC0E0C

BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-020

BCC0CNP

BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-050

BCC0CNR

BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-100

BCC0CNT

BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-150

BCC0CZP

BCC E834-E834-90-367-EX64N9-006

BCC0CZR

BCC E834-E834-90-367-EX64N9-020

BCC0CZT

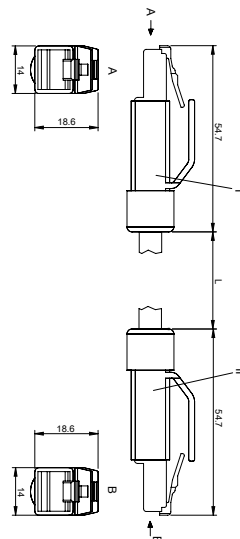
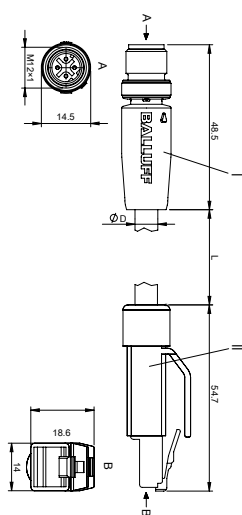
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-050

BCC0CZU

BCC E834-E834-90-367-EX64N9-100

BCC0CNU

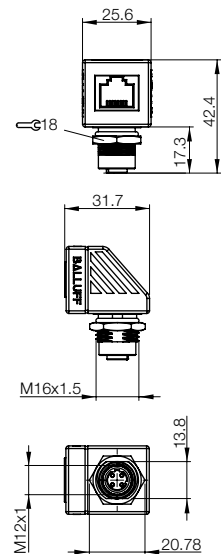
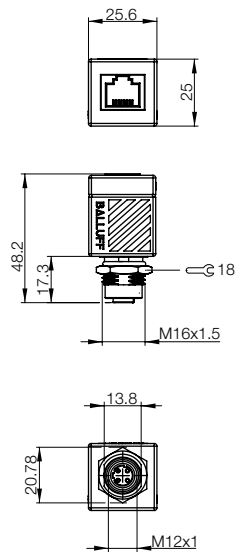
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-150





Esquema del conector y circuito		
Tipo	Casquillo M12 recto/RJ45 recto, paso	Casquillo M12 recto/RJ45 rectangular, paso
Codificación	Codificación D/sin codificación	Codificación D/sin codificación
Tensión de servicio U_B	60 V CA/CC	60 V CA/CC
Grado de protección	IP 20	IP 20
Temperatura ambiente T_a	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Rosca de montaje	M16	M16

Código de pedido		
Clave de tipo		
BCC085F	BCC085H	
BCC M414-E814-BG-RM013-000	BCC M424-E814-BG-RM013-000	



Ethernet/IP

Acoplamiento de bus y pasos



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Pieza en T de potencia

Cables de potencia

Conectores de potencia

Cable de conexión de bus

Acoplamiento de bus

Conectores de bus

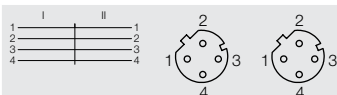
Accesorios

Mapas de bits

Datos técnicos

Display

Unmanaged Switch



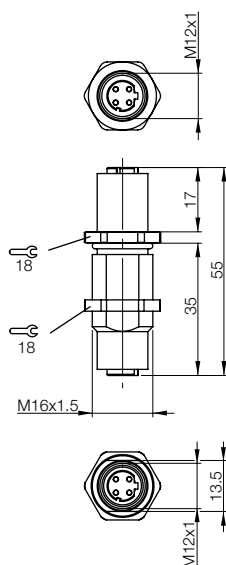
Casquillo M12 recto/casquillo M12 recto, paso
Codificación D
60 V CA/CC
IP 67
-25...+80 °C
M16

Código de pedido

Clave de tipo

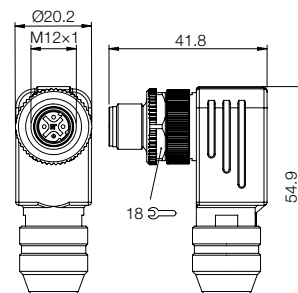
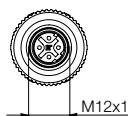
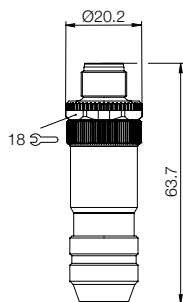
BCC06YP

BCC M454-M454-5D-RM002-000



Conectores de bus M12, 4 polos, codificación D, autoconfeccionables, apantallables


Esquema del conector y circuito			
Conector	Conector M12, recto	Conector M12, acodado	
Versión	4 polos, codificación D	4 polos, codificación D	
Código de pedido	BCC03WZ	BCC03Y0	
Clave de tipo	BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	BCC M484-0000-2D-000-51X475-000	
Tensión nominal	60 V CA/CC	60 V CA/CC	
Número de conexiones	4	4	
Número de conductores x	4x0,75 mm ²	4x0,75 mm ²	
Sección de conductor			
Diámetro de cable	Máx. 8 mm	Máx. 8 mm	
Conexión	Resorte de tracción de jaula	Cierre roscado	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T _a	-25...+85 °C	-25...+85 °C	
Material de carcasa	CuZn	CuZn	
Versión apantallada	Sí	Sí	



Ethernet/IP

Conectores de bus M12, 4 polos, codificación D, autoconfeccionables, apantallables



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP

Topología de producto

Módulos de IO-Link

Módulos

Pieza en T de potencia

Cables de potencia

Conectores de potencia

Cable de conexión de bus

Acoplamiento de bus

Conectores de bus

Accesorios

Mapas de bits

Datos técnicos

Display

Unmanaged Switch



Casquillo M12, recto
4 polos, codificación D

BCC03Y1

BCC M474-0000-1D-000-51X475-000

60 V CA/CC

4

4x0,75 mm²

Máx. 8 mm

Resorte de tracción de jaula

IP 67

-25...+85 °C

CuZn

Sí

Casquillo M12, acodado
4 polos, codificación D

BCC03Y2

BCC M484-0000-1D-000-51X475-000

60 V CA/CC

4

4x0,75 mm²

Máx. 8 mm

Cierre roscado

IP 67

-25...+85 °C

CuZn

Sí

Conector RJ45, recto
Sin codificación

BCC06FH

BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000

60 V CA/CC

4

244x máx. AWG 22

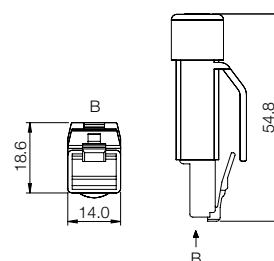
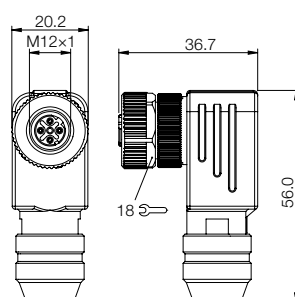
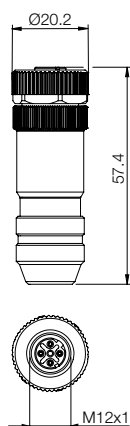
Máx. 9 mm

Técnica de desplazamiento de aislamiento

IP 20

-40...+70 °C

Sí

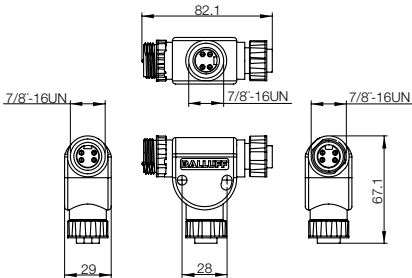


Ethernet/IP

Pieza en T de potencia, 7/8", 4 polos



Esquema del conector y circuito	3 1 4 2 3 1 4 2 1 3 2 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4	
Configuración	Distribuidor de potencia 7/8" Minipaso Miniderivación	
Versión	Casquillo/conector, 4 polos Tamaño mini A 7/8"	
Tipo	Casquillo tamaño mini A 7/8" Casquillo/conector	
Código de pedido	BCC0AA6	
Clave de tipo	BCC A314-A314-A314-T0022-000	
Tensión de servicio U _B	50 V	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	
Temperatura ambiente T _a	-20...+80 °C	
Material de carcasa	TPE	





Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topología
de producto
Módulos de
IO-Link
Módulos
**Pieza en T de
potencia**
Cables de
potencia
Conectores de
potencia
Cable de
conexión de bus
Acoplamiento
de bus
Conectores
de bus
Accesorios
Mapas de bits
Datos técnicos
Display
Unmanaged
Switch

Ethernet/IP

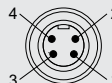
Cable de potencia 7/8", 4 polos



Esquema del conector y circuito



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



Tipo

Conector

Conector

Tensión de servicio U_B

300 V CC

300 V CC

Número de conductores $\times$ sección conductor

4 $\times$ 1,5 mm²

4 $\times$ 1,5 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 68

IP 68

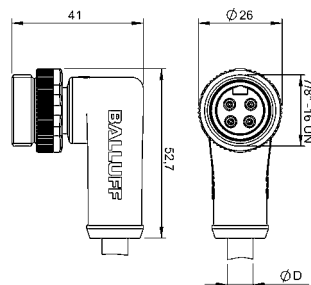
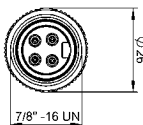
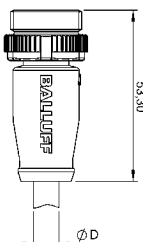
Temperatura ambiente T_a

-25...+80° C

-25...+80° C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
			Clave de tipo		
PUR		Negro	2 m	BCC06HL	BCC06HP
				BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020
PUR		Negro	5 m	BCC06HM	BCC06HR
				BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050
PUR		Negro	10 m	BCC06HN	BCC06HT
				BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



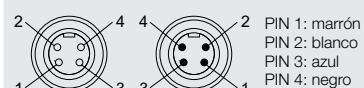
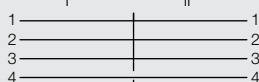
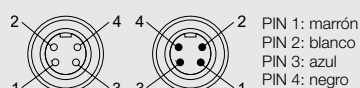


- Profibus
- Profinet
- CC-Link
- DeviceNet
- Ethernet/IP
- Topología de producto
- Módulos de IO-Link
- Módulos
- Pieza en T de potencia
- Cables de potencia**
- Conectores de potencia
- Cable de conexión de bus
- Acoplamientos de bus
- Conectores de bus
- Accesorios
- Mapas de bits
- Datos técnicos
- Display
- Unmanaged Switch





Esquema del conector y circuito



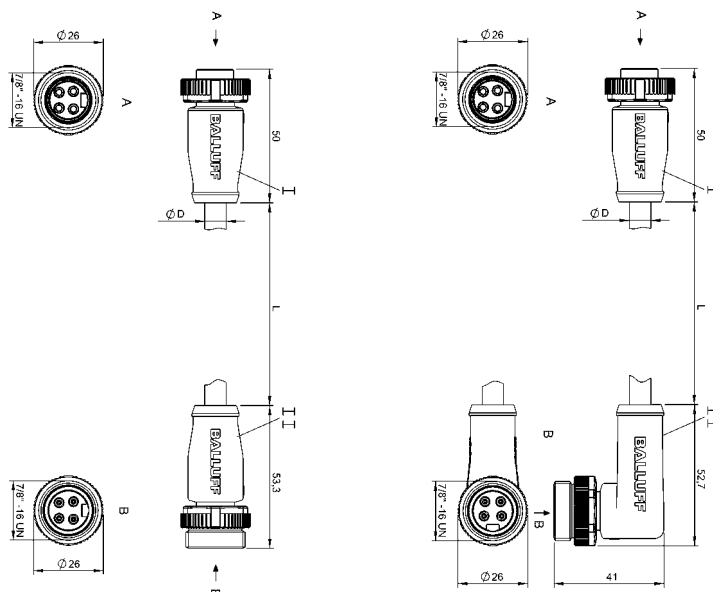
Tipo	Casquillo/conector
Tensión de servicio U_B	300 V CC
Número de conductores × sección conductor	4×1,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68
Temperatura ambiente T_a	-25...+80° C

Tipo	Casquillo/conector
Tensión de servicio U_B	300 V CC
Número de conductores × sección conductor	4×1,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68
Temperatura ambiente T_a	-25...+80° C

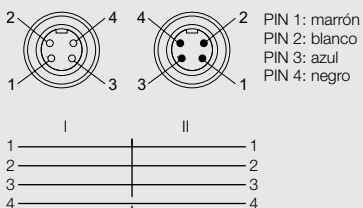
Tipo	Casquillo/conector
Tensión de servicio U_B	300 V CC
Número de conductores × sección conductor	4×1,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68
Temperatura ambiente T_a	-25...+80° C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR		Negro	0,6 m
PUR		Negro	2 m
PUR		Negro	5 m
PUR		Negro	10 m
PUR		Negro	15 m

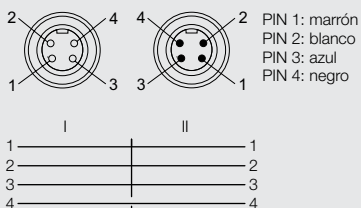
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



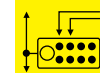
Cable de conexión de potencia 7/8", 4 polos



Casquillo/conector
300 V CC
4x1,5 mm ²
IP 68
-25...+80° C



Casquillo/conector
300 V CC
4x1,5 mm ²
IP 68
-25...+80° C



- Profibus
- Profinet
- CC-Link
- Devicenet
- Ethernet/IP

Topología
de producto

Módulos de
IO-Link

Módulos
Pieza en T de
potencia

Cables de potencia

Conectores de potencia

Cable de
conexión de bus

Acoplamiento de bus

Conectores
de bus

Accesorios

Mapas de bits
Datos técnicos

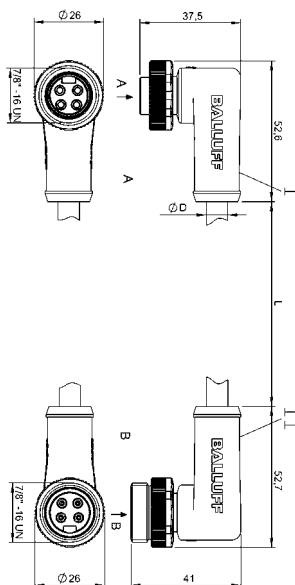
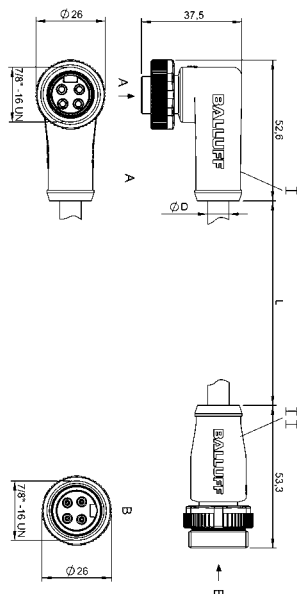
Display
Unmanaged

Switch

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06JE	BCC06JL
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-006	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006
BCC06JF	BCC06JM
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020
BCC06JH	BCC06JN
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050
BCC06JJ	BCC06JP
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100
BCC06JK	BCC06JR
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150



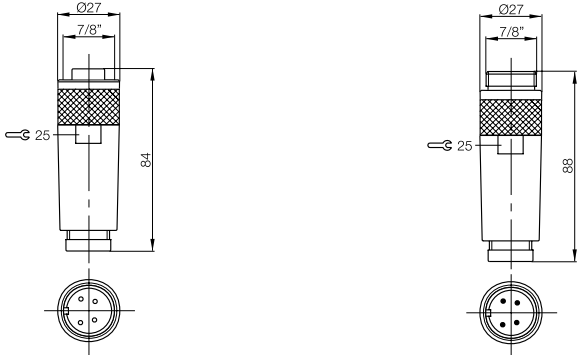
Ethernet/IP

Conectores de potencia, 7/8", 4 polos



Esquema del conector y circuito		
Tipo	Casquillo	Conector
Tensión de servicio U _B	250 V	250 V
Número de conductores x sección conductor	4 máx. 1,5 mm ²	4x1,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	-25...+80 °C	-25...+80 °C

Material de cable	Color	Código de pedido	
Ø de cable		Clave de tipo	
PUR	Negro	BCC0706	BCC0709
6...8 mm		BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000	BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000
PUR	Negro	BCC0707	BCC070A
8...10 mm		BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000	BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000
PUR	Negro	BCC0708	BCC070C
10...12 mm		BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000	BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000





Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP

Topología
de producto

Módulos de
IO-Link

Módulos

Pieza en T de
potencia

Cables de
potencia

**Conectores de
potencia**

Cable de
conexión de bus

Acoplamientos
de bus

Conectores
de bus

Accesorios

Mapas de bits

Datos técnicos

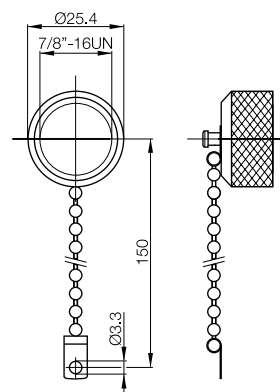
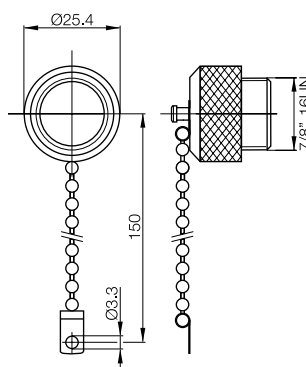
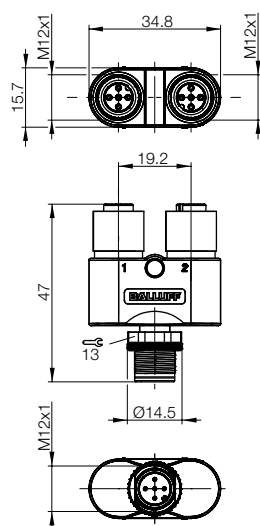
Display

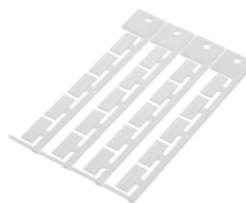
Unmanaged
Switch





Esquema del conector y circuito			
Denominación	Distribuidor en T	Tornillo de cierre 7/8"	Tornillo de cierre 7/8"
Utilización	2 casquillos M12 sobre 1 conector M12	Cubrimiento de los puertos de potencia	Cubrimiento de los puertos de potencia
Código de pedido	BCC089P	BAM012T	BAM012U
Clave de tipo	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tensión de servicio U_B	125 V		
Corriente asignada de servicio I_a	4 A		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	CuZn niquelado	CuZn niquelado

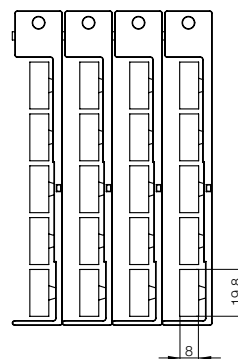
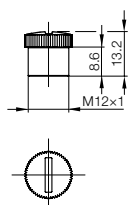




Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP

Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Pieza en T de potencia
Cables de potencia
Conectores de potencia
Cable de conexión de bus
Acoplamiento de bus
Conectores de bus
Accesorios
Mapas de bits
Datos técnicos
Display
Unmanaged Switch

Denominación	Tornillo de cierre M12	Manguito de etiquetado	Kit de etiquetado	
Utilización	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Para el etiquetado de los conectores	Etiquetado de los puertos para los módulos BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...	
Código de pedido	BAM01C2		BAM01AT	
Clave de tipo	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000	
Temperatura ambiente T _a	-20...+80 °C			
Material de carcasa	Plástico		Plástico	



16 entradas

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Byte 1/byte 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Byte 3/byte 2	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0
	Byte 4															SP	
OUT	Byte 1/byte 0	Display (solo serie 100)								IPAP							

8 salidas

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Byte 1/byte 0	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Byte 2																AP
OUT	Byte 1/byte 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Byte 3/byte 2	Display								IPAP							

16 salidas

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Byte 1/byte 0	HS-15	HS-14	HS-13	HS-12	HS-11	HS-10	HS-9	HS-8	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Byte 3/byte 2	OL-15	OL-14	OL-13	OL-12	OL-11	OL-10	OL-9	OL-8	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0
	Byte 4																AP
OUT	Byte 1/byte 0	O-15	O-14	O-13	O-12	O-11	O-10	O-9	O-8	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Byte 3/byte 2	R-15	R-14	R-13	R-12	R-11	R-10	R-9	R-8	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0
	Byte 5/byte 4	Display								IPAP							

8 entradas/8 salidas

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Byte 1/byte 0	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Byte 3/byte 2	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Byte 4															SP	AP
OUT	Byte 1/byte 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Byte 3/byte 2	Display								IPAP							

32 entradas

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Byte 1/byte 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Byte 3/byte 2	I-31	I-30	I-29	I-28	I-27	I-26	I-25	I-24	I-23	I-22	I-21	I-20	I-19	I-18	I-17	I-16
	Byte 5/byte 4	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0
	Byte 7/byte 6	S -31	S -30	S -29	S -28	S -27	S -26	S -25	S -24	S -23	S -22	S -21	S -20	S -19	S -18	S -17	S -16
	Byte 8															SP	
OUT	Byte 1/byte 0	Display								IPAP							

8 entradas/8 salidas

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Byte 1/byte 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Byte 3/byte 2	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0
	Byte 5/byte 4	HS-15	HS-14	HS-13	HS-12	HS-11	HS-10	HS-9	HS-8	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Byte 7/byte 6	OL-15	OL-14	OL-13	OL-12	OL-11	OL-10	OL-9	OL-8	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0
	Byte 8															SP	AP
OUT	Byte 1/byte 0	O-15	O-14	O-13	O-12	O-11	O-10	O-9	O-8	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Byte 3/byte 2	R-15	R-14	R-13	R-12	R-11	R-10	R-9	R-8	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0
	Byte 5/byte 4	Display								IPAP							



Leyenda del mapa de bits	
I	Entrada
O	Salida
R	Reset de salida
S	Cortocircuito de entrada
OL	Estado sobrecarga de salida
HS	Handshake de salida
AP	Estado potencia de actuador
SP	Estado potencia de sensor/red

Byte de control de salida display (solo serie 100)	
Bit 0	El LED rojo se ilumina
Bit 1	El LED verde se ilumina
Bit 2	Bloqueo de display
Bit 3	
Bit 4	
Bit 5	
Bit 6	
Bit 7	

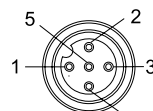
Asignaciones de terminales

Ethernet



N.º pin	función
1	TD+
2	RD+
3	TD-
4	RD-

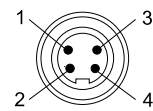
Puerto E/S



Puerto de entrada	N.º pin	función
1	V+	
2	Entrada	
3	0 V	
4	Entrada	
5	Tierra GND	

Puerto de salida	N.º pin	función
1	Salida	
2	0 V	
3	Salida	
4	Tierra GND	

Corriente auxiliar



N.º pin	función
1	Actuador (+24 V)
2	Sensor (+24 V)
3	GND sensor
4	GND actuador

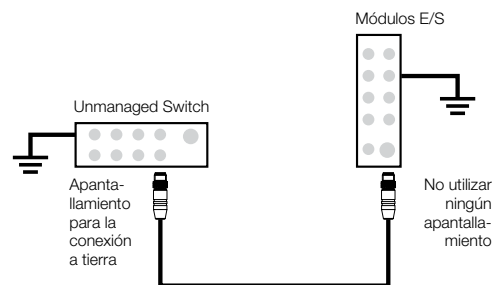
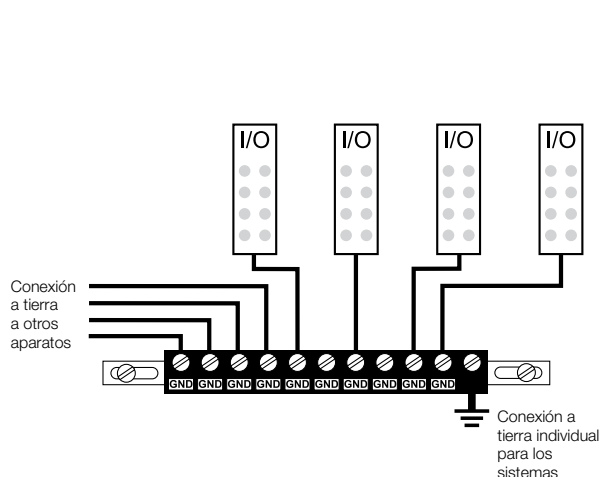
Advertencias sobre la conexión a tierra

Utilice para una conexión a tierra habitual en Europa un punto de conexión a tierra común para todos los bloques (ver la primera figura). De este modo, todos los bloques permanecen en el mismo potencial de tierra. Para el montaje sobre una superficie pintada se suministran adjuntas las correspondientes cintas de conexión a tierra.

Si no hay ningún sistema de conexión a tierra de punto único implantado, existe la posibilidad de recurrir a potenciales de tierra variables. No obstante, esto conduce a una corriente de compensación a través de la pantalla que puede repercutir negativamente sobre la transmisión de datos. Es posible que se interrumpa la comunicación.

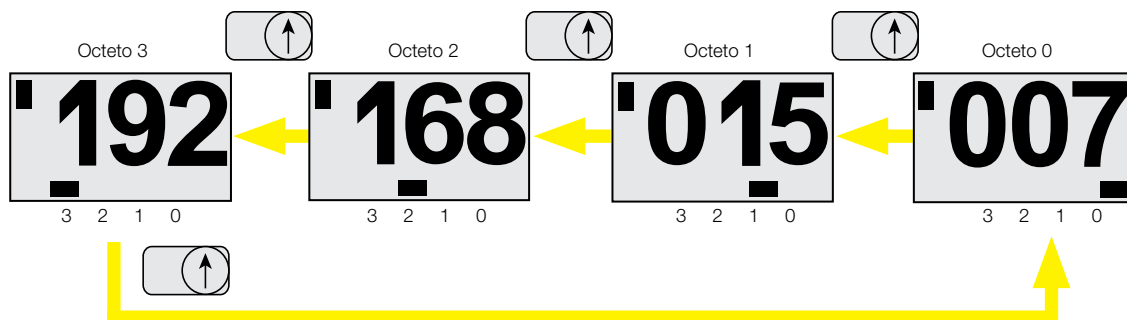
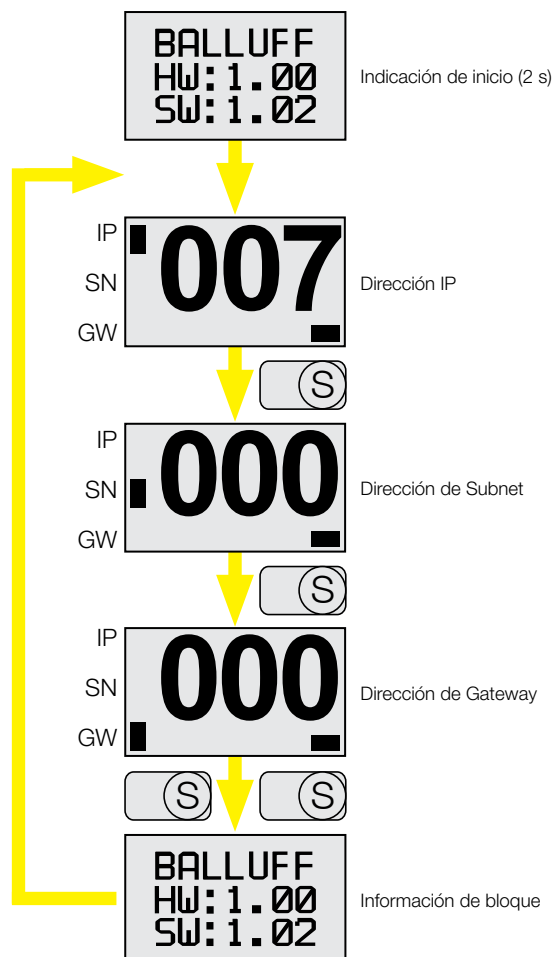
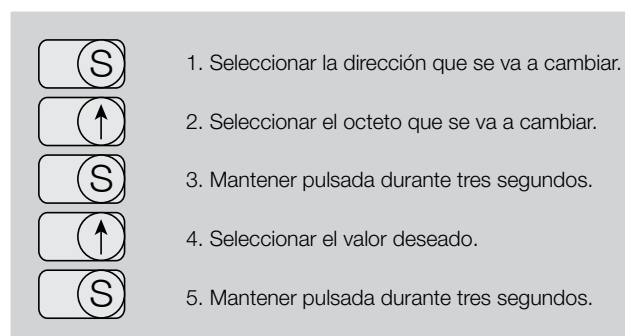
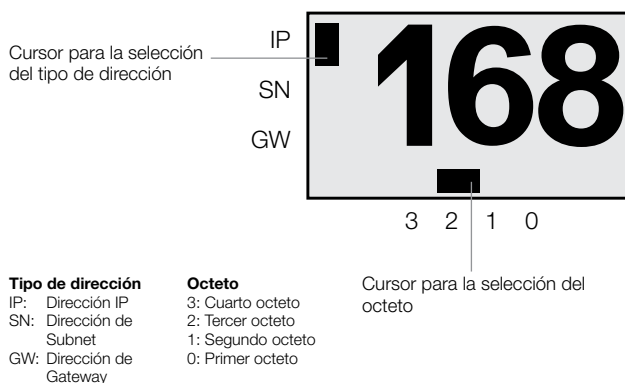
En la mayoría de las conexiones a tierra en América del Norte cada máquina local cuelga de una propia conexión a tierra en caso de cables completamente apantallados. Esta situación se describe en la publicación de la ODVA PUB00148RO, "Ethernet/IP Media Planning and Installation Manual".

La ODVA recomienda conectar el apantallamiento a la masa del Switch y no al aparato de red. La especificación de Ethernet IEEE802.3 admite también cables no apantallados.



Módulos de Ethernet/IP Display con teclas de manejo

Los módulos de Balluff de la serie 100 tienen un display digital con dos teclas de manejo que permiten programar el bloque con la siguiente información: dirección IP, Subnet y dirección de Gateway. Además es posible leer las versiones de hardware y software del módulo. En estado no utilizado se muestra por defecto el octeto 0 de la dirección IP.



Funciones definidas por el usuario

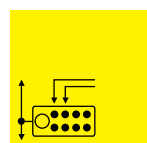
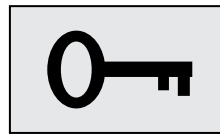
LED definidos por el usuario

Los LED verdes y rojos sirven para indicar los errores o para asistir a la localización de errores durante el mantenimiento.

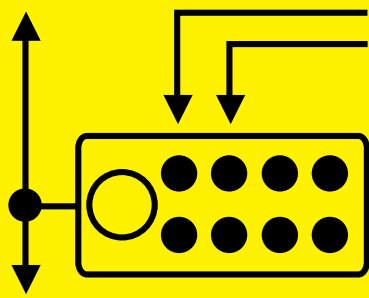


Bloqueo de teclas

Utilizando el controlador como interfaz, pueden bloquearse las teclas de manejo para evitar accesos no autorizados.



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topología de producto
Módulos de IO-Link
Módulos
Pieza en T de potencia
Cables de potencia
Conectores de potencia
Cable de conexión de bus
Acoplamientos de bus
Conectores de bus
Accesorios
Mapas de bits
Datos técnicos
Display
Unmanaged Switch



Sistemas de bus de campo

Sistema de bus de campo: Unmanaged Switch



Unmanaged Switch

Contenido

Switch de puerto
Switch de Ethernet

130
131



Unmanaged Switch

Switch de puerto

Switch de 5 puertos Ethernet IP 20

Switch de 8 puertos Ethernet IP 20

Switch de 9 puertos Ethernet IP 67

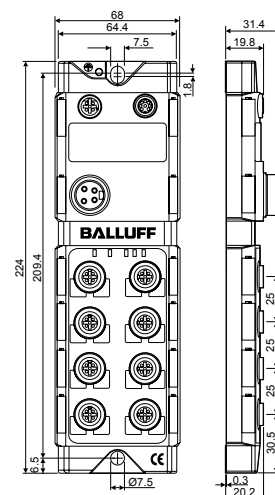
Cada vez son más los sistemas de red basados en Ethernet que adquieren más relevancia en la automatización industrial. Balluff pone a su disposición una gran número de sistemas basados en Ethernet y componentes de red como Profinet o también Ethernet/IP para el equipamiento de máquinas y equipos.

Balluff ofrece ahora un sistema completo para poder vincular los componentes de sistema Ethernet de forma muy sencilla con Ethernet ya que se ha ampliado el programa de Ethernet con los Switch de Ethernet de 5 y 8 puertos.

El Switch permite conectar en forma de estrella dispositivos de Ethernet de 5 y 8 puertos en un componente. En este sentido, los puertos RJ45 soportan tanto las tasas de transferencia de 10 como también de 100 Mbit/s. La velocidad de transmisión se ajusta automáticamente a través de la función de autonegociación. Gracias a la función de autocrossing, es imposible que se produzcan fallos de cableado. Y es que el módulo detecta automáticamente el tipo de cable que se está utilizando.



Comunicación	Unmanaged Switch
Versión	sin display
Código de pedido	BNI000F
Clave de tipo	BNI EIP-950-000-Z009
Tensión de servicio U_B	24 V CC
Consumo de corriente módulo	80...100 mA
Indicación estado de módulo: LED de módulo	Sí
Indicación estado de red: LED de red	Sí
Tasa de transmisión de datos de red: LED de Link	Sí
Indicador de estado del puerto	Negro, rojo, amarillo, verde
Conexión: bus de campo	M12, codificación D, casquillo
Conexión: potencia AUX	7/8", conector, 4 polos
Número de puertos de Ethernet	9
Grado de protección según IEC 60529	IP 67
Temperatura de servicio	0...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C
Material de carcasa	GD-Zn niquelado
Tasas de transmisión	10/100 Mbps, detección automática, dúplex completo
Grado de protección	IP 67
Máx. frecuencia de conmutación	32 gigabytes
Protección contra sobrecargas	IEEE 802.3
Área de dirección IP	IPv4
Homologaciones	ODVA, UL-CUL, CSA, CE



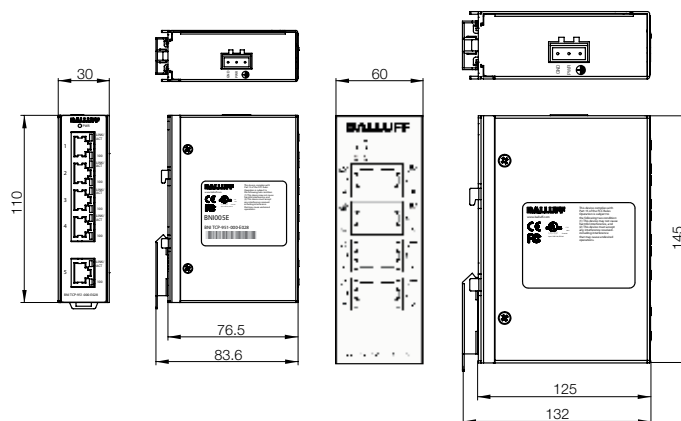
Unmanaged Switch

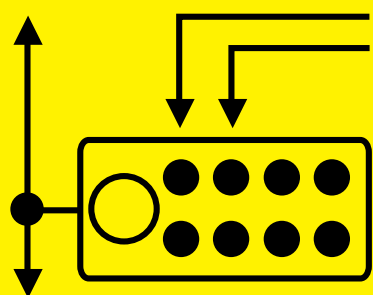
Switch de Ethernet



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Unmanaged
Switch
Switch de
puerto
Switch de
Ethernet

Comunicación	Ethernet	Ethernet
Versión	Switch de Ethernet	Switch de Ethernet
Código de pedido	BNI005E	BNI0067
Clave de tipo	BNI TCP-951-000-E028	BNI TCP-952-000-E029
Puertos	Borne enchufable por fuerza elástica 5×RJ45	Borne enchufable por fuerza elástica 8×RJ45
Alimentación del sistema	0,2...2,5 mm ²	0,2...2,5 mm ²
Tensión de servicio U _B	12...48 V CC	2×12...30 V CC redundantes
Tasa de transmisión	10/100 MBit/s full duplex Autocrossing	10/100 MBit/s full duplex Autocrossing
Modos de servicio	Autonegociación	Autonegociación
Estado de comunicación	LED Link/Run, (amarillo/verde)	LED Link/Run, (amarillo/verde)
Tensión de alimentación	LED (verde), potencia	LED (verde), potencia
Grado de protección	IP 20	IP 20
Carcasa	Plástico negro	Plástico negro
Margen de temperatura	-10...+60 °C (temperatura de almacenamiento -25...+70 °C)	-10...+60 °C (temperatura de almacenamiento -25...+70 °C)
Fijación	Enclavable sobre riel portador TH35 (EN60715)	Enclavable sobre riel portador TH35 (EN60715)
Peso	152 g	363 g





IO-Link

Interfaz IO-Link

Como primera interfaz normalizada, uniforme y de empleo universal en la técnica de control, IO-Link transmite todas las señales de sensor/actuador a la unidad de control. Y al revés, IO-Link transmite los datos de control hasta el nivel de sensor inferior. De este modo, la automatización se hace aún más prestacional. Y todo ello de forma muy sencilla.

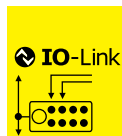
Las ventajas de IO-Link de un vistazo

- Fácil acceso, instalación en un tiempo mínimo
- Ajuste automático con el servicio en funcionamiento
- Vigilancia constante



IO-Link

Topología de producto			138
Concentrador de sensores IO-Link	M8 plástico M8 plástico	3 polos 4 polos	140, 142 141, 143
	M12 metal M12 plástico		145 150
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link			146, 154
Concentradores de actuadores IO-Link	M12 metal		148
Sensores IO-Link			156
Maestro IO-Link			188
Accesorios			190



Módulos IO-Link de Profibus a partir de la **página 22**
Módulos de IO-Link de Profinet a partir de la **página 46**
Cables de conexión BCC a partir de la **página 274**



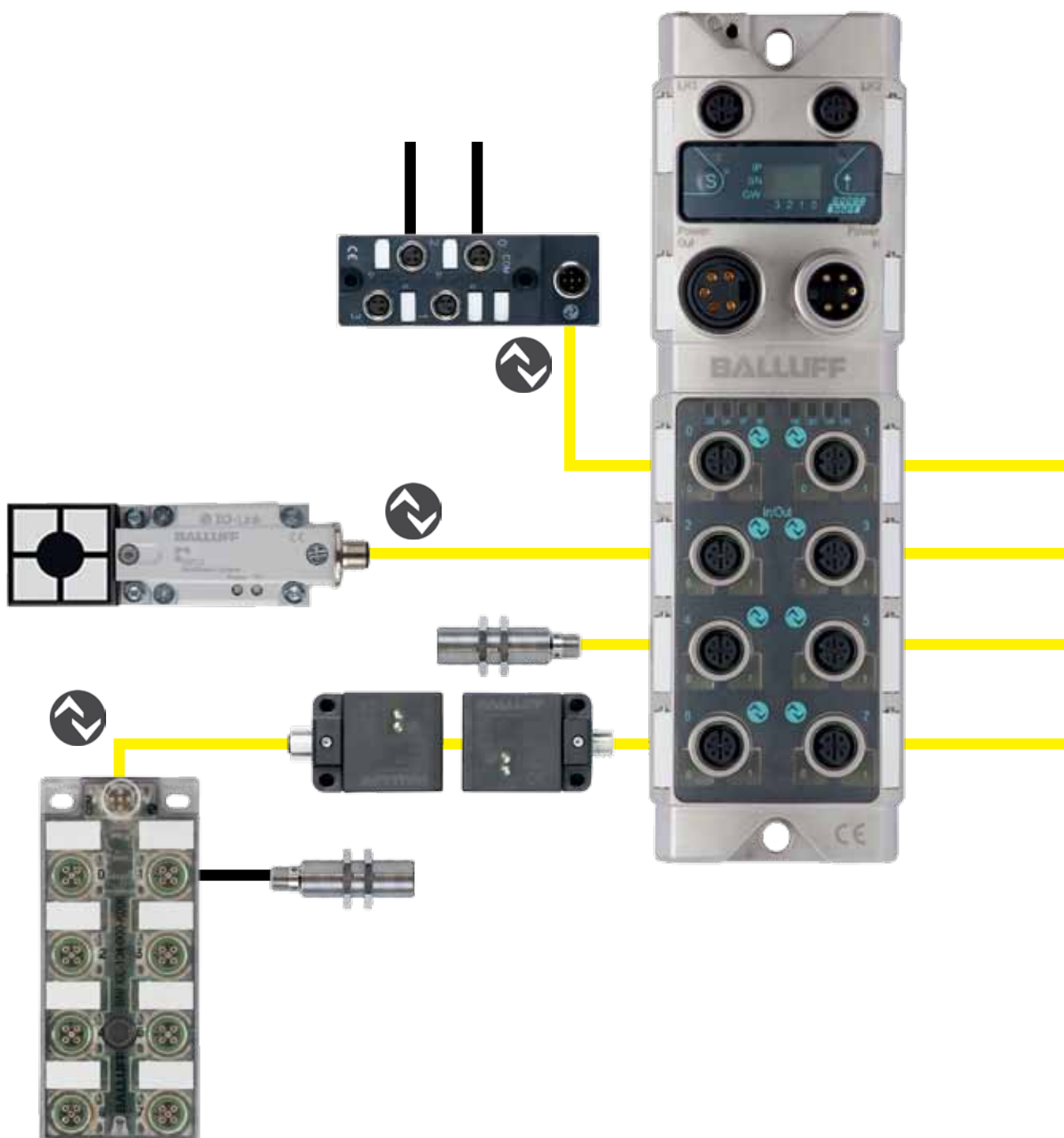
Tecnología de redes para una transferencia de datos fiable y eficaz

Mayor eficacia, menor coste

IO-Link permite ahorrar tiempo y dinero en toda la producción

IO-Link es suficiente para conseguir una automatización más potente ya que presenta un potencial considerable de optimización y reducción de costes para toda la producción.

El cableado uniforme y sencillo, los diagnósticos continuos y la parametrización central a través de la unidad de control muestran de este modo las ventajas en todos los sentidos y de forma muy variada.





IO-Link

Tecnología de redes para una transferencia de datos fiable y eficaz

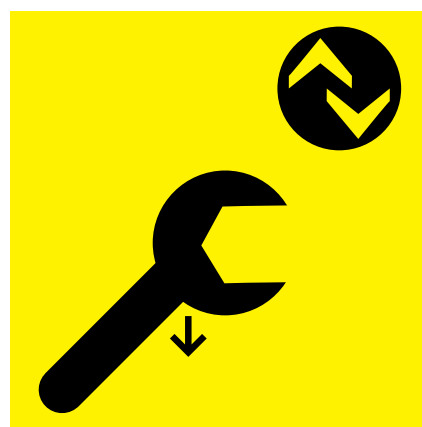
Simplificación de la instalación

- Conexión rápida y sencilla con un cable estándar de tres hilos no apantallado
- También es posible integrar sensores estándar en el nivel del bus de campo
- Maestro IO-Link óctuplo para ocho diferentes IO-Link-Devices o para ocho concentradores con hasta 16 sensores binarios cada uno
- Económico gracias a la reducción de las instalaciones mecánicas
- Alta resistencia a interferencias gracias a la comunicación digital



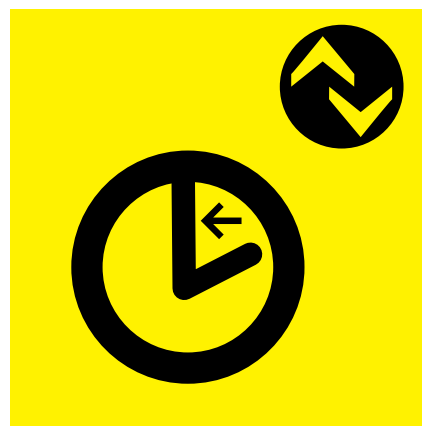
Mantenimiento orientado a las necesidades

- Diagnósticos continuos
- Regulación posterior automática a través de la unidad de control
- Detección preventiva de errores
- Intervalos de mantenimiento más largos



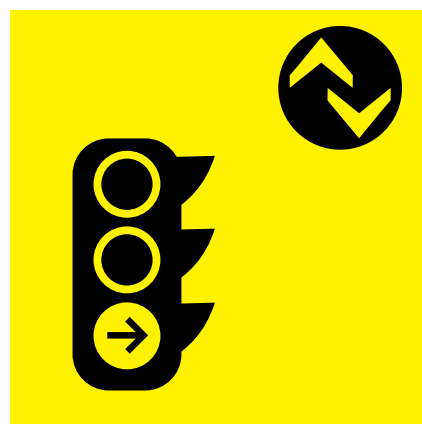
Funcionamiento más eficaz

- Posicionamiento de los sensores en el lugar apropiado
- Vigilancia del proceso, parametrización y análisis de errores de los IO-Link-Devices a través de la unidad de control
- Transmisión de datos rápida y potente
- Procesos de máquina optimizados en tiempo
- Alta calidad de señal gracias a la transmisión de datos digital
- Una selección de sensores que cumplen en gran medida las exigencias de las aplicaciones ya que permite emplear simultáneamente sensores binarios, analógicos e IO-Link



Máxima disponibilidad de las máquinas

- Cambio de sensor rápido, sin error y puesta en servicio inmediata
- Parametrización automática de un sensor IO-Link
- Cambios inmediatos de formato y cambios de fórmula centralizados a través de la unidad de control
- Seguridad adicional gracias a los IO-Link-Devices identificables de forma inconfundible



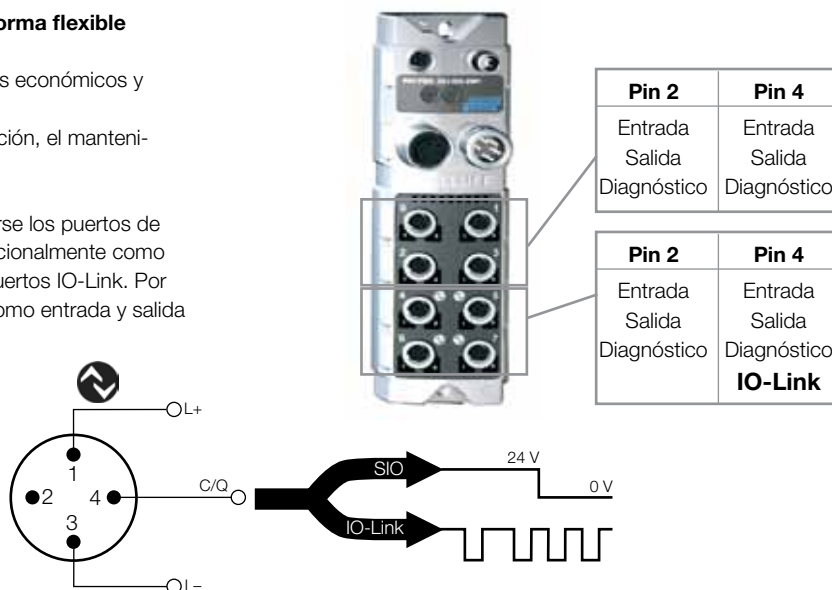
Tecnología de redes para una instalación flexible y una fiable transferencia de datos

Instalar Profibus y Profinet con IO-Link de forma flexible

- En poco tiempo
- Con menos costes, gracias a los componentes económicos y cables estándar
- Menores tiempos de parada durante la instalación, el mantenimiento y el funcionamiento

En función del tipo de modelo pueden configurarse los puertos de los módulos de distribuidor IO-Link de Balluff opcionalmente como entrada (de diagnóstico), como salida o como puertos IO-Link. Por cada puerto puede utilizarse el pin 2 o el pin 4 como entrada y salida o para el diagnóstico.

Los puertos IO-Link están identificados con el símbolo IO-Link.

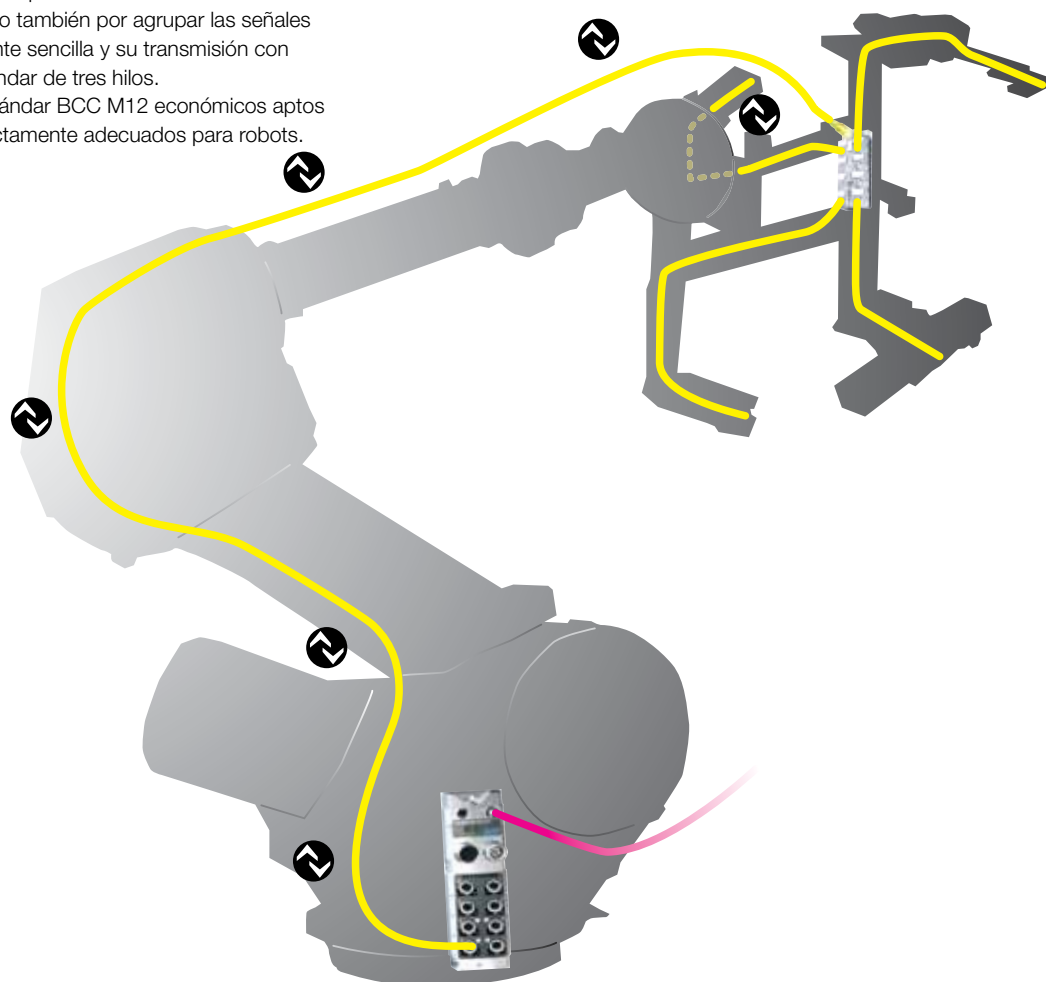


End-of-Arm-Tooling

Vea las ventajas de IO-Link en una aplicación concreta

Las modernas instalaciones de robots necesitan muchos sensores, sobre todo, en el brazo de robot que solo acepta pesos ligeros. Los concentradores de sensores de alta potencia de Balluff no solo convencer por su reducido peso, sino también por agrupar las señales de sensor de forma completamente sencilla y su transmisión con IO-Link a través de un cable estándar de tres hilos.

Además, Balluff ofrece cables estándar BCC M12 económicos aptos para cadenas de arrastre y perfectamente adecuados para robots.



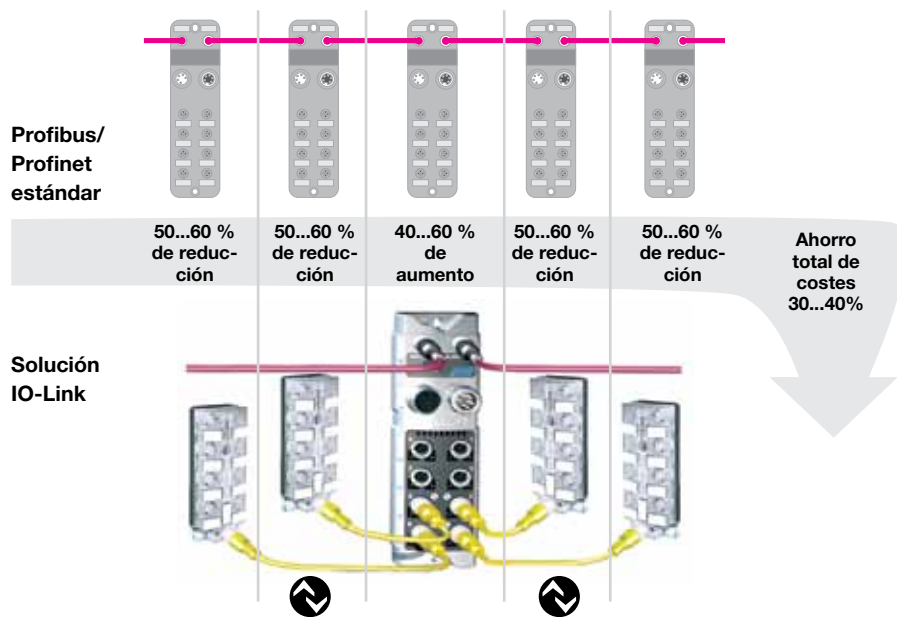
Los concentradores de sensores IO-Link de Balluff ahorran dinero contante

Instalando concentradores de sensores IO-Link puede ahorrar mucho dinero: en comparación con Profibus y Profinet, el ahorro es de entre el 15 y el 20 % por cada entrada.

Si a esto se suma el ahorro de los cables de Profibus y de potencia, la reducción de costes es incluso del 30 al 40 %. Es suficiente con un cable estándar BCC M12 económico. Además, con los concentradores de sensor solo necesita una dirección de bus para recoger las señales de sensor de forma variable en un entorno de hasta 20 m y beneficiarse de una eficacia muy especial.

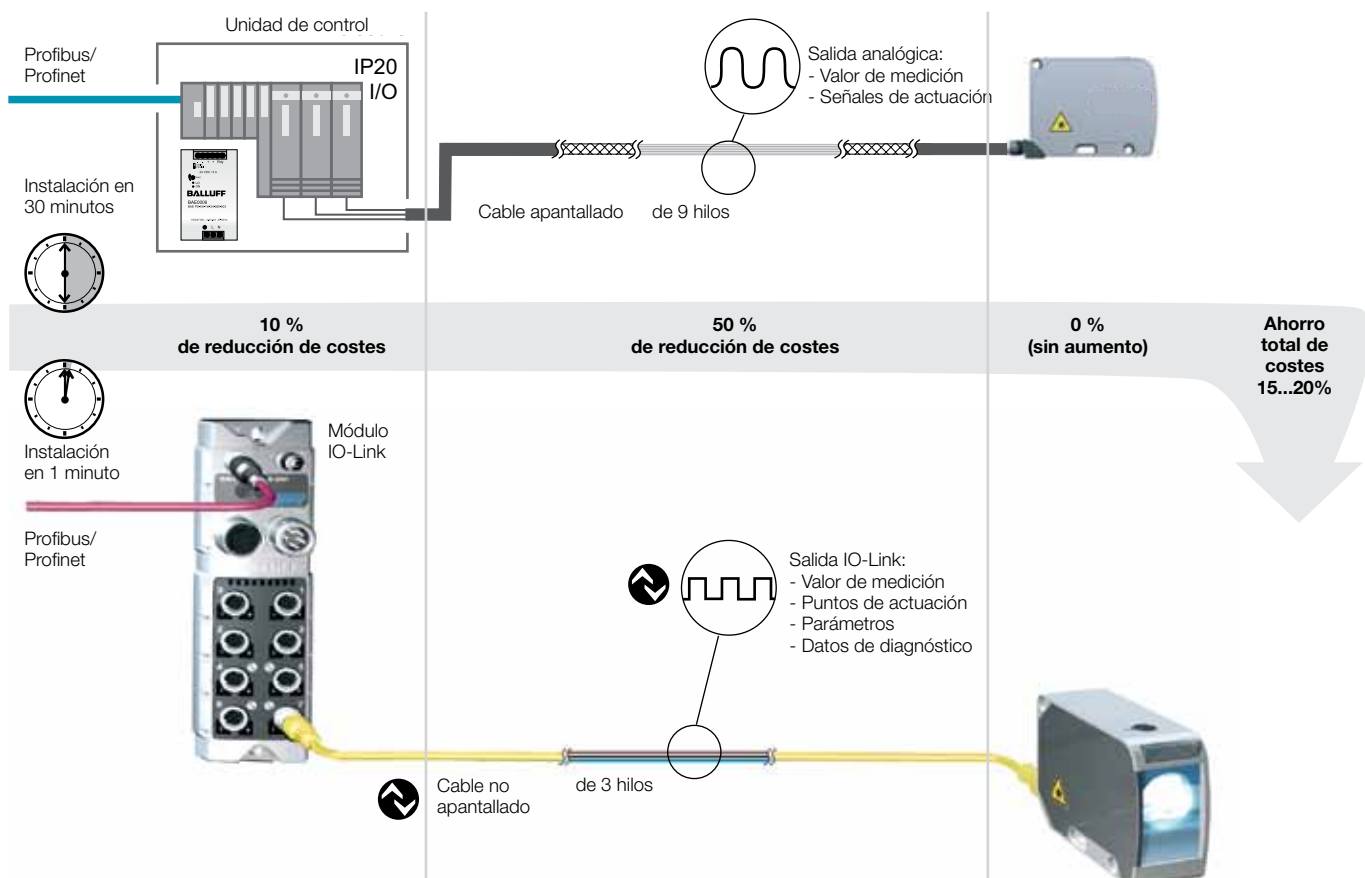
Instalación económica en combinación con una alta funcionalidad

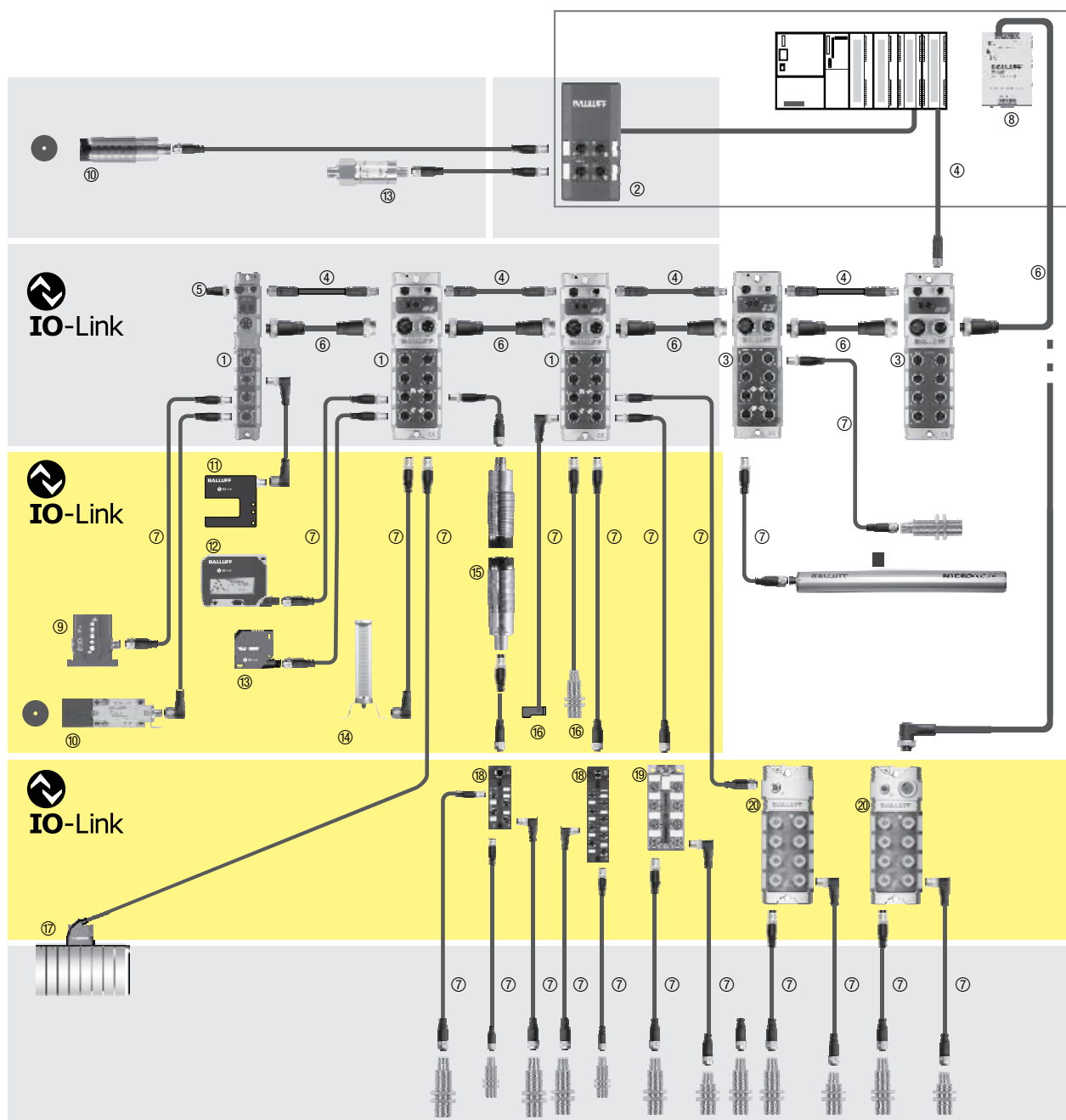
Los elevados costes de las instalaciones de campo se deben a los cables apantallados y las tarjetas de entradas analógicas. Los concentradores de sensores IO-Link no solo hacen innecesarias



rias las entradas analógicas tan propensas a errores, sino que reducen al mismo tiempo las necesidades de cableado, comprobación y hardware. Gracias al sencillo Plug-and-Play de líneas M12 no apantalladas y económicas, se permite la puesta en servicio segura de la instalación sin ningún destornillador y en tan

solo 1 minuto. Por el contrario, para una conexión convencional se requieren aproximadamente 30 minutos. Ventajas claras de IO-Link que hablan por sí solas.





IO-Link

- ① Módulo IO-Link de Profibus/Profinet BNI Página 22, 46
- ② Módulo de pared de actuación IO-Link de Profibus BNI Página 27
- ③ Módulo de Profibus/Profinet BNI Página 23, 47
- ④ Cables de bus BCC Página 30
- ⑤ Resistencia terminal Página 36
- ⑥ Cables de potencia BCC Página 28
- ⑦ Cables de conexión BCC Página 336
- ⑧ Fuentes de alimentación BAE Página 365

- ⑨ Detectores de posición en serie IO-Link BNS Página 171
- ⑩ Sistema IO-Link RFID BIS Página 164
- ⑪ Barrera fotoeléctrica de horquilla IO-Link BGL Página 157
- ⑫ Sensor de distancia láser IO-Link BOD Página 159
- ⑬ Sensor de color IO-Link BFS Página 158
- ⑭ SmartLight con IO-Link Página 187
- ⑮ Acopladores inductivos IO-Link BIC Página 210
- ⑯ Sensor de distancia inductivo IO-Link BAW Página 160
- ⑰ Conectores de islas de válvulas IO-Link BNI Página 180
- ⑱ Concentrador de sensores IO-Link BNI M8 Página 140
- ⑲ Concentrador de sensores IO-Link BNI M12 Página 145
- ⑳ Concentrador de sensores IO-Link de metal Página 146

Simplifique su red de forma rápida y segura con los módulos de IO-Link. Y ahorre costes mediante reducción del hardware, sencilla manipulación, alta flexibilidad y mayor eficacia.

Módulos de bus de campo

Ahorrar costes de cableado

- Ampliación sencilla de los módulos de bus de campo con hasta 8 concentradores de sensor.
Perfectamente según la necesidad concreta. Es posible conectar de forma económica hasta 128 entradas/salidas por cada nodo

Sencilla integración

- Solo el módulo de bus necesita una dirección

Adaptación flexible

- No importa si se trata de una entrada/salida o de un puerto IO-Link: usted mismo se encarga de la configuración y diseña su instalación de forma completamente flexible

Compacto y eficaz

- Pequeña forma constructiva con una gran densidad funcional: a cada conector M12 pueden conectarse hasta dos sensores/actuadores

Resumen de las ventajas de red

- **Rápida instalación y transformación de la red**
- **Rápida y sencilla ampliación de la red manteniendo el mismo número de nodos de bus de campo**
- **Reducir de forma fiable el número de nodos de bus de campo**

Concentradores de sensores

Sencilla integración

- Sencilla configuración de los concentradores de sensor a través del bus de campo

Reducidas necesidades de espacio

- Forma constructiva más pequeña que la de un distribuidor de bus

Adaptación flexible

- Cada una de las 16 entradas puede ser configurada como un contacto NC o como un contacto NA

Empleo inmediato

- Un concentrador de sensores aporta hasta 16 entradas/salidas adicionales

Reducidos costes

- Sencillo Plug-and-Play de económicas líneas M12 de 3 polos no apantalladas que cumplen las exigencias de la industria



IO-Link

Topología de producto

Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico

Concentrador de sensores IO-Link M12 metal

Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico

Concentradores de sensores/actuadores IO-Link

Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal

Sensores IO-Link

Maestro IO-Link

Accesorios

¡Módulos de IO-Link de Profibus a partir de la **página 22!**

¡Módulos de IO-Link de Profinet a partir de la **página 46!**



Manejo sencillo, datos rápidos, cuatro variantes

Como no ocupan mucho, los concentradores de sensores M8 con interfaz IO-Link son la mejor elección siempre que se dispone de poco espacio, ya que ofrecen hasta 16 entradas ocupando lo mínimo. Y su reducido peso los hace muy recomendables para aplicaciones críticas en peso. La instalación de los concentradores de sensores M8 resulta sumamente sencilla y permite ahorrar tiempo, ya que para la conexión basta con un cable estándar de 3 polos. En cuanto al mantenimiento y al funcionamiento de la instalación, los concentradores de sensores M8 también permiten ahorrar tiempo y costes porque, al igual que todos los productos IO-Link, aseguran el diagnóstico integral y pueden ser parametrizados de forma centralizada. Además, los concentradores de sensores M8 son especialmente rápidos, por ejemplo, para transmitir 16 señales de sensor, tan solo necesitan 2,5 ms. Así se aseguran de que la unidad de control contenga siempre información actual. Cada uno de los canales puede ser programado como contacto NA o como contacto NC de tal modo que también pueden conectarse sensores antiválvulas (DESINA).

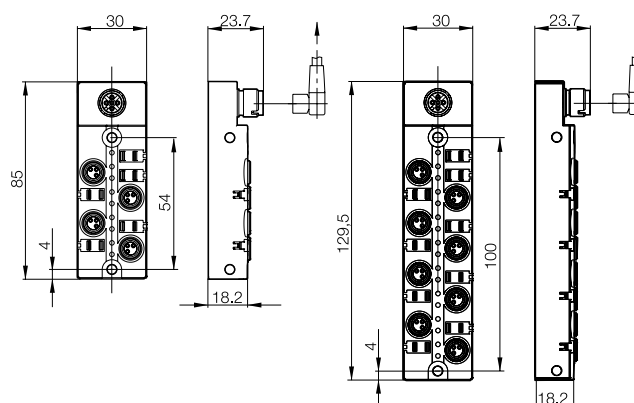
Los concentradores de sensores M8 con interfaz IO-Link se encuentran disponibles en cuatro variantes.



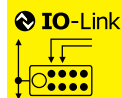
IO-Link Versión	Device 4× DI	Device 8× DI
Código de pedido	BNI000P	BNI000R
Clave de tipo	BNI IOL-101-000-K018	BNI IOL-102-000-K019
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde
Conexión de puertos E/S	M8, 3 polos, casquillo	M8, 3 polos, casquillo
Conexión puerto IO-Link	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector
Número de puertos E/S	4	8
Número de entradas	4 PNP	8 PNP
Configurable	Contacto NC/contacto NA	Contacto NC/contacto NA
Indicador de estado entrada	LED amarillo	LED amarillo
Corriente de suma U_B	Máx. 800 mA	Máx. 800 mA
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Peso	Aproximadamente 86 g	Aproximadamente 103 g
Fijación	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
Dimensiones (LxAnxAl)	85x30x23,7 mm	129,5x30x23,7 mm
Material de carcasa	Plástico	Plástico

IO-Link

Número de puertos IO-Link	1 Device	1 Device
Modo de servicio	COM 2	COM 2
IO-Link longitud de datos de proceso	1 bytes de entrada	1 bytes de entrada
Indicaciones	Comunicación	Comunicación
Error	LED verde pulsante	LED verde pulsante
Parámetros	LED rojo	LED rojo
	Contacto NC/contacto NA por cada entrada	Contacto NC/contacto NA por cada entrada



Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.



IO-Link

Topología de producto

Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico

Concentrador de sensores

IO-Link

M12 metal

Concentrador de sensores

IO-Link

M12 plástico

Concentradores de sensores/ac-

tuadores IO-Link

Concentradores de actuadores

IO-Link

M12 metal

Sensores

IO-Link

Maestro

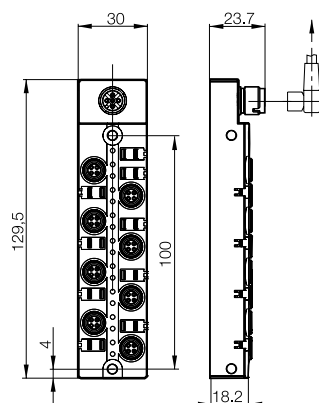
IO-Link

Accesorios

IO-Link	Device		
Versión	16 DI		
Código de pedido	BNI0021		
Clave de tipo	BNI IOL-104-000-K021		
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC		
Indicador de tensión de servicio	LED verde		
Conexión de puertos E/S	M8, 4 polos, casquillo		
Conexión puerto IO-Link	M12, codificación A, conector		
Número de puertos E/S	8		
Número de entradas	16 PNP		
Configurable	Contacto NC/contacto NA		
Indicador de estado entrada	LED amarillo		
Corriente de suma U_B	Máx. 800 mA		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)		
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C		
Peso	Aproximadamente 103 g		
Fijación	Montaje de 2 orificios		
Dimensiones (Lo×An×Al)	129,5×30×23,7 mm		
Material de carcasa	Plástico		

IO-Link

Número de puertos IO-Link	1 Device		
Modo de servicio	COM 2		
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada		
Indicaciones	Comunicación	LED verde pulsante	
	Error	LED rojo	
Parámetros	Contacto NC/contacto NA por cada entrada		



Diagnósticos rápidos y detallados de canales individuales

Como ocupan el mínimo espacio y su peso es reducido, los concentradores de sensores M8 con interfaz IO-Link también están disponibles con supervisión de canal único. Así, las diferentes ventajas que ofrece IO-Link en cuanto al ahorro en tiempo y costes como, por ejemplo, la instalación sencilla, la parametrización central y el diagnóstico integral se benefician también de esta funcionalidad técnica adicional, ya que la supervisión de canal único proporciona unos resultados de diagnóstico muy detallados de forma extraordinariamente rápida.

La supervisión de canal único permite el diagnóstico específico de puerto de cortocircuito, sobrecarga y rotura de cable por separado para cada uno de los diferentes canales. En este proceso se transmiten los datos de diagnóstico a los datos de proceso, por lo que no se necesitan servicios acíclicos.

El plus especial:

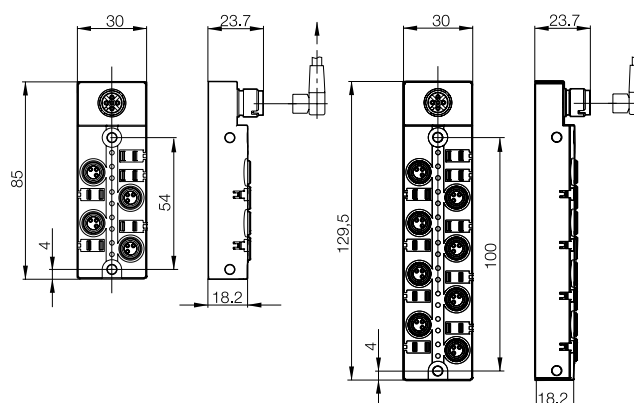
La máxima capacidad de diagnóstico se consigue con los mínimos trabajos de integración. Además, como los datos de diagnóstico se representan en los datos de proceso, el diagnóstico puede obtenerse en un tiempo mínimo.



IO-Link Versión	Device 4x DI	Device 8x DI
Código de pedido	BNI001W	BNI001Y
Clave de tipo	BNI IOL-101-S01-K018	BNI IOL-102-S01-K019
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde
Conexión de puertos E/S	M8, 3 polos, casquillo	M8, 3 polos, casquillo
Conexión puerto IO-Link	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector
Número de puertos E/S	4	8
Número de entradas	4 PNP	8 PNP
Configurable	Contacto NC/contacto NA	Contacto NC/contacto NA
Indicador de estado entrada	LED amarillo	LED amarillo
Corriente de suma U_B	Máx. 800 mA	Máx. 800 mA
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Peso	Aproximadamente 86 g	Aproximadamente 103 g
Fijación	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
Dimensiones (Lo×An×Al)	85×30×23,7 mm	129,5×30×23,7 mm
Material de carcasa	Plástico	Plástico

IO-Link

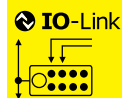
Número de puertos IO-Link	1 Device	1 Device
Modo de servicio	COM 2	COM 2
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada	2 bytes de entrada
Indicaciones Comunicación	LED verde pulsante	LED verde pulsante
Error	LED rojo	LED rojo
Parámetros	Contacto NC/contacto NA por cada entrada	Contacto NC/contacto NA por cada entrada



Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.

IO-Link

Concentradores de sensores M8, IP 67, 4 polos,
supervisión de canal único

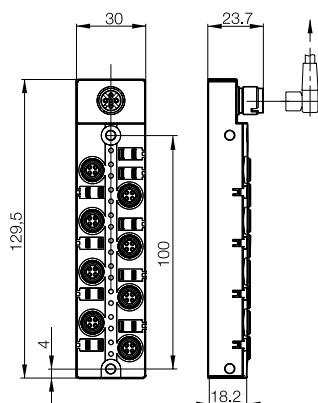


IO-Link	Device		
Versión	16 DI		
Código de pedido	BNI0022		
Clave de tipo	BNI IOL-104-S01-K021		
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC		
Indicador de tensión de servicio	LED verde		
Conexión de puertos E/S	M8, 4 polos, casquillo		
Conexión puerto IO-Link	M12, codificación A, conector		
Número de puertos E/S	8		
Número de entradas	16 PNP		
Configurable	Contacto NC/contacto NA		
Indicador de estado entrada	LED amarillo		
Corriente de suma U_B	Máx. 800 mA		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)		
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C		
Peso	Aproximadamente 103 g		
Fijación	Montaje de 2 orificios		
Dimensiones (Lo×An×Al)	129,5×30×23,7 mm		
Material de carcasa	Plástico		

IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

IO-Link

Número de puertos IO-Link	1 Device		
Modo de servicio	COM 2		
IO-Link longitud de datos de proceso	4 bytes de entrada		
Indicaciones	Comunicación	LED verde pulsante	
	Error	LED rojo	
Parámetros	Contacto NC/contacto NA por cada entrada		



- Carcasas robustas
- Entradas de alta potencia
- Salidas de alta potencia
- Margen de temperatura superior

Los concentradores de sensores de metal con carcasa robusta resultan muy adecuados para la instalación en un entorno industrial muy duro como es el caso de máquinas herramienta, acerías, etc. Los concentradores de sensores de metal se basan en conectores M12 y es muy fácil instalarlos. Además, cumplen las exigencias que garantizan una instalación y un mantenimiento económicos.

La supervisión de canal único y específica de puerto detecta cualquier cortocircuito, sobrecarga o rotura de cable en el puerto y presenta un grado de diagnóstico selectivo, excelente para aparatos con esta funcionalidad. Cada entrada puede ser programada a través de un registro de parámetros como contacto NC o como contacto NA. De esta forma, usted se reserva la máxima flexibilidad. En este sentido, también es posible conectar los sensores antivalentes según DESINA simplemente al concentrador de sensores DI16.

La variante BNI IOL-302... aúna dos módulos en uno con máxima funcionalidad y mejor flexibilidad. La máxima corriente de carga del sensor es de 500 mA por lo que resulta adecuada para el funcionamiento con sensores de alto consumo. En una configuración como salida, se dispone de hasta 2 A en el puerto lo que resulta ideal para la utilización de válvulas hidráulicas de alto consumo.

LED de estado claramente visibles

Precisamente cuando hay prisa, se muestra la calidad de los LED que a menudo resultan difíciles de detectar en estrechas condiciones de fabricación. No es el caso de los LED de estado de Balluff que son grandes, claros y están perfectamente visibles para ayudarle de la mejor manera posible. Por tanto, los trabajos de reparación, mantenimiento o parada se acortan al mínimo gracias a la calidad de Balluff.

Salidas potentes y seguras

Con una corriente de salida de hasta **2 A**, los módulos de salida de Balluff son capaces de impulsar prácticamente cualquier carga. Además, cada salida ofrece una protección contra sobrecargas con indicación LED y una función de memoria para facilitar la localización de errores.

Robusta carcasa de camisa integral

La carcasa completamente moldeada es resistente a pisadas, golpes, escombros y líquidos cáusticos. Y tampoco cuesta más que una carcasa de plástico.



Entradas de alta densidad

Todos los bloques de entrada de Balluff ofrecen dos puntos de entrada por cada conector a los que puede accederse a través de un separador V. Con el pin 2 también hay disponible opcionalmente una salida Desina.

Innovador diseño de carcasa

El perfil extremadamente plano reduce los posibles peligros que pueden emanar de los cables. Los bordes redondeados ofrecen unos puntos claramente visibles para los marcadores de canales. Y los dos puntos de montaje son suficientes como para fijar la robusta carcasa metálica.



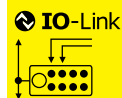
IO-Link	
Versión	
Código de pedido	
Clave de tipo	
Tensión de servicio U_B	
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	
Indicador de tensión de servicio	
Conexión IO-Link	
Conexión de puertos E/S	
Conexión U_B	
Conexión U_A	
Número de puertos E/S	
Número de entradas	
Número de salidas	
Configurable	
Supervisión de canal único	
Máx. corriente de carga sensores/canal	
Máx. corriente de carga actuadores/canal	
Indicador de estado del puerto	
Corriente de suma U_B	
Corriente de suma U_A	
Grado de protección según IEC 60529	
Temperatura de servicio T_a	
Temperatura de almacenamiento	
Fijación	
Dimensiones (Lo×An×Al)	
Material de carcasa	

IO-Link

Número de puertos IO-Link	
Tiempo de ciclo máx.	
IO-Link longitud de datos de proceso	
Indicaciones	Comunicación Error



NPN

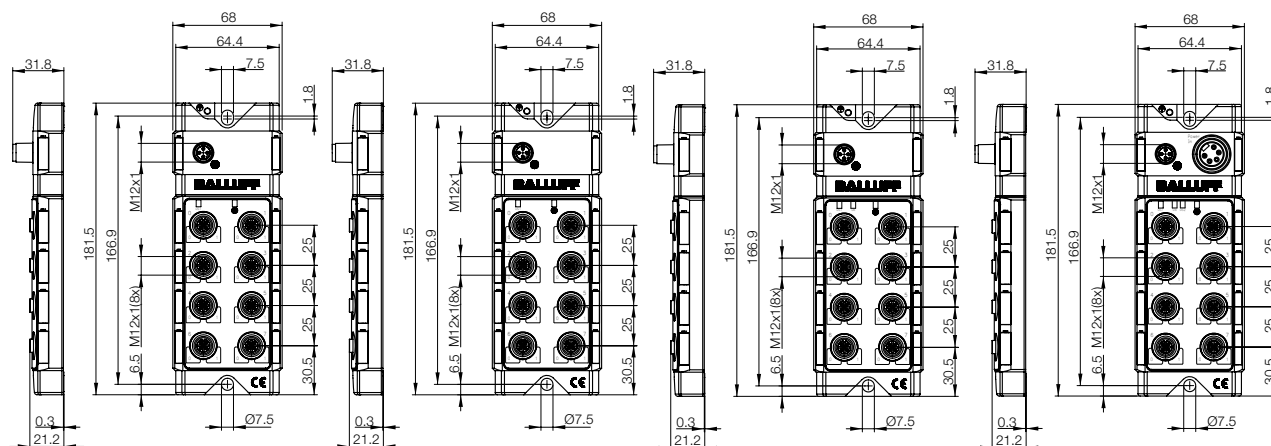


IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

Device	Device	Device	Device
16 DI	16 DI	16 DI/DO	16 DI/DO
BNI0032	BNI0063	BNI003U	BNI0035
BNI IOL-104-000-Z012	BNI IOL-106-000-Z012	BNI IOL-302-000-Z012	BNI IOL-302-000-Z013
18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector
M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través del conector de 7/8"
			A través del conector de 7/8"
8	8	8	8
16	16	Máx. 16	Máx. 16
		Máx. 16	Máx. 16
No	No	Sí	Sí
No	Sí	No	No
100 mA	100 mA	100 mA	500 mA
		0,5 A	2 A
LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo
< 1,4 A	< 1,4 A	< 1,4 A	9 A
		< 1,4 A	9 A
IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm
GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado

1 Device	1 Device	1 Device	1 Device
2,5 ms	10 ms	10 ms	10 ms
2 bytes de entrada	4 bytes de entrada	2 bytes de entrada/2 bytes de salida	2 bytes de entrada/2 bytes de salida
LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante
LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo

Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.



Concentradores de sensores
IO-Link codificablesManejo sencillo – Menor
coste – Empleo universal

Los concentradores de sensores IO-Link codificables de Balluff son una novedad en el mercado. El usuario puede escribir cualquier dato identificativo que desee sobre los mismos para luego volverlo a leer. Es por ello que son especialmente económicos cuando, por ejemplo, hay que codificar herramientas. Además, son fáciles de instalar.

Como interfaz para herramientas de cambio ofrecen
unos beneficios claramente
calculables:

- Instalación rápida y económica mediante cables no apantallados de tres hilos
- Cambios de formato rápidos y fiables
- Datos disponibles de forma centralizada para un control constante del proceso
- Sencillo cambio de herramienta con concentrador y datos
- Preparación inmediata
- Sencilla codificación de nuevas herramientas a través de la unidad de control

Otras ventajas:

- Concentradores de sensores de empleo universal en IP 67
- 16 entradas con supervisión de canal único por cada concentrador
- Cómoda indicación LED de alimentación y funcionamiento
- Diagnósticos detallados (sobrecarga, cortocircuito o rotura de cable)
- Reducción de los tiempos de parada

Los concentradores de sensores codificables de Balluff son sinónimo de una disminución de los costes, del trabajo dedicado y de una parada reducida y, además, proporcionan la mejor eficacia.



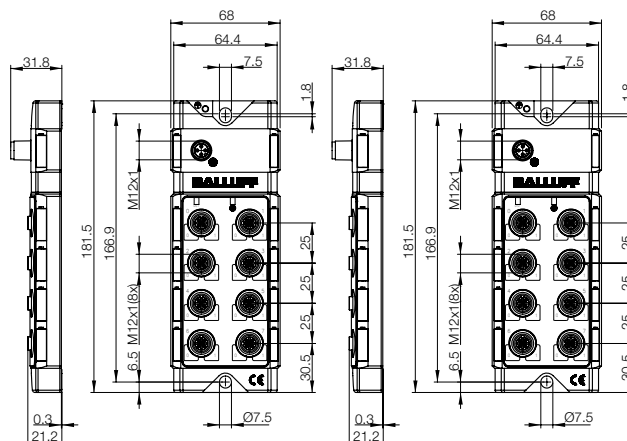
Codificable

IO-Link	Device	Device	
Versión	16 DI	16 DI	
Código de pedido	BNI0039	BNI003T	
Clave de tipo	BNI IOL-104-S01-Z012	BNI IOL-104-S01-Z012-C01	
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC	
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	LED verde	LED verde	
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde	
Conexión IO-Link	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	
Conexión U_B	A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	
Conexión U_A			
Número de puertos E/S	8	8	
Número de entradas	16	16	
Número de salidas	0	0	
Configurable			
Supervisión de canal único	Sí	Sí	
Máx. corriente de carga sensores/canal	100 mA	100 mA	
Máx. corriente de carga actuadores/canal			
Indicador de estado del puerto	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	
Corriente de suma U_B	< 1,4 A	< 1,4 A	
Corriente de suma U_A			
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C	-5...+70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	-25...+70 °C	
Fijación	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	
Dimensiones (Lo×An×Al)	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	
Material de carcasa	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	

IO-Link

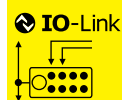
Tiempo de ciclo máx.	10 ms	15 ms	
IO-Link longitud de datos de proceso	4 bytes de entrada	6 bytes de entrada	
Indicaciones	Comunicación LED verde pulsante	LED verde pulsante	
	Error LED rojo	LED rojo	

Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.





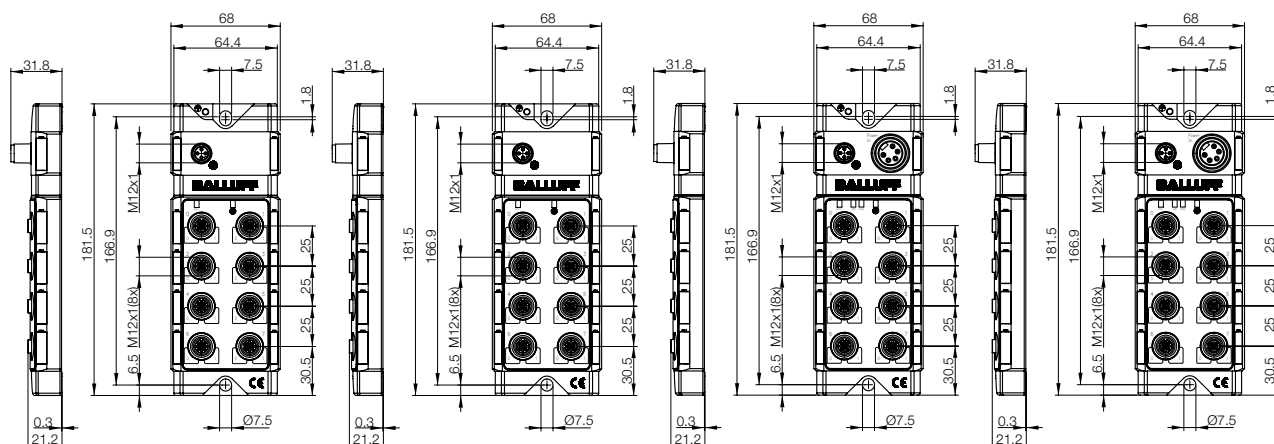
Codificable



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

Device	Device	Device	Device
16 DI/DO	16 DI/DO	16 DI/DO	16 DI/DO
BNI003C	BNI005P	BNI003A	BNI0048
BNI IOL-302-S01-Z012	BNI IOL-104-S01-Z012-C02	BNI IOL-302-S01-Z013	BNI IOL-302-S01-Z013-C01
18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector
M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"
A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"
8	8	8	8
Máx. 16	Máx. 16	Máx. 16	Máx. 16
Máx. 16	Máx. 16	Máx. 16	Máx. 16
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
100 mA	100 mA	500 mA	500 mA
0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo
< 1,4 A	< 1,4 A	9 A	9 A
< 1,4 A	< 1,4 A	9 A	9 A
IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm
GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado

25 ms	25 ms	25 ms	30 ms
8 bytes de entrada/2 bytes de salida	8 bytes de entrada/2 bytes de salida	8 bytes de entrada/2 bytes de salida	10 bytes de entrada/2 bytes de salida
LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante
LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo



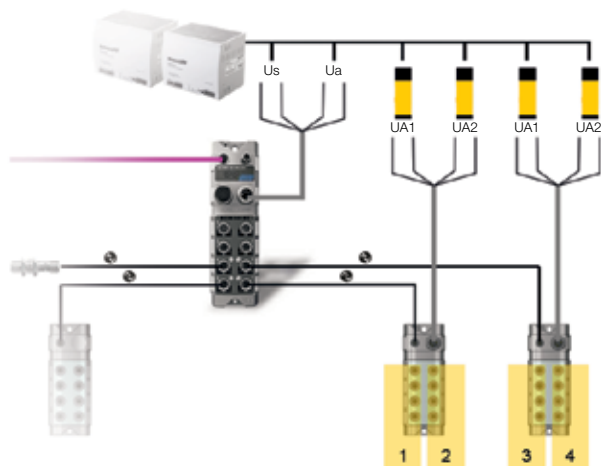
- Carcasas robustas
- Entradas de alta potencia
- Salidas de alta potencia
- Margen de temperatura superior
- Módulos con desconexión segura

Si se trata de reflejar E/S estándar o E/S de seguridad en una topología de bus de campo, el tema de la seguridad para la integración de redes/sistemas adquiere una relevancia cada vez mayor.

Los concentradores de actuadores IO-Link del tipo BNI IOL-252/256... cumplen la exigencia de una desconexión segura "seguridad pasiva" de las salidas según la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE, EN 954-1 categoría 3, EN 13849-1, EN 62061 SIL2.

El bloque E/S está dividido en dos segmentos de separación galvánica, de tal modo que con un módulo pueden realizarse los dos circuitos de seguridad de conmutación por separado.

Esto supone una ampliación considerable de la funcionalidad del concepto de sistema IO-Link. De este modo cumple la exigencia de una solución integral, reduce al mismo tiempo el número de componentes y simplifica considerablemente la instalación.



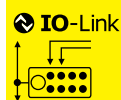
IO-Link	
Versión	
Código de pedido	
Clave de tipo	
Tensión de servicio U_B	
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	
Indicador de tensión de servicio	
Conexión IO-Link	
Conexión de puertos E/S	
Conexión U_B	
Conexión U_A	
Número de puertos E/S	
Número de salidas	
Configurable	
Supervisión de canal único	
Número de circuitos de salida	
Salidas por circuito de salida	
Supervisión de canal único	
Máx. corriente de carga sensores/canal	
Máx. corriente de carga actuadores/canal	
Indicador de estado del puerto	
Corriente de suma U_B	
Corriente de suma U_A	
Grado de protección según IEC 60529	
Temperatura de servicio T_a	
Temperatura de almacenamiento	
Fijación	
Dimensiones (LxAnxAl)	
Material de carcasa	

IO-Link

Tiempo de ciclo máx.	
IO-Link longitud de datos de proceso	
Indicaciones	Comunicación Error

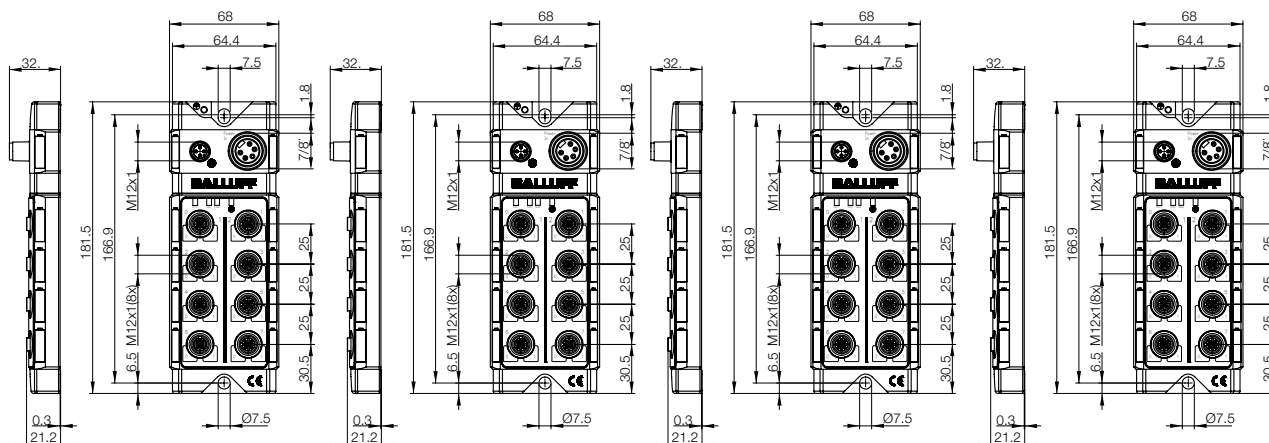
Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.

Concentradores de actuadores M12 metal, supervisión de canal único



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

Device	Device	Device	Device
2x 4xDO	2x 4xDO	2x 8xDO	2x 8xDO
BNI0033	BNI0034	BNI003W	BNI003Y
BNI IOL-252-000-Z013	BNI IOL-256-000-Z013	BNI IOL-252-S01-Z013	BNI IOL-256-S01-Z013
18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector
M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"
A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"	A través del conector de 7/8"
8	8	8	8
8	16	8	16
No	No	No	No
No	No	Sí	Sí
2	2	2	2
4	8	4	8
No	No	Sí	Sí
2 A	2 A	2 A	2 A
LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo
9 A	9 A	9 A	9 A
9 A	9 A	9 A	9 A
IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
181x68x36,9 mm	181x68x36,9 mm	181x68x36,9 mm	181x68x36,9 mm
GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado	GD-Zn niquelado
2,5 ms	5 ms	15 ms	20 ms
1 byte de salida	2 bytes de salida	3 bytes de entrada/1 byte de salida	5 bytes de entrada/2 bytes de salida
LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante
LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo





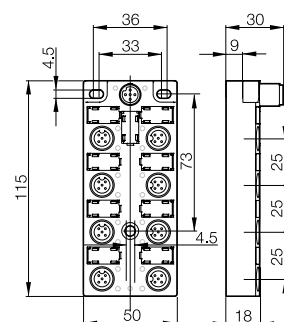
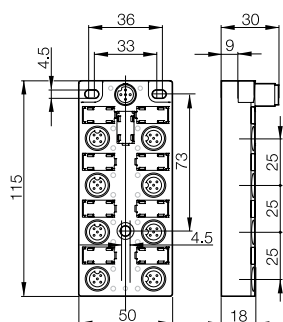
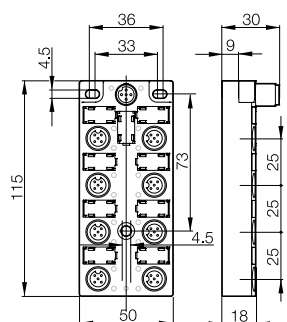
NPN

IO-Link	Device	Device	Device
Versión	8x DI	16 DI	16 DI
Código de pedido	BNI0005	BNI0006	BNI0074
Clave de tipo	BNI IOL-102-000-K006	BNI IOL-104-000-K006	BNI IOL-106-000-K006
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	LED verde	LED verde	LED verde
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde	LED verde
Conexión IO-Link	M12, codificación A, clavija	M12, codificación A, clavija	M12, codificación A, conector
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
Número de puertos E/S	8	8	8
Número de entradas	8 PNP	16 PNP	16 NPN
Configurable/parametrizable	No	No	Contacto NC/contacto NA
Máx. corriente de carga sensores/canal	100 mA	100 mA	200 mA
Indicador de estado del puerto	LED amarillo	LED amarillo	LED amarillo
Corriente de suma U_B	< 1,2 A	< 1,2 A	< 1,2 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Peso	Aproximadamente 86 g	Aproximadamente 86 g	
Fijación	Montaje de 3 orificios	Montaje de 3 orificios	Montaje de 3 orificios
Dimensiones (Lo×An×Al)	115×50×31 mm	115×50×31 mm	115×50×31 mm
Material de carcasa	Trojamid	Trojamid	PC

IO-Link

Número de puertos IO-Link	1 Device	1 Device	1 Device
Tiempo de ciclo máx.	3 ms	3 ms	3 ms
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada	2 bytes de entrada	2 bytes de entrada
Indicacio- Comunicación	LED verde	LED verde	LED verde
nes Error	LED rojo	LED rojo	LED rojo

Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.



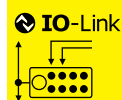
El concentrador de sensores le permite complementar su instalación de máquina de forma especial. A través de las 8 o 16 entradas puede conectar los sensores estándar de forma muy cómoda.

Cada entrada puede ser programada a través de un registro de parámetros como contacto NC o como contacto NA. De esta forma, usted se reserva la máxima flexibilidad. Por ejemplo, podrá conectar

fácilmente sensores antivibrantes según DESINA al concentrador de sensores DI16.

La comunicación con el maestro IO-Link se realiza en el modo COM2 (38,4 Kbaudios) en la línea estándar de 3 hilos. De este modo dispondrá en tan solo 2 ms de una imagen completa del proceso.

El concentrador de sensores analógico le permite elegir entre dos variantes adicionales con interfaz de corriente y tensión. Así, los sensores no compatibles con IO-Link pueden conectarse de forma fiable. Se pueden aprovechar los cuatro canales analógicos que se complementan mediante otros cuatro puertos de entrada estándar según IEC 61131 con doble asignación. Los canales analógicos trabajan con una resolución de 10 bit.



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

IO-Link	Device	Device
Versión	4 AI, 4-20 mA, 8 DI	4 AI, 0-10 V CC, 8 DI
Código de pedido	BNI0007	BNI0008
Clave de tipo	BNI IOL-709-000-K006	BNI IOL-710-000-K006
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	LED verde	LED verde
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde
Conexión IO-Link	M12, codificación A, clavija	M12, codificación A, clavija
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
Número de puertos E/S	8	8
Número de entradas digitales	8 PNP	8 PNP
Configurable	Contacto NC/contacto NA	Contacto NC/contacto NA
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA	200 mA
Indicador de estado del puerto	LED amarillo	LED amarillo
Corriente de suma U_B	< 1,2 A	< 1,2 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Peso	Aproximadamente 86 g	Aproximadamente 86 g
Fijación	Montaje de 3 orificios	Montaje de 3 orificios
Dimensiones (Lo×An×Al)	115×50×31 mm	115×50×31 mm
Material de carcasa	Trojamid	Trojamid

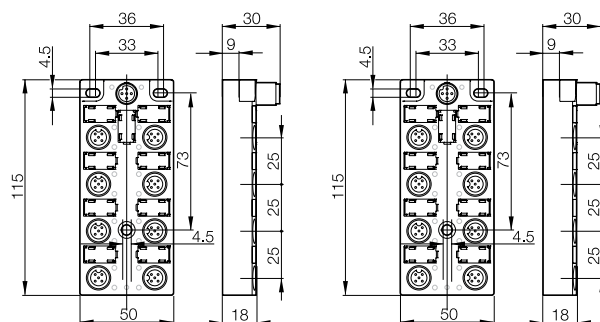
Puertos analógicos

Número de puertos analógicos	4	4
Interfaz	4...20 mA	0...10 V CC
Resolución	10 bit	10 bit
Indicación señal analógica	LED verde	LED verde

IO-Link

Número de puertos IO-Link	1 Device	1 Device
Modo de servicio	COM 2 (3 hilos)	COM 2 (3 hilos)
IO-Link longitud de datos de proceso	10 bytes de entrada	10 bytes de entrada
Indicaciones	Comunicación	Comunicación
	Error	Error
Máx. corriente de carga	< 1,2 A	< 1,2 A
Parámetros	Contacto NC/contacto NA por cada entrada, 1 punto de actuación por cada canal analógico	Contacto NC/contacto NA por cada entrada, 1 punto de actuación por cada canal analógico

Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.



- Cada puerto puede parametrizarse libremente y utilizarse como salida o entrada
- Las entradas pueden programarse en función de la demanda a través de la parametrización como contactos NC o contactos NA
- Máxima corriente de carga 350 mA por cada puerto
- Máxima corriente de carga 1,2 A en total
- En caso de conexión a un maestro IO-Link 1.1, ofrecen plena funcionalidad 1.1 como mantenimiento de datos y marco de datos ampliado

Manejo sencillo, datos rápidos, cuatro variantes

Como no ocupan mucho, los concentradores de sensores M12 con interfaz IO-Link son la mejor elección siempre que se dispone de poco espacio, ya que ofrecen hasta 16 entradas ocupando lo mínimo. Y su reducido peso los hace muy recomendables para aplicaciones críticas en peso.

La instalación de los concentradores de sensores M12 resulta sumamente sencilla y permite ahorrar tiempo, ya que para la conexión basta con un simple cable estándar de 3 polos. Los concentradores de sensores M12 también permiten ahorrar en tiempo y costes tanto en el mantenimiento como en el funcionamiento de la instalación, ya que igual que todos los productos IO-Link, aseguran el diagnóstico integral y pueden ser parametrizados de forma centralizada. Además, los concentradores de sensores M12 son especialmente rápidos, por ejemplo, para transmitir 16 señales de sensor, se necesitan 2,5 ms. Así se aseguran de que la unidad de control contenga siempre información actual. Cada uno de los canales puede ser programado como contacto NA o como contacto NC de tal modo que también pueden conectarse sensores antivalentes (DESINA). Los concentradores de sensores M12 con interfaz IO-Link se encuentran disponibles en cuatro variantes.

Concentradores de sensores M12 de plástico ahora también con funcionalidad de salida

El concentrador de sensores/actuadores M12 de plástico dispone, como máximo, de 16 canales de libre configuración (entrada/salida) que cumplen las exigencias de un cableado económico y flexible. IO-Link 1.1 se conecta con un cable de sensor estándar de 4 polos.

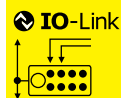


IO-Link	
Denominación	
Versión	
Código de pedido	
Clave de tipo	
Tensión de servicio U_B	
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	
Indicador de tensión de servicio	
Conexión IO-Link	
Conexión de puertos E/S	
Conexión U_B	
Conexión U_A	
Número de puertos E/S	
Número de entradas	
Número de salidas	
Configurable	
Supervisión de canal único	
Codificable a través de IO-Link	
Máx. corriente de carga sensores/canal	
Máx. corriente de carga actuadores/canal	
Indicador de estado del puerto	
Corriente de suma U_B	
Corriente de suma U_A	
Grado de protección según IEC 60529	
Temperatura de servicio T_a	
Temperatura de almacenamiento	
Fijación	
Dimensiones (Lo×An×Al)	
Material de carcasa	

IO-Link, versión 1.1

Tiempo de ciclo máx.	
IO-Link longitud de datos de proceso	
Indicaciones	Comunicación Error

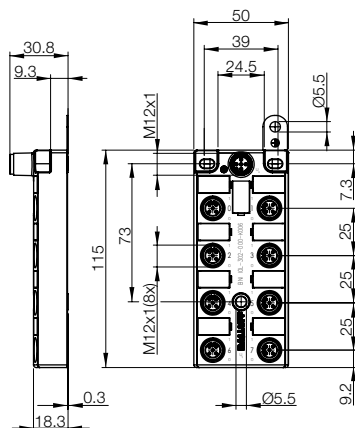
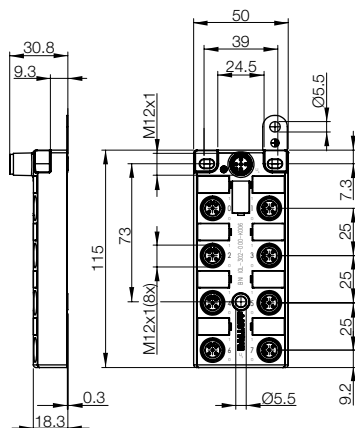
Todos los concentradores vienen acompañados de 4 tornillos de cierre y 1 kit de rotulación.



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

Device	Device	Device	Device
Módulo estándar	Diagnóstico de canal único	Codificable	Diagnóstico de canal único y codificable
16 DI/DO	16 DI/DO	16 DI/DO	16 DI/DO
BNI005L	BNI005T	BNI005U	BNI005W
BNI IOL-302-000-K006	BNI IOL-302-S01-K006	BNI IOL-302-000-K006-C01	BNI IOL-302-S01-K006-C01
18...30 V	18...30 V	18...30 V	18...30 V
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector
M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link
A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link	A través de la interfaz IO-Link
8	8	8	8
16 Máx.	16 Máx.	16 Máx.	16 Máx.
16 Máx.	16 Máx.	16 Máx.	16 Máx.
Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	No	Sí
No	No	Sí	Sí
100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
0,35 A	0,35 A	0,35 A	0,35 A
LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo	LED amarillo/rojo
< 1,3 A	< 1,3 A	< 1,3 A	< 1,3 A
< 1,6 A	< 1,6 A	< 1,6 A	< 1,6 A
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C	-5...+55 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios	Montaje de 2 orificios
115x50x31	115x50x31 mm	115x50x31 mm	115x50x31 mm
PC	PC	PC	PC

3,5 ms	5 ms	4 ms	5,5 ms
Entrada de 2 bytes/salida de 2 bytes	Entrada de 8 bytes/salida de 2 bytes	Entrada de 4 bytes/salida de 2 bytes	Entrada de 10 bytes/salida de 2 bytes
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo



Instalación sencilla con IO-Link en condiciones IP-20

Los como máximo 16 canales del IP 20 IO-Link para concentrador de sensores/actuadores son de libre configuración (entrada/salida) y cumplen las exigencias de un cableado económico y flexible.

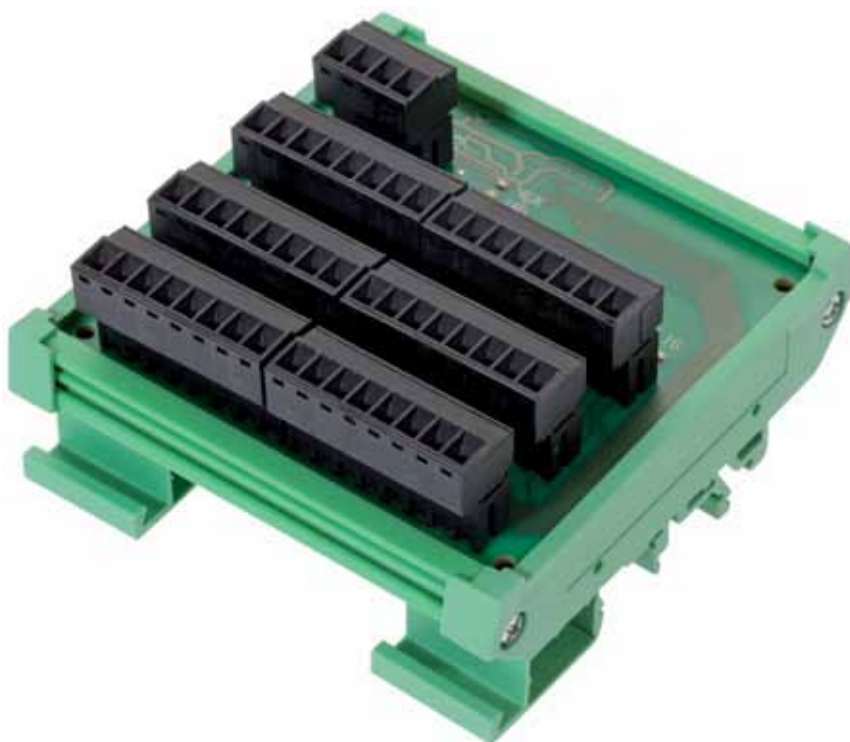
IO-Link se conecta con un cable de sensor estándar de 4 polos. La conexión desde/hasta los periféricos se realiza con bloques de bornes roscados retirables.

IO-Link hasta el panel de mando

La forma constructiva compacta permite el sencillo montaje en los armarios de distribución, cajas de distribución y carcasas de panel de mando. Colocar y engatillar la carcasa de plástico simplemente en un riel portador según EN 60175 y listo.

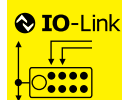
IO-Link para la integración en aparatos y módulos de aparatos

Para la integración en complejas unidades funcionales en espacios reducidos ofrecemos variantes de circuitos impresos que pueden integrarse mediante pernos distanciadores.



IO-Link

Concentradores de sensores/actuadores, IP 20

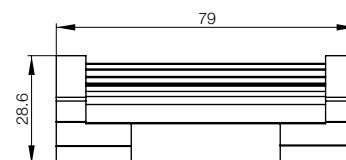
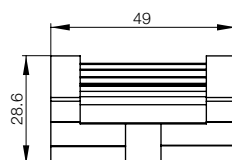


IO-Link	Device	Device
Versión	8 DI/DO	16 DI/DO
Código de pedido	BNI004K	BNI004L
Clave de tipo	BNI IOL-309-000-K024	BNI IOL-310-000-K025
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	18...30 V CC
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	LED verde	LED verde
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde
Conexión IO-Link	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables
Conexión U_B	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables
Conexión U_A	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables
Conexión de puertos E/S	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables	Bornes de fuerza elástica o bornes roscados, enchufables
Número de puertos E/S	8	16
Número de entradas	Máx. 8	Máx. 16
Número de salidas	Máx. 8	Máx. 16
Configurable/parametrizable	Sí	Sí
Supervisión de canal único	No	No
Máx. corriente de carga sensores/canal	100 mA	100 mA
Máx. corriente de carga actuadores/canal	400 mA	400 mA
Indicador de estado del puerto	LED amarillo	LED amarillo
Corriente de suma U_B	< 1,4 A	< 1,4 A
Corriente de suma U_A	< 1,4 A	< 1,4 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 20	IP 20
Temperatura de servicio T_a	-5...+50 °C	-5...+50 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 °C	-25...+75 °C
Fijación	Montaje de riel de sombrerete mediante casquillo de plástico	Montaje de riel de sombrerete mediante casquillo de plástico
Dimensiones (Lo×An×Al)	49×84×43 mm	79×84×43 mm

IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

IO-Link

Número de puertos IO-Link	1 Device	1 Device
Tiempo de ciclo máx.	3 ms	12 ms
IO-Link longitud de datos de proceso	1 byte de entrada/1 byte de salida	2 bytes de entrada/2 bytes de salida
Indicaciones	Comunicación	LED verde pulsante
	Error	LED rojo



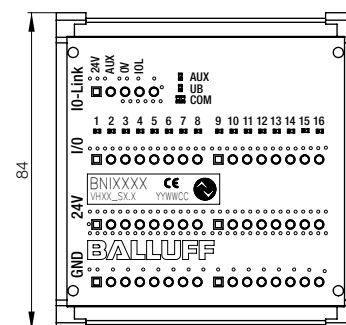
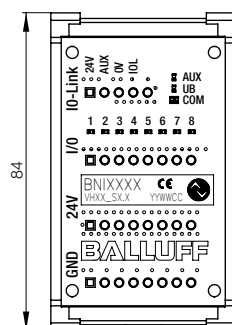
Accesorios:

Bornes roscados

para	Código de pedido	BAM01ZF
BNI004K	Clave de tipo	BAM IA-NI-008-K024
para	Código de pedido	BAM01ZH
BNI004L	Clave de tipo	BAM IA-NI-008-K025

Bornes de fuerza elástica

para	Código de pedido	BAM01ZI
BNI004K	Clave de tipo	BAM IA-NI-010-K024
para	Código de pedido	BAM01ZK
BNI004L	Clave de tipo	BAM IA-NI-010-K025

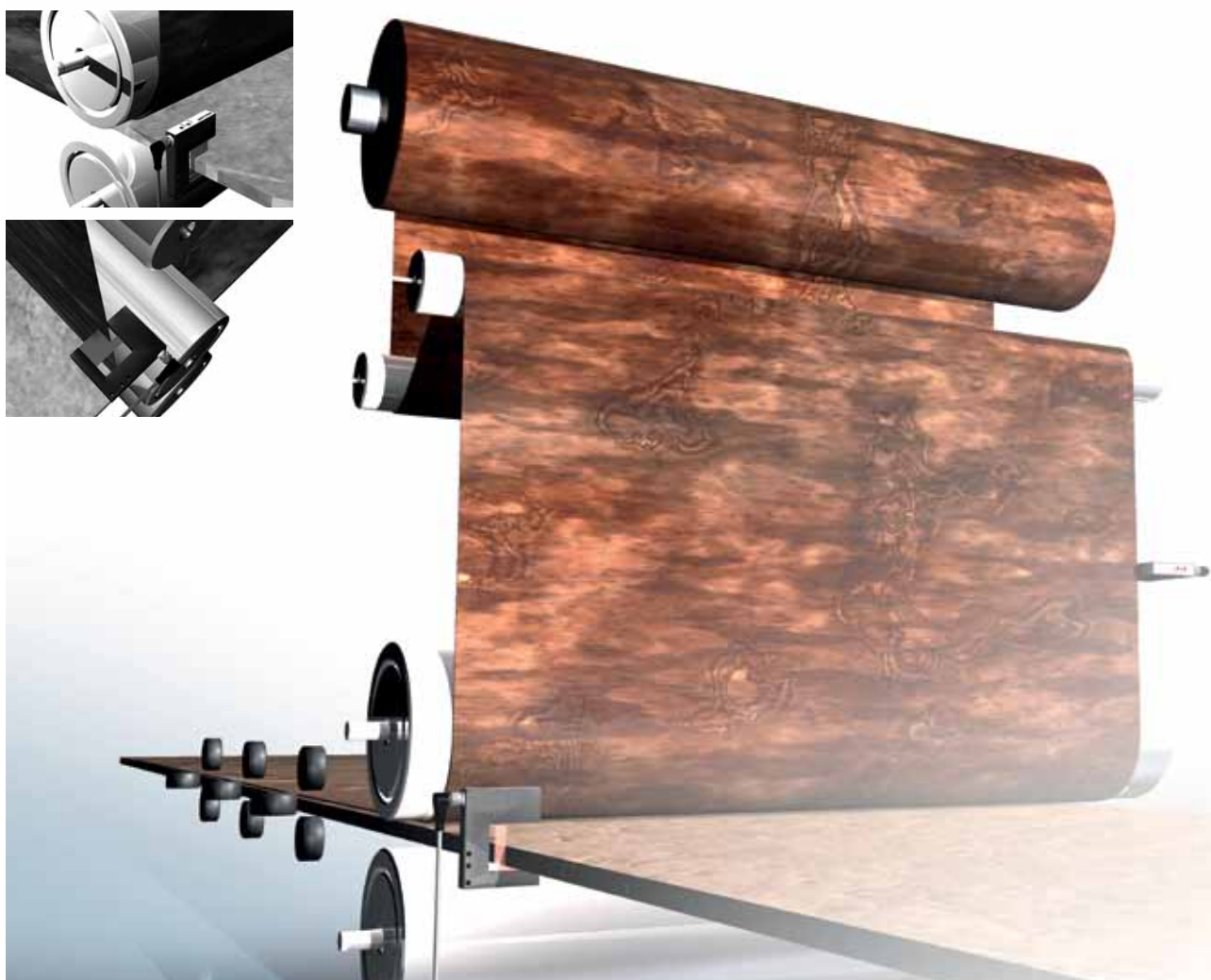


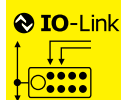
Regulación posterior con el proceso en marcha

Gracias a su cinta de luz, las barreras fotoeléctricas de horquilla BGL pueden captar los objetos con absoluta seguridad y determinar su posición con exactitud. La regulación posterior con el proceso en marcha resulta considerablemente más sencilla. La seguridad de procesos y la calidad del producto aumentan claramente, consiguiéndose así mayor eficacia.

Técnica destacable

- Señal analógica proporcional a la profundidad de penetración del objeto
- Valor estable también en caso de oscilaciones de altura
- Integración de bus de campo con IO-Link



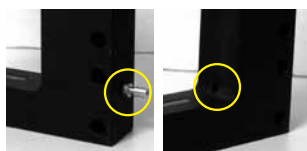
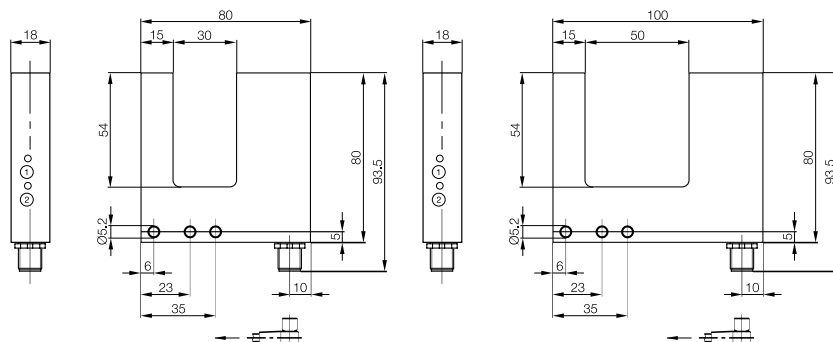


Serie	BGL serie C Premium		BGL serie C Premium	IO-Link Topología de producto Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico Concentrador de sensores IO-Link M12 metal Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico Concentradores de sensores/actuadores IO-Link Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal Sensores IO-Link Maestro IO-Link Accesorios
Señal de salida	IO-Link		IO-Link	
Ancho de horquilla	30 mm		50 mm	
Longitud del campo de medición	25 mm		25 mm	
PNP	Código de pedido	BGL0035	BGL003F	
	Clave de tipo	BGL 30C-007-S4	BGL 50C-007-S4	
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC		18...30 V CC	
Corriente de vacío I_0 máx.	≤ 20 mA		≤ 20 mA	
Corriente de salida	Máx. 100 mA por cada salida		Máx. 100 mA por cada salida	
Indicaciones LED	2 LED amarillos		2 LED amarillos	
Tiempo de respuesta	≤ 1 ms		≤ 1 ms	
Ajustes	2 teclas de aprendizaje		2 teclas de aprendizaje	
Frecuencia de conmutación f	500 Hz		500 Hz	
Tipo de luz	Luz roja 633 nm		Luz roja 633 nm	
Resolución	0,1 mm		0,1 mm	
Repetibilidad	0,25 mm		0,25 mm	
Histéresis	±0,8 %		±0,8 %	
Conexión	M12, 4 polos, codificación A		M12, 4 polos, codificación A	
Material de carcasa	Aluminio anodizado		Aluminio anodizado	
Peso	155 g		175 g	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		IP 67	
Protección contra polarización inversa	Sí		Sí	
Resistente a cortocircuito	Sí		Sí	
Temperatura ambiente T_a	-5...+55 °C		-5...+55 °C	
Luz externa admisible	≤ 1 kLux		≤ 1 kLux	

IO-Link

Modo	COM 2	COM 2
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios	38,4 Kbaudios
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada	2 bytes de entrada
Gama de valores	000 H...03FF H	000 H...03FF H
Diagnóstico	Suciedad	Suciedad
Parámetros	Puntos de actuación/gama de actuación, bloqueo de teclas, conmutación entre contacto NC y contacto NA, comportamiento de valor analógico	Puntos de actuación/gama de actuación, bloqueo de teclas, conmutación entre contacto NC y contacto NA, comportamiento de valor analógico

Boquillas de lavado por aire integradas para la óptica de transmisión y recepción para que el polvo ni siquiera llegue a depositarse. Sencilla conexión a través del sistema neumático estándar.



La robótica, la automatización, el control de calidad y los procesos de producción son aplicaciones para los sistemas sensoriales de colores. Por tanto, el sensor de color **BFS 26K** resulta especialmente adecuado para:

- El control de calidad
- La selección de componentes
- La detección de hilos de cables

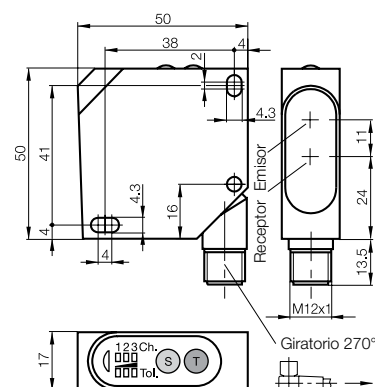
El BFS 26K funciona con luz blanca y es, por tanto, especialmente insensible a la luz externa. De este modo obtiene datos fiables en áreas de aplicación difíciles. El ajuste es muy sencillo, ya que la unidad de control se encarga de la configuración de datos a través de IO-Link.



Serie	BFS 26K	
Señal de salida	IO-Link	
Margen de trabajo	Modo de detección	12...32 mm
Rango de medición	Modo reflector	50...200 mm
PNP	Código de pedido	BFS000F
	Clave de tipo	BFS 26K-GI-L04-S92
Tensión de servicio U_B	12...28 V CC	
Ondulación residual	10 %	
Corriente de vacío I_0 máx.	≤ 40 mA	
Salida de conmutación	3 transistores PNP	
Corriente de salida	100 mA	
Tipo de conmutación	Actuación por claro	
Caída de tensión U_d a I_e	≤ 2,4 V	
Ajustes	Aprendizaje	
Fotoemisor, tipo de luz	Luz blanca pulsada	
Geometría del punto de luz	Circular	
Diámetro de punto luminoso	Ø 4 mm con distancia de detección 22 mm	
Tolerancia de distancia de detección	±6 mm con tol. 3	
Tolerancia de resolución de color	Regulable en 5 gamas	
Indicador de tensión de servicio	LED verde	
Indicación de funcionamiento de salida ca.1...ca. 3	3 LED amarillos	
Indicación de funcionamiento de salida tol. 1...tol. 5	3 LED rojos	
Retardo de disposición	300 ms	
Tiempo de respuesta	1 ms	
Frecuencia de conmutación f	500 Hz	
Funciones de temporización	50 ms retardo a la desconexión conectable adicionalmente	
Dimensiones	50×50×17 mm	
Conexión	Conector M12, 4 polos	
Material de carcasa	ABS resistente a golpes	
Superficie óptica	PMMA	
Peso	40 g	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	
Protección contra polarización inversa	Sí	
Resistente a cortocircuito	Sí	
Temperatura ambiente T_a	-10...+55 °C	
Límite de luz externa según	EN 60947-5-2	

IO-Link

Modo	COM 2
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada
Parámetros	Máx. 5 colores, 5 márgenes de tolerancia, Contacto NC/contacto NA, bloqueo de teclas



IO-Link

Sensor de distancia láser BOD 63 M

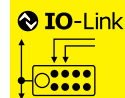
Cuando los procedimientos de detección convencionales llegan a sus límites tecnológicos y económicos, es el momento de emplear los sensores de distancia láser **BOD 63M**:

- Para la detección de objetos pequeños a grandes distancias
- En entornos difíciles como altas temperaturas
- En cabinas de robots

El BOD 63M con carcasa metálica robusta tiene un margen de trabajo de 200...6000 mm. Sus datos se transmiten por medio del modo IO-Link. De este modo, el ajuste y el uso resultan sumamente cómodos para usted: con dos teclas de aprendizaje se inicia la puesta en servicio. Y directamente a través de la unidad de control puede ajustar los dos puntos de actuación, desconectar el láser y bloquear las teclas.



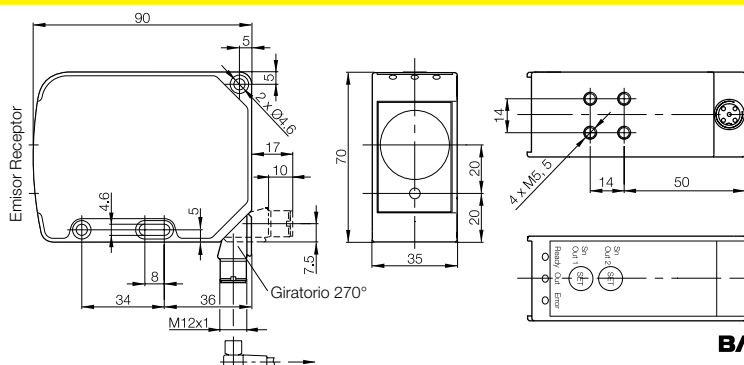
Serie	BOD 63M
Señal de salida	IO-Link
Margen de trabajo	200...6000 mm
Rango de medición	5800 mm
PNP	Código de pedido
	Clave de tipo
	BOD0012
	BOD 63M-LI06-S4
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Corriente de vacío I_0 máx.	90 mA
Ajustes	Aprendizaje
Puntos de conexión (SP)	2
Fotoemisor, tipo de luz	Láser, luz roja
Longitud de onda	660 nm
Clase de láser	2
Diámetro de punto luminoso	5 mm a 3 m 10 mm a 6 m
Resolución	1 mm
Desplazamiento de valor gris	≤ 1,5%
Repetibilidad	≤ ±4 mm
Deriva térmica	≤ 1,5 mm/K
Desviación de la curva característica máx.	± 1% del rango de medición máximo
Histéresis de conmutación (en % de S_1)	0,3 %
Retardo de conexión/desconexión	≤ 3,3 ms
Retardo de disposición	≤ 20 ms
Frecuencia de conmutación f	≤ 150 Hz
Indicador de tensión de servicio	LED verde
Indicación de funcionamiento de salida	LED amarillo
Indicación de estabilidad	LED rojo
Dimensiones	90×70×35 mm
Conexión	Conector M12, 4 polos
Material de carcasa	Aluminio anodizado
Superficie óptica	Vidrio
Peso	270 g
Grado de protección según IEC 60529	IP 65
Protección contra polarización inversa	Sí
Resistente a cortocircuito	Sí
Temperatura ambiente T_a	-10...+60 °C
Luz externa admisible	≤ 10 kLux



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

IO-Link

Modo	COM 2
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios
IO-Link longitud de datos de proceso	3 bytes de entrada/1 byte de salida
Gama de valores analógica	00C8 H...1770 H para Wl...Wh
Diagnóstico	Indicación de estabilidad
Parámetros	Puntos de actuación, láser conectado/desconectado, bloqueo de teclas



Sensor de distancia inductivo BAW M18

Nuestros sensores de distancia inductivos permiten detectar de la manera más sencilla posiciones, distancias e incluso variantes de material.

Aplicaciones

- Detección de distancias (incluso a altas velocidades de desplazamiento)
- Medición de espesores de láminas, chapas
- Medición del centro de cintas
- Medición de la anchura de cintas metálicas
- Detección de ondulaciones
- Finalidades de cómputo
- Posicionamiento
- Verificación de posición
- Reconocimiento de estado de fijación
- Selección de diferentes tamaños y materiales

Características

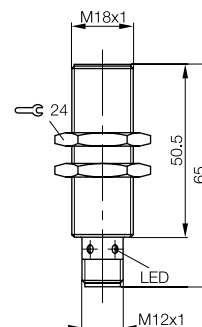
- Principio de medición absoluto y sin contacto
- Señal de salida IO-Link proporcional a la distancia
- Elevada repetibilidad
- Óptima linealidad
- Deriva térmica reducida
- Velocidad de medición hasta 40 m/s
- LED para delimitar el margen de trabajo
- Insensible a la suciedad



Tamaño constructivo	M18x1
Señal de salida	IO-Link
Tipo de montaje	Enrasado
Margen de linealidad s_l	1...5 mm
Código de pedido	BAW002F
Clave de tipo	BAW M18MI-BLC50B-S04G
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Ondulación residual	$\leq 15\%$ de U_B
Tensión asignada de aislamiento U_i	250 V CA
Distancia de medición s_e	3 mm
Resistencia de carga R_L	≤ 2 k Ω
Resistencia de carga R_T	
Corriente de vacío I_0 a U_B	≤ 10 mA
Protección contra polarización inversa	Sí
Resistente a cortocircuito	Sí
Temperatura ambiente T_a	-10...+70 °C
Repetibilidad R_{BWN}	± 8 μ m
Error de linealidad	$\leq \pm 120$ μ m
Velocidad de medición	≤ 40 m/s
Tiempo de reacción	2 ms
Coefficiente de temperatura TK	típico -2 μ m/K
en el rango óptimo	mín. +1 μ m/K
de +10...+50 °C	máx. -8 μ m/K
Grado de protección según IEC 60529	IP 67
Material de carcasa	CuZn niquelado
Material de superficie activa	PBT
Conexión	Conector
Conector propuesto	BCCM415/BCCM425
Indicación	Out of Range

IO-Link

Modo	COM 2
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada
Gama de valores	0000 H...03FF H



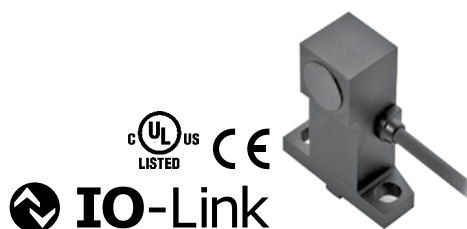
El sensor de distancia inductivo BAW Z01... es un preciso sistema de medición de desplazamiento para la detección de posición de objetos metálicos.

- Principio de medición absoluto y gran rango de medición
- Señal de salida IO-Link proporcional a la distancia
- Elevada repetibilidad y precisión
- Óptima linealidad y deriva térmica reducida
- Diseño de carcasa optimizado para la vigilancia del recorrido de sujeción

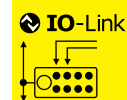
Aplicación

Además de la detección de distancias, de la medición de grosores y anchuras, del control de tipos, de la identificación de piezas o de las finalidades de cómputo, el principal ámbito de aplicación del BAW Z01... es la supervisión de posición lineal de husillos de accionamiento para:

- Herramientas
- Piezas



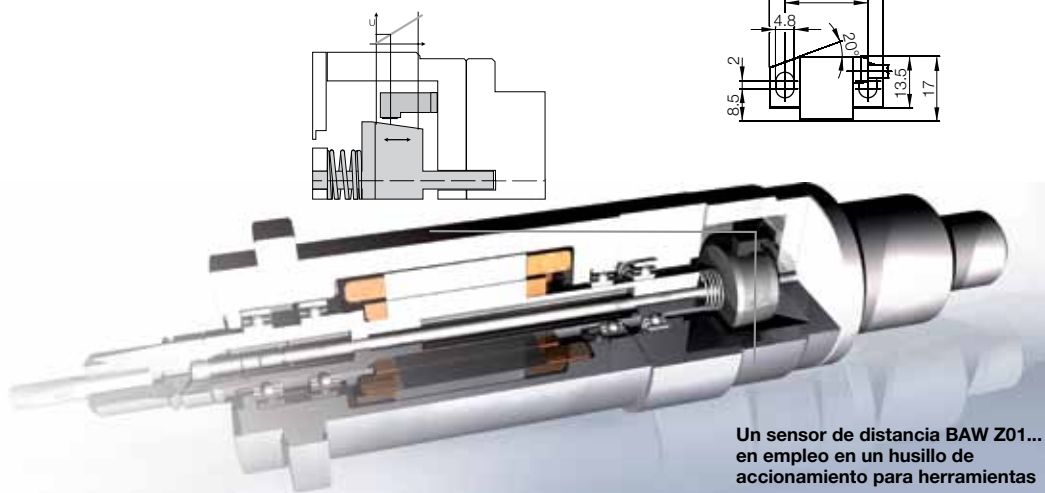
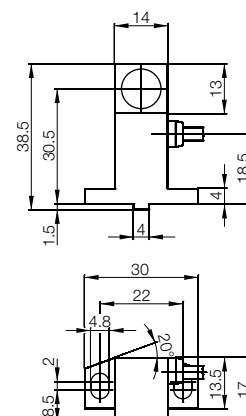
Tamaño constructivo	14x38,5x17 mm
Señal de salida	IO-Link
Tipo de montaje	Enrasado
Margen de linealidad s_i	1...5 mm
Código de pedido	BAW003A
Clave de tipo	BAW Z01AC-BLD50B-DP03
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Ondulación residual	$\leq 15\%$ de U_B
Tensión asignada de aislamiento U_i	75 V CA
Corriente de vacío I_0 a U_B	≤ 12 mA
Protección contra polarización inversa	Sí
Resistente a cortocircuito	Sí
Temperatura ambiente T_a	-10...+60 °C
Repetibilidad R_{BWN}	± 10 μ m
Error de linealidad	$\leq \pm 150$ μ m
Tiempo de reacción	5 ms
Grado de protección según IEC 60529	IP 67
Material de carcasa	Aluminio anodizado
Material de superficie activa	LCP
Conexión	Cables



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link
M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

IO-Link

Modo	COM 2
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada
Gama de valores	0000 H...03FF H



Un sensor de distancia BAW Z01... en empleo en un husillo de accionamiento para herramientas

**Sistema industrial RFID BIS V – La nueva generación
para una mayor eficacia**

Entre las aplicaciones típicas donde se combinan unidades de evaluación RFID y sensores se encuentran las tareas de identificación para el control del flujo de materiales en instalaciones de producción, sistemas de transporte en la construcción de maquinaria, líneas de montaje y pistas suspendidas eléctricas o en toda la zona de la logística interna.





EtherCAT

CC-Link



IO-Link



Denominación	Unidad de evaluación RFID BIS V	
Profibus	Código de pedido	BIS00T3
	Clave de tipo	BIS V-6102-019-C001
EtherCAT	Código de pedido	BIS00U9
	Clave de tipo	BIS V-6110-063-C002
CC-Link	Código de pedido	BIS010P - En preparación
	Clave de tipo	BIS V-6111-073-C003
Alimentación de tensión	24 V CC $\pm 10\%$ LPS clase 2	
Ondulación residual	$\leq 10\%$	
Alimentación de corriente	$\leq 2\text{ A}$	
Temperatura ambiente T_a	0...+60 °C	
Grado de protección según IEC 60529	IP 65	
Material de carcasa	Fundición a presión de cinc	
Peso	800 g	
Conexión H1...H4	Casquillo M12, 5 polos, codificación A	
Conexión de potencia	Conector 7/8", 5 polos	
Interfaz de aplicación	IO-Link 1.1, USB 2.0	
Aplicación con cabezales de escritura/lectura	BIS VM-3... y BIS VL-3...	

IO-Link

Topología de producto

Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico

Concentrador de sensores IO-Link M12 metal

Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico

Concentradores de sensores/actuadores IO-Link

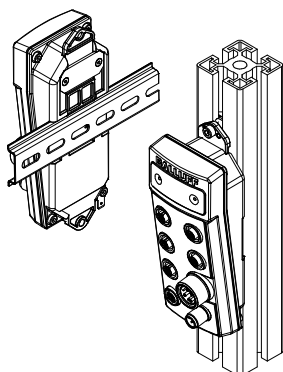
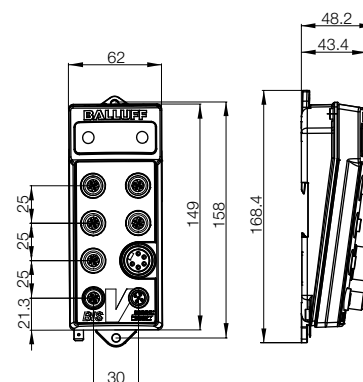
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal

Sensores IO-Link

Maestro IO-Link

Accesorios

CC-Link y Ethernet/IP estarán disponibles como interfaces adicionales en el segundo semestre de 2013.



La compacta carcasa metálica protegida contra CEM de reducidas dimensiones (170×60×40 mm) puede integrarse perfectamente y resulta muy fácil de montar, tanto en armarios de distribución o en el campo hasta IP 65, en rieles o en el perfil.

El sistema industrial RFID BIS V se ha desarrollado y cualificado según los principios de GAMP® 5. Puede escribirnos un correo electrónico para obtener información detallada:

rfidpharma@balluff.com

Los campos de aplicación más importantes de este sistema de identificación que trabaja sin contacto

BIS L-409-045-001-07-S4

se centran en la organización de las sustancias de servicio y en la producción como, por ejemplo:

- El control del flujo de material
- El transporte de piezas con instalaciones de transporte
- La captación de datos relevantes para la seguridad

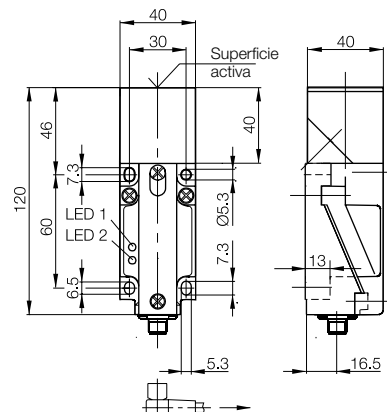
Gracias a la detección de datos sin contacto es posible leer y transmitir la información programada fijamente en el soporte de datos. Estos datos se emiten de forma serial a través de la interfaz IO-Link y se ponen a disposición del maestro IO-Link. BIS L-409-045-001-07-S4 es una unidad independiente. Esto quiere decir que no se necesita ninguna alimentación de corriente unida a la línea. La energía se suministra desde el cabezal lector integrado.



Designación/medida	40x40x120 mm	
Señal de salida	IO-Link	
Material de carcasa	PBT	
Forma de la antena	Circular	
Código de pedido	BIS00CZ	
Clave de tipo	BIS L-409-045-001-07-S4	
Alimentación de tensión	24 V CC +10%/-20%	
Ondulación residual	≤ 10%	
Alimentación de corriente	≤ 150 mA	
Temperatura ambiente T _a	0...+70 °C	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	
Tipo de montaje en acero	No enrasado	
Indicación de funcionamiento LED	Sí	
Conexión	Conector M12, 4 polos	
Peso	220 g	

IO-Link, versión 1.1

Tiempo de ciclo máx.	8,8 ms	
IO-Link longitud de datos de proceso	8 bytes de entrada/8 bytes de salida	
Indicaciones de comunicación	LED verde pulsante	



¡Las indicaciones sobre soportes de datos y otros sistemas de identificación figuran en el catálogo "Identificación industrial" o en línea!

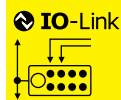


■ www.balluff.com

IO-Link

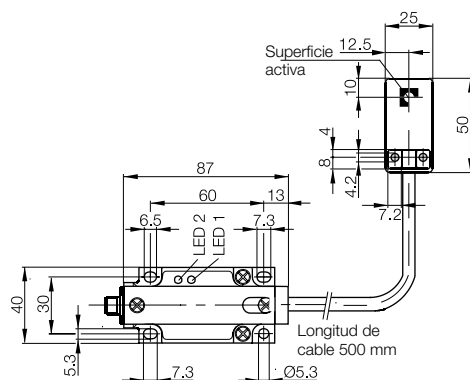
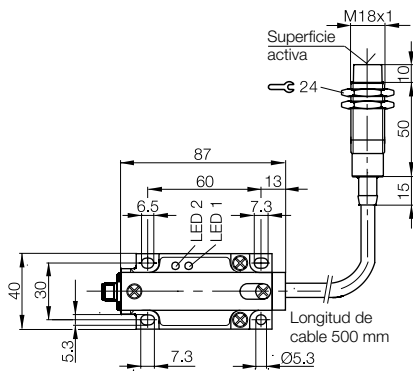
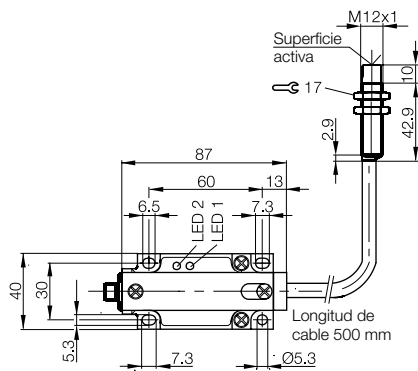
Sistemas industriales RFID BIS C

Unidad de lectura



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link
M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

M12x1	M18x1	25x50x10 mm
IO-Link	IO-Link	IO-Link
PBT/CuZn niquelado	PBT/CuZn niquelado	PBT/ABS
Circular	Circular	Circular
BIS00E1	BIS00E0	BIS00E2
BIS L-409-045-003-07-S4	BIS L-409-045-002-07-S4	BIS L-409-045-004-07-S4
24 V CC +10%/-20%	24 V CC +10%/-20%	24 V CC +10%/-20%
≤ 10%	≤ 10%	≤ 10%
≤ 150 mA	≤ 150 mA	≤ 150 mA
0...+70 °C	0...+70 °C	0...+70 °C
IP 67	IP 67	IP 67
No enrasado	No enrasado	No enrasado
Sí	Sí	Sí
Conector M12, 4 polos	Conector M12, 4 polos	Conector M12, 4 polos
170 g	200 g	200 g
8,8 ms	8,8 ms	8,8 ms
8 bytes de entrada/8 bytes de salida	8 bytes de entrada/8 bytes de salida	8 bytes de entrada/8 bytes de salida
LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante





Designación/medida	M30×1,5	M30×1,5	
Señal de salida	IO-Link	IO-Link	
Material de carcasa	CuZn niquelado	CuZn niquelado	
Forma de la antena	Circular	Circular	
10 Byte	Código de pedido	BISO0LH	BISO0LJ
	Clave de tipo	BIS M-400-045-001-07-S4	BIS M-400-045-002-07-S4
32 Byte	Código de pedido	BISO102	BISO103
	Clave de tipo	BIS M-401-072-001-07-S4	BIS M-451-072-001-07-S4
Alimentación de tensión	18...30 V CC	18...30 V CC	
Ondulación residual	≤ 1,3 V _{ss}	≤ 1,3 V _{ss}	
Alimentación de corriente	≤ 150 mA	≤ 150 mA	
Temperatura ambiente T _a	0...+70 °C	0...+70 °C	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	
Tipo de montaje en acero	No enrasado	No enrasado	
Indicación de funcionamiento LED	Sí	Sí	
Conexión	Conector M12, 4 polos	Conector M12, 4 polos	
Peso	100 g	100 g	

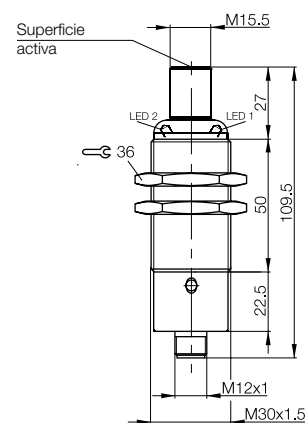
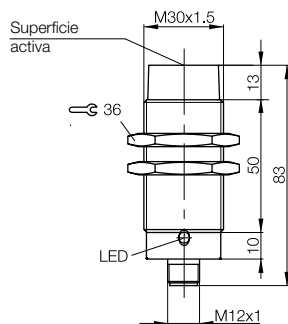
IO-Link

Indicaciones de comunicación	LED verde pulsante	LED verde pulsante	
10 Byte	Tiempo de ciclo máx.	8,8 ms	8,8 ms
	IO-Link longitud de datos de proceso	10 bytes de entrada/10 bytes de salida	10 bytes de entrada/10 bytes de salida
32 Byte	Tiempo de ciclo máx.	24 ms	24 ms
	IO-Link longitud de datos de proceso	32 bytes de entrada/32 bytes de salida	32 bytes de entrada/32 bytes de salida

¡Las indicaciones sobre soportes de datos y otros sistemas de identificación figuran en el catálogo "Identificación industrial" o en línea!



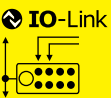
www.balluff.com



IO-Link

Sistemas industriales RFID BIS C

Unidad de escritura/lectura



IO-Link

Topología de producto

Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico

Concentrador de sensores IO-Link M12 metal

Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico

Concentradores de sensores/actuadores IO-Link

Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal

Sensores IO-Link

Maestro IO-Link

Accesorios

M18x1
IO-Link
AlMgSi0.5/CuZn niquelado
Circular

BIS00LW
BIS M-402-045-002-07-S4

BIS0106
BIS M-402-072-004-07-S4

18...30 V CC
 $\leq 1,3 V_{SS}$
 $\leq 150 \text{ mA}$
0...+70 °C
IP 67
No enrasado
Sí
Conector M12, 4 polos
220 g

25x50x10 mm
IO-Link
AlMgSi 0.5/ABS-GF16
Circular

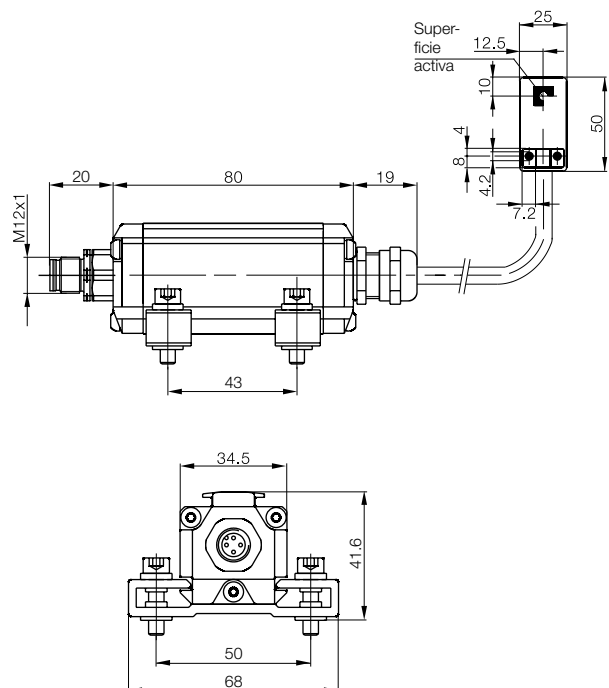
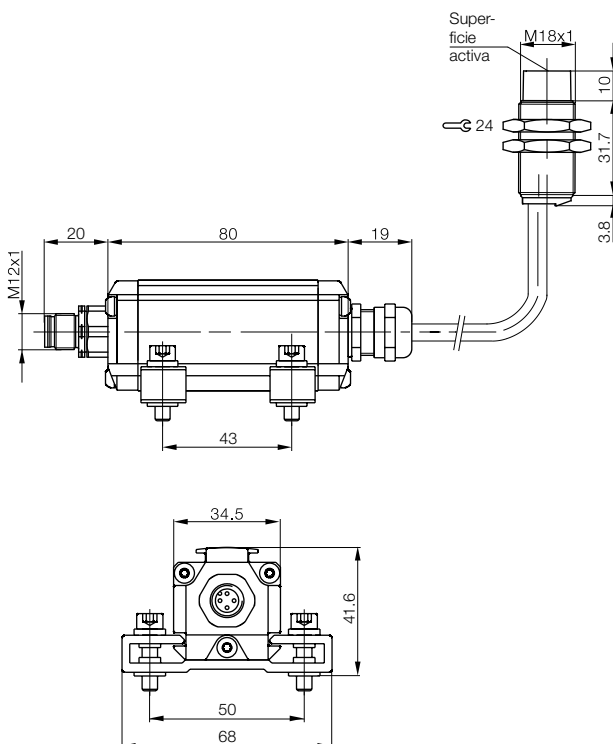
BIS00M1
BIS M-402-045-004-07-S4

BIS0108
BIS M-400-072-001-07-S4

18...30 V CC
 $\leq 1,3 V_{SS}$
 $\leq 150 \text{ mA}$
0...+70 °C
IP 67
No enrasado
Sí
Conector M12, 4 polos
220 g

LED verde pulsante
8,8 ms
10 bytes de entrada/10 bytes de salida
24 ms
32 bytes de entrada/32 bytes de salida

LED verde pulsante
8,8 ms
10 bytes de entrada/10 bytes de salida
24 ms
32 bytes de entrada/32 bytes de salida

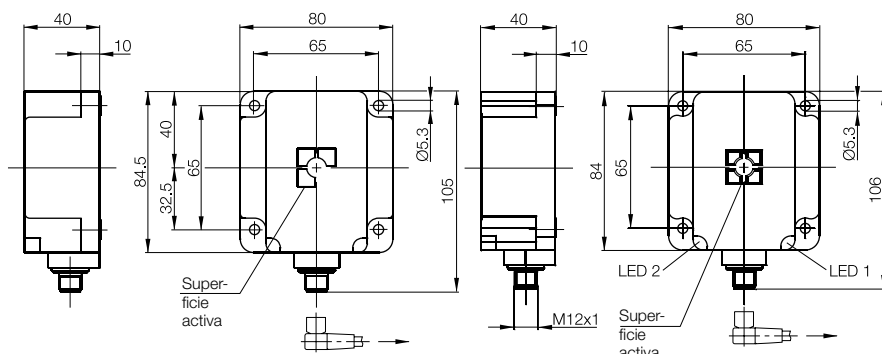




Designación/medida	80×80×40 mm	80×80×40 mm
Señal de salida	IO-Link	IO-Link
Material de carcasa	PBT	PBT
Forma de la antena	Circular	Varilla
10 Byte Código de pedido	BIS00LK	BIS00LM
Clave de tipo	BIS M-401-045-001-07-S4	BIS M-451-045-001-07-S4
32 Byte Código de pedido	BIS0104	BIS0105
Clave de tipo	BIS M-400-072-002-07-S4	BIS M-402-072-002-07-S4
Alimentación de tensión	18...30 V CC	18...30 V CC
Ondulación residual	≤ 1,3 Vss	≤ 1,3 Vss
Alimentación de corriente	≤ 150 mA	≤ 150 mA
Temperatura ambiente T _a	0...+70 °C	0...+70 °C
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67
Tipo de montaje en acero	No enrasado	No enrasado
Indicación de funcionamiento LED	Sí	Sí
Conexión	Conector M12, 4 polos	Conector M12, 4 polos
Peso	190 g	360 g

IO-Link

Indicaciones de comunicación	LED verde pulsante	LED verde pulsante
10 Byte Tiempo de ciclo máx.	8,8 ms	8,8 ms
IO-Link longitud de datos de proceso	10 bytes de entrada/10 bytes de salida	10 bytes de entrada/10 bytes de salida
32 Byte Tiempo de ciclo máx.	24 ms	24 ms
IO-Link longitud de datos de proceso	32 bytes de entrada/32 bytes de salida	32 bytes de entrada/32 bytes de salida



¡Las indicaciones sobre soportes de datos y otros sistemas de identificación figuran en el catálogo "Identificación industrial" o en línea!



www.balluff.com



IO-Link

Topología
de producto

Concentrador de
sensores
IO-Link
M8 plástico

Concentrador de
sensores
IO-Link
M12 metal

Concentrador de
sensores
IO-Link
M12 plástico

Concentradores
de sensores/ac-
tuadores IO-Link

Concentradores
de actuadores
IO-Link
M12 metal

**Sensores
IO-Link**

Maestro
IO-Link

Accesorios



Detectores de posición en serie mecánicos BNS Serie 100

Detectores de posición en serie según DIN 43697 con puntos de conmutación de seguridad según DIN EN 60204-1/VDE 0113

- Seguridad gracias a los elementos de conmutación con apertura forzada y empujador rígido según DIN EN 60204-1/VDE 0113
- Sistema de dos cámaras con grado de protección IP 67:

membrana libre de desgaste con separación hermética del mecanismo del empujador y el interior del detector

- Guía del detector sin mantenimiento, autolubricante y con casquillo de cojinete

Detectores de posición en serie con indicación de funcionamiento

- Indicaciones de funcionamiento para tres márgenes de tensión posibles

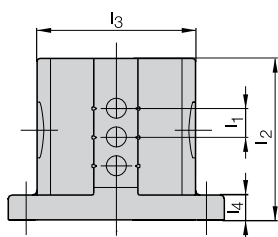
Detectores de posición en serie con placa extractora

- Mayor seguridad de funcionamiento para condiciones de aplicación extremas
- La placa extractora evita que el empujador se atasque en la guía
- Empleo en la zona húmeda para medios muy adherentes



IO-Link

- Instalación sencilla: con conector M12
- Sin necesidad de prensacables, estanco de fábrica según IP 67
- Conexión en cuestión de segundos
- Elevada capacidad de diagnóstico: gracias al procesamiento en paralelo, señal de contacto NA/contacto NC



Tamaños posibles

Número de empujadores	2	3	4	5	6	8	10	12
Medida l ₂ con	Medida l ₁ = 12 mm							
	70	80	90	105	120	140	170	200
	Medida l ₃							
	88	88	88	88	88	80	80	80
	Medida l ₄							
	14	14	14	14	14	20	20	20
Medida l ₂ con	Medida l ₁ = 16 mm							
	70	90	105	120	140	170	200	240
	Medida l ₃							
	88	88	88	88	80	80	80	80
Medida l ₂ con	Medida l ₄							
	14	14	14	14	20	20	20	20

Medidas en mm

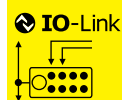
Ejemplo de pedido:

BNS 819-D02-D16-100-10-FD-S4R-I

BNS 819-D - - -100-10-FD- - -I

Número de empujadores	Forma de empujador	Distancia entre los puntos de conmutación	Conector
02 Doble	D Tejado	12 12 mm	S4R 4 polos, derecha
03 Triple	K Bola	16 16 mm	S4L 4 polos, izquierda
04 Cuádruple	R Rodillo		
...	L Rodamiento		
	E Empujador de tejado con placa extractora		

- Optimización para su aplicación
- Soluciones específicas para el cliente
- Consúltenos



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

Tipo	Detectores de posición en serie de la serie 100	
Señal de salida	IO-Link	
Distancia entre empujadores	12 mm o 16 mm	
Medidas funcionales y de fijación	Según DIN 43697	
Forma del empujador	Tejado (D), bola (K), rodillo (R), rodamiento (L) o empujador de tejado con placa extractora (E)	
Material de empujador	Acero inoxidable, superficies de deslizamiento templadas por inducción	
Material de carcasa	Aluminio fundido, resistente a la corrosión, superficie anodizada	
Conexión	Conector M12	
Temperatura ambiente	-5...+85 °C	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	
Con elemento de conmutación	BSE 30.0	
Código de pedido		
Clave de tipo	BNS 819-...-...-100- 10 -FD-S4...	
Esquema eléctrico, forma constructiva		

Elemento de conmutación

Material para contactos	Plata de ley, dorado
Principio de conmutación	Ruptura brusca
Sistema de contacto	Contacto inversor de dos circuitos, uno normalmente abierto y uno normalmente cerrado, separación galvánica
Datos eléctricos	Ver el catálogo "La gama mecánica"

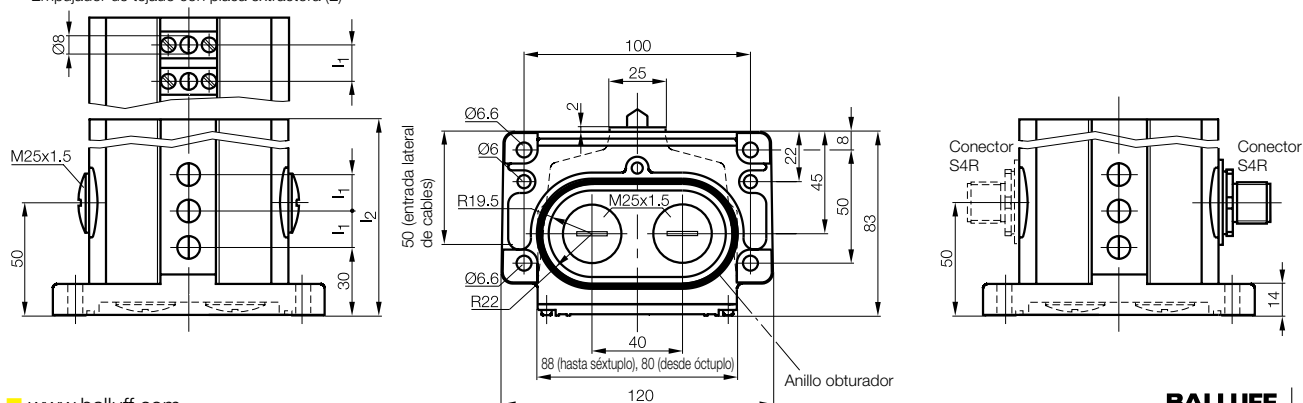
Datos mecánicos

Punta de empujador a superficie de referencia	8 mm
Punto de actuación a superficie de referencia	6 mm
Recorrido máximo del empujador D, K, R, L	5,5 mm
Recorrido máximo del empujador E	4 mm
Fuerza de accionamiento de conmutación en el empujador	mín. 20 N
Frecuencia de conmutación	Máx. 300/min
Velocidad de aproximación	Empujador D 40 m/min Empujador E 30 m/min Empujador K 8 m/min Empujador R 20 m/min Empujador L 120 m/min
Reproducibilidad	Empujador D, E, K ±0,002 mm Empujador R, L ±0,01 mm

IO-Link

Modo	COM 2
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada
Parámetros	Contacto NC/contacto NA

Empujador de tejado con placa extractora (E)



Detectores de posición en serie mecánicos BNS Serie 46

Detectores de posición en serie para aplicaciones estándar

- Medida de división mínima para detectores de posición en serie mecánicos (8 mm o 10 mm)
- Sistema de dos cámaras con grado de protección IP 67: membrana libre de desgaste con separación hermética del mecanismo del empujador y el interior del detector
- Guía del detector sin mantenimiento, autolubricante y con casquillo de cojinete

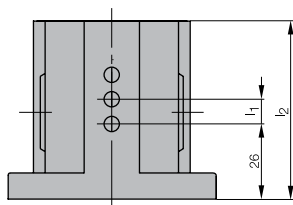
Detectores de posición en serie con placa extractora

- Mayor seguridad de funcionamiento para condiciones de aplicación extremas
- La placa extractora evita que el empujador se atasque en la guía
- Empleo en la zona húmeda para medios muy adherentes



IO-Link

- Instalación sencilla con conector M12
- Sin necesidad de prensacables, estanco de fábrica según IP 67
- Conexión en cuestión de segundos
- Elevada capacidad de diagnóstico gracias al procesamiento en paralelo, señal de contacto NA/contacto NC



Tamaños posibles

Número de empujadores	2	3	4	5	6	8	10
Medida l ₂ con	Medida l ₁ = 8 mm						
	49	59	64	72	80	96	112
	Medida l ₃						
	54	54	54	54	54	50	50
Medida l ₂ con	Medida l ₁ = 10 mm						
	49	59	72	80	89	112	129
Medida l ₃							
54							

Medidas en mm

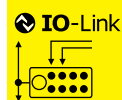
Ejemplo de pedido:

BNS 819-B04-D08-46-12-FD-S4R-I

BNS 819-B - - - -46-12-FD- - - -I

Número de empujadores	Forma de empujador	Distancia entre los puntos de conmutación	Conector
02 Doble	D Tejado	08 8 mm	S4R 4 polos, derecha
03 Triple	K Bola	10 10 mm	S4L 4 polos, izquierda
04 Cuádruple	R Rodillo		
...	E Empujador de tejado con placa extractora		

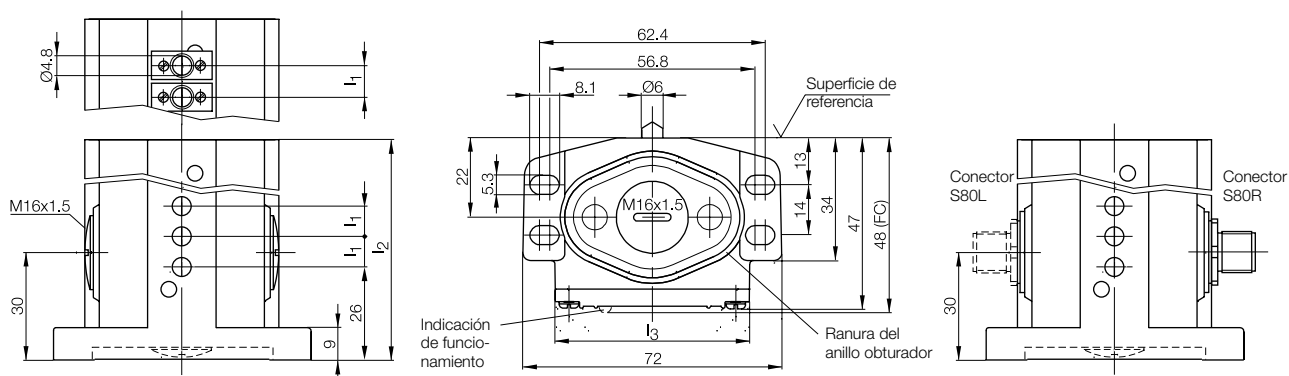
Detectores de posición en serie mecánicos BNS Serie 46



Tipo		Detectores de posición en serie de la serie 46	IO-Link
Señal de salida		IO-Link	
Distancia entre empujadores		8 mm o 10 mm	Topología de producto
Forma del empujador		Tejado (D), bola (K), rodillo (R), rodamiento (L) o empujador de tejado con placa extractora (E)	Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Material de empujador		Acero inoxidable, superficies de deslizamiento templadas por inducción	Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Material de carcasa		Aluminio fundido, resistente a la corrosión, superficie anodizada	Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Conexión		Conector M12	Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Temperatura ambiente		-5...+85 °C	Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Grado de protección según IEC 60529		IP 67	
Con elemento de conmutación		BSE 73	
Código de pedido			
Clave de tipo		BNS 819-B...-46- 12 -FD-S4...	
Esquema eléctrico, forma constructiva		El diagrama de conexión muestra un contacto NO (Normalmenteabierto) y un contacto NC (Normalmentecerrado) conectados a un punto central C. La vista isométrica muestra el cuerpo del detector con los pines de conexión.	
Elemento de conmutación			
Material para contactos		Oro	Sensores IO-Link
Principio de conmutación		Ruptura brusca	Maestro IO-Link
Sistema de contacto		Contacto inversor unipolar	Accesorios
Conexión		Conexión soldada	
Datos eléctricos		Ver el catálogo "La gama mecánica"	
Datos mecánicos			
Punta de empujador a superficie de referencia		4 mm	
Punto de actuación a superficie de referencia		3,5 mm	
Recorrido máximo del empujador		3,5 mm	
Fuerza de accionamiento de conmutación en el empujador		mín. 8 N	
Frecuencia de conmutación		Máx. 200/min	
Velocidad	Empujador D, E	20 m/min (D), 10 m/min (E)	
de	Empujador K	9 m/min	
aproximación	Empujador R	60 m/min	
Reproduci-	Empujador D, E	±0,02 mm	
bilidad	Empujador K	±0,03 mm	
	Empujador R	±0,05 mm	

IO-Link	
Modo	COM 2
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada
Parámetros	Contacto NC/contacto NA

Empujador de tejado con placa extractora (E)



Transductores de desplazamiento Micropulse BTL6-PF

La forma constructiva plana para sensores de posición libres y guiados

- La densidad de potencia ahorra en espacio constructivo
- Rango de medición regulable para una rápida puesta en servicio
- Gran distancia entre el sensor de posición y el sistema de medición para una instalación sencilla

Por su estructura constructiva, el alto grado de protección y el montaje sencillo, los transductores de desplazamiento Micropulse Balluff suponen una excelente alternativa a los transductores de desplazamiento lineales como potenciómetros, reglas graduadas de vidrio y LVDT. El recorrido de medición se encuentra protegido en un perfil extruido de aluminio.

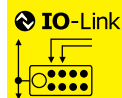
El punto de medición se marca sin alimentación eléctrica por medio de un sensor pasivo de posición sobre el recorrido de medición sin contacto. Los rangos de medición oscilan entre 50 y 4500 mm.



En nuestro nuevo catálogo o en línea en www.balluff.com figura información sobre nuestros transductores de desplazamiento Micropulse BTL y BIW

Transductores de desplazamiento Micropulse BTL6-PF

La forma constructiva plana para sensores de posición libres y guiados



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

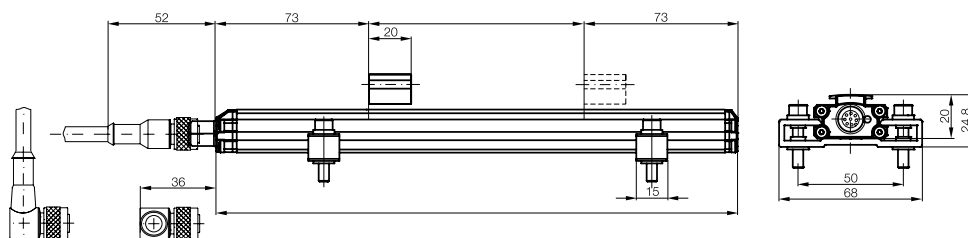
- Detección sin contacto de la posición de medida
- Insensible a suciedad, IP 67
- Sin desgaste
- Insensible a las sacudidas y vibraciones
- Señal de salida absoluta
- Resolución hasta 0,001 mm (en función del sistema electrónico de evaluación)
- Rango de medición regulable
- LED de diagnóstico
- Sensores de posición libres y guiados
- Distancia de hasta 15 mm entre el sistema de medición de desplazamiento y el sensor de posición libre

Serie	BTL6-PF
Carga de choque	50 g/6 ms según IEC 60068-2-27
Vibración	12 g, 10...2000 Hz según IEC 60068-2-6
Protección contra polarización inversa	Sí (hasta 36 V)
Protección contra sobretensión	Hasta 36 V
Resistencia a tensiones	500 V (masa respecto a carcasa)
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (con conector atornillado IP 67 BKS-S...)
Material de carcasa	Aluminio anodizado
Fijación de carcasa	Piezas de apriete
Conexión	Conector
Ensayos CEM	
Emisiones radioeléctricas	EN 55016-2-3 grupo 1, clase A y B
Electricidad estática (ESD)	EN 61000-4-2 nivel de intensidad 3
Campos electromagnéticos de alta frecuencia radiados (RF)	EN 61000-4-3 nivel de intensidad 3
Impulsos de interferencia transientes rápidos (BURST)	EN 61000-4-4 nivel de intensidad 3
Tensión transitoria (Surge)	IEC 61000-4-5 nivel de intensidad 2
Magnitudes de interferencia guiadas por la línea, inducidas por campos de alta frecuencia	IEC 61000-4-6 nivel de intensidad 3
Campos magnéticos	EN 61000-4-8 nivel de intensidad 4
Longitudes nominales estándar [mm]	0050, 0100, 0130, 0150, 0175, 0200, 0225, 0250, 0300, 0350, 0360, 0400, 0450, 0500, 0550, 0600, 0650, 0700, 0750, 0800, 0850, 0900, 0950, 1000, 1100, 1200, 1250, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1750, 1800, 1900, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3550, 3750, 4000, 4250, 4500

Sensores de posición libres y guiados



Distancia de hasta **15 mm** entre el sistema de medición de desplazamiento y el sensor de posición libre.



Transductores de desplazamiento Micropulse BTL6, perfil PF IO-Link

Sencilla configuración, instalación y puesta en funcionamiento en tiempo mínimo

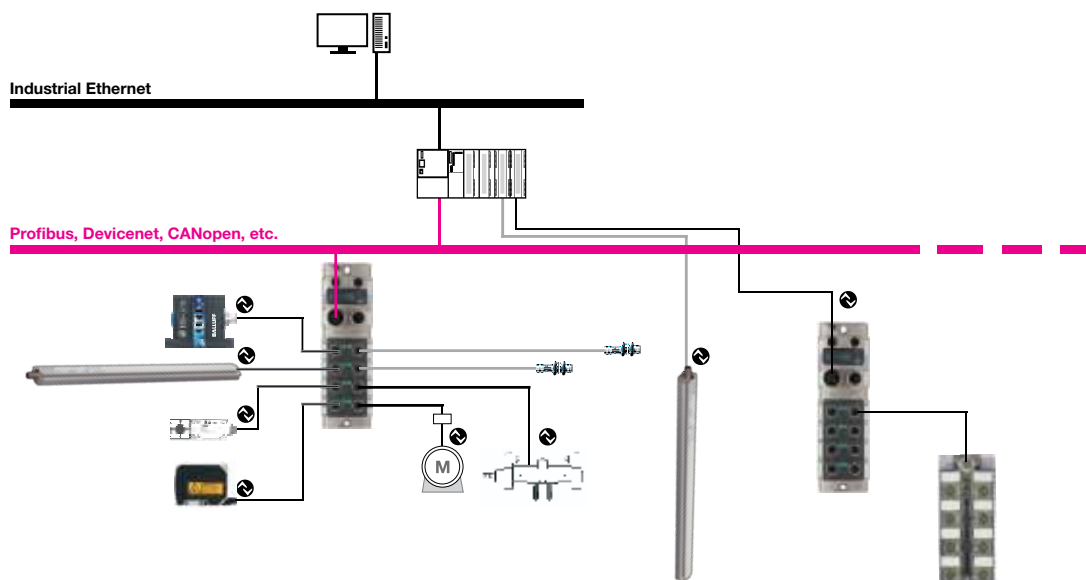


Técnica de medición de recorridos sin contacto con IO-Link

El Micropulse PF IO-Link es un sistema de medición de desplazamiento absoluto que mide sin contacto y pone a disposición constantemente ciclos de 1 ms en μm . Estos valores de medición se transmiten directamente de forma digital a través de IO-Link. IO-Link es una conexión de punto a punto por debajo de redes de cualquier tipo. Un sistema IO-Link se compone de un IO-Link-Device como, por ejemplo, un sensor o actuador, un maestro IO-Link, así como el cableado. Los módulos maestro están disponibles con todos los protocolos de bus de campo convencionales. El Micropulse PF IO-Link-Device se acopla al maestro a través de una línea de sensor/actuador estándar con una longitud máxima de 20 m. El Micropulse PF IO-Link trabaja con la velocidad de comunicación COM 3 (230 kB) que alcanza un ciclo de datos de proceso de 1 ms con un 1.1 maestro. IO-Link permite reproducir la interfaz de usuario mediante una IODD (IO Device Description) en el sistema de ingeniería. Debido al flujo de información integral, todos los datos se guardan de forma centralizada y consistente permitiendo en cualquier momento una parametrización reproducible.

El valor añadido con el perfil PF IO-Link

- Sencilla configuración, rápida instalación y puesta en funcionamiento
- COM 3, posibilidad de un ciclo de datos de proceso de 1 ms, captación segura y rápida de los movimientos
- OTF, parametrización automática con el servicio en funcionamiento (sobre la marcha)
- Vigilancia constante y diagnóstico
- Alta tasa de transmisión, rápido ciclo de datos de proceso
- Cableado económico gracias a los conectores de cables M12 estándar
- Sencilla integración en la unidad de control a través de módulos de IO-Link estándar
- Para el duro entorno industrial, empleo con módulos maestro IO-Link de Balluff en IP 67



Transductores de desplazamiento Micropulse BTL6, perfil PF IO-Link

Sencilla configuración, instalación y puesta en funcionamiento en tiempo mínimo

Los sistemas de medición de desplazamiento Micropulse en la carcasa de perfil PF son de tipo sin contacto y de medición absoluta permitiendo la captación precisa del trayecto de medición. Se caracterizan por su forma constructiva muy plana y robustez con alto grado de protección IP 67. El imán del sensor de posición "marca" las posiciones actuales de eje a través de la pared del perfil de aluminio. Estos sistemas de medición de desplazamiento tienen una tolerancia del desplazamiento lateral, así como del desplazamiento en altura de hasta 15 mm.

Ventajas y características del perfil PF

- Forma constructiva muy plana, para pasar fácilmente sobre el mismo
- Detección sin contacto de la posición de medida
- Insensible a suciedad, IP 67
- Insensible a las sacudidas y vibraciones
- Señal de salida absoluta
- Longitud de medición de hasta 4570 mm
- Resolución 1 μm
- Desviación en la linealidad $\pm 200 \mu\text{m}$
- LED de error y estado

Ejemplo de pedido:

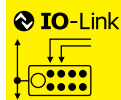
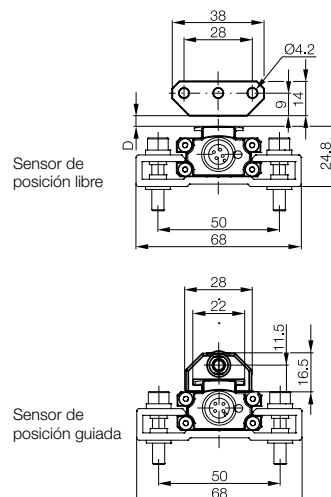
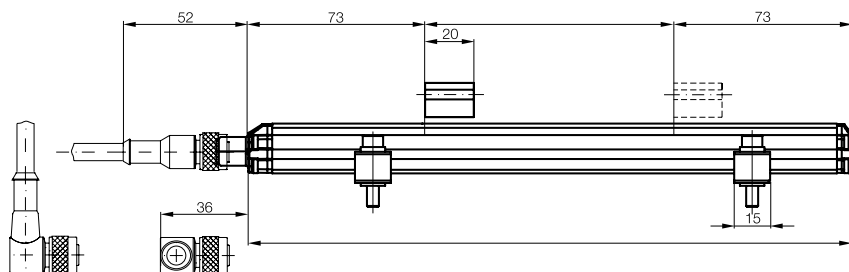
BTL6-U110-M _ _ _ -PF-S4

IO-Link V1.1

Longitud nominal [mm]

50...4570 mm en pasos de 5 mm

Transductor de desplazamiento BLT6 con perfil PF con sensor de posición libre y guiada y conexión por conector S4



IO-Link

Topología de producto

Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico

Concentrador de sensores IO-Link M12 metal

Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico

Concentradores de sensores/actuadores IO-Link

Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal

Sensores IO-Link

Maestro IO-Link

Accesorios

Nuevas posibilidades para instalación, diagnóstico y conexión

El módulo BNI IOL-770-V06-A027 permite conectar las islas de válvulas instaladas cerca del proceso de la manera más sencilla con el nivel de control: como viene siendo habitual en IO-Link, listo para conexión y con un sencillo cable estándar de tres hilos. Se suprimen el sofisticado cableado en paralelo y el peligro de confusión. Al tratarse de una conexión "inteligente", las diferentes válvulas de la isla se mantienen intactas.

La conexión de islas de válvulas vincula 24 válvulas dobles con el nivel de control. A través del conector circular premontado de 26 polos se integra el módulo en los tipos de islas de válvulas VQC de la empresa SMC lo que permite ahorrar mucho trabajo de cableado y reducir considerablemente las fuentes de error. En el otro extremo del conector M12 enroscable se acopla un cable estándar de tres hilos convencional que se encarga de toda la excitación eléctrica, así como del transporte de todos los datos de proceso y servicio desde y hacia la isla de válvulas.

La supresión del sofisticado cableado múltiple hace posible unos conceptos de cableado delgados a la vez que permite ahorrar espacio, tiempo y dinero. Las destacadas funciones de diagnóstico, como la supervisión de cortocircuitos y la supervisión de roturas de bobina, contribuyen a aumentar la seguridad para el funcionamiento de la instalación.



Esquema del conector y circuito

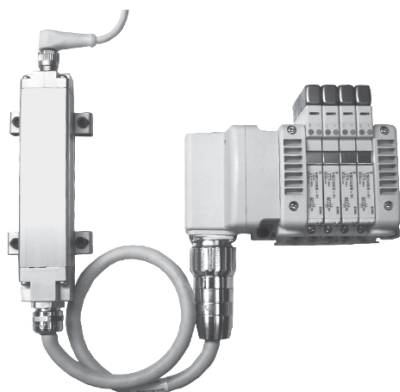
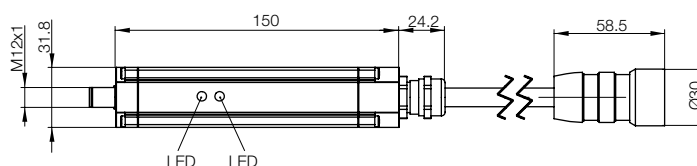
Interfaz IO-Link, M12, codificación A, clavija



PIN 1: +24 V, tensión de alimentación
PIN 2: +24 V, tensión de alimentación, potencia auxiliar
PIN 3: GND, potencial de referencia
PIN 4: Q/C, IO-Link, canal de transmisión de datos
PIN 5: -

Versión	Conector de islas de válvulas potencia auxiliar
Tensión de servicio U_B	18...30,2 V CC
Salidas	24
IO-Link longitud de datos de proceso	4 bytes de entrada/4 bytes de salida
Indicación de error	LED rojo
Indicación de comunicación	LED verde
Protocolo de transmisión	IO-Link, versión 1.1
Tasa de transmisión	COM 2/38,4 Kbaudios
Zona de interfaz	Casquillo M27, 26 polos
IO-Link longitud de datos de proceso	Entrada de 9 bytes/salida de 4 bytes
Tiempo de ciclo mín.	5,5 ms IO-Link, versión 1.1
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C
Dimensiones	187×32×32 mm sin cable
Material de carcasa	Aluminio
Corriente de suma I_s	1,2 A
Grado de protección	IP 65
Longitud de cable con casquillo M27	50 cm

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PVC	Gris	0,5 m	Clave de tipo
			BNI004W
			BNI IOL-770-V06-A027



- Compacta carcasa de adaptador para el acoplamiento directo a la isla de válvulas
- IO-Link facilita la integración en diferentes buses de campo, sistema abierto para el acoplamiento de productos de otros fabricantes
- La integración en el nivel de control se realiza con cables de sensor convencionales de tres hilos lo que permite disminuir el trabajo de cableado
- Destacadas funciones de diagnóstico como cortocircuito, rotura de bobina y alimentación

Asignación de señales casquillo M27 con conector circular según SMC VQC para islas de válvulas

IO-Link

Conexión IO-Link universal

Conexión IO-Link universal que implica posibilidades ilimitadas

A través del módulo BNI IOL-771-000-K027, todos los aparatos con hasta 16 entradas/salidas están abiertos para IO-Link.

De forma próxima al proceso pueden conectarse bombas, lámparas de señalización, paneles de mando, islas de válvulas, unidades de conmutación, unidades de transferencia y muchos otros componentes de la forma más sencilla al nivel de control. En uno de sus lados, el módulo presenta una rápida conexión IO-Link a través de la línea de sensor estándar y en el otro lado un cable abierto con 10 o 18 hilos, en función de las características.

De este modo, ahora es posible conectar cualquier unidad eléctrica con hasta 16 entradas/salidas con el mundo del control a través de un cable de sensor estándar.

La supresión del sofisticado cableado múltiple permite llevar a la práctica configuraciones de cableado delgadas, así como ahorrar espacio, tiempo y dinero.

Las ventajas

- Compacta carcasa de adaptador para la conexión directa a diferentes aparatos
- Gracias a IO-Link, universal e independiente de buses de campo
- Integración en el nivel de control con un cable de sensor convencional lo que reduce el trabajo de cableado
- Disponibilidad de variantes con 8 o 16 señales de entrada/salida



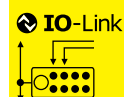
Esquema del conector y circuito Interfaz IO-Link, M12, codificación A, clavija



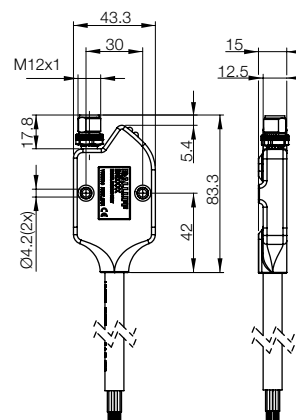
PIN 1: +24 V, tensión de alimentación
PIN 2: +24 V, tensión de alimentación, potencia auxiliar
PIN 3: GND, potencial de referencia
PIN 4: Q/C, canal de transmisión de datos IO-Link
PIN 5: conexión a tierra funcional

Versión	Conexión IO-Link
Tensión de servicio U_B	18...30,2 V CC
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes de entrada/2 bytes de salida
Indicación y supervisión	Alimentación, comunicación y diagnóstico
Protocolo de transmisión	Versión de IO-Link 1.1
Tasa de transmisión	COM 2 (38,4 Kbaudios)
Tiempo de ciclo mín.	4 ms
Temperatura de servicio T_a	-5...+75 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+85 °C
Dimensiones	83,3x43,3x15 mm sin cable
Material de carcasa	Plástico
Corriente de suma U_A	1,2 A
Grado de protección	IP 54

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PVC	Gris	0,4 m	Clave de tipo
			BNI005M
			BNI IOL-771-000-K027



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios



Las ventajas de IO-Link también son aplicables a los conectores de islas de válvulas. De este modo, nuestros **BNI IOL-750** y **-751** permiten conectar con máxima facilidad las islas de válvulas instaladas de forma descentralizada, así como el nivel de control.

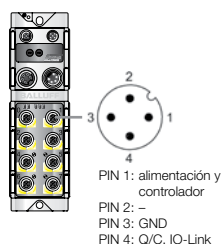
Otras ventajas:

- Compacta carcasa de adaptador
Enchufe directo en la isla de válvulas con mínimas necesidades de espacio
- Flexibilidad
Compatibilidad con asignaciones de terminales de las más diversas islas de válvulas
- Cableado optimizado
Integración a nivel de control con un cable de sensor estandarizado de 3/4 hilos
- Modularidad
Excitación de hasta 24 bobinas magnéticas

Conectores de islas de válvulas

Utilización

Integración en la isla de válvulas para la alimentación de tensión



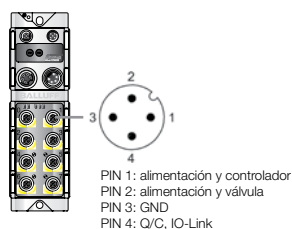
Ventajas

Para todas las aplicaciones que no requieren desconectar por separado la alimentación de tensión.

Conector de islas de válvulas potencia auxiliar

Utilización

Actuadores, isla de válvulas y sistema neumático desconectables por separado



Ventajas

Pin 1: controlador de tensión de alimentación eléctricamente separado
Pin 2: configurado como salida y ligado a la alimentación de tensión del actuador U_a
La tensión de alimentación del actuador puede conectarse y desconectarse a través de la unidad de control/PLC.

¡Versión preferida en el 90% de todas las aplicaciones!



Serie	
Señal de salida	
Zona de interfaz	
Código de pedido	
Clave de tipo	
Salidas	
IO-Link longitud de datos de proceso	
Tiempo de ciclo mín.	
Código de pedido	
Clave de tipo	
Salidas	
IO-Link longitud de datos de proceso	
Tiempo de ciclo mín.	

Número de salidas	
IO-Link	
Tiempo de ciclo mín.	
Temperatura de servicio	
Temperatura de almacenamiento	
Material de carcasa	
Dimensiones	
Longitud de cable con M12	
Grado de protección	
Indicación de error	
Indicación de comunicación	
Tensión de servicio U_B	
Corriente de suma U_S	
Asignación de terminales interfaz IO-Link (M12, codificación A, clavija)	

IO-Link	
Modo	
Tasa de transmisión	



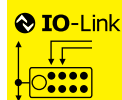
IO-Link

Conectores de islas de válvulas

Festo CPV,
Bosch Rexroth LS04, HF04

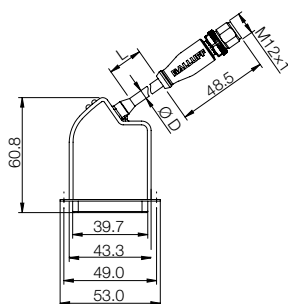
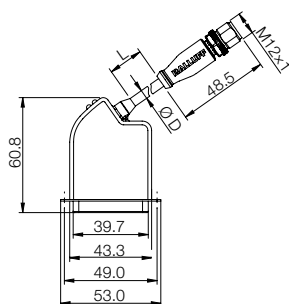
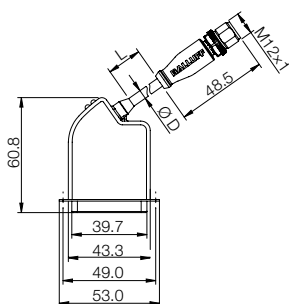
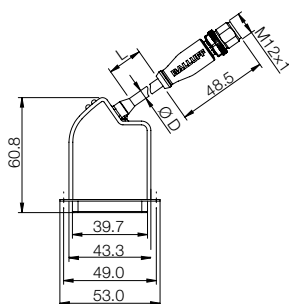


SMC VQC



IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios

Conectores de islas de válvulas IO-Link		Conector de islas de válvulas potencia auxiliar IO-Link		Conectores de islas de válvulas IO-Link		Conector de islas de válvulas potencia auxiliar IO-Link	
SUB-D, 25 polos		SUB-D, 25 polos		SUB-D, 25 polos		SUB-D, 25 polos	
BNI001E		BNI001L		BNI001J		BNI001N	
BNI IOL-750-V02-K007		BNI IOL-751-V02-K007		BNI IOL-750-V04-K007		BNI IOL-751-V04-K007	
16		16		16		16	
2 bytes		2 bytes		2 bytes		2 bytes	
3 ms		3 ms		3 ms		3 ms	
BNI001F		BNI001K		BNI001H		BNI001M	
BNI IOL-750-V01-K007		BNI IOL-751-V01-K007		BNI IOL-750-V03-K007		BNI IOL-751-V03-K007	
24		24		24		24	
3 bytes		3 bytes		3 bytes		3 bytes	
12 ms		12 ms		12 ms		12 ms	
16		16		24		24	
2 bytes		2 bytes		3 bytes		3 bytes	
2,5 ms		2,5 ms		10 ms		10 ms	
-5...+55 °C		-5...+55 °C		-5...+55 °C		-5...+55 °C	
-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C		-25...+70 °C	
Plástico		Plástico		Plástico		Plástico	
53×60,8×12,5 mm		53×60,8×12,5 mm		53×60,8×12,5 mm		53×60,8×12,5 mm	
60 cm		60 cm		60 cm		60 cm	
IP 40		IP 40		IP 40		IP 40	
LED rojo		LED rojo		LED rojo		LED rojo	
LED verde		LED verde		LED verde		LED verde	
18...30,2 V CC		18...30,2 V CC		18...30,2 V CC		18...30,2 V CC	
1,6 A		1,6 A		1,6 A		1,6 A	
Pin 1: Tensión de alimentación +24 V		Pin 1: Tensión de alimentación +24 V controlador		Pin 1: Tensión de alimentación +24 V		Pin 1: Tensión de alimentación +24 V controlador	
Pin 2: -		Pin 2: Tensión de alimentación +24 V potencia auxiliar		Pin 2: -		Pin 2: Tensión de alimentación +24 V potencia auxiliar	
Pin 3: GND, potencial de referencia		Pin 3: GND, potencial de referencia		Pin 3: GND, potencial de referencia		Pin 3: GND, potencial de referencia	
Pin 4: Q/C, IO-Link		Pin 4: Q/C, IO-Link		Pin 4: Q/C, IO-Link		Pin 4: Q/C, IO-Link	
Pin 5: Puesta a tierra funcional		Pin 5: Puesta a tierra funcional		Pin 5: Puesta a tierra funcional		Pin 5: Puesta a tierra funcional	
COM 2		COM 2		COM 2		COM 2	
38,4 Kbaudios		38,4 Kbaudios		38,4 Kbaudios		38,4 Kbaudios	



IO-Link

Adaptador analógico

Convertir señales analógicas en señales IO-Link y ahorrar costes

En la mayoría de los equipos y máquinas, la cantidad de datos analógicos/información/señales no supone ni siquiera el 10% del volumen de señales disponible.

Conectar e integrar señales de entrada/salida analógicas implica elevados costes debido al empleo de cables apantallados en el lado de instalación y costosos módulos de entrada multicanal para la unidad de control.

Nuestros plugs analógicos IO-Link son la solución. Detectan un potencial considerable de reducción de costes para instalaciones con un volumen de valores analógicos limitado. Simplemente se sustituyen los costosos cables apantallados por unas sencillas líneas de tres hilos no apantalladas. En este sentido, la neutralidad de señal de los puertos y módulos maestro IO-Link en combinación con los plugs analógicos IO-Link garantiza la máxima variedad de señales. De este modo es posible "mezclar" las diferentes señales de corriente y de tensión de entrada/salida en un módulo.

Características

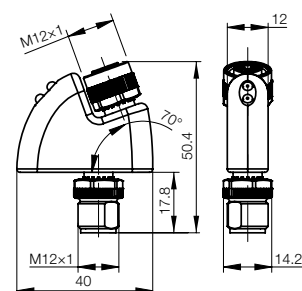
- Carcasa compacta
- Alta resolución 14 bits
- Margen de temperatura superior
- Entradas y salidas



IO-Link	Device	
Versión	1 AI, 0...10 V CC	
Código de pedido	BNI0042	
Clave de tipo	BNI IOL-714-000-K023	
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	
Conexión IO-Link	M12, codificación A, conector	
Conexión de interfaz analógica	M12, codificación A, casquillo	
Número de puertos analógicos	1	
Interfaz	0...10 V CC entrada	
Resolución	14 bits	
Máx. corriente de carga sensores/canal	1 A	
Máx. corriente de carga actuadores/canal	1,4 A	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	
Peso	21 g	
Dimensiones (Lo×An×Al)	40×12×50 mm	
Material de carcasa	Plástico	

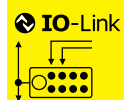
IO-Link

Tiempo de ciclo máx.	3 ms	
IO-Link longitud de datos de proceso	2 bytes entrada	
Indicaciones	Comunicación	LED verde pulsante
	Módulo conforme	LED verde



IO-Link

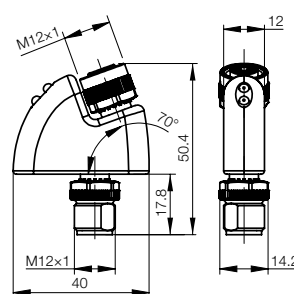
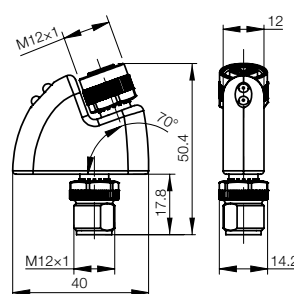
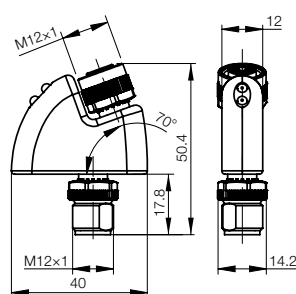
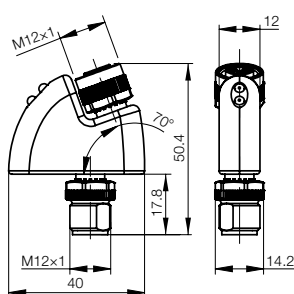
Adaptador analógico



IO-Link
 Topología de producto
 Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
 Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
 Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
 Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
 Concentradores de actuadores IO-Link
 M12 metal
Sensores IO-Link
 Maestro IO-Link
 Accesorios



Device	Device	Device	Device
1 AI, 4...20 mA	1 AI, PT100	1 AO, 4...20 mA	1 AO, 0...10 V CC
BNI0041	BNI004T	BNI004C	BNI004E
BNI IOL-712-000-K023	BNI IOL-716-000-K023	BNI IOL-722-000-K023	BNI IOL-724-000-K023
18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC	18...30 V CC
M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector	M12, codificación A, conector
M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo	M12, codificación A, casquillo
1	1	1	1
4...20 mA entrada	PT 100 entrada	4...20 mA salida	0...10 V CC salida
14 bits	14 bits	14 bits	14 bits
1 A	1 A	1 A	1 A
1,4 A	1,4 A	1,4 A	1,4 A
IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C	-5...+70 °C
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
21 g	21 g	21 g	21 g
40×12×50 mm	40×12×50 mm	40×12×50 mm	40×12×50 mm
Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
2 bytes entrada	2 bytes entrada	2 bytes salida	2 bytes salida
LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante	LED verde pulsante
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde



Con una longitud de la carcasa de tan solo 41 mm, los nuevos sensores ultrasónicos BUS 18M son extremadamente compactos. Gracias a un lóbulo de sonido estrecho y una zona ciega de tan solo 20 mm, ofrecen unas posibilidades de aplicación flexibles.

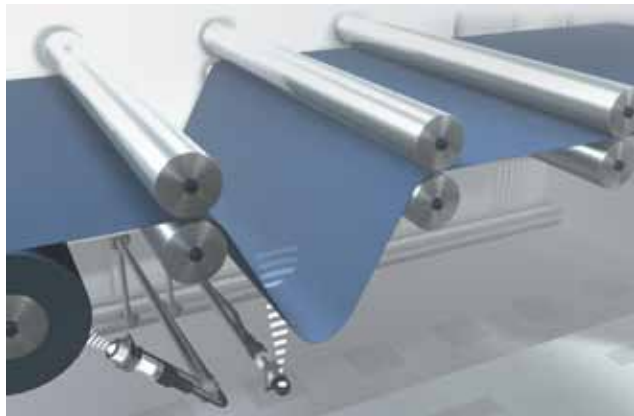
Hay disponibles dos variantes de carcasa, recta y con un cabezal angular de 90°, cada una con cuatro distancias de detección de hasta 1,3 m.

La familia de sensores permite gran variedad de aplicaciones gracias a sus tres etapas de salida diferentes: una salida de conmutación push-pull o una salida analógica disponible con 4...20 mA o 0...10 V. Lo más destacado es el apoyo integral para la interfaz IO-Link. A través de la salida de conmutación, los sensores pueden comunicarse bien con una unidad de control compatible con IO-Link o bien con un maestro IO-Link.

Los sensores pueden sincronizarse entre sí para evitar que repercuta el uno sobre el otro.

Características

- 2 variantes de carcasa
- Rango de medición de 20 mm hasta 1,3 m
- Salida de conmutación push-pull
- Salida analógica de 4...20 mA o 0...10 V
- Aprendizaje a través del cable de control
- Compensación de temperatura



Distancia de detección en funcionamiento

BUS M18M salida de conmutación recta

Resolución		
push-pull	Contacto NA/contacto NC IO-Link	Código de pedido Clave de tipo

BUS W18M salida de conmutación acodada

Resolución		
push-pull	Contacto NA/contacto NC IO-Link	Código de pedido Clave de tipo

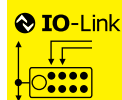
Tamaño constructivo	
Tensión de servicio	
Corriente de salida	
Grado de protección según EN 60529	
Temperatura de servicio	
Material	Carcasa Piezas de plástico Superficie activa
Conexión	

Controlar el combado y vigilar el diámetro de rollos

Mediante un sensor ultrasónico con salida analógica se detecta el material sobre un rollo y se realiza la regulación posterior del accionamiento de rollos o de un freno. Otro sensor con salida analógica regula la alimentación de material en el rodillo compensador en función de la profundidad de bucle.

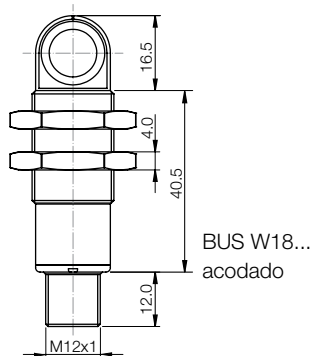
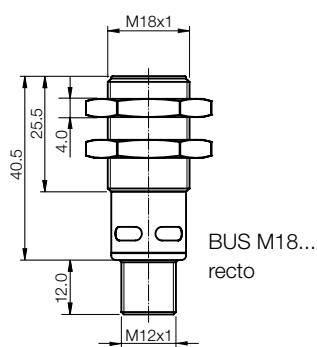
IO-Link

Sensores ultrasónicos BUS _18M



IO-Link
 Topología de producto
 Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
 Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
 Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
 Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
 Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
 Maestro IO-Link
 Accesorios

	20...150 mm	30...250 mm	65...350 mm	120...1000 mm
	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm
	BUS0020	BUS0029	BUS004Z	BUS004P
	BUS M18M1-GPXI-02/015-S92G	BUS M18M1-GPXI-03/025-S92G	BUS M18M1-GPXI-07/035-S92G	BUS M18M1-GPXI-12/100-S92G
	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm
	BUS0023	BUS002A	BUS004Y	BUS004N
	BUS W18M1-GPXI-02/015-S92G	BUS W18M1-GPXI-03/025-S92G	BUS W18M1-GPXI-07/035-S92G	BUS W18M1-GPXI-12/100-S92G
	M18x1	M18x1	M18x1	M18x1
	10...30 V CC	10...30 V CC	10...30 V CC	10...30 V CC
	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
	Tubo de latón niquelado	Tubo de latón niquelado	Tubo de latón niquelado	Tubo de latón niquelado
	PBT	PBT	PBT	PBT
	Espuma de poliuretano, resina epoxi con partes de vidrio	Espuma de poliuretano, resina epoxi con partes de vidrio	Espuma de poliuretano, resina epoxi con partes de vidrio	Espuma de poliuretano, resina epoxi con partes de vidrio
	Conector M12, 5 polos	Conector M12, 5 polos	Conector M12, 5 polos	Conector M12, 5 polos



IO-Link - El nuevo estándar

Gracias a la interfaz IO-Link se han creado los requisitos para comunicarse ininterrumpidamente a través de todos los niveles de la arquitectura, desde el sistema hasta el mismo sensor. La puesta en servicio y el mantenimiento de una máquina se simplifican a la vez que aumenta la productividad.

SmartLight - Su amplia gama de colores señaliza todas las magnitudes físicas convencionales

La primera columna luminosa por LED con interfaz IO-Link señaliza los estados de servicio a través de su gama de colores. Todo ello con numerosos colores que se pueden personalizar. En función de los deseos y exigencias en cada caso, el operario de la máquina puede visualizar con exactitud los estados de la máquina que van desde decisivos hasta críticos. Además, su gama de colores incluso permite la lectura de tendencias, gradientes y tendencias de las magnitudes físicas. La columna permite visualizar estados de temperatura, niveles de llenado de instalaciones o incluso la posición de un carro a través de un sistema de medición de desplazamiento, disponiendo la columna de hasta 20 circuitos de LED que pueden activarse por separado.

Los colores pueden ajustarse de forma personalizada para ofrecer máxima flexibilidad

La conexión y la instalación resultan sumamente sencillas. Solamente hay que atornillar un cable de sensor de cuatro hilos.

Esto garantiza máxima funcionalidad de tal modo que la columna luminosa LED ofrece unas ventajas de aplicación desconocidas hasta la fecha.

SmartLight con IO-Link permite mostrar prácticamente todas las magnitudes físicas convencionales con una gama de colores flexible a través de los LED de varios colores. La programación a través del PLC se realiza de la manera más sencilla por medio de un direccionamiento de bits de la zona de dirección de IO-Link. Utilizando pocos comandos pueden asignarse los diferentes colores sin tener que efectuar cambios mecánicos en las columnas por LED.

Naturalmente, SmartLight permite realizar todas las funciones que el usuario haya podido representar también con los sistemas disponibles hasta el momento. En este sentido, por ejemplo, es posible representar diferentes colores en diferentes zonas pudiendo dividirse la lámpara de señalización en hasta 5 zonas. A diferencia de los sistemas disponibles en el mercado, el número, el tamaño y la definición de estos colores y zonas se pueden personalizar e incluso modificar "sobre la marcha" durante el funcionamiento de la máquina



El soporte no se incluye en el volumen de suministro.

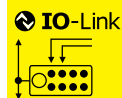
SmartLight con IO-Link - La lámpara inteligente

- La primera columna luminosa por LED con interfaz IO-Link
- Máxima flexibilidad
- Su programación es un juego de niños
- Instalación extremadamente rápida y sencilla
- Fácil asignación de los diferentes colores sin tener que efectuar cambios mecánicos en las columnas por LED

SmartLight dispone de tres modos de funcionamiento centrales para mostrar las diferentes señales de aviso e indicación. Estas señales pueden activarse a través de los datos de proceso y el registro SPDU.

- Modo de segmento: indicación de las diferentes señales de color en hasta cinco segmentos diferentes
- Modo de nivel: indicación del desarrollo de color para la representación de p. ej. niveles de llenado o valores de temperatura
- Modo de secuencia de luces: secuencia de luces automática con color de primer plano y de fondo de libre ajuste

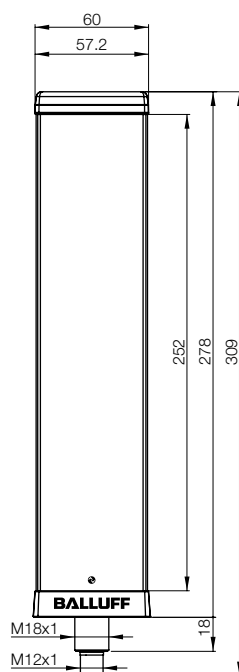
IO-Link SmartLight



IO-Link	Device	IO-Link
Denominación	SmartLight	Topología de producto
Código de pedido	BNI0072	Concentrador de sensores IO-Link
Clave de tipo	BNI IOL-802-000-Z036	M8 plástico
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC	Concentrador de sensores IO-Link
Indicación de funcionamiento IO-Link RUN	LED verde	M12 metal
Indicador de tensión de servicio	LED verde	Concentrador de sensores IO-Link
Conexión IO-Link	M12, codificación A, conector	M12 plástico
Conexión U_A	A través de la interfaz IO-Link	Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Configurable	Sí	Concentradores de actuadores IO-Link
Máxima corriente de carga, actuadores	0,35 A	Concentradores de actuadores IO-Link
Grado de protección según IEC 60529	IP 54 (solo en estado encajado y atornillado)	M12 metal
Temperatura de servicio T_a	-5...+70 °C	Sensores IO-Link
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	Maestro IO-Link
Fijación	Rosca M18	Accesorios
Dimensiones (Lo×An×Al)	55×55×295 mm	
Material de carcasa	Policarbonato transparente, fundición a presión de cinc niquelada	

IO-Link, versión 1.1

Tasa de transmisión		COM 2 (38,4 Kbaudios)
Tiempo de ciclo		5 ms con maestro IO-Link 1.1 20 ms con maestro IO-Link 1.0
Indicaciones	Comunicación	LED parpadeando en verde
	Power	LED verde estático
IO-Link longitud de datos de proceso		3 bytes de salida



IO-Link Maestro IO-Link USB

La comprobación y parametrización de IO-Link-Device quedan garantizadas por la **herramienta maestro IO-Link**.

Al estar separado de la unidad de control, es posible poner en servicio un IO-Link-Device, consultar los parámetros de proceso y realizar la lectura de todos los parámetros de servicio. La interfaz USB proporciona una conexión sencilla al portátil. Un software facilita el uso.

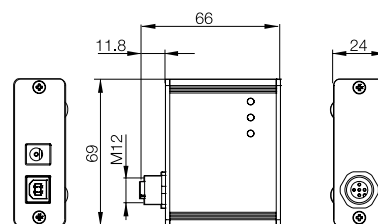
La tensión de alimentación de los IO-Link-Devices se realiza directamente a través de la interfaz USB. En caso necesario, un bloque de energía externa suministra más potencia.



Red		USB
1 maestro + software Device Tool solo caja	Código de pedido	BNI002U
	Clave de tipo	BNI USB-901-000-A501
	Código de pedido	BNI0073
	Clave de tipo	BNI USB-901-013-A501
Indicador de tensión de servicio		LED verde
Conexión red		Casquillo USB B
Conexión de la tensión de alimentación		DC-9, 2,1 mm
Conexión puerto IO-Link		M12, codificación A
Número de puertos IO-Link		1
Máx. corriente de carga puerto IO-Link		50 mA a través de USB/1,6 A a través de la unidad de alimentación externa
Indicador de estado USB		LED verde
Indicación de diagnóstico error		LED rojo
Grado de protección según IEC 60529		IP 40 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T _a		-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento		-25...+70 °C
Peso		Aproximadamente 96 g
Fijación		Ninguno
Dimensiones (Lo×An×Al)		70×55×25 mm
Material de carcasa		Aluminio

IO-Link

IO-Link	Maestro
Modo de servicio	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Indicación de comunicación	LED verde



El software Device Tool está disponible por separado si se solicita.

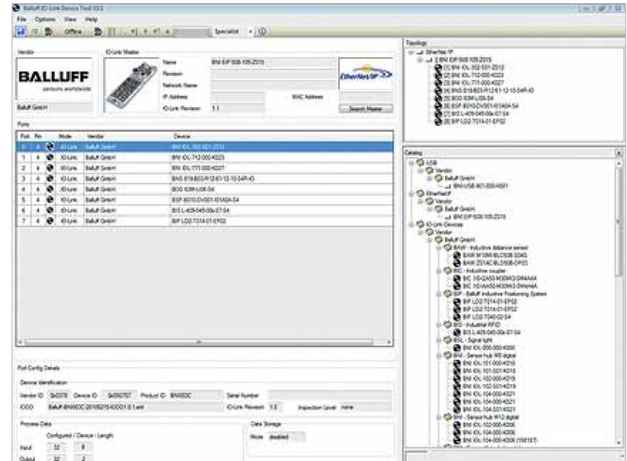
IO-Link

Device Tool y software

La **caja de maestro USB** permite una conexión sencilla al portátil para que así usted pueda parametrizar y diagnosticar muy fácilmente cualquier IO-Link-Device a través de un ordenador.



El **software de Device Tool** facilita el uso. La tensión de alimentación de los IO-Link-Devices se realiza directamente a través de la interfaz USB. Si se requiere más potencia, se recurre a un bloque de energía externa.



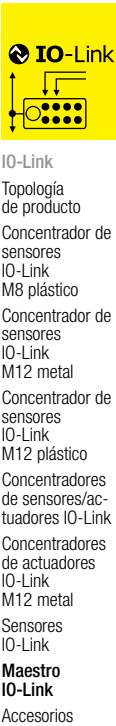
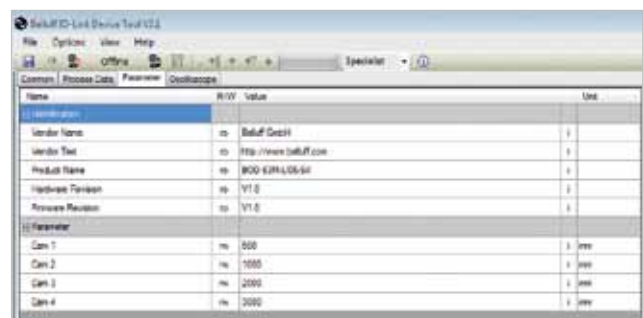
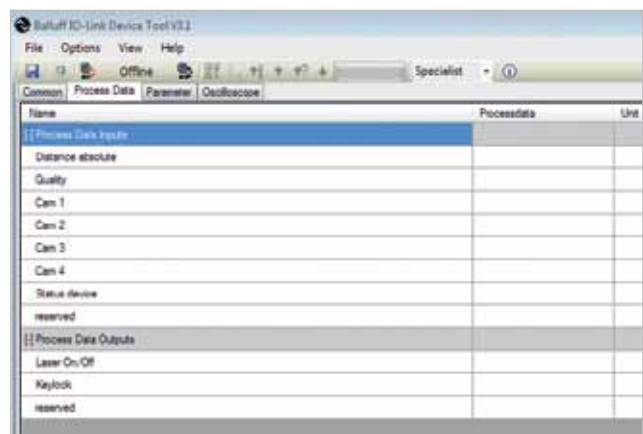
Software Device Tool

Cualquier IO-Link-Device incluye en el volumen de suministro una IODD (Input Output Device Description). Este archivo electrónico permite transmitir los datos del dispositivo al **software Device Tool**. De este modo es posible realizar la configuración y el diagnóstico de cualquier aparato IO-Link.

Con la ayuda del **software Device Tool** puede activarse cualquier IO-Link-Device a través de la **caja de maestro USB**. No obstante,

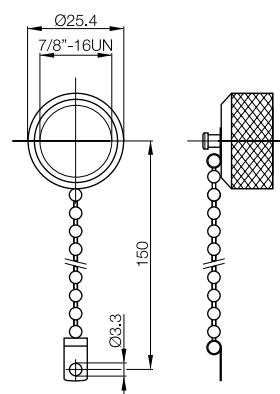
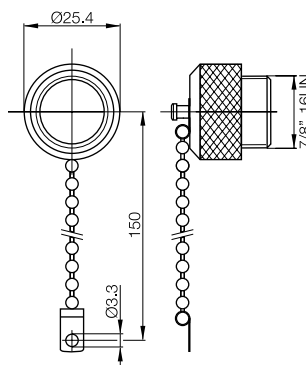
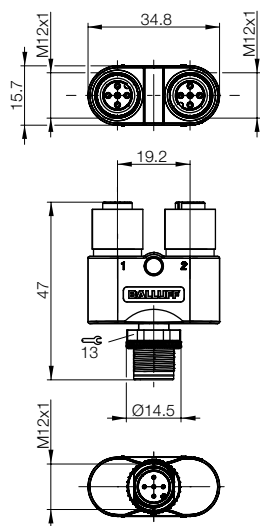
también se puede aprovechar la infraestructura disponible de la instalación para la comunicación a través del software Device Tool.

Si se utilizan maestros IO-Link basados en Ethernet como maestros IO-Link Profinet o Ethernet/IP de Balluff, puede establecerse directamente una conexión con estos módulos a través de una conexión UDP desde el **software Device Tool**. De este modo se obtiene un acceso directo a cada uno de los puertos IO-Link lo que permite parametrizar y diagnosticar inmediatamente todos los IO-Link-Devices conectados.



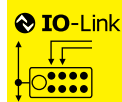


Esquema del conector y circuito			
Denominación	Distribuidor en T	Tornillo de cierre 7/8"	Tornillo de cierre 7/8"
Utilización	2 casquillos M12 sobre 1 conector M12	Cubrimiento de los puertos de potencia	Cubrimiento de los puertos de potencia
Código de pedido	BCC089P	BAM012T	BAM012U
Clave de tipo	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tensión de servicio U_B	125 V		
Corriente asignada de servicio I_a	4 A		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	CuZn niquelado	CuZn niquelado

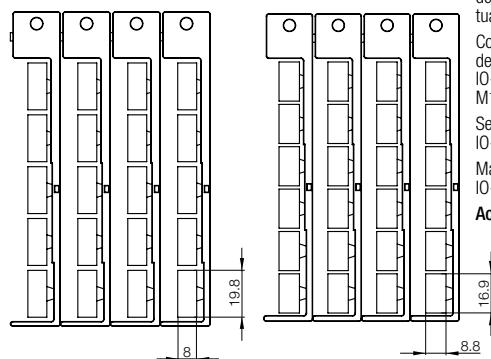
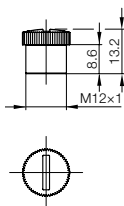
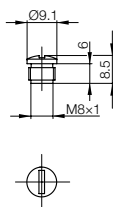




Denominación	Tornillo de cierre M8	Tornillo de cierre M12	Manguito de etiquetado	Kit de etiquetado	Kit de etiquetado
Utilización	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Para el etiquetado de los conectores	Etiquetado de los puertos para los módulos BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...	Etiquetado de los puertos para el concentrador de sensores BNI IOL...K006, BNI IOL...K018, BNI IOL...K021
Código de pedido	BAM01C1	BAM01C2		BAM01AT	
Clave de tipo	BAM CS-XA-001-M8-C	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000	BSB ZM01-L01
Temperatura ambiente T _a	-20...+80 °C	-20...+80 °C			
Material de carcasa	Plástico	Plástico		Plástico	Plástico

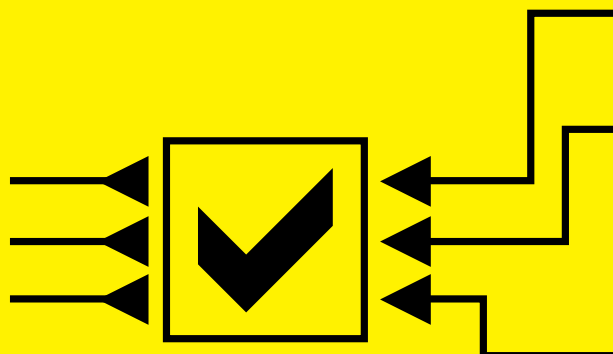


IO-Link
Topología de producto
Concentrador de sensores IO-Link M8 plástico
Concentrador de sensores IO-Link M12 metal
Concentrador de sensores IO-Link M12 plástico
Concentradores de sensores/actuadores IO-Link
Concentradores de actuadores IO-Link M12 metal
Sensores IO-Link
Maestro IO-Link
Accesorios



Para conectores BCC de tres hilos, ver el capítulo de conectores y cables de conexión a partir de la **página 288**.





Dynamic Sensor Control

Dynamic Sensor Control: Condition-Monitoring

Para las máquinas altamente dinámicas es muy importante que el diagnóstico de funcionamiento sea seguro. Por ejemplo, en el campo de máquinas impresoras y de máquinas de fabricación de papel es necesario reaccionar en cuestión de milisegundos frente a las anomalías.

El Dynamic Sensor Control le permite detectar las desviaciones de calidad del proceso de fabricación en tiempo real para que así usted pueda introducir inmediatamente las medidas correctivas.



Dynamic Sensor Control

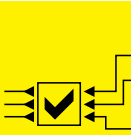
Contenido

Condition-Monitoring

194

Sensores

198



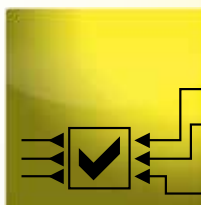
Conocimiento



- Señal continua
- Diagnóstico
- Parametrización



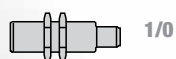
Información



- Señal de actuación
- Diagnóstico
- Mensajes de aviso



- Señal de actuación
- Diagnóstico



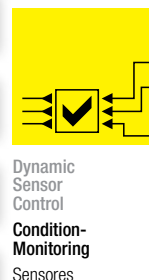
- Señal de actuación



Datos

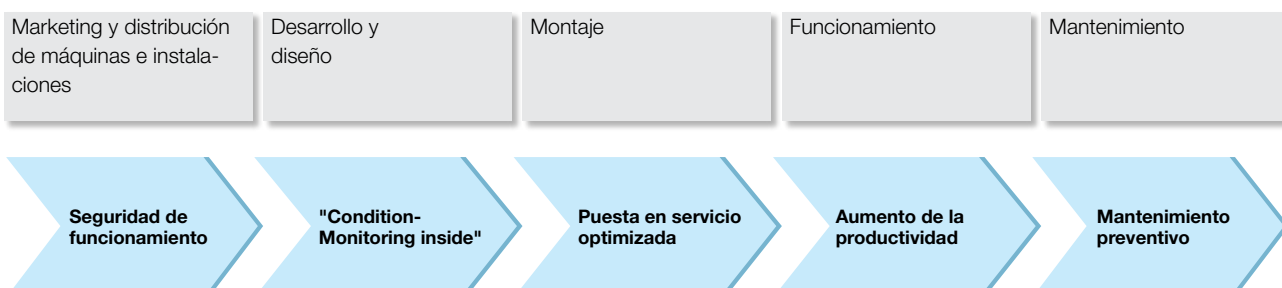
Aumento del grado de diagnóstico y de la funcionalidad

Dynamic Sensor Control



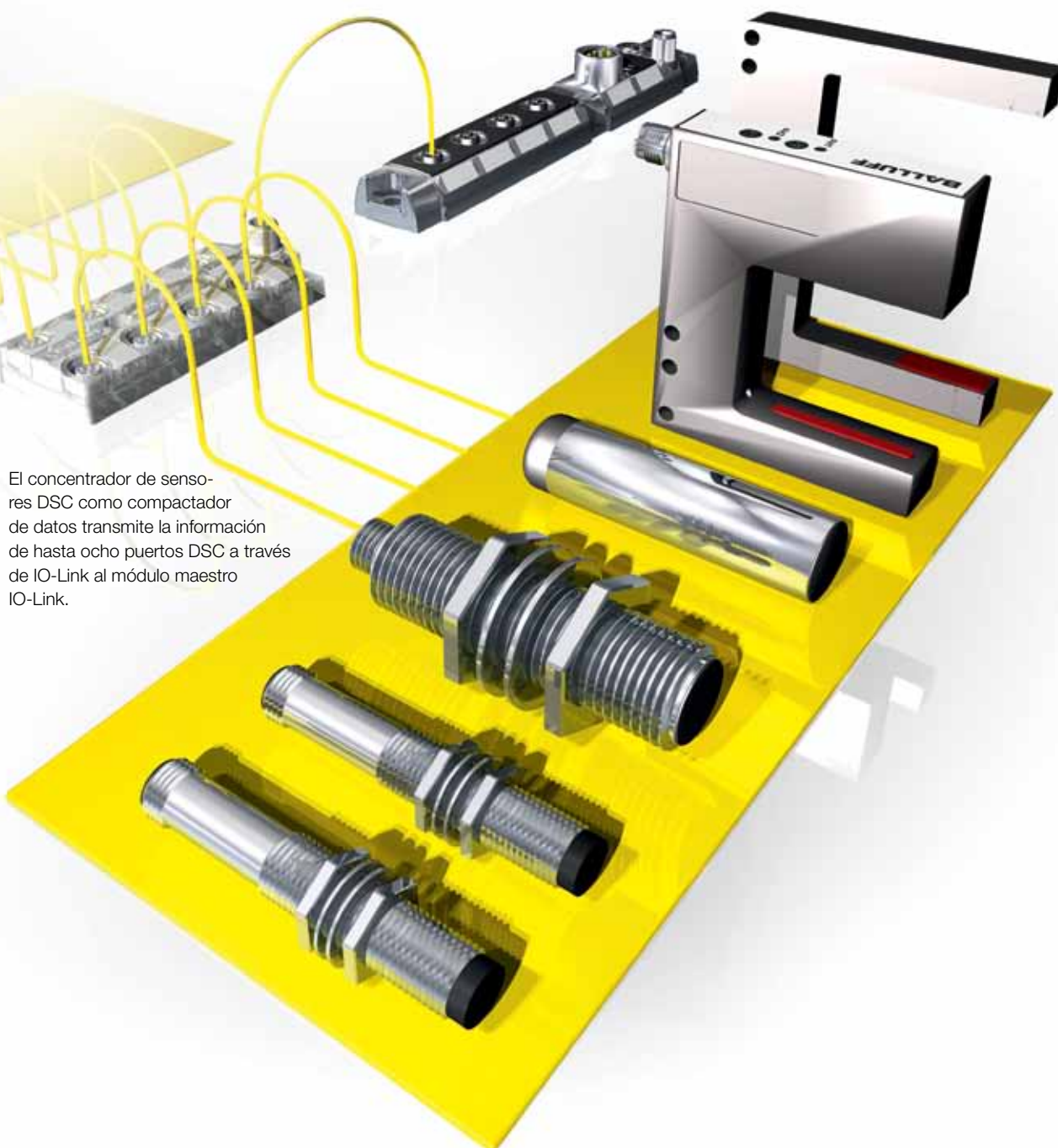
La detección segura y rápida de los cambios en las condiciones de trabajo o en los estados de la máquina resulta a menudo decisiva por poder planificar a tiempo las medidas de mantenimiento en el proceso de producción. El Dynamic Sensor Control (DSC) proporciona información cualitativa adicional a la función del sensor. De este modo, los usuarios pueden detectar inmediatamente durante el servicio en funcionamiento si, por ejemplo, las zonas de captación siguen estando óptimamente ajustadas o si hay un incremento de la suciedad que comienza a perjudicar la precisión de un sensor. Gracias a ello se pueden efectuar las correcciones inmediatamente. El DSC incrementa la productividad de las instalaciones y máquinas.

**Σ Reduzca su
Total Cost of Ownership**



Dynamic Sensor Control Condition-Monitoring

Este compacto módulo maestro IO-Link está equipado con cuatro puertos IO-Link y en combinación con los concentradores de sensores DSC, permite integrar hasta 32 sensores con capacidad DSC.



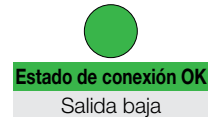
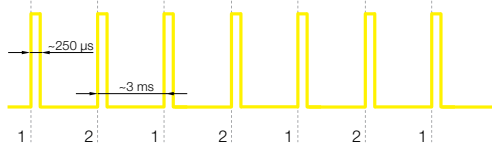
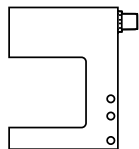
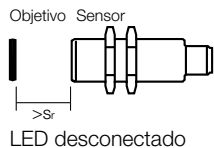
El concentrador de sensores DSC como compactador de datos transmite la información de hasta ocho puertos DSC a través de IO-Link al módulo maestro IO-Link.

Dynamic Sensor Control

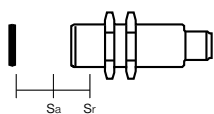
Condition-Monitoring

Sensores inductivos de gama alta

Distancia objetivo $> s_r$

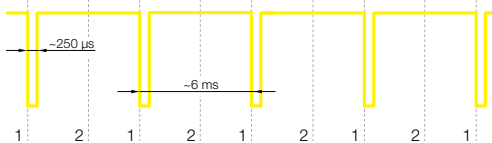
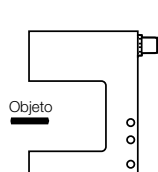


Objetivo entre s_a y s_r (típico)

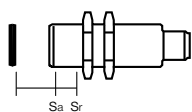


Frecuencia de parpadeo baja de LED

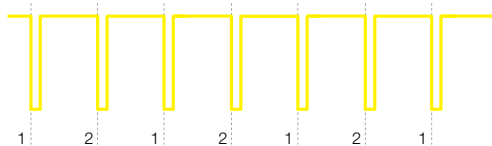
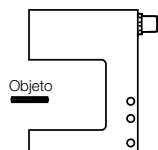
Óptica sucia



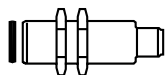
Objetivo en la zona segura



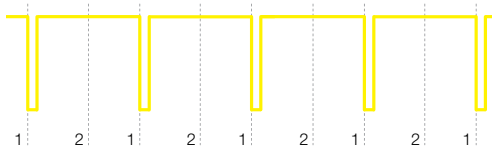
LED estable encendido



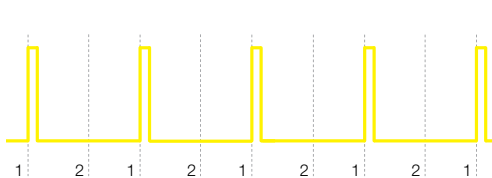
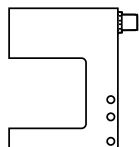
Objetivo demasiado cerca



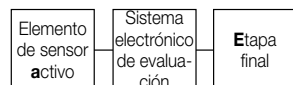
Frecuencia de parpadeo alta de LED



Óptica sucia



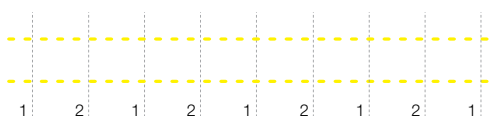
Sensor defectuoso



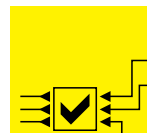
Dynamic Sensor Control

Diagnóstico de A a E

Sensor defectuoso



Rotura de bobina, error en el sistema electrónico de evaluación, etapa final defectuosa



Dynamic
Sensor
Control
Condition-
Monitoring
Sensores

Sensor capacitivo de Ø 20 mm con Dynamic Sensor Control

■ Código de pedido
■ Clave de tipo



BCS0001

BCS 20MG10-XPA1Y-8B-03

Tipo de conmutación	PNP antivalente	■			
Distancia de actuación nominal s_n	10 mm				
Tamaño constructivo, tipo de montaje	Ø 20 mm, enrasado				
Tensión de servicio U_B	10...30 V CC				
Indicación de funcionamiento	Sí				
Grado de protección según IEC 60529	IP 63				
Homologaciones	CE				
Material de carcasa	V2A, EP				
Conexión	Cable de 3 m, PUR, 3×0,25 mm²				

Sensores M12 inductivos con Dynamic Sensor Control

■ Código de pedido
■ Clave de tipo



BES02MC

BES 113-356-SA6-S4

BES02M5

BES 113-3019-SA1-S4

BES02M8

BES 113-356-SA31-S4

Tipo de conmutación	PNP contacto NA PNP contacto NC	■			
Distancia de actuación nominal s_n			3,7 mm	4 mm	
Tamaño constructivo, tipo de montaje			M12×1, no enrasado		
Tensión de servicio U_B			20...30 V CC		
Indicación de funcionamiento			No		
Grado de protección según IEC 60529			IP 67		
Homologaciones			CE		
Material de carcasa			CuZn recubierto		
Conexión			Conector M12		

El clásico capacitivo



Estado de conexión: Objetivo sí/no



Mensaje de aviso: –



Mensaje de error: ¿Sensor OK? sí/no

Los clásicos inductivos



Estado de conexión: Objetivo sí/no



Mensaje de aviso: –



Mensaje de error: ¿Sensor OK? sí/no

Sensores inductivos M08, M12, M18 y M30 con Dynamic Sensor Control

■ Código de pedido

■ Clave de tipo



Tamaño constructivo	M8	M8	M8	M8	M12	M12	M18	M18	M30	M30
Tipo de conmutación	PNP contacto NA									
Distancia de actuación nominal s_n	1,5 mm	2,5 mm	1,5 mm	2,5 mm	2 mm	4 mm	5 mm	8 mm	10 mm	15 mm
Tipo de montaje	Enrasado									
	No enrasado									
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC									
Indicación de funcionamiento	Sí									
Grado de protección según IEC 60529	IP 67									
Homologaciones	CE, cULus									
Material de carcasa	Acero inoxidable CuZn recubierto									
Conexión	M8, 3 polos M12, 3 polos									

El sensor inductivo de gama alta



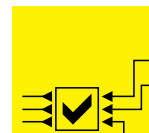
Estado de conexión: Objetivo sí/no



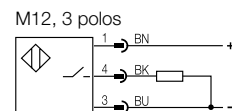
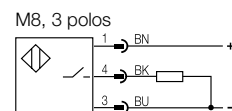
Mensaje de aviso: Objetivo en el margen crítico
La indicación de funcionamiento parpadea



Mensaje de error: ¿Sensor OK? sí/no



Dynamic
Sensor
Control
Condition-
Monitoring
Sensores



Barreras fotoeléctricas de horquilla BGL con Dynamic Sensor Control

■ Código de pedido
■ Clave de tipo



		BGL0036	BGL003H	BGL003N	BGL003P	BGL003R
		BGL 30C-009-S4	BGL 50C-009-S4	BGL 30A-013-S49	BGL 50A-013-S49	BGL 80A-013-S49
Barrera fotoeléctrica de horquilla	1 PNP					
	2 PNP	■	■	■	■	■
Ancho de horquilla	30 mm	■		■		
	50 mm		■		■	
	80 mm					■
Tipo de luz	Luz roja	■	■		■	■
	Infrarrojo			■	■	■
Indicación de funcionamiento		Sí				
Repetibilidad		≤ 0,25 mm		≤ 0,15 mm		
Conexión	Conector	M12, 4 polos		M8, 3 polos		

Sensor optoelectrónico BOS 18M de aprendizaje con Dynamic Sensor Control

■ Código de pedido
■ Clave de tipo



		BOS01CU	BOS01CT	BOS01CW
		BOS 18M-PUD-RD30-S4	BOS 18M-PUD-PR30-S4	BOS 18M-PUD-RE30-S4
Tipo de conmutación	PNP contacto NA/contacto NC conmutable	■	■	■
Distancia de actuación nominal s_n		500 mm	5 m*	20 m
Tamaño constructivo, tipo de montaje		M18		
Tensión de servicio U_B		10...30 V CC		
Indicación de funcionamiento		Sí		
Grado de protección según IEC 60529		IP 67		
Material de carcasa		Latón niquelado		
Conexión		Conector M12		

* Con respecto al reflector BOS R-1

Los sensores optoelectrónicos de gama alta

- Estado de conexión: Objetivo sí/no
- Mensaje de aviso: Óptica sucia
La indicación de funcionamiento parpadea
- Mensaje de error: ¿Sensor OK? sí/no



Los sensores optoelectrónicos de gama alta

- Estado de conexión: Objetivo sí/no
- Mensaje de aviso: Óptica sucia
La indicación de funcionamiento parpadea
- Mensaje de error: ¿Sensor OK? sí/no



Dynamic Sensor Control

Sensores



Bus de campo	Profibus-DP
Versión	4 puertos IO-Link o 4 puertos E/S estándar
Código de pedido	BNI000Z
Clave de tipo	BNI-PBS-507-000-Z011
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Conexión del bus de campo	M12, codificación B
Conexión de la tensión de alimentación	7/8"
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo
Número de puertos E/S	4
Número de entradas	Máx. 8
Número de salidas	Máx. 8
Configurable	Sí
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA
Máx. corriente de carga salida	$\leq 1,6$ A
Corriente de suma $U_{Actuador}$	≤ 9 A
Corriente de suma U_{Sensor}	≤ 9 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C
Dimensiones (Lo×An×Al)	224×37×32 mm
Material de carcasa	GD-Zn niquelado

IO-Link

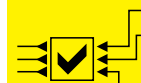
Número de puertos IO-Link	4 maestros
Modos de servicio (3 hilos)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Indicación de comunicación	LED verde
Indicación de error	LED rojo
Máx. corriente de carga IO-Link-Device	$\leq 1,6$ A



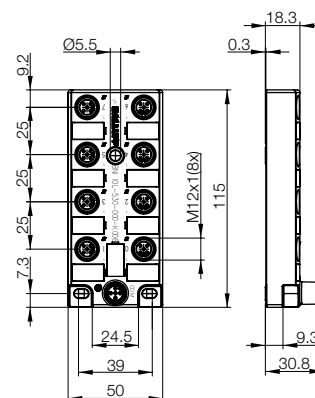
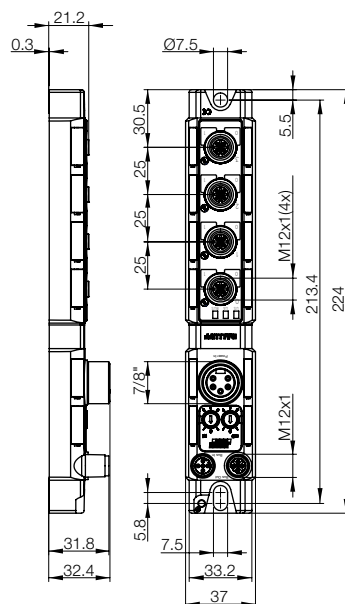
IO-Link	Device
Versión	8× DSC o 8× puertos E/S
Código de pedido	BNI002Z
Clave de tipo	BNI IOL-530-000-K006
Tensión de servicio U_B	18...30 V CC
Conexión IO-Link	M12, codificación A, clavija
Conexión de puertos E/S	M12, codificación A, casquillo
Número de puertos E/S	8
Número de puertos DSC	8
Número de entradas digitales	8
Máx. corriente de carga sensores/canal	200 mA
Corriente de suma U_B	$< 1,2$ A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura de servicio T_a	-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+85 °C
Dimensiones (Lo×An×Al)	115×50×31 mm
Material de carcasa	PC

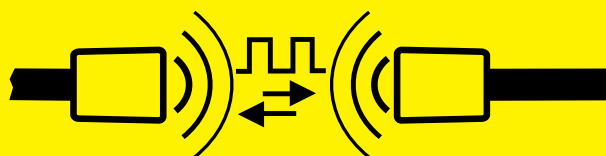
IO-Link

Modo de servicio	COM 2
Parámetros	– Enable/disable DSC – Sensibilidad DSC – Reset de diagnóstico – Contacto NC/contacto NA



Dynamic
Sensor
Control
Condition-
Monitoring
Sensores





Acopladores inductivos

Acopladores inductivos

Para una rápida conexión y la inmediata separación de los módulos, los acopladores inductivos BIC de Balluff resultan especialmente adecuados. De este modo es posible cumplir con las nuevas exigencias en un mínimo de tiempo. Y todo ello con absoluta flexibilidad.

Con Plug-and-Play se instalan los BIC inmediatamente de forma que no solo el reequipamiento resulta sumamente sencillo, sino que también el mantenimiento se simplifica considerablemente ya que las roturas de cable y el desgaste mecánico forman parte del pasado.

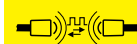
Además es posible separar las unidades rápidamente. La energía y las señales se transmiten de forma fiable a través de la rendija de aire.



Acopladores inductivos

Contenido

Vista general	204
Aplicaciones	206
Levas programables	210
Detectores	211
Acopladores para detectores	212
Unidireccionales	214
Bidireccionales	222
Sistema radial	225
Analógicos unidireccionales	228
Single Thermal	229
Cajas de conexión	230
Rápida separación de energía y señales	231
Power only	233
Estándar unificado e IO-Link	234
IO-Link unidireccional	237
Topología	238
Conectores	239



Acopladores inductivos

Vista general

Si los sensores deben seguir los movimientos de la máquina como en la automatización flexible, el cableado fijo resulta desventajoso ya que los contactos y cables están sometidos a esfuerzos considerables.

Gracias a los acopladores inductivos BIC, este tipo de problemas son cosa del pasado ya que transmiten las señales y la energía sin contacto a través de una rendija de aire.

Componentes de sistema

- El sensor: mecánico, inductivo, óptico, magnético o capacitivo
- Remote: para la conexión de los sensores con el sistema inductivo, montado en el lado móvil
- Base: para la conexión del sistema con la unidad de control: transmite la energía al Remote, recibe la información de estado de los sensores y la transfiere a la unidad de control

Power only

Unidades de transmisión de energía para actuadores, unidades de carga o mera alimentación de energía

Sistemas unidireccionales

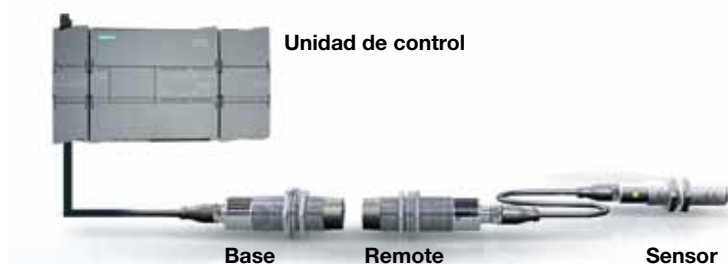
- Transmisión de señales del sensor a la unidad de control
- En función del sistema se transmiten señales de hasta 16 sensores
- Sistemas especiales para señales analógicas y sondas de medición PT100

Sistemas bidireccionales

Estos sistemas transmiten las señales en ambas direcciones.

Activ unit

- Interfaz móvil para el mundo de IO-Link
- IO-Link puede ser aprovechado como protocolo de transmisión por todos los sistemas compatibles con IO-Link



Símbolos

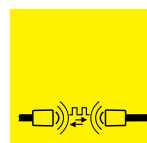
- Unidireccional, digital
- Bidireccional, digital
- Unidireccional, analógica
- Power

Grupo	Serie	Forma de señal	Número de señales/ longitud de los datos de proceso	
Axial	Power only	—	0	
Axial	Unidireccional	Digital	1	
		Digital	1	
		Digital	4	
		Digital	4	
		Digital	8	
		Digital	8	
		Digital	8	
		Digital	8	
Axial		Analógica	1	
		—	1	
Axial	Bidireccional	Digital	4+4	
Axial	Activ unit	IO-Link IN	3 bytes, 11 bytes	
Radial	Unidireccional	Digital	8	
		Analógica	4	
Axial	Levas programables	—	1	

Acopladores inductivos

Vista general

	Forma constructiva	Tensión de salida Remote	Corriente de salida Remote	Conexión de	Remote (móvil)	Base (estacionaria)	Página
	M30	24 V CC	500 mA	Consumidor	BIC0052 BIC0008	BIC0051 BIC0007	233
	M12 + M18	–	–	Detectores especiales o detectores mecánicos	BIC003W BIC003Z	BIC002T BIC002P	212
	M18 + M30	12 V CC	30 mA	Sensores inductivos de 2 hilos y 3 hilos	BIC0012 BIC000Y	BIC0011 BIC000W	213
	M18	12 V CC	30 mA	Sensores inductivos, capacitivos, ópticos o mecánicos de 2 hilos y 3 hilos	BIC002L BIC002K	BIC002C BIC0029	214
	M30	12 V CC	40 mA		BIC0044	BIC002E	215
	M18 + M30	–	–	Detectores especiales o detectores mecánicos	BIC001N BIC001T	BIC0069 BIC0015 BIC001A BIC001J	218
	80×80×40	12 V CC	100 mA	Sensores inductivos, capacitivos, ópticos o mecánicos de 2 hilos y 3 hilos	BIC001Y		219
	M30	12 V CC	150 mA		BIC0045	BIC0048 BIC006A	221
	40×40×75	12 V CC	200 mA		BIC0021 BIC0022 BIC0023	BIC0026 BIC0027 BIC0028	220
	90×90×45	24 V CC	300 mA				221
	M18	18 V CC	15 mA	0...10 V CC	BIC0043	BIC0046	228
	M18	–	–	PT100	BIC0041 BIC004C	BIC0047	229
	90×90×45	24 V CC	300 mA	Sensores inductivos, capacitivos, ópticos o mecánicos de 2 hilos y 3 hilos	BIC0039	BIC003C	223
	M30 + Q40	24 V CC	500 mA	Concentrador de sensores	BIC000A	BIC0009	234
	Ø 45	24 V CC	160 mA	Sensores inductivos, capacitivos, ópticos o mecánicos de 2 hilos y 3 hilos	BIC003P	BIC003N	225
	Ø 45	18 V CC	180 mA	0...10 V CC	BIC004A	BIC0049	227
	M18 + M30	–	–	Detectores mecánicos	BIC0004 BIC0005 BIC0006	BES01CE BES01CE BES0166	210



Acopladores inductivos
Vista general
 Aplicaciones
 Levas programables
 Detectores
 Acopladores para detectores
 Unidireccional
 Bidireccional
 Tipo sistema radial
 Analógica unidireccional
 Single Thermal
 Cajas de conexión
 Energía y señales
 Power only
 Estándar unificado e IO-Link
 IO-Link unidireccional
 Topología
 Conector

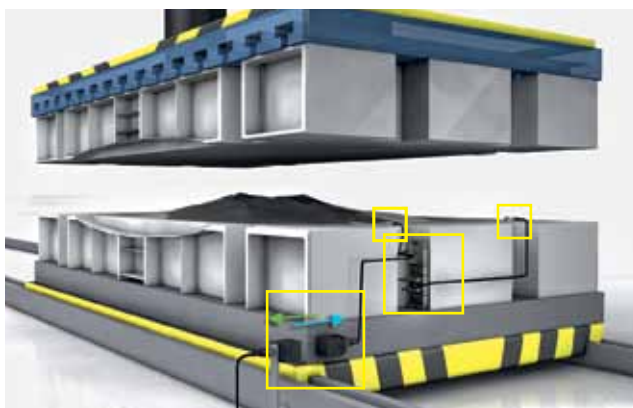


Portador de carga:

BIC como sustituto para conectores

Los sensores montados en los portadores de carga en movimiento detectan la presencia de los componentes.

Como el sistema de acoplamiento inductivo se encarga de la alimentación de energía de los sensores y de la transmisión de las señales de sensor, no es necesario utilizar contactos mecánicos.



Herramientas de cambio:

BIC como sustituto para conectores y para la identificación de herramientas

Los sensores montados sobre las herramientas de cambio detectan la presencia del material. A través de los acopladores inductivos se transmiten las señales de sensor a la unidad de control de tal modo que se asegura el posicionamiento correcto del material.

Además, en combinación con una interfaz de trabajo en red BNI, es posible identificar las herramientas.

Los BIC permiten un cambio de herramienta automático por ser innecesaria la unión manual de los conectores mecánicos.



Robótica:

Los BIC como sustitutos para conectores en el cambiador de herramientas del robot

Los acopladores inductivos BIC hacen innecesarios los contactos enchufables ya que las señales se transmiten de forma fiable a través de una rendija de aire sin contacto. Esto asegura la ausencia de desgaste, garantiza cambios de herramienta inmediatos y proporciona una gran flexibilidad y alta dinámica.



Mesa giratoria:

Los BIC como sustitutos para anillos colectores y guiados de cable

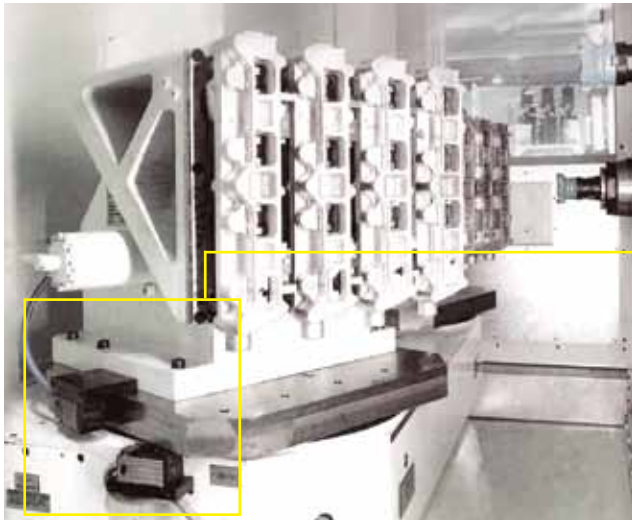
Cuando se trata de transmitir datos de sensor de una pieza móvil a una pieza fija (por ejemplo platos giratorios), los anillos colectores o las conexiones por cable se someten a esfuerzos mecánicos. Debido al desgaste se producen averías y tiempos de parada costosos.

Gracias a los sistemas BIC que funcionan de forma inalámbrica, no hace falta utilizar anillos colectores ni realizar conexiones por cable en la mesa giratoria. Estos sistemas transmiten señales de sensor y suministran la energía para los sensores.

Acopladores inductivos

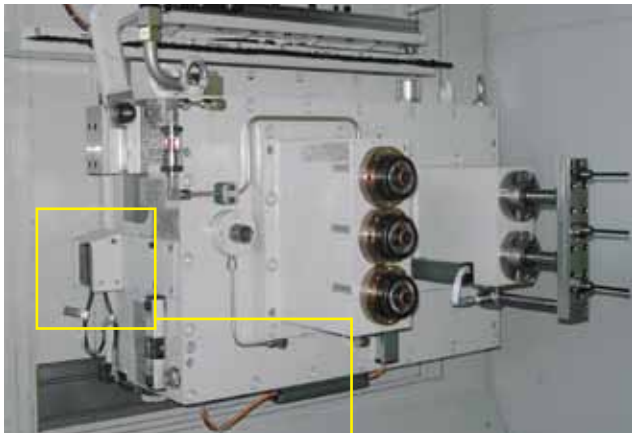
Aplicaciones

Centro de mecanizado



Vigilar las mordazas de sujeción en el recinto de trabajo de un centro de mecanizado de 2 husillos

Incluso durante el mecanizado es posible vigilar las mordazas de sujeción con la ayuda de los acopladores inductivos BIC. En la mesa de vaivén con dos mesas de graduación circular se transmite la información de 8 sensores sin contacto. La energía para la función del sensor también se suministra de modo inductivo. El acoplamiento inductivo para separar la energía y las señales aumenta la flexibilidad en los centros de mecanizado.



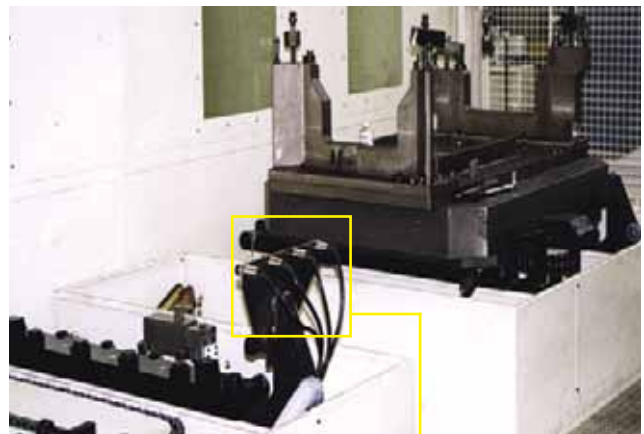
Detección segura de la posición de pieza en un centro de mecanizado en MTU Friedrichshafen

Para poder dominar la gran variedad de piezas, se utilizan los acopladores inductivos BIC para la detección automática de piezas en el palet. Hasta 16 sensores captan las posiciones y detectan determinadas características de la pieza que se va a mecanizar. Después de la dotación, el palet entra en la zona de mecanizado. Aquí es donde se ejecuta el programa de mecanizado con la información captada.

Controlar los ajustes de corredera en un cabezal portabrocas intercambiable

El sistema BIC suministra energía a los sensores inductivos y se encarga de la retransmisión de la información de los sensores.

Si se cambia el cabezal portabrocas automáticamente, no es necesario separar los puntos de conexión, ya que el sistema de funcionamiento inductivo permite una separación rápida.



Acopladores inductivos

Vista general

Aplicaciones

Levas programables

Detectores

Acopladores para detectores

Unidireccional

Bidireccional

Tipo sistema radial

Analógica unidireccional

Single Thermal

Cajas de conexión

Energía y señales

Power only

Estándar unificado e IO-Link

IO-Link unidireccional

Topología

Conector



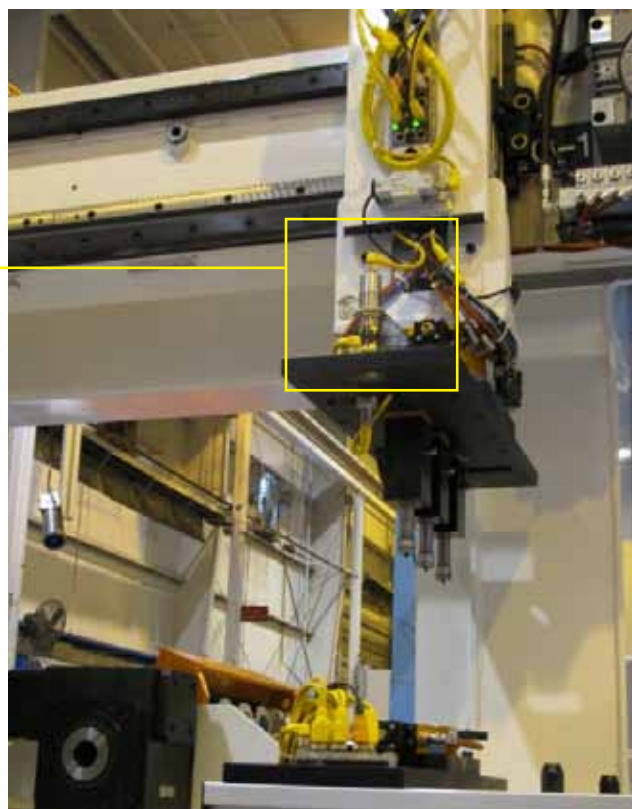
Manipulador de robot

El sensor detecta si el manipulador ha cogido la pieza. El estado de conexión del sensor se transmite sin contacto.



Fabricación flexible: integración inalámbrica de sensores/actuadores para una mayor libertad constructiva

Los cambios de herramienta de alta velocidad requieren la transmisión sin contacto de las señales. El acoplamiento inductivo con IO-Link está predestinado para ello. En caso de un cambio de herramienta con BIC, no se requieren piezas mecánicas para establecer un contacto de señal. No se produce ningún desgaste o contacto erróneo.



Acopladores inductivos

Aplicaciones



La transmisión sin contacto asegura unas altas cifras de ciclos

Para cargar y descargar las piezas de la máquina de mecanizado con exactitud, es imprescindible el uso de un robot. La elevada velocidad de movimiento de los manipuladores provoca a menudo problemas en las conexiones por cable de los sensores. Por eso, la empresa Federal Mogul Friedberg GmbH decidió abordar el problema e instaló un sistema BIC de tipo radial en la interfaz entre la pinza y el brazo del robot. La energía necesaria para los sensores y la información de los sensores se transmiten por vía inductiva. La transmisión se garantiza siempre, tanto en movimiento como en parada.



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector

Acopladores inductivos

Levas programables

M18, M30



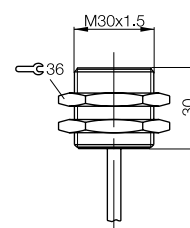
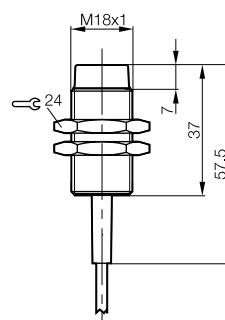
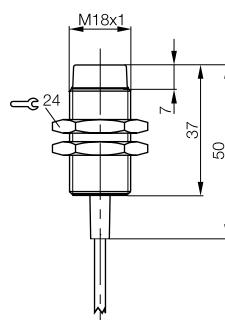
CE

Tamaño constructivo	M18x1		M18x1	M30x1,5
Montaje	No enrasado		No enrasado	No enrasado
Distancia asignada de actuación S_n	4 mm		4 mm	15 mm
Distancia de actuación asegurada S_a	1...3,5 mm		1...3,5 mm	5...10 mm
Levas programables	Cable de 3 m	Código de pedido	BIC0004	BIC0005
		Clave de tipo	BPN 18M-F-02-03	BPN 18M-F-03-PU-03
Temperatura ambiente T_a	-25...+70 °C		-25...+70 °C	-25...+70 °C
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		IP 67	IP 67
Material de carcasa	CuZn niquelado		CuZn niquelado	CuZn niquelado
Conexión	Cable PVC		Cable PUR	Cable PUR
Número de conductores x sección conductor	2x0,14 mm ²		2x0,34 mm ²	2x0,34 mm ²

En combinación con el sensor inductivo BES 516-326-B0-C-02, ver el catálogo "Reconocimiento de objetos"

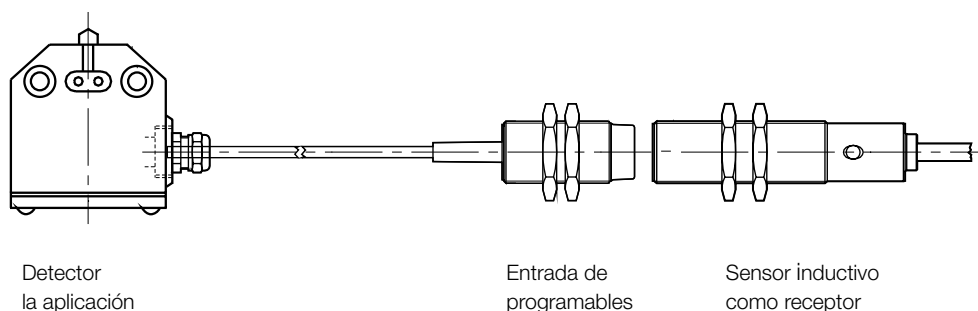
En combinación con el sensor inductivo BES 516-326-B0-C-02, ver el catálogo "Reconocimiento de objetos"

En combinación con el sensor inductivo BES 516-114-G-S4-H, ver el catálogo "Reconocimiento de objetos"



Principio sencillo para la transmisión sin contacto del estado de conexión de un detector mecánico.

- Detector pendiente, sensor atenuado
- Detector cerrado, sensor no atenuado

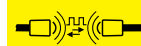


Acopladores inductivos

Detector



Tamaño constructivo	M8x1	M12x1	M18x1	M30x1,5
Montaje	Enrasado	Enrasado	Enrasado	Enrasado
Distancia asignada de actuación S_n	1,5 mm	2 mm	5 mm	10 mm
Distancia de actuación asegurada S_a	1,2 mm	1,6 mm	4,1 mm	8,1 mm
Contacto NA	Código de pedido		BIC004W	BIC0050
cable de 1 m	Clave de tipo		BIC 915-D2-M18ME-EPX02-010	BIC 910-D2-M30MF-EPX02-010
Contacto NA	Código de pedido	BIC004N		
cable de 2 m	Clave de tipo	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-020		
Contacto NA	Código de pedido	BIC004P		
cable de 10 m	Clave de tipo	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-100		
Contacto NA	Código de pedido	BIC004R		
cable de 15 m	Clave de tipo	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-150		
Temperatura ambiente T_a	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Material de carcasa	CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado
Conexión	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR
Histéresis de conmutación H	≤ 20% de s_r	≤ 20% de s_r	≤ 20% de s_r	≤ 20% de s_r



Acopladores inductivos

Vista general

Aplicaciones

Levas programables

Detectores

Acopladores para detectores

Unidireccional

Bidireccional

Tipo sistema radial

Analógica

Single Thermal

Cajas de conexión

Energía y señales

Power only

Estándar unifica-

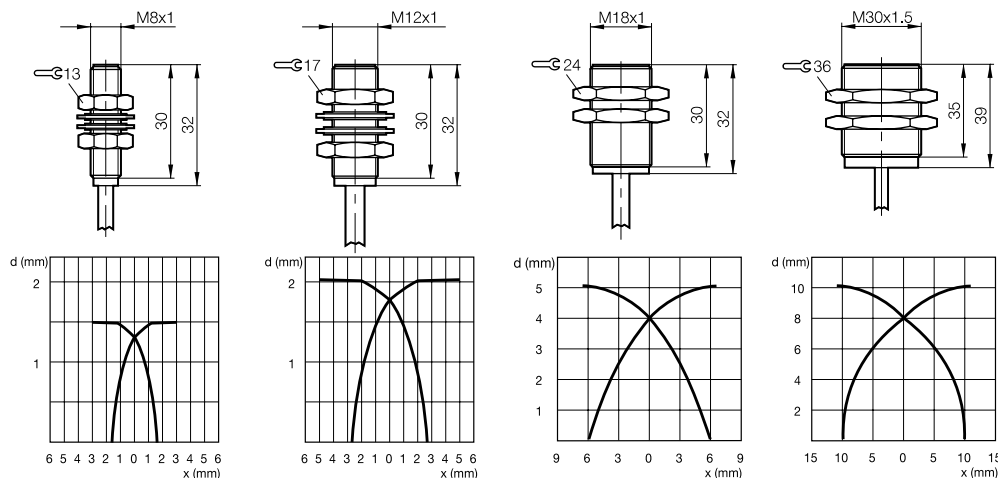
do e IO-Link

IO-Link

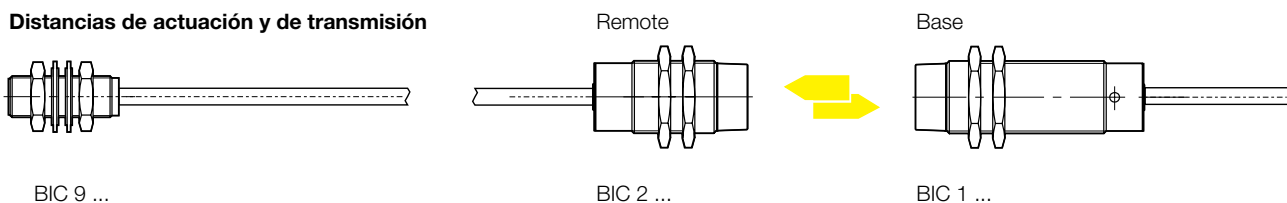
unidireccional

Topología

Conector



Distancias de actuación y de transmisión



Detector			Remote			Base		
Código de pedido	Tamaño constructivo	Distancia asignada de actuación	Código de pedido	Tamaño constructivo	Distancia de actuación	Código de pedido	Tamaño constructivo	Conmutación de salida
BIC004M	M8	1,5 mm						
BIC004N	M12	2 mm						
BIC004W	M18	5 mm	BIC003W	M12	2 mm	BIC002T	M12	PNP/NO
BIC0050	M30	10 mm	BIC003Z	M18	5 mm	BIC002P	M18	PNP/NO

Acopladores inductivos

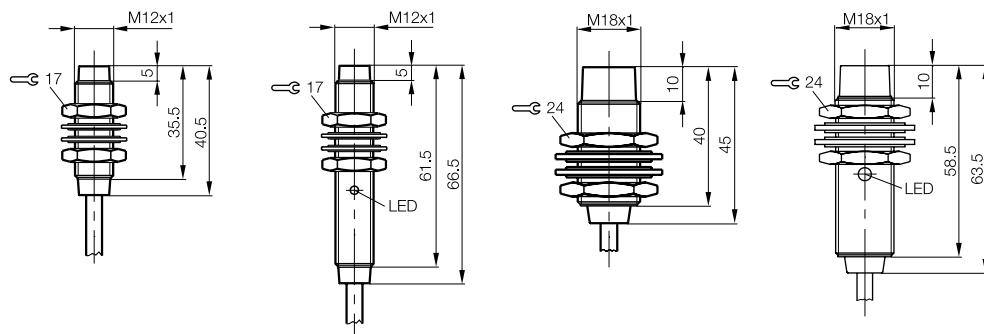
Para un detector



Conexión 1 detector (2 hilos) o detector mecánico

	M12x1	M12x1	M18x1	M18x1	
Tamaño constructivo	M12x1	M12x1	M18x1	M18x1	
Margen de trabajo	2 mm		5 mm		
Montaje	No enrasado	No enrasado	No enrasado	No enrasado	
Remote	Código de pedido		BIC003Z		
cable de 5 m	Clave de tipo		BIC 2I0-D1001-M18ME1-BPX02-050		
Base PNP	Código de pedido	BIC002T		BIC002P	
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 1I0-P2001-M12MM1-BPX03-050		BIC 1I0-P2001-M18MI-BPX03-050	
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual		24 V ± 5 %		24 V ± 5 %	
Corriente asignada de servicio I_B		≤ 100 mA		≤ 100 mA	
Corriente de vacío I_0 máx.		≤ 25 mA		≤ 25 mA	
Densidad de corriente máx. por salida		≤ 50 mA		≤ 50 mA	
Resistente a cortocircuito		Sí		Sí	
Tensión asignada de aislamiento U_i	75 V CC		75 V CC		
Disponibilidad de servicio		40 ms		40 ms	
Temperatura ambiente T_a	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C	
Frecuencia de conmutación f		25 Hz		25 Hz	
Indicación de tensión de funcionamiento/servicio		Sí		Sí	
Par de apriete	15 Nm	15 Nm	40 Nm	40 Nm	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
Material de carcasa	CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado	
Material de superficie activa	ABS/PBT	ABS/PBT	PA 12	PA 12	
Conexión	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR	
Número de conductores x sección de conductor	2x0,5 mm ²	3x0,3 mm ²	2x0,5 mm ²	3x0,3 mm ²	

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.



Distancias de actuación y de transmisión

Detector				Remote			Base		
Código de pedido	Tamaño constructivo	Distancia asignada de actuación		Código de pedido	Tamaño constructivo	Distancia de actuación	Código de pedido	Tamaño constructivo	Conmutación de salida
BIC004M	M8	1,5 mm							
BIC004N	M12	2 mm		BIC003W	M12	2 mm	BIC002T	M12	PNP/NO
BIC004W	M18	5 mm		BIC003Z	M18	5 mm	BIC002P	M18	PNP/NO
BIC0050	M30	10 mm							

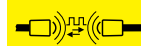
Acopladores inductivos

Para un total de hasta ocho detectores

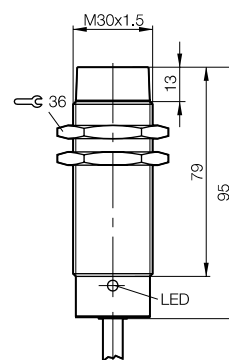
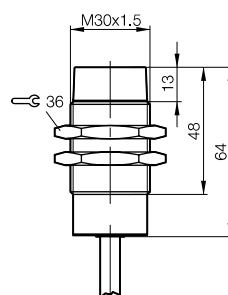
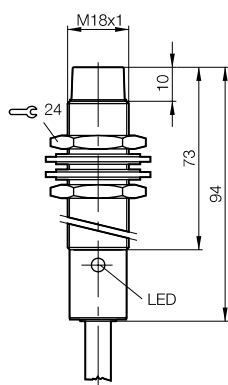
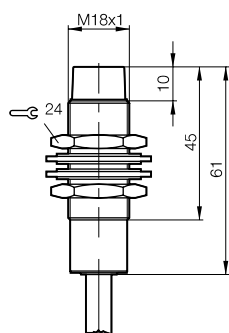


Conexión máx. 8 detectores o detectores mecánicos

M18x1 5 mm	M18x1	M30x1,5 10 mm	M30x1,5
No enrasado	No enrasado	No enrasado	No enrasado
BIC0012		BIC000Y	
BIC 2I3-P2A40-M18MF2-BPX09-050		BIC 2I3-P2A40-M30ME2-BPX09-050	
	BIC0011		BIC000W
	BIC 1I3-P2A40-M18MN2-BPX0B-050		BIC 1I3-P2A40-M30M02-BPX0B-050
	24 V ±5 %		24 V ±5 %
	≤ 100 mA		≤ 100 mA
	≤ 25 mA		≤ 25 mA
	≤ 50 mA		≤ 50 mA
	Sí		Sí
75 V CC		75 V CC	
	300 ms		300 ms
0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C
	3,2 Hz		3,2 Hz
	Sí		Sí
40 Nm	40 Nm	40 Nm	40 Nm
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado
PA 12	PA 12	PA 12	PA 12
Cable PVC	Cable PVC	Cable PVC	Cable PVC
12x0,18 mm ²	12x0,18 mm ²	12x0,18 mm ²	12x0,18 mm ²

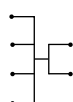


Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector



Detector

Código de pedido	Tamaño constructivo	Distancia asignada de actuación
BIC004M	M8	1,5 mm
BIC004N	M12	2 mm
BIC004W	M18	5 mm
BIC0050	M30	10 mm



Remote

Código de pedido	Tamaño constructivo	Distancia de actuación
BIC003W	M12	2 mm
BIC003Z	M18	5 mm

Base

Código de pedido	Tamaño constructivo	Conmutación de salida
BIC002T	M12	PNP/NO
BIC002P	M18	PNP/NO

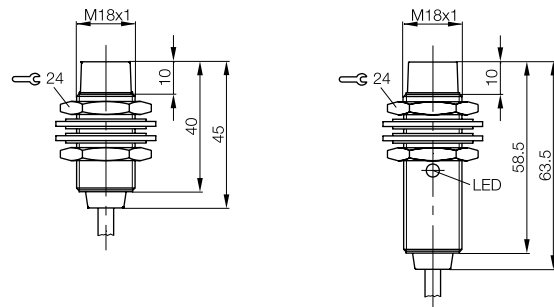
Acopladores inductivos

Unidireccional para un sensor



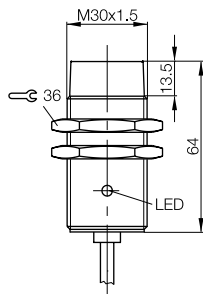
Conexión de 1 sensor			
Tamaño constructivo	M18x1	M18x1	
Margen de trabajo	2,5 mm		
Montaje	No enrasado	No enrasado	
Remote NPN	Código de pedido	BIC002L	
cable de 1 m	Clave de tipo	BIC 210-N2A02-M18ME-BPX03-010	
Remote PNP	Código de pedido	BIC002K	
cable de 2 m	Clave de tipo	BIC 210-P2A02-M18ME-BPX03-020	
Remote PNP	Código de pedido		
cable de 3 m	Clave de tipo		
Base NPN	Código de pedido	BIC002C	
cable de 2 m	Clave de tipo	BIC 110-N2A02-M18MI-BPX03-020	
Base PNP	Código de pedido	BIC0029	
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 110-P2A02-M18MI-BPX03-050	
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual		24 V CC $\pm 5\%$	
Corriente asignada de servicio I_e		≤ 250 mA	
Corriente de vacío I_0 máx.		≤ 150 mA	
Densidad de corriente máx. por salida		≤ 50 mA	
Resistente a cortocircuito		Sí	
Tensión de salida Remote	12 $\pm 1,5$ V CC		
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	≤ 30 mA		
Tensión asignada de aislamiento U_i	75 V CC		
Disponibilidad de servicio		40 ms	
Temperatura ambiente T_a	0...+50 °C	0...+50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 °C	-25...+75 °C	
Desplazamiento	± 2 mm		
Frecuencia de conmutación f		25 Hz	
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio		Sí/sí	
Par de apriete	40 Nm	40 Nm	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	
Material de carcasa	CuZn niquelado	CuZn niquelado	
Material de superficie activa	ABS/PBT	ABS/PBT	
Conexión	Cable PUR	Cable PUR	
Número de conductores $\times$ sección conductor	3x0,34 mm ²	3x0,34 mm ²	

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.





Conector



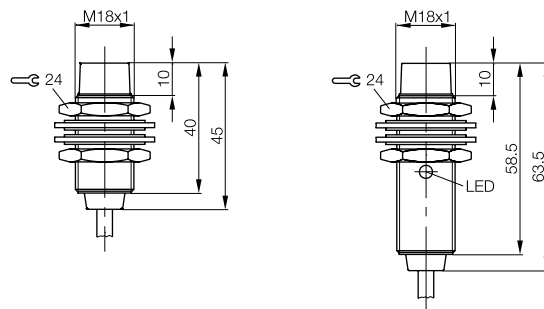
Acopladores inductivos

Unidireccional para un sensor



		Conexión 1 sensor (carcasa teflonada)	
Tamaño constructivo		M18x1	M18x1
Margen de trabajo		2,5 mm	
Montaje		No enrasado	No enrasado
Remote PNP	Código de pedido		
cable de 3 m	Clave de tipo		
Remote DC-2 hilos	Código de pedido		
cable de 3 m	Clave de tipo		
Remote NPN	Código de pedido	BIC005P	
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 2I0-N2A02-M18TI-BPX03-050	
Remote DC-2 hilos	Código de pedido	BIC005R	
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 2I0-D2A02-M18TI-BPX03-050	
Base NPN	Código de pedido		
cable de 3 m	Clave de tipo		
Base PNP	Código de pedido		
cable de 3 m	Clave de tipo		
Base NPN	Código de pedido		BIC005T
cable de 5 m	Clave de tipo		BIC 1I0-N2A02-M18TI-BPX03-050
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual			24 V CC $\pm 5\%$
Corriente asignada de servicio I_e			≤ 250 mA
Corriente de vacío I_0 máx.			≤ 150 mA
Densidad de corriente máx. por salida			≤ 50 mA
Resistente a cortocircuito			Sí
Tensión de salida Remote		12 $\pm 1,5$ V CC	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía		≤ 30 mA	
Tensión asignada de aislamiento U_i		75 V CC	
Disponibilidad de servicio			40 ms
Temperatura ambiente T_a		0...+50 °C	0...+50 °C
Temperatura de almacenamiento		-25...+75 °C	-25...+75 °C
Desplazamiento		± 2 mm	
Frecuencia de conmutación f			25 Hz
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio			Sí/sí
Par de apriete		40 Nm	40 Nm
Grado de protección según IEC 60529		IP 67	IP 67
Material de carcasa		Teflón	Teflón
Material de superficie activa		ABS/PBT	ABS/PBT
Conexión		Cable PUR	Cable PUR
Número de conductores $\times$ sección conductor		3x0,34 mm ²	3x0,34 mm ²

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.





Unidireccional



Acopladores inductivos

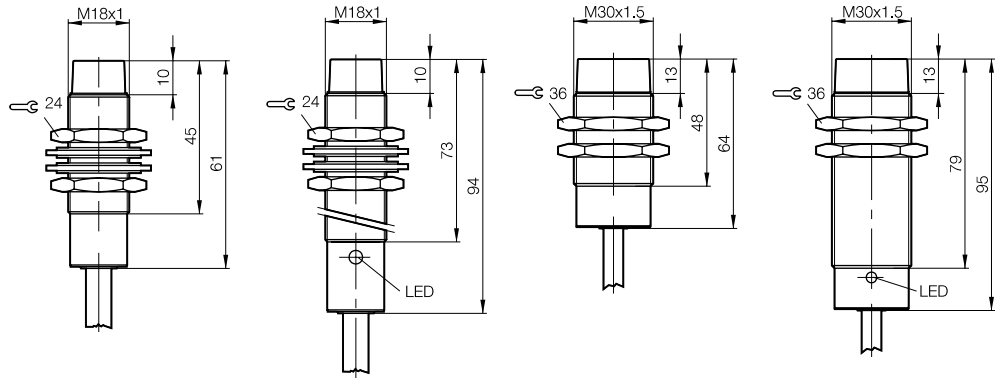
Unidireccional para hasta cuatro sensores



Conexión máx. 4 sensores

Tamaño constructivo	M18x1	M18x1	M30x1,5	M30x1,5
Margen de trabajo	3 mm		5 mm	
Montaje	No enrasado	No enrasado	No enrasado	No enrasado
Remote PNP	Código de pedido BIC001N		BIC001T	
cable de 5 m	Clave de tipo BIC 2I2-P2A02-M18MF2-EPX07-050		BIC 2I2-P2A03-M30MF2-EPX07-050	
Base NPN	Código de pedido	BIC0069		
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 1I2-N1A02-M18MN2-EPX07-050		
Base PNP	Código de pedido	BIC0015		BIC001A
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 1I2-P2A02-M18MN2-EPX07-050		BIC 1I2-P2A03-M30MQ2-EPX07-050
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual		24 V CC $\pm 5\%$		24 V CC $\pm 5\%$
Corriente asignada de servicio I_B		≤ 700 mA		≤ 700 mA
Corriente de vacío I_0 máx.		≤ 170 mA		≤ 150 mA
Densidad de corriente máx. por salida		≤ 50 mA		≤ 50 mA
Resistente a cortocircuito		Sí		Sí
Tensión de salida Remote	12 $\pm 1,5$ V CC		12 $\pm 1,5$ V CC	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	≤ 30 mA		≤ 40 mA	
Tensión asignada de aislamiento U_i	75 V CC		75 V CC	
Disponibilidad de servicio		40 ms		40 ms
Temperatura ambiente T_a	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C
Desplazamiento	± 2 mm		± 4 mm	
Frecuencia de conmutación f		30 Hz		30 Hz
Indicación de tensión de funcionamiento/servicio		Sí/sí		Sí/sí
Par de apriete	40 Nm	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Material de carcasa	CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado	CuZn niquelado
Material de superficie activa	PA 12	PA 12	PA 12	PA 12
Conexión	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR
Número de conductores x sección de conductor	7x0,3 mm ²	7x0,3 mm ²	7x0,3 mm ²	7x0,3 mm ²

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.



Acopladores inductivos

Unidireccional para hasta ocho sensores



Remote



Base

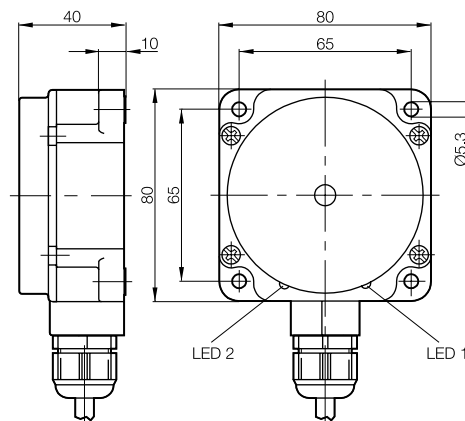
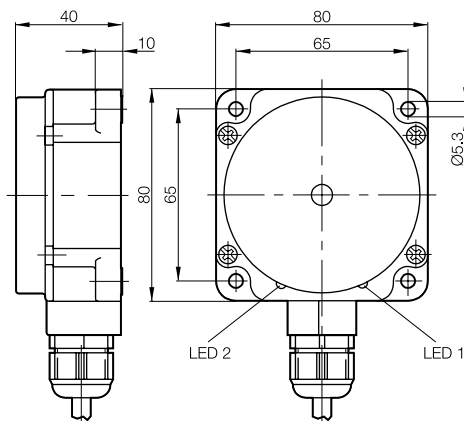


Conexión máx. 8 sensores

80x80x40 mm	80x80x40 mm	
10 mm		
No enrasado	No enrasado	
BIC001Y		
BIC 2I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050		
	BIC001J	
	BIC 1I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	
	24 V CC $\pm 5\%$	
	≤ 950 mA	
	≤ 300 mA	
	≤ 50 mA	
	Sí	
12 $\pm 1,5$ V CC		
≤ 100 mA		
75 V CC		
0...+50 °C	40 ms	
-25...+75 °C	0...+50 °C	
± 6 mm	-25...+75 °C	
	30 Hz	
	Sí/sí	
IP 67	IP 67	
PBT	PBT	
PBT	PBT	
Cable PUR	Cable PUR	
12x0,18 mm ²	12x0,18 mm ²	



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector



Acopladores inductivos

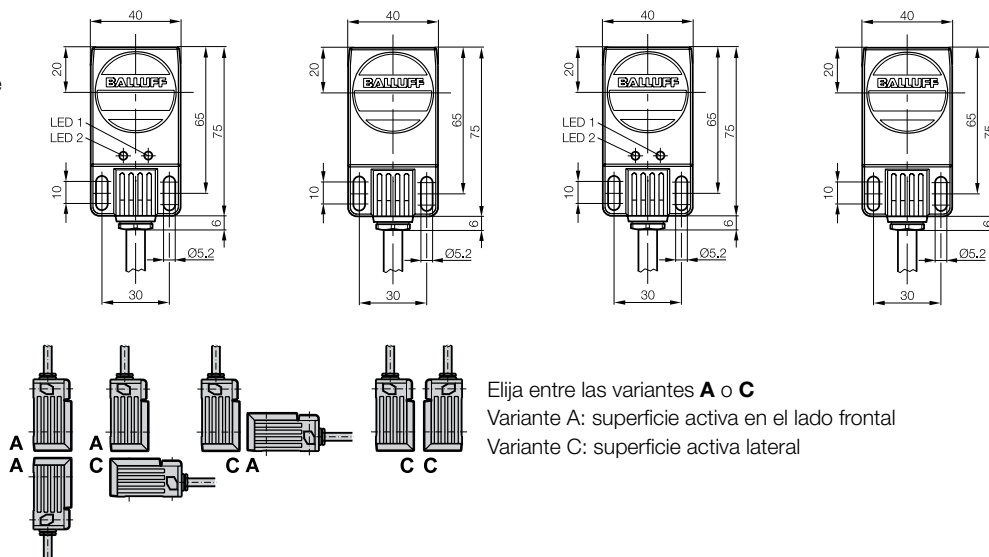
Unidireccional, potencia para hasta ocho sensores



Conexión máx. 8 sensores

Tamaño constructivo	40x75x40 mm	40x75x40 mm	40x75x40 mm	40x75x40 mm
Margen de trabajo	8 mm		8 mm	
Montaje	No enrasado	No enrasado	No enrasado	No enrasado
Remote PNP	Código de pedido BIC0021		BIC0022	
cable de 5 m	Clave de tipo BIC 2I3-P2A20-Q40AA-GPX0B-050		BIC 2I3-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	
Base PNP	Código de pedido	BIC0026		BIC0027
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 1I3-P2A20-Q40AA-GPX0B-050		BIC 1I3-P2A20-Q40AC-GPX0B-050
Base NPN	Código de pedido			
cable de 5 m	Clave de tipo			
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual		24 V CC $\pm 10\%$		24 V CC $\pm 10\%$
Corriente asignada de servicio I_B		$\leq 1,2$ A		$\leq 1,2$ A
Corriente de vacío I_0 máx.		≤ 500 mA		≤ 500 mA
Densidad de corriente máx. por salida		≤ 50 mA		≤ 50 mA
Resistente a cortocircuito		Sí		Sí
Tensión de salida Remote	12 $\pm 1,5$ V CC		12 $\pm 1,5$ V CC	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	≤ 200 mA		≤ 200 mA	
Tensión asignada de aislamiento U_i	75 V CC		75 V CC	
Disponibilidad de servicio		20 ms		20 ms
Temperatura ambiente T_a	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C
Desplazamiento	± 3 mm		± 3 mm	
Frecuencia de conmutación f		60 Hz		60 Hz
Indicación de tensión de funcionamiento/servicio		Sí/sí		Sí/sí
Par de apriete	40 Nm	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Material de carcasa	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
Material de superficie activa	ABS/PBT	ABS/PBT	ABS/PBT	ABS/PBT
Conexión	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR	Cable PUR
Número de conductores x sección de conductor	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.



Acopladores inductivos

Unidireccional, potencia para hasta ocho sensores

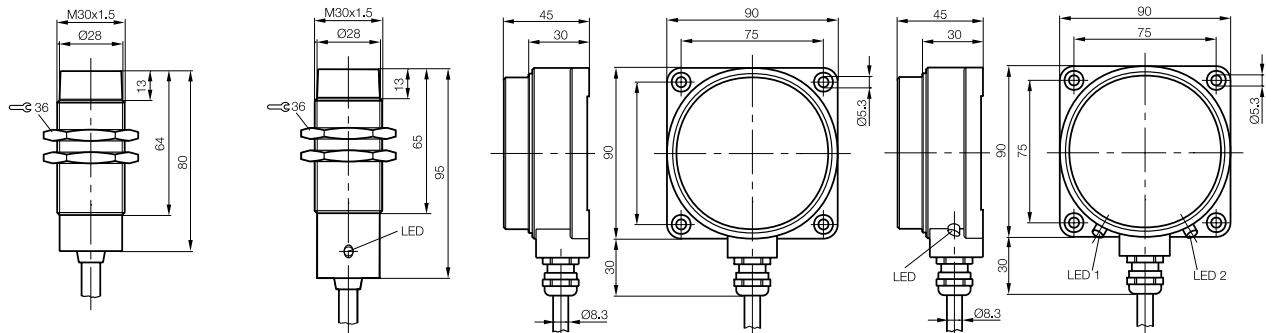


Conexión máx. 8 sensores

M30x1,5 5 mm	M30x1,5	90x90x45 mm 4...12 mm	90x90x45 mm
No enrasado	No enrasado	No enrasado	No enrasado
BIC0045		BIC0023	
BIC 2I3-P2A15-M30MI2-BPX0B-050		BIC 2I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	
	BIC0048		BIC0028
	BIC 1I3-P2A15-M30MM3-BPX0B-050		BIC 1I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050
	BIC006A		
	BIC 1I3-N1A15-M30MM3-BPX0B-050		
	24 V CC $\pm 10\%$		24 V CC $\pm 5\%$
	$\leq 1\text{ A}$		$\leq 1,5\text{ A}$
	$\leq 400\text{ mA}$		$\leq 800\text{ mA}$
	$\leq 50\text{ mA}$		$\leq 50\text{ mA}$
	Sí		Sí
12 $\pm 1,5\text{ V CC}$ $\leq 150\text{ mA}$		24 $\pm 1,5\text{ V CC}$ $\leq 300\text{ mA}$	
75 V CC		75 V CC	
	20 ms		20 ms
0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C	-25...+75 °C
$\pm 3\text{ mm}$		$\pm 6\text{ mm}$	
	60 Hz		60 Hz
	sí/no		Sí/sí
40 Nm	40 Nm	IP 67	IP 67
IP 67	IP 67	Aluminio	Aluminio
CuZn niquelado	CuZn niquelado	ABS/PBT	ABS/PBT
ABS/PBT	PA 12	Cable PUR	Cable PUR
Cable PUR	Cable PUR	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²
9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²		



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificación e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector



Acopladores inductivos

Bidireccional

Cuatro señales de sensor y cuatro señales de actuador

BIC bidireccional es el sistema de acoplamiento para cuatro señales de sensor y cuatro señales de activación de actuadores.

Este sistema bidireccional transmite de forma inductiva las señales en ambas direcciones. La unidad Remote permite ahora la activación individual y el manejo de las unidades de apriete.

De esta forma, se pueden transmitir hasta cuatro señales desde la base, es decir, desde el lado estacionario, y se pueden manejar cuatro canales de forma independiente.



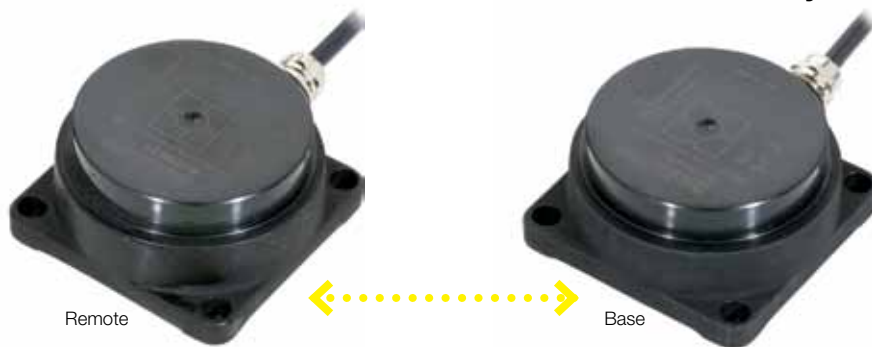
Tamaño constructivo	
Margen de trabajo	
Montaje	
Remote PNP	Código de pedido
cable de 5 m	Clave de tipo
Base PNP	Código de pedido
cable de 5 m	Clave de tipo
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual	
Corriente asignada de servicio I_e	
Corriente de vacío I_0 máx.	
Densidad de corriente máx. por salida	
Resistente a cortocircuito	
Tensión de salida	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	
Tensión asignada de aislamiento U_i	
Disponibilidad de servicio	
Temperatura ambiente T_a	
Temperatura de almacenamiento	
Desplazamiento	
Frecuencia de conmutación f	
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio	
Grado de protección según IEC 60529	
Material de carcasa	
Material de superficie activa	
Conexión	
Número de conductores × sección conductor	

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.

Acopladores inductivos

Bidireccional

Cuatro señales de sensor y cuatro señales de actuador

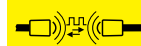
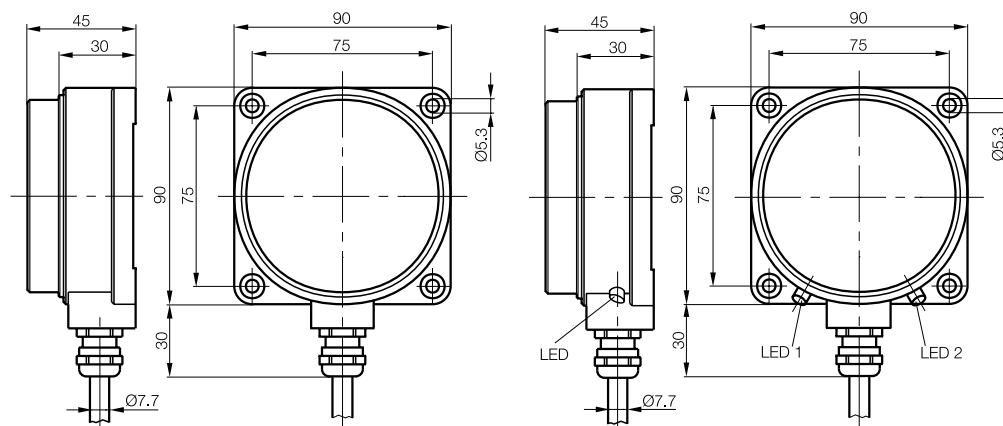


Conexión máx. 4 sensores + 4 actuadores

90x90x45 mm	90x90x45 mm
3...10 mm	
No enrasado	No enrasado
BIC0039	
BIC 2B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	
	BIC003C
	BIC 1B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050
	24 V CC $\pm 10\%$
	$\leq 1,5$ A
	≤ 800 mA
	≤ 50 mA
	Sí
24 $\pm 1,5$ V CC	
≤ 300 mA	
75 V CC	
0...+50 °C	30 ms
-25...+75 °C	0...+50 °C
± 7 mm	-25...+75 °C
	40 Hz
	Sí/sí
IP 67	IP 67
Aluminio	Aluminio
ABS/PBT	ABS/PBT
Cable PUR	Cable PUR
9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²	9x0,18 mm ² + 2x0,5 mm ²

Remote se monta en el lado móvil donde se encuentran los sensores y los actuadores.

Base se conecta en el lado estacionario al suministro de tensión y a la unidad de control.



Acopladores inductivos

Vista general

Aplicaciones

Levas programables

Detectores

Acopladores para detectores

Unidireccional

Bidireccional

Tipo sistema radial

Análoga unidireccional

Single Thermal

Cajas de conexión

Energía y señales

Power only

Estándar unificado e IO-Link

IO-Link unidireccional

Topología

Conector

Acopladores inductivos

Sistema radial para un total de hasta ocho sensores

También funciona sin anillos colectores

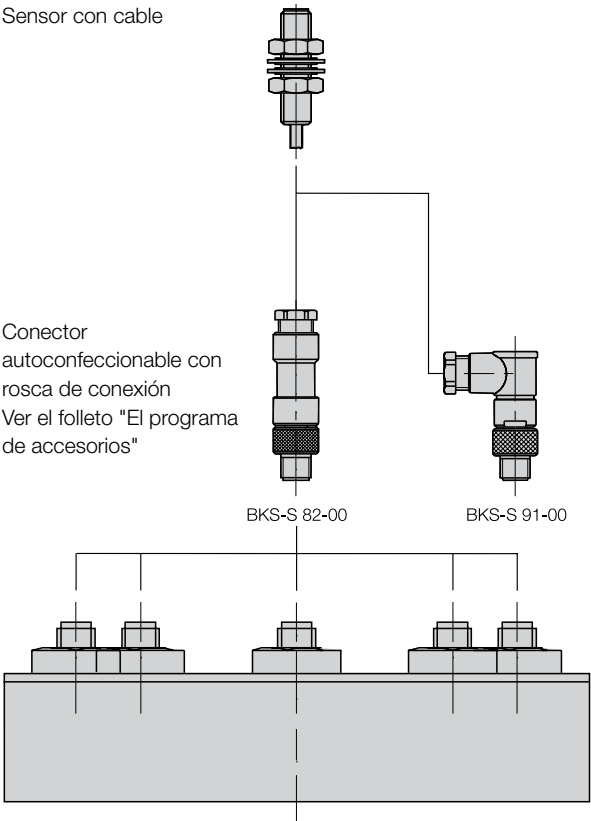
El sistema BIC de tipo radial de construcción modular permite la transmisión sin contacto de señales y energía durante la rotación. Los estados de conexión de hasta 8 sensores binarios pueden ser transmitidos desde los árboles rotatorios, ejes y mesas hasta la base estacionaria. Independientemente del número de revoluciones, la transmisión es sumamente fiable, incluso en condiciones muy adversas. Como no existe ningún contacto mecánico, en caso del sistema BIC de tipo radial se suprimen todos los trabajos de servicio y mantenimiento.

- Inteligente, compacto y a prueba de interferencias
- Sin contacto y, por tanto, sin desgaste
- Conexión de hasta 8 sensores
- Integra el suministro de energía para los sensores
- Plug-and-Play: enchufar, conectar y evaluar datos



Sensor con cable

Conector autoconfeccionable con rosca de conexión
Ver el folleto "El programa de accesorios"



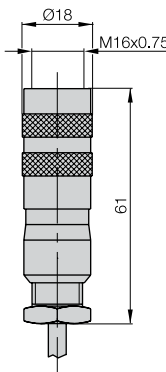
Tamaño constructivo	
Margen de trabajo	
Montaje	
Remote PNP	Código de pedido
	Clave de tipo
Base PNP	Código de pedido
	Clave de tipo
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual	
Corriente asignada de servicio I_e	
Corriente de vacío I_0 máx.	
Densidad de corriente máx. por salida	
Resistente a cortocircuito	
Tensión de salida	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	
Tensión asignada de aislamiento U_i	
Disponibilidad de servicio	
Temperatura ambiente T_a	
Temperatura de almacenamiento	
Desplazamiento	
Frecuencia de conmutación f	
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio	
Grado de protección según IEC 60529	
Material de carcasa	
Material de superficie activa	
Conexión	
Conector propuesto	
Peso	

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.

Conector

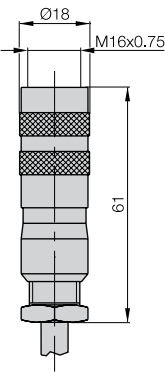
BCC014K

BKS-S 96-PU-05



BCC014M

BKS-S 97-PU-05



Acopladores inductivos

Sistema radial para hasta ocho sensores



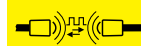
Remote



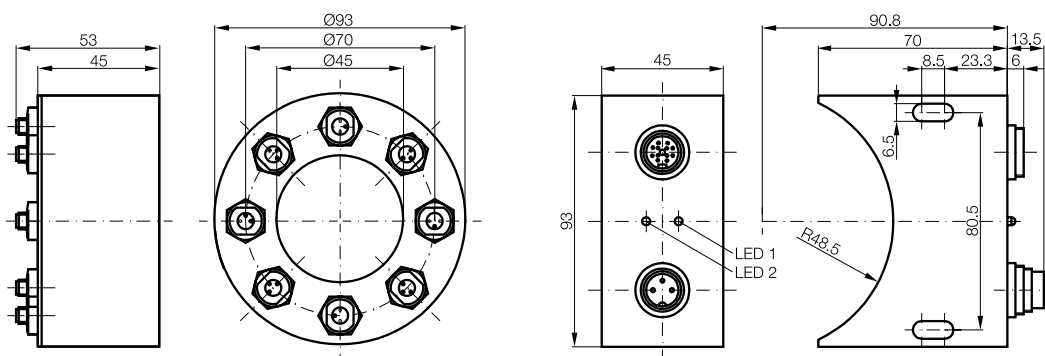
Base

Conexión de 8 sensores

Ø 93	93×83×45 mm	
2 mm		
Sobre eje Ø 45 mm	Estacionario	
BIC003P		
BIC 2I3-P2A16-R01K01-SM3A30		
	BIC003N	
	BIC 1I3-P2A16-R01K01-C03	
	24 V CC ±5 %	
	≤ 700 mA	
	≤ 700 mA	
	≤ 30 mA	
Sí	Sí	
24 V CC		
≤ 160 mA		
75 V CC		
	2 ms	
0...+70 °C	0...+70 °C	
-25...+75 °C	-25...+75 °C	
±1 mm		
	1000 Hz	
	Sí/sí	
IP 67	IP 67	
PETP	PETP	
PETP	PETP	
Conector	Conector	
BKS-S 82-00/BKS-S 91-00	1 BKS-S 96 y 1 BKS-S 97	
755 g	340 g	



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector



Accesorios recomendados:
(pedir por separado)

Denominación	Código de pedido
Tapón de cierre	BAM0113



Pedido de kit:

BAV BP-PP-00014-01 **Set00W2**

El kit incluye 1 BIC003N Base
lo siguiente: 1 BCC014K BKS-S96
1 BCC014M BKS-S97

Encontrará los accesorios especiales para sensores optoelectrónicos como, por ejemplo, **reflectores, diafragmas, lentes, filtros y cabezales de desvío** en nuestro catálogo **Reconocimiento de objetos**.

Otros accesorios mecánicos: Encontrará componentes de fijación de cualquier tipo como soportes de fijación, escuadras de fijación o el sistema de montaje Balluff BMS en nuestro catálogo **Programa de accesorios**.

Acopladores inductivos

Sistema de tipo radial para hasta cuatro señales analógicas 0...10 V CC

Transmisión inductiva de señales de energía y analógicas sin contacto para aplicaciones que no admiten guiados de cable

La transmisión de señales de sensor desde partes de la máquina en rotación o herramientas de cambio, así como la transmisión de energía son a menudo una tarea difícil de resolver para el constructor.

Esto se debe a que además de una conexión fiable de alta disponibilidad, suele requerirse también un rápido establecimiento de la conexión para la transmisión de energía y datos. La mayor parte de las soluciones convencionales están expuestas a contacto y desgaste como, por ejemplo, anillos colectores o conectores mecánicos.

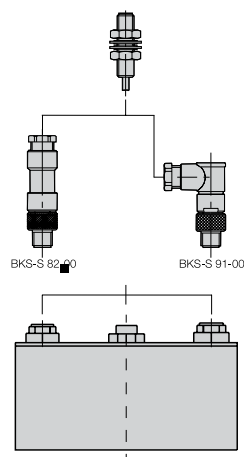
El sistema BIC de tipo radial de Balluff supone una alternativa sin contacto y sin desgaste. Las posibilidades de acoplamiento radiales y axiales ofrecen nuevas oportunidades para el usuario a la hora de transmitir hasta 4 señales analógicas independientes. La transmisión de señales sin contacto de los sensores de distancia inductivos BAW o de los sensores de desplazamiento magnetoinductivos BIL y de otros sistemas analógicos queda asegurada gracias al generoso suministro de energía. Por ello también es posible conectar las series de transductores de desplazamiento BTL con salida analógica sin limitación alguna.



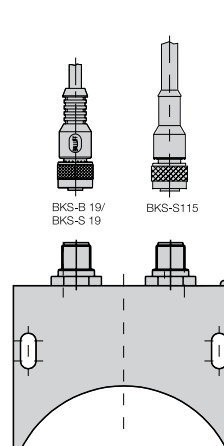
Tamaño constructivo	
Margen de trabajo	
Montaje	
Remote PNP	Código de pedido
	Clave de tipo
Base PNP	Código de pedido
	Clave de tipo
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual	
Corriente asignada de servicio I_a	
Corriente de vacío I_0 máx.	
Resistencia de carga R_L (por cada salida)	
Resolución	
Rango de medición	Entrada de tensión
	Salida de tensión
Resistente a cortocircuito	
Tensión de salida	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	
Tensión asignada de aislamiento U_i	
Disponibilidad de servicio	
Temperatura ambiente T_a	
Temperatura de almacenamiento	
Desplazamiento	
Frecuencia de conmutación f	
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio	
Grado de protección según IEC 60529	
Material de carcasa	
Material de superficie activa	
Conexión	
Conector propuesto	
Peso	

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.

Conector BKS-S 82-00 o BKS-S 91-00



Conector BCC M415-000... y BKS-S115



Acopladores inductivos

Sistema de tipo radial para hasta cuatro señales analógicas 0...10 V CC



Remote



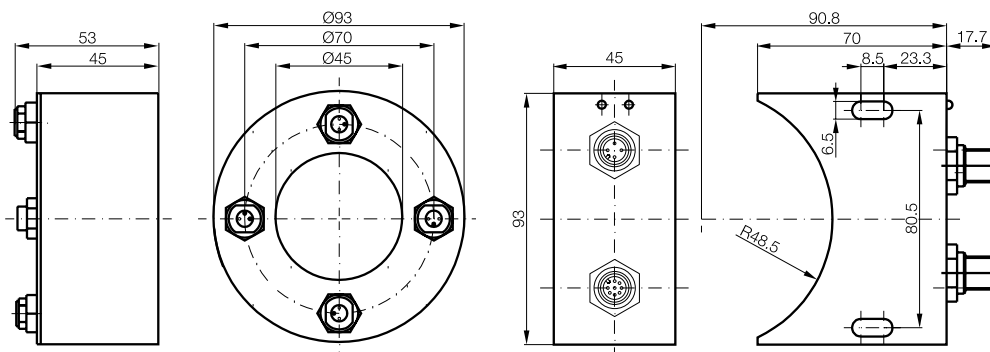
Base

Conexión de 4 sensores analógicos

Ø 93	93x70x45 mm	
2 mm		
Sobre eje Ø 45 mm	Estacionario	
BIC004A		
BIC 2I2-V1A18-R01K01-SM3A30		
	BIC0049	
	BIC 1I2-V1A18-R01K01-C01	
	24 V CC ±5 %	
	≤ 800 mA	
	≤ 250 mA	
	1 kΩ	
12 bits	12 bits	
4x0...10,65 V CC	4x0...10,65 V CC	
Sí	Sí	
24 V CC		
≤ 180 mA		
75 V CC		
0...+70 °C	≤ 10 ms	
-25...+75 °C	0...+70 °C	
±1 mm	-25...+75 °C	
	±1 mm	
	250 Hz/canal	
	Sí/sí	
IP 67	IP 67	
PETP	PETP	
PETP	PETP	
Conector	Conector	
BKS-S 82-00/BKS-S 91-00	1 BKS-B 19-1-PU-__ y 1 BKS-S115-PU-__	
650 g	250 g	



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector



Accesorios recomendados:
(pedir por separado)

Denominación	Código de pedido
Tapón de cierre	BAM0113



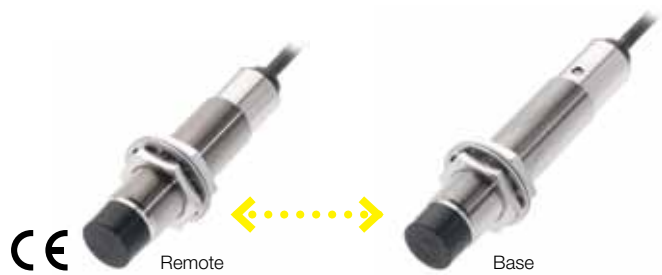
Encontrará los accesorios especiales para sensores optoelectrónicos como, por ejemplo, **reflectores, diafragmas, lentes, filtros y cabezales de desvío** en nuestro catálogo **Reconocimiento de objetos**.

Acopladores inductivos

Para un sensor de desplazamiento analógico 0...10 V CC

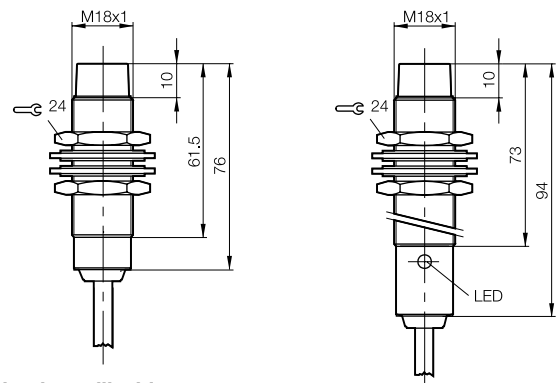
Remote: detectar componentes móviles

No solo las señales digitales pueden transmitirse de forma inductiva, ahora también es posible procesar las señales analógicas. La energía necesaria para el sensor de distancia analógico serie BAW con salida de tensión 0...10 V CC se suministra de forma inductiva y se transmite sin contacto, igual que la señal analógica del sensor. Esto permite utilizar los sensores BAW, por ejemplo, en componentes en movimiento de máquinas herramienta. La unidad Remote montada en un árbol en rotación transmite la información independientemente de la velocidad de rotación con seguridad a la unidad Base.



Tamaño constructivo	M18x1	M18x1
Margen de trabajo	2,5 mm	
Montaje	No enrasado	No enrasado
Remote	Código de pedido	BIC0043
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 210-V1A01-M18MI2-BPX03-050
Base	Código de pedido	BIC0046
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 110-V1003-M18MN2-BPX03-050
Tensión de servicio U_a incl. ondulación residual		24 V CC $\pm 5\%$
Corriente de vacío I_0 máx.		≤ 150 mA
Señal de salida		0...10 V CC
Resistente a cortocircuito		Sí
Entrada de señal	0...10 V CC	
Resistencia de carga R_L	≥ 2 k Ω	
Máx. error de linealidad	$\leq \pm 0,8\%$ de U_a máx.	
Resolución	$\leq \pm 0,05$ V CC	$\leq 0,1\%$
Deriva térmica	$\leq \pm 0,04\%/^{\circ}\text{C}$	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	≤ 10 mA	
Tensión asignada de aislamiento U_i	75 V CC	
Disponibilidad de servicio		200 ms
Temperatura ambiente T_a	0...+60 $^{\circ}\text{C}$	0...+60 $^{\circ}\text{C}$
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 $^{\circ}\text{C}$	-25...+75 $^{\circ}\text{C}$
Desplazamiento	± 2 mm	
Frecuencia de conmutación f		25 Hz
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio		Sí/sí
Par de apriete	40 Nm	40 Nm
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67
Material de carcasa	CuZn niquelado	CuZn niquelado
Material de superficie activa	ABS/PBT	ABS/PBT
Conexión	Cable PUR	Cable PUR
Número de conductores $\times$ sección conductor	3 $\times$ 0,34 mm ²	3 $\times$ 0,34 mm ²

Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio.



Ejemplos de sensor de distancia inductivo utilizables

Clave de tipo	Tamaño constructivo	Señal de salida	Margen de linealidad S_L
BAW M08EI-UAD15B-	M8x1	0...10 V	0,5... 1,5 mm
BAW M12MG2-UAC20B-	M12x1	0...10 V	0,5... 2,0 mm
BAW M12MF2-UAC40F-	M12x1	0...10 V	1,0... 4,0 mm
BAW M18MI-UAC50B-S04G	M18x1	0...10 V	1,0... 5,0 mm
BAW M18ME-UAC50B-	M18x1	0...10 V	1,0... 5,0 mm
BAW M18MG-UAC80F-S04G	M18x1	0...10 V	2,0... 8,0 mm
BAW M30ME-UAC10B-S04G	M30x1,5	0...10 V	2,0... 10,0 mm

Ver el folleto "Medición de recorridos y distancias"

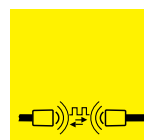
Acopladores inductivos Single Thermal

Remote: transmitir la temperatura sin contacto

Los sistemas Thermal Remote permiten el uso de termoelementos de tipo PT100 para la detección de temperatura en componentes móviles incluso durante el mecanizado. El termoelemento detecta la temperatura del objeto y modifica así su resistencia, que es evaluada por la unidad Remote. La información digitalizada se transmite a la unidad Base. Esta unidad convierte los valores digitales en una señal analógica (4...20 mA) y la pone a disposición de la unidad de control externa.

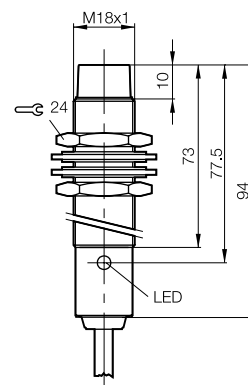
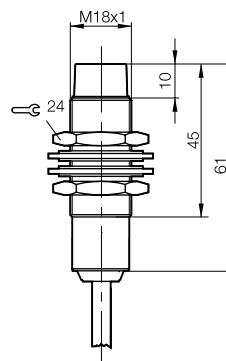


Tamaño constructivo	M18x1	M18x1
Margen de trabajo	1...4 mm	
Montaje	No enrasado	No enrasado
Remote	Código de pedido	BIC0041
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 210-R1002-M18MF2-BPX03-050
Remote	Código de pedido	BIC004C
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 210-R3002-M18MF2-BPX03-050
Base	Código de pedido	BIC0047
cable de 5 m	Clave de tipo	BIC 110-C1A02-M18MN2-BPX03-050
Tensión de servicio U_0 incl. ondulación residual		24 V CC $\pm 5\%$
Corriente asignada de servicio I_a		≤ 200 mA
Corriente de vacío I_0 máx.		≤ 150 mA
Señal de salida		4...20 mA
Resistente a cortocircuito		Sí
Margen de medición de temperatura	0...+100 °C (BIC0041) 0...+300 °C (BIC004C)	
Resistencia de carga R_L		$\leq 400 \Omega$
Desviación de medición		$\leq \pm 0,8\%$ de I_a máx.
Tiempo de retardo	0,5 s	
Deriva térmica		$\leq \pm 0,04\%/^{\circ}\text{C}$
Tensión asignada de aislamiento U_i	75 V CC	
Disponibilidad de servicio		2 s
Temperatura ambiente T_a	0...+60 °C	0...+60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 °C	-25...+75 °C
Desplazamiento	$\pm 2,5$ mm	
Frecuencia de conmutación f		25 Hz
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio		Sí/sí
Par de apriete	20 Nm	20 Nm
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67
Material de carcasa	CuZn niquelado	CuZn niquelado
Material de superficie activa	ABS/PBT	ABS/PBT
Conexión	Cable PUR	Cable PUR
Número de conductores x sección conductor	3x0,3 mm ²	3x0,3 mm ²



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Análogica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector

¡Para la planificación electrónica, rogamos que solicite las instrucciones de servicio!



Termoelementos utilizables PT100

En función de la necesidad pueden utilizarse termoelementos con los rangos de medición de temperatura de 0...+100 °C y 0...+300 °C en combinación con la correspondiente unidad Remote.

Remote

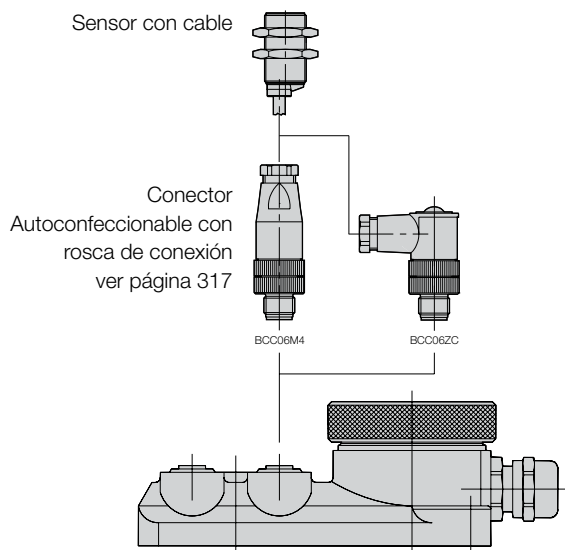
Código de pedido	Clave de tipo	Rango de medición de temperatura
BIC0041	BIC 210-R1002-M18MF2-BPX03-050	0...+100 °C
BIC004C	BIC 210-R3002-M18MF2-BPX03-050	0...+300 °C

Acopladores inductivos

Cajas de conexión

Robustas cajas de distribuidor para una sencilla conexión de los sensores al Remote con salida de cable.

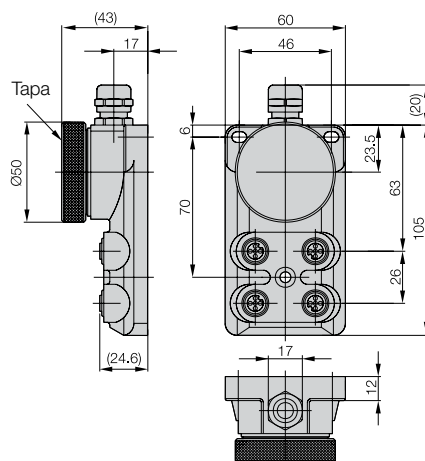
La conexión del Remote se realiza por medio de un bloque de bornes con borne de tensión de resorte: no se requieren tornillos. Los sensores se conectan mediante conectores M12 estándar.



Distribuidor

BPI0069

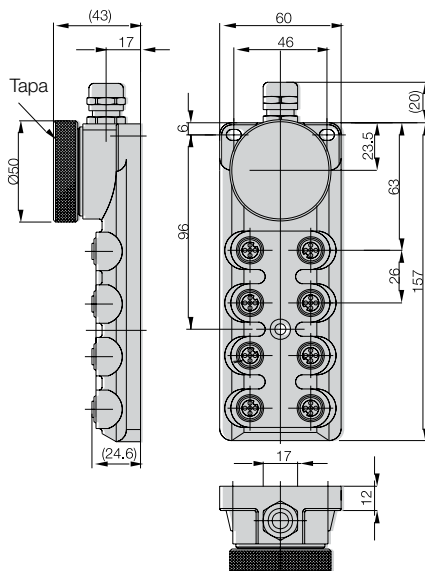
BPI 4M4A40-2M-IC-THF7



Distribuidor

BPI006C

BPI 8M4A40-2M-IC-THFC



Acopladores inductivos

Rápida separación de energía y señales

Para la máxima flexibilidad:

transmisión segura y sin contacto de energía y datos

Cuando es posible separar rápidamente y acoplar correctamente los módulos con guiado de señales, los acopladores inductivos suponen la mejor solución. Gracias a sus unidades de separación rápida, las nuevas exigencias se cumplen en un tiempo mínimo de forma sumamente flexible y tanto la energía como las señales se transmiten de forma segura, rápida y potente a través de la rendija de aire.

Cualquier reequipamiento se convierte en un juego de niños: Plug-and-Play es suficiente para instalar los BIC. Las necesidades de mantenimiento se reducen al mínimo ya que no se producen roturas de cable ni desgaste mecánico.

La conexión IO-Link admite hasta 16 sensores por cada sistema y permite la integración en el mundo del bus.

En función de la aplicación pueden seleccionarse las mejores soluciones de entre las diferentes clases de rendimiento con carcasa compacta.

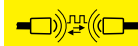


Sencilla integración de conectores con los conectores de Balluff BCC

Grado de protección IP 67

Indicaciones de funcionamiento visibles desde cualquier lado

Gran margen de trabajo de 0...5 mm



Acopladores inductivos

Vista general

Aplicaciones

Levas programables

Detectores

Acopladores para detectores

Unidireccional

Bidireccional

Tipo sistema radial

Analógica unidireccional

Single Thermal

Cajas de conexión

Energía y señales

Power only

Estándar unificado e IO-Link

IO-Link unidireccional

Topología

Conector

Acopladores inductivos

Power only

- Conexión sencilla, rápida puesta en servicio
- Empleo libre de desgaste
- Robusto incluso en un entorno adverso



Tamaño constructivo	
Margen de trabajo	
Montaje	
Código de pedido	
Clave de tipo	
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual	
Corriente asignada de servicio I_B	
Corriente de vacío I_0 máx.	
Densidad de corriente máx. por salida	
Resistente a cortocircuito	
Tensión de salida Remote	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	
Tensión asignada de aislamiento U_i	
Disponibilidad de servicio	
Temperatura ambiente T_a	
Temperatura de almacenamiento	
Desplazamiento	
Frecuencia de conmutación f	
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio	
Par de apriete	
Grado de protección según IEC 60529	
Material de carcasa	
Material de superficie activa	
Conexión	

Sencillo reequipamiento - Rápida instalación de los BIC con Plug-and-Play. Las necesidades de mantenimiento se reducen al mínimo ya que no se producen roturas de cable ni desgaste mecánico.



Acopladores inductivos

Power only



Power only con 0,2 A de potencia

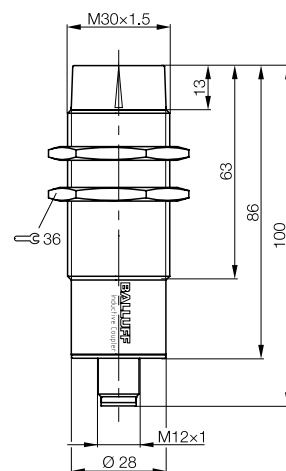
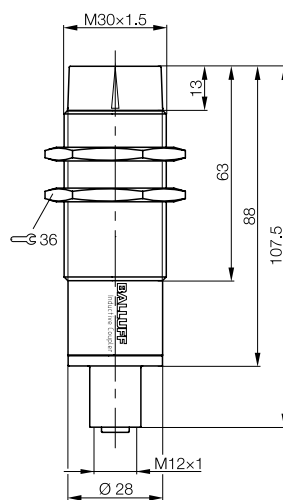
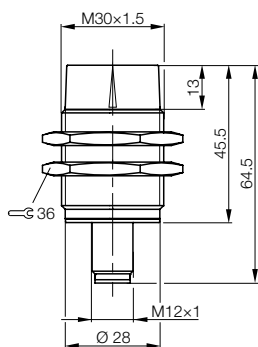
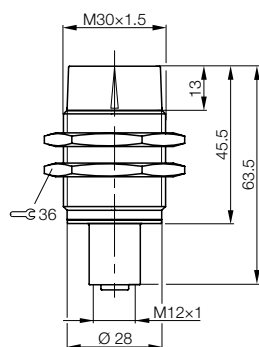
M30x1,5 0...5 mm	M30x1,5 0...5 mm
No enrasado	No enrasado
BIC0052	BIC0051
BIC 2P0-P2A20-M30ME1-SM4A5A	BIC 1P0-P2A20-M30ME-SM4A4A
	24 V CC $\pm 10\%$ Máx. 500 mA 100 mA
Sí	Sí
24 V CC $\pm 5\%$ 200 mA 150 V CC/125 V CA < 1 ms -5...+55 °C -25...+75 °C ± 4 mm 10 Hz Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC	150 V CC/125 V CA -5...+55 °C -25...+75 °C 10 Hz Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC
Conector M12, casquillo de 5 polos	Conector M12, conector de 4 polos

Power only con 0,5 A de potencia

M30x1,5 0...5 mm	M30x1,5 0...5 mm
No enrasado	No enrasado
BIC0008	BIC0007
BIC 2P0-P2A50-M30MI3-SM4A5A	BIC 1P0-P2A50-M30MI3-SM4A4A
	24 V CC $\pm 10\%$ Máx. 1 A 100 mA
Sí	Sí
24 V CC $\pm 5\%$ 500 mA 150 V CC/125 V CA < 100 ms 0...+55 °C -25...+75 °C ± 4 mm 10 Hz Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC	150 V CC/125 V CA 0...+55 °C -25...+75 °C 10 Hz Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC
Conector M12, casquillo de 5 polos	Conector M12, conector de 4 polos



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Análoga unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector



Encontrará información detallada sobre los Acopladores inductivos BIC online en www.balluff.com

Acopladores inductivos

Estándar unificado e IO-Link



Estándar unificado con 0,5 A de potencia y 8 señales			
Tamaño constructivo	M30×1,5	M30×1,5	
Margen de trabajo	0...5 mm	0...5 mm	
Montaje	No enrasado	No enrasado	
Código de pedido	BIC000A	BIC0009	
Clave de tipo	BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual		24 V CC $\pm 10\%$	
Corriente asignada de servicio I_e		Máx. 1 A	
Corriente de vacío I_0 máx.		100 mA	
Densidad de corriente máx. por salida		50 mA	
Resistente a cortocircuito	Sí	Sí	
Tensión de salida Remote	24 V CC $\pm 5\%$		
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	500 mA		
Tensión asignada de aislamiento U_i	150 V CC/125 V CA	150 V CC/125 V CA	
Disponibilidad de servicio	< 100 ms		
Temperatura ambiente T_a	0...+55 °C	0...+55 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25...+75 °C	-25...+75 °C	
Desplazamiento	± 4 mm		
Frecuencia de conmutación f	40 Hz	40 Hz	
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio	Sí/sí	Sí/sí	
Par de apriete	70 Nm	70 Nm	
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	
Material de carcasa	CuZn recubierto	CuZn recubierto	
Material de superficie activa	PC	PC	
Conexión	Conector M12, casquillo de 12 polos	Conector M12, conector de 12 polos	

IO-Link

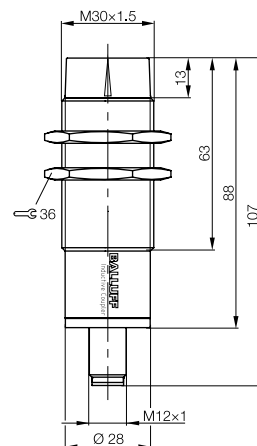
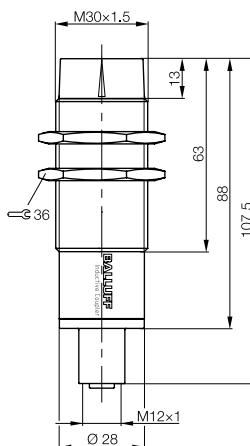
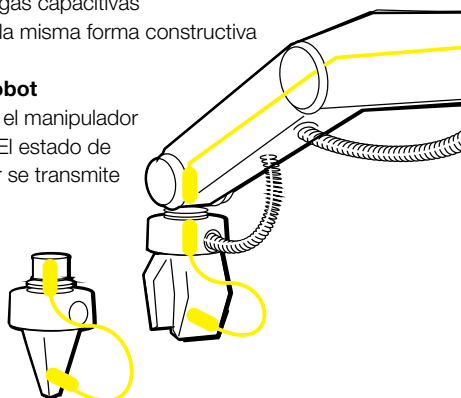
Tasa de transmisión			
Tiempo de ciclo mín.			
Ciclo de datos de proceso			
Longitud de datos de proceso de IO-Link			
Tipo de marco			

Otras ventajas:

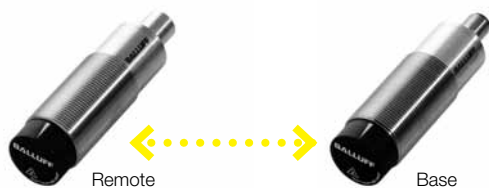
- Cableado sencillo, por ejemplo, de mesas giratorias, cabezales de prensa intercambiables, etc.
- Conexión enchufable para M12
- Activación de cargas capacitivas
- Más energía con la misma forma constructiva

Manipulador de robot

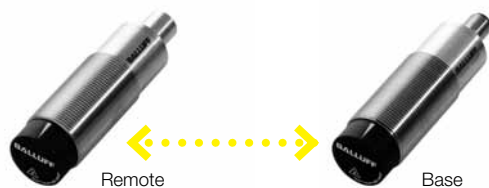
El sensor detecta si el manipulador ha cogido la pieza. El estado de conexión del sensor se transmite sin contacto.



En combinación con el concentrador de sensores



En combinación con el concentrador analógico

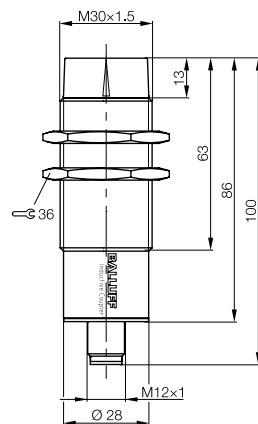
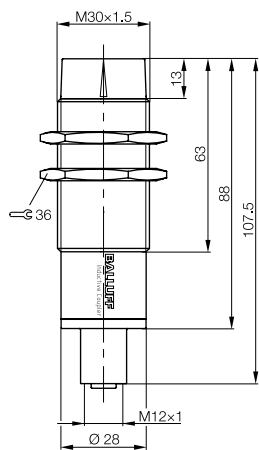
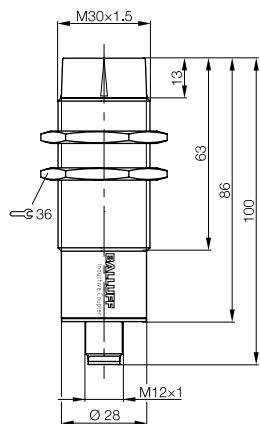
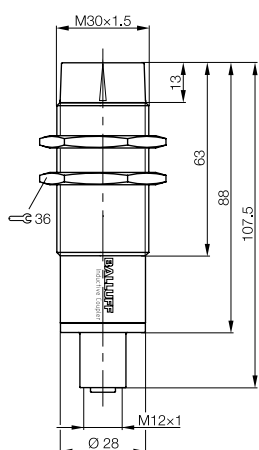


IO-Link-Acoplamiento 16 IN		IO-Link-Acoplamiento 4 veces analógico	
M30×1,5 0...5 mm No enrasado BIC000E BIC 210-I2A50-M30MI3-SM4A5A	M30×1,5 0...5 mm No enrasado BIC000C BIC 110-I2A50-M30MI3-SM4A4A	M30×1,5 0...5 mm No enrasado BIC0054 BIC 210-IAA50-M30MI3-SM4A5A	M30×1,5 0...5 mm No enrasado BIC0053 BIC 110-IAA50-M30MI3-SM4A4A
	24 V CC ±10 % Máx. 1 A		24 V CC ±10 % Máx. 1 A
Sí	Sí	Sí	Sí
24 V CC ±5 % 500 mA 150 V CC/125 V CA < 100 ms 0...+55 °C -25...+75 °C ±4 mm IO-Link*	150 V CC/125 V CA 0...+55 °C -25...+75 °C IO-Link*	24 V CC ±5 % 500 mA 150 V CC/125 V CA < 100 ms 0...+55 °C -25...+75 °C ±4 mm IO-Link*	150 V CC/125 V CA 0...+55 °C -25...+75 °C IO-Link*
Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC Conector M12, casquillo de 5 polos	Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC Conector M12, conector de 4 polos	Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC Conector M12, casquillo de 5 polos	Sí/sí 70 Nm IP 67 CuZn recubierto PC Conector M12, conector de 4 polos
38,4 Kbaudios 3 ms 12 ms 3 bytes de entrada 1	38,4 Kbaudios 3 ms 12 ms 3 bytes de entrada 1	38,4 Kbaudios 3 ms 33 ms 11 bytes de entrada 1	38,4 Kbaudios 3 ms 33 ms 11 bytes de entrada 1



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología
Conector

Beneficiarse de la conexión IO-Link que admite hasta 16 sensores por cada sistema y permite la integración en el mundo del bus de campo.



Acopladores inductivos

IO-Link unidireccional en carcasa Unicomact de 40×40 mm

IO-Link unidireccional en carcasa Unicomact de 40×40 mm

La interfaz IO-Link procura una instalación sencilla ya que el cableado de IO-Link es sumamente rápido y gracias al nuevo concepto de carcasa, se han reducido las magnitudes de interferencias.

Los acopladores inductivos hacen innecesarios los contactos enchufables ya que, al transmitirse las señales de forma fiable a través de una rendija de aire sin contacto, se garantizan la ausencia de desgaste, los cambios de formato inmediatos y una gran flexibilidad. Por tanto, son perfectos para el acoplamiento de robótica IO-Link unidireccional en la compacta carcasa de 40×40.

- Sin desgaste mecánico
- Sin mantenimiento
- Mayor disponibilidad de los equipos
- Sustitución inmediata de herramientas de cambio
- Sencilla concepción de instalaciones
- Rápido cableado de herramientas

Cambios de manipuladores en robótica



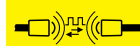


Remote



Base

	IO-Link	
Tamaño constructivo	40×40×63 mm	40×40×63 mm
Margen de trabajo	1 mm...5 mm	1 mm...5 mm
Código de pedido	BIC005C	BIC005A
Clave de tipo	BIC 210-I2A50-Q40KFU-SM4A5A	BIC 110-I2A50-Q40KFU-SM4A4A
Tensión de servicio U_B incl. ondulación residual		24 V CC $\pm 10\%$
Corriente asignada de servicio I_e		1000 mA
Corriente de vacío I_0 máx.		100 mA
Densidad de corriente máx. por salida	800 mA	
Resistente a cortocircuito	Sí	Sí
Tensión de salida Remote	24 V CC $\pm 5\%$	
Corriente constante de salida para la alimentación de energía	500 mA	
Disponibilidad de servicio	< 100 ms	
Temperatura ambiente T_a	-5...+55 °C	-5...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Distancia de transmisión	0...5 mm	0...5 mm
Indicación de funcionamiento/indicador de tensión de servicio	Sí/sí	Sí/sí
Peso	Aproximadamente 160 g	Aproximadamente 160 g
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67
Material de carcasa	PBTP	PBTP
Material de superficie activa	PBTP	PBTP
Conexión	Conector M12, casquillo de 5 polos, codificación A	Conector M12, conector de 4 polos, codificación A



Acopladores inductivos

Vista general

Aplicaciones

Levas programables

Detectores

Acopladores para detectores

Unidireccional

Bidireccional

Tipo sistema

radial

Analógica

unidireccional

Single Thermal

Cajas de conexión

Energía y

señales

Power only

Estándar unifica-

do e IO-Link

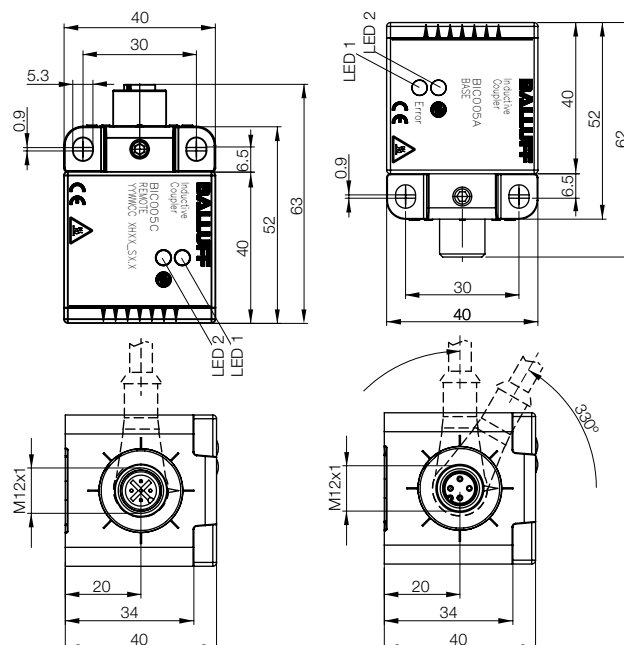
IO-Link

unidireccional

Topología

Conector

IO-Link		
Tasa de transmisión	38,4 Kbaudios	38,4 Kbaudios
Tiempo de ciclo mín.	3 ms	3 ms
Ciclo de datos de proceso		12 ms con el tiempo de ciclo mínimo
Longitud de datos de proceso de IO-Link	3 bytes de entrada	3 bytes de entrada
Tipo de marco	1	1



Acopladores inductivos

Topología

Acoplador inductivo BIC Power only - **0,5 A de potencia**



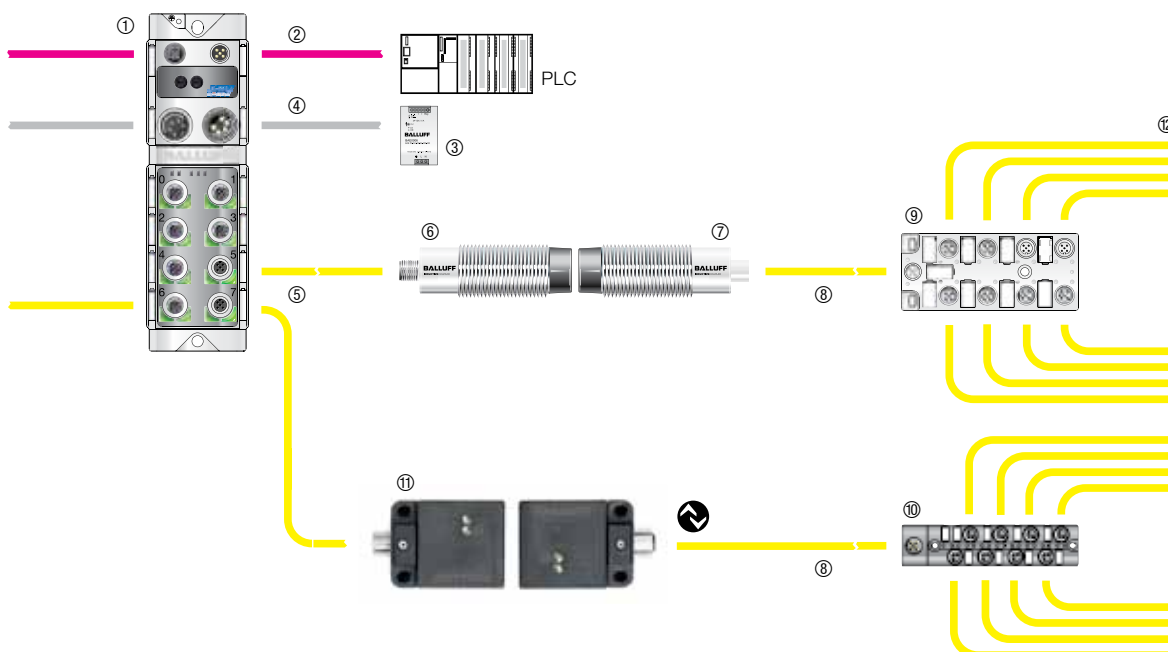
- ① Fuentes de alimentación BAE
- ② Cable de conexión BCC
- ③ Acoplador inductivo BIC – Base
- ④ Acoplador inductivo BIC – Remote
- ⑤ Cable de conexión BCC

Acoplador inductivo BIC estándar unificado – **0,5 A de potencia y 8 señales**



- ① Fuentes de alimentación BAE
- ② Cable de conexión BCC
- ③ Acoplador inductivo BIC – Base
- ④ Acoplador inductivo BIC – Remote
- ⑤ Cable de conexión BCC
- ⑥ Distribuidores pasivos M12 BPI o
- ⑦ Conexión de sensores

Acoplador inductivo BIC: **IO-Link** acoplamiento de **0,5 A Power y 8 o 16 señales (en función de el concentrador de sensores)**



- ① Maestro IO-Link BNI
- ② Integración de bus
- ③ Fuentes de alimentación BAE
- ④ Línea de potencia 7/8" BCC
- ⑤ Cable de conexión BCC
- ⑥ Acoplador inductivo BIC – Base
- ⑦ Acoplador inductivo BIC – Remote
- ⑧ Cable de conexión BCC
- ⑨ Concentrador de sensores M12 BNI o
- ⑩ Concentrador de sensores M8 BNI
- ⑪ IO-Link unidireccional en carcasa Unicomact de 40x40 mm
- ⑫ Conexión de sensores

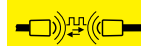
Acopladores inductivos

Conector, casquillo M12 recto, 12 polos

Conector M12 recto, 12 polos

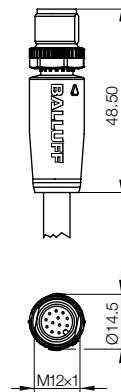
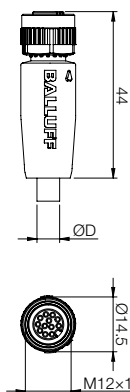


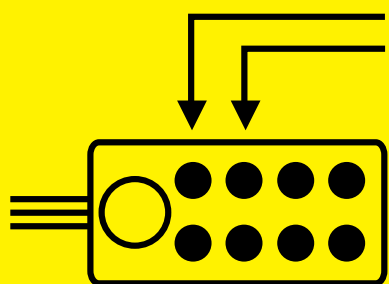
Vista del lado de casquillo/ Lado de conector		<table><tr><td>1</td><td>BN</td></tr><tr><td>2</td><td>BU</td></tr><tr><td>3</td><td>WH</td></tr><tr><td>4</td><td>GN</td></tr><tr><td>5</td><td>PK</td></tr><tr><td>6</td><td>YE</td></tr><tr><td>7</td><td>BK</td></tr><tr><td>8</td><td>GY</td></tr><tr><td>9</td><td>RD</td></tr><tr><td>10</td><td>VT</td></tr><tr><td>11</td><td>GY/PK</td></tr><tr><td>12</td><td>RD/BU</td></tr></table>	1	BN	2	BU	3	WH	4	GN	5	PK	6	YE	7	BK	8	GY	9	RD	10	VT	11	GY/PK	12	RD/BU		<table><tr><td>1</td><td>BN</td></tr><tr><td>2</td><td>BU</td></tr><tr><td>3</td><td>WH</td></tr><tr><td>4</td><td>GN</td></tr><tr><td>5</td><td>PK</td></tr><tr><td>6</td><td>YE</td></tr><tr><td>7</td><td>BK</td></tr><tr><td>8</td><td>GY</td></tr><tr><td>9</td><td>RD</td></tr><tr><td>10</td><td>VT</td></tr><tr><td>11</td><td>GY/PK</td></tr><tr><td>12</td><td>RD/BU</td></tr></table>	1	BN	2	BU	3	WH	4	GN	5	PK	6	YE	7	BK	8	GY	9	RD	10	VT	11	GY/PK	12	RD/BU
1	BN																																																			
2	BU																																																			
3	WH																																																			
4	GN																																																			
5	PK																																																			
6	YE																																																			
7	BK																																																			
8	GY																																																			
9	RD																																																			
10	VT																																																			
11	GY/PK																																																			
12	RD/BU																																																			
1	BN																																																			
2	BU																																																			
3	WH																																																			
4	GN																																																			
5	PK																																																			
6	YE																																																			
7	BK																																																			
8	GY																																																			
9	RD																																																			
10	VT																																																			
11	GY/PK																																																			
12	RD/BU																																																			
Tensión de servicio máx. CA U _B	30 V CC	30 V CC																																																		
Tensión de servicio máx. CC U _B	30 V CC	30 V CC																																																		
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión																																																		
Número de conductores × sección conductor	12×0,25 mm ²	12×0,25 mm ²																																																		
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68																																																		
Temperatura ambiente T _a PUR	−40...+90 °C/−25...+90 °C (UL 80 °C)	−40...+90 °C/−25...+90 °C (UL 80 °C)																																																		
En reposo/tensionado PVC	−40...+105 °C/−5...+105 °C (UL 80 °C)	−40...+105 °C/−5...+105 °C (UL 80 °C)																																																		
Utilización	BIC0009 Base	BIC000A Remote																																																		



Acopladores inductivos
Vista general
Aplicaciones
Levas programables
Detectores
Acopladores para detectores
Unidireccional
Bidireccional
Tipo sistema radial
Analógica unidireccional
Single Thermal
Cajas de conexión
Energía y señales
Power only
Estándar unificado e IO-Link
IO-Link unidireccional
Topología Conector

Material de cable	Color	Longi- tud	Código de pedido		
			Clave de tipo		
PUR		Negro	2 m	BCC06UK BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	BCC06UU BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020
PUR		Negro	5 m	BCC06UL BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050	BCC06UW BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050
PUR		Negro	10 m	BCC06UM BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100	BCC06UY BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100
PVC		Gris	2 m	BCC06UP BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020	BCC06UZ BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020
PVC		Gris	5 m	BCC06UR BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050	BCC06W0 BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050
PVC		Gris	10 m	BCC06UT BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100	BCC06W1 BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100





Distribuidores pasivos





Distribuidores pasivos

Contenido

Topología de producto			242
Distribuidores pasivos	M8	3 polos, 4 polos	244
	M12	4 polos, 5 polos	246
Distribuidores pasivos de interfaz	M12	4 polos	250
	M12	5 polos	252
Conectores	M12	8 polos, 12 polos	254
	M23	12 polos, 19 polos	256
Accesorios			258

Distribuidores pasivos



Los Passiv Interface BPI de Balluff conectan los sensores y actuadores con la unidad de control. Resultan especialmente adecuados para condiciones adversas y se recomiendan en todas aquellas situaciones en las que se utilizan refrigerantes y lubricantes. Los insertos roscados de metal garantizan una resistencia óptima frente a los medios. La carcasa completamente encapsulada es sinónimo del mayor grado de protección, así como de las mejores características en el campo de choques y vibraciones.

Gracias a su excelente diseño, los Passiv Interface BPI de Balluff se integran perfectamente en todos los equipos y máquinas. Los insertos roscados también garantizan una mayor precisión de ajuste de los conectores.

El BPI puede montarse de forma flexible en todos los perfiles estándar y placas básicas. Sus taladros de fijación se han dispuesto de forma centrada. Y los taladros de fijación laterales adicionales permiten también el montaje lateral del BPI.

El montaje flexible se ve soportado por el LED claramente visible. El programa completo de Balluff incluye todas las versiones.

Passiv Interface BPI de Balluff: un multit talento, incluso en condiciones duras

- Excelente diseño
- Carcasa completamente encapsulada
- Alta resistencia a vibraciones y choques
- Insertos roscados de metal
- Posibilidades flexibles de montaje

Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos

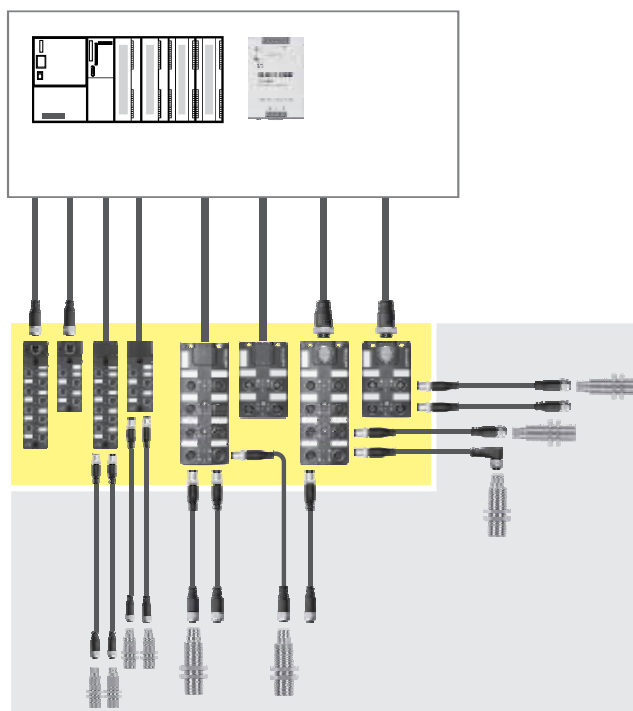
Los ligeros y compactos distribuidores de plástico M8 y M12 se utilizan en situaciones en las que hay poco espacio o piezas de máquina en movimiento. Los distribuidores de plástico tienen una construcción completa o modular.

Características

- Preparación a medida, versátiles y ligeros, empleo variable como distribuidor M8 o M12
- Rápido montaje y separación de transporte
- Posibilidad de separación de potencial mediante puentes enchufables

Aplicaciones típicas de la versión de plástico

- Máquinas de montaje y manipulación
- Técnica de embalaje
- Construcción de máquinas especiales



Cajas de distribución convencionales o cableado directamente en el armario de distribución

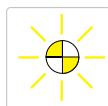
Empleo de cajas de distribuidor pasivas

Trabajo de montaje



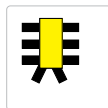
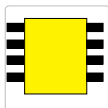
Las máquinas, los equipos y los componentes de Connectivity se planifican en segmentos apropiados para el transporte y se desarman para su entrega. **El tiempo de instalación necesario para la puesta en servicio suele reducirse en un 60%.**

Información/reacción



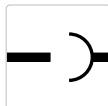
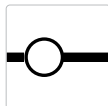
Los LED indican el estado de la instalación. **Se puede reducir el personal técnico.**

Dimensión



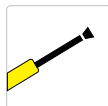
Por regla general, de dimensiones más pequeñas.

Técnica de conexión



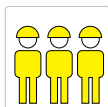
La solución enchufable ofrece unas ventajas evidentes.

Complejidad



Los conectores, sensores y otros actuadores pueden sustituirse fácilmente. **Se reduce el tiempo de parada.**

Personal de servicio



Se requiere menos personal técnico para el mantenimiento de la máquina.



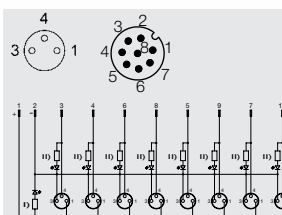
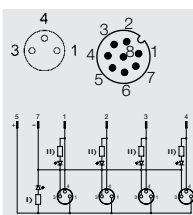
Los distribuidores de Balluff le permiten reducir claramente sus costes de instalación y mantenimiento.

Distribuidores pasivos

M8, 3 polos, con conexión de conector M12, LED



Vista del lado de casquillo/
Lado de conector



Versión	Cuádruple	Óctuplo
Tensión asignada de servicio U_e	24 V CC	24 V CC
Tensión de servicio U_B	10...30 V CC	10...30 V CC
Indicación de funcionamiento	Sí	Sí
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde
Conexión para sensores	Casquillo, 3 polos, M8×1	Casquillo, 3 polos, M8×1
Conexión de control	Conector M12	Conector M12
Número de puestos enchufables	4	8
Corriente máxima admisible	2 A	2 A
Corriente de suma	6 A	6 A
Material de carcasa	PBT, GF	PBT, GF
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura ambiente T_a	-5...+60 °C	-5...+60 °C
Utilización	Contacto NA PNP (NO)	Contacto NA PNP (NO)
Conector propuesto puerto	BCC M313...	BCC M313...
Conexión de conector M12	BCC M418...	BCC M41C...



Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos M8

Distribuidores pasivos M12

Distribuidores pasivos de interfaz M12

Conector M12

Conector M23

Accesorios

Código de pedido

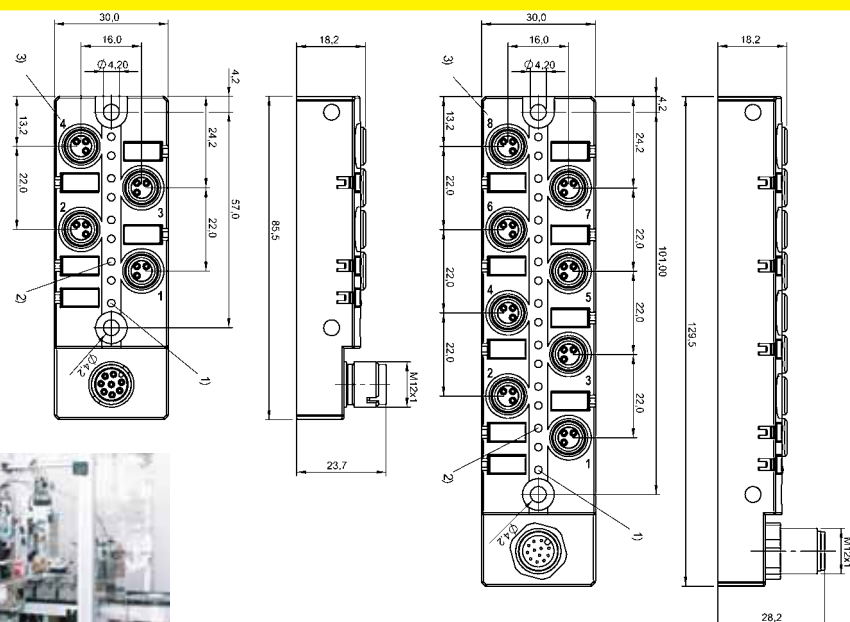
Clave de tipo

BPI003P

BPI 4M303P-2K-00-SM48T

BPI003T

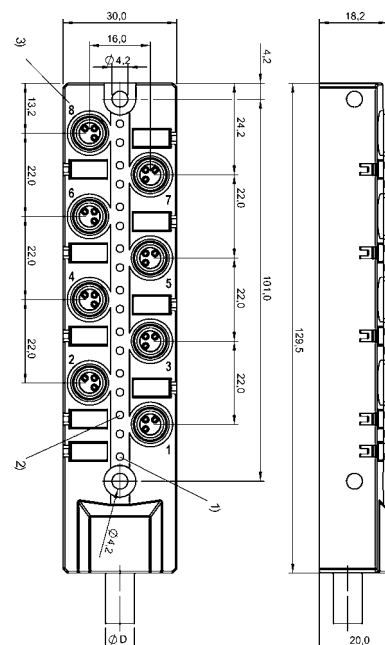
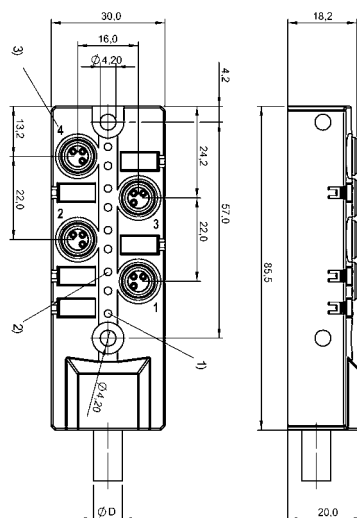
BPI 8M303P-2K-00-SM4CT





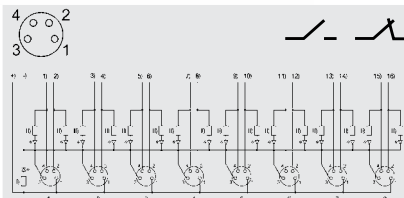
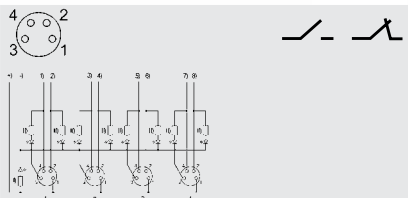
Vista del lado de casquillo/ Lado de conector		
Versión	Cuádruple	Óctuplo
Tensión asignada de servicio U_e	24 V CC	24 V CC
Tensión de servicio U_B	10...30 V CC	10...30 V CC
Indicación de funcionamiento	Sí	Sí
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde
Conexión para sensores	Casquillo, 3 polos, M8×1	Casquillo, 3 polos, M8×1
Conexión de control	Cable de conexión fija	Cable de conexión fija
Número de puestos enchufables	4	8
Corriente máxima admisible	2 A	2 A
Corriente de suma	6 A	6 A
Material de carcasa	PBT, GF	PBT, GF
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura ambiente T_a	-5...+60 °C	-5...+60 °C
Utilización	Contacto NA PNP (NO)	Contacto NA PNP (NO)
Conector propuesto puerto	BCC M313...	BCC M313...

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
			Clave de tipo
PUR	Negro	3 m	BPI002N BPI 4M303P-2K-00-KPX60-030
PUR	Negro	5 m	BPI002P BPI 4M303P-2K-00-KPX60-050
PUR	Negro	10 m	BPI002R BPI 4M303P-2K-00-KPX60-100
PUR	Negro	15 m	BPI002T BPI 4M303P-2K-00-KPX60-150
			BPI0030 BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-030
			BPI0031 BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-050
			BPI0032 BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-100
			BPI0033 BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-150



Distribuidores pasivos

M8, 4 polos con cable, LED



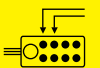
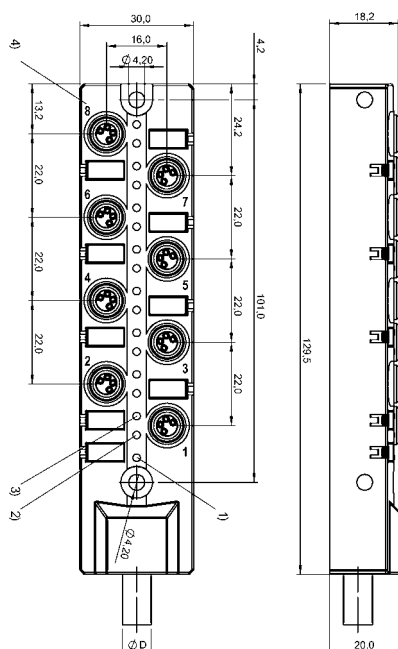
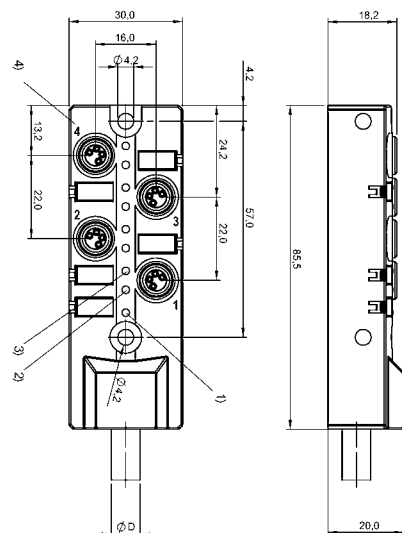
Cuádruple
24 V CC
10...30 V CC
Sí
LED verde
Casquillo, 4 polos, M8×1
Cable de conexión fija
4
2 A
6 A
PBT, GF
IP 67 (en estado atornillado)
-5...+60 °C
Contacto NA PNP/contacto NC PNP (NO/NC) /
BCC M314...

Óctuplo
24 V CC
10...30 V CC
Sí
LED verde
Casquillo, 4 polos, M8×1
Cable de conexión fija
8
2 A
6 A
PBT, GF
IP 67 (en estado atornillado)
-5...+60 °C
Contacto NA PNP/contacto NC PNP (NO/NC) /
BCC M314...

Código de pedido

Clave de tipo

BPI0038 BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-030	BPI003K BPI 8M304P-2K-00-KP XK0-030
BPI0039 BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-050	BPI003L BPI 8M304P-2K-00-KP XK0-050
BPI003A BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-100	BPI003M BPI 8M304P-2K-00-KP XK0-100
BPI003C BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-150	BPI003N BPI 8M304P-2K-00-KP XK0-150



Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos M8

Distribuidores pasivos M12

Distribuidores pasivos de interfaz M12

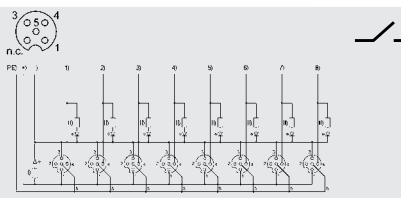
Conector M12

Conector M23

Accesorios

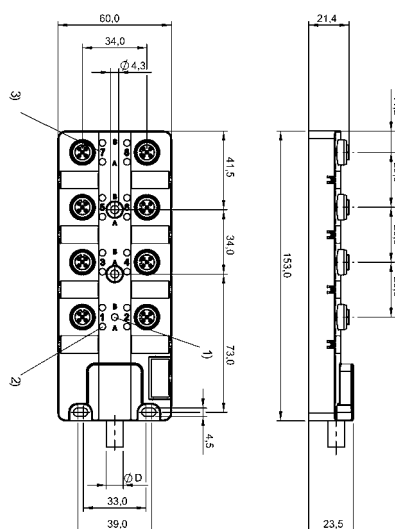


Vista del lado de casquillo/
Lado de conector

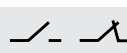
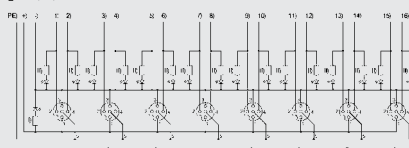
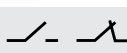
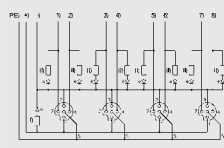


Versión	Óctuplo
Tensión asignada de servicio U_e	24 V CC
Tensión de servicio U_B	10...30 V CC
Indicación de funcionamiento	Sí
Indicador de tensión de servicio	LED verde
Conexión para sensores	Casquillo, 4 polos, M12×1
Conexión de control	Cable de conexión fija
Número de puestos enchufables	8
Corriente máxima admisible	2 A
Corriente de suma	6 A
Material de carcasa	PBT, GF
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura ambiente T_a	-5...+60 °C
Utilización	Contacto NA PNP (NO)
Conector propuesto puerto	BCC M414...

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
			Clave de tipo		
PUR	Negro	3 m	BPI0059 BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-030		
PUR	Negro	5 m	BPI005A BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-050		
PUR	Negro	10 m	BPI005C BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-100		
PUR	Negro	15 m	BPI005E BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-150		



Distribuidores pasivos M12, 5 polos con cable, LED



Cuádruple
24 V CC
10...30 V CC
Sí
LED verde
Casquillo, 5 polos, M12×1
Cable de conexión fija
4
2 A
6 A
PBT, GF
IP 67 (en estado atornillado)
-5...+60 °C
Contacto NA PNP/contacto NC PNP (NO/NC) /
BCC M415...

Óctuplo
24 V CC
10...30 V CC
Sí
LED verde
Casquillo, 5 polos, M12×1
Cable de conexión fija
8
2 A
6 A
PBT, GF
IP 67 (en estado atornillado)
-5...+60 °C
Contacto NA PNP/contacto NC PNP (NO/NC) /
BCC M415...



Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos M8

Distribuidores pasivos M12

Distribuidores pasivos de interfaz M12

Conector M12

Conector M23

Accesorios

Código de pedido

Clave de tipo

BPI0049

BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-030

BPI004A

BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-050

BPI004C

BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-100

BPI004E

BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-150

BPI004R

BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-030

BPI004T

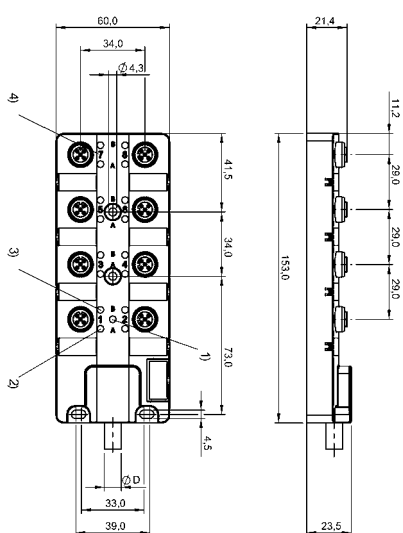
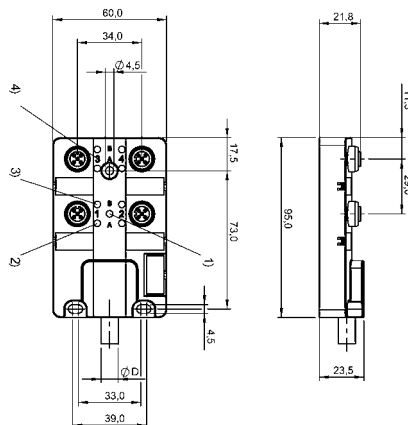
BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-050

BPI004U

BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-100

BPI004W

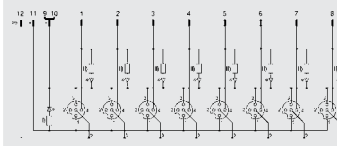
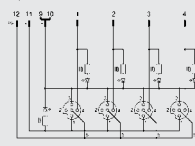
BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-150



M12, 4 polos, con conexión de conector M23, LED



Vista del lado de casquillo/
Lado de conector



Versión	Cuádruple	Óctuplo
Tensión asignada de servicio U_e	24 V CC	24 V CC
Tensión de servicio U_B	10...30 V CC	10...30 V CC
Indicación de funcionamiento	Sí	Sí
Indicador de tensión de servicio	LED verde	LED verde
Conexión para sensores	Casquillo, 4 polos, M12×1	Casquillo, 4 polos, M12×1
Conexión de control	Conector M23	Conector M23
Número de puestos enchufables	4	8
Corriente máxima admisible	2 A	2 A
Corriente de suma	6 A	6 A
Material de carcasa	PBT, GF	PBT, GF
Grado de protección según IEC 60529	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
Temperatura ambiente T_a	-5...+60 °C	-5...+60 °C
Utilización	Contacto NA PNP (NO)	Contacto NA PNP (NO)
Conector propuesto puerto	BCCM414	BCCM414
Conector propuesto M23	M23 de 12 polos BCC M61C..., página 202	M23 de 12 polos BCC M61C..., página 202

Código de pedido

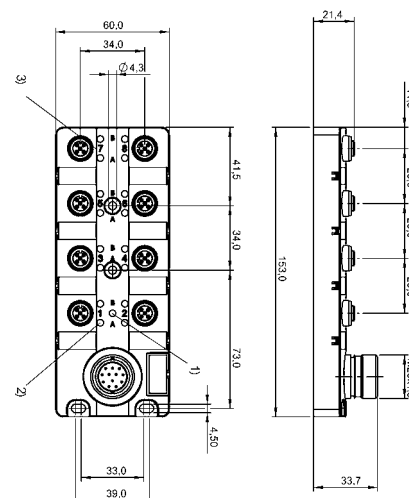
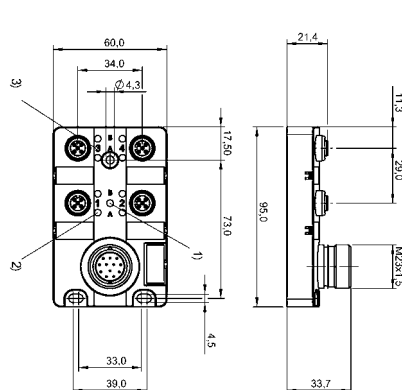
Clave de tipo

BPI004Y

BPI 4M4A4P-2K-00-SM6CT

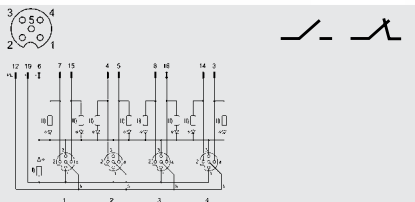
BPI0050

BPI 8M4A4P-2K-00-SM6CT

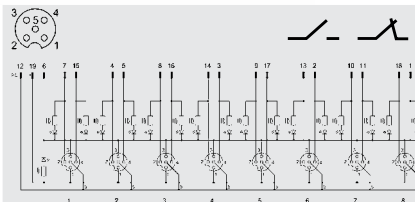


Distribuidores pasivos

M12, 5 polos, con conexión de conector M23, LED



Cuádruple
24 V CC
10...30 V CC
Sí
LED verde
Casquillo, 5 polos, M12×1
Conector M23
4
2 A
6 A
PBT, GF
IP 67 (en estado atornillado)
-5...+60 °C
Contacto NA PNP/contacto NC PNP (NO/NC) / - / -
BCCM415
M23 de 19 polos BCC M61L..., página 203



Óctuplo
24 V CC
10...30 V CC
Sí
LED verde
Casquillo, 5 polos, M12×1
Conector M23
8
2 A
6 A
PBT, GF
IP 67 (en estado atornillado)
-5...+60 °C
Contacto NA PNP/contacto NC PNP (NO/NC) / - / -
BCCM415
M23 de 19 polos BCC M61L..., página 203



Distribuidores pasivos
Topología de producto
Distribuidores pasivos M8
Distribuidores pasivos M12
Distribuidores pasivos de interfaz M12
Conector M12
Conector M23
Accesorios

Código de pedido

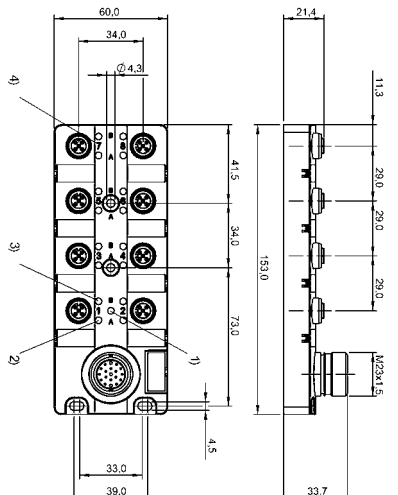
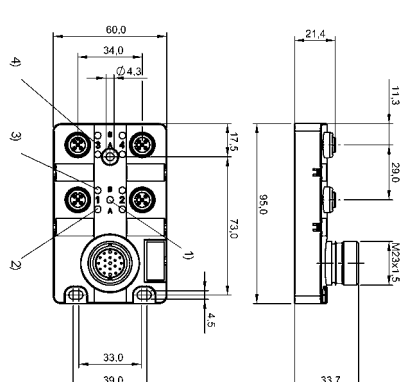
Clave de tipo

BPI004Z

BPI 4M4A5P-2K-00-SM6LT

BPI0051

BPI 8M4A5P-2K-00-SM6LT



Distribuidores pasivos

M12, 4 polos, con capota y cable

Distribuidores pasivos

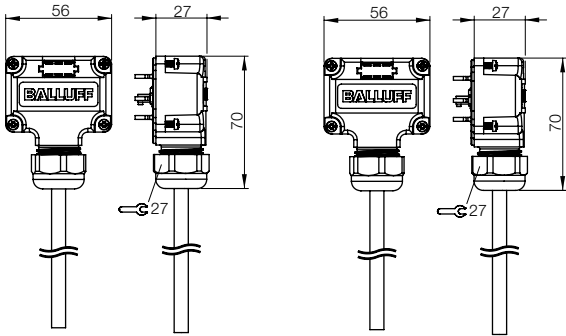
El Passiv Interface BPI conecta los sensores y actuadores con la unidad de control. Resulta especialmente adecuado para condiciones adversas y se recomienda en todas aquellas situaciones en las que se utilizan refrigerantes y lubricantes. La carcasa completamente encapsulada es sinónimo del mayor grado de protección, así como de las mejores características en el campo de choques y vibraciones. Gracias a su excelente diseño, el Passiv Interface BPI se integra perfectamente en todos los equipos y máquinas. El BPI puede montarse de forma flexible en todos los perfiles estándar y placas básicas. Sus taladros de fijación se han dispuesto de forma centrada.

El montaje flexible se ve asistido por los LED muy claramente visibles. De este modo se facilita la preparación y el ajuste de las máquinas e instalaciones.



Versión	Cuádruple, capota con cable	Óctuplo, capota con cable	
Tensión asignada de servicio U _e	24 V CC	24 V CC	
Tensión de servicio U _B	10...30 V CC	10...30 V CC	
Indicación de funcionamiento			
Indicador de tensión de servicio			
Conexión para sensores			
Conexión de control	Conexión de capota con cable	Conexión de capota con cable	
Número de puestos enchufables			
Corriente máxima admisible	2 A	2 A	
Corriente de suma	6 A	6 A	
Material de carcasa	PBT, GF	PBT, GF	
Grado de protección según IEC 60529			
Temperatura ambiente T _a	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Utilización	Para la base	Para la base	
Conector propuesto puerto			

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	3 m	BPI007Z BPI T009-K-00-KPX70-030	BPI0083 BPI T00E-K-00-KPXB0-030
PUR	Negro	5 m	BPI0080 BPI T009-K-00-KPX70-050	BPI0084 BPI T00E-K-00-KPXB0-050
PUR	Negro	10 m	BPI0081 BPI T009-K-00-KPX70-100	BPI0085 BPI T00E-K-00-KPXB0-100
PUR	Negro	15 m	BPI0082 BPI T009-K-00-KPX70-150	BPI0086 BPI T00E-K-00-KPXB0-150



Distribuidores pasivos

M12, 4 polos, con capota y cable, LED



Cuádruple, base con LED	Óctuplo, base con LED	Cuádruple, M12 con LED	Óctuplo, M12 con LED
24 V CC	24 V CC	24 V CC	24 V CC
10...30 V CC	10...30 V CC	10...30 V CC	10...30 V CC
Sí	Sí	Sí	Sí
LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Casquillo, 4 polos, M12×1	Casquillo, 4 polos, M12×1	Casquillo, 4 polos, M12×1	Casquillo, 4 polos, M12×1
Conexión de capota, con/sin cable	Conexión de capota, con/sin cable	Conexión de capota, sin cable	Conexión de capota, sin cable
4	8	4	8
2 A	2 A	2 A	2 A
6 A	6 A	6 A	6 A
PBT, GF, completamente encapsulado	PBT, GF, completamente encapsulado	PBT, GF, completamente encapsulado	PBT, GF, completamente encapsulado
IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)	IP 67 (en estado atornillado)
-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C
Contacto NA PNP (NO) /- BCC M414...	Contacto NA PNP (NO) /- BCC M414...	Contacto NA PNP (NO) /- BCC M414...	Contacto NA PNP (NO) /- BCC M414...



Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos M8

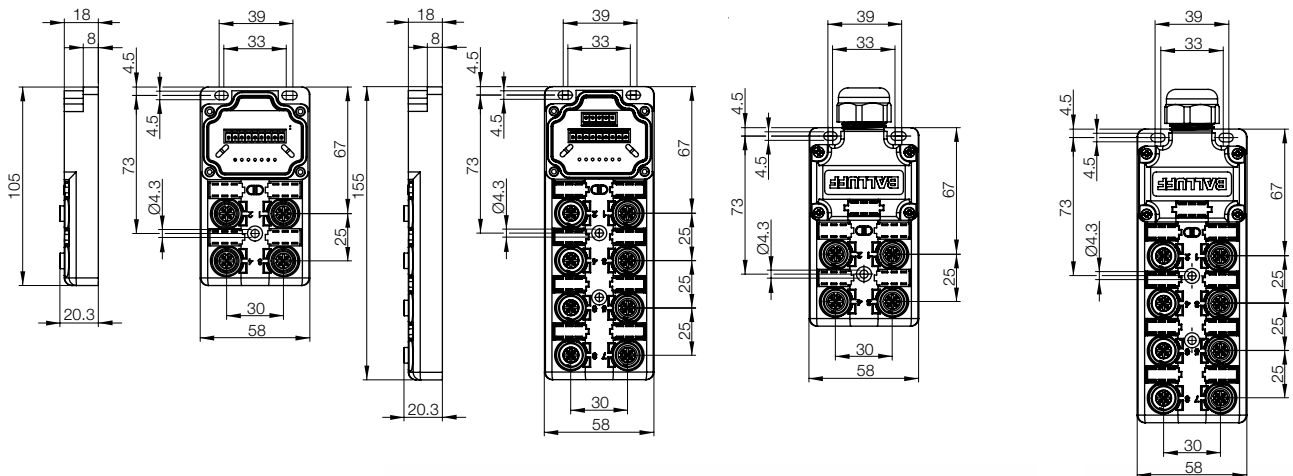
Distribuidores pasivos M12

Distribuidores pasivos de interfaz M12

Conector M12

Conector M23

Accesorios



Distribuidores pasivos

M12, 5 polos, con capota y cable

Campos de aplicación

El campo de aplicación ideal de las cajas de distribuidor pasivas son las instalaciones descentralizadas de máquinas de montaje y manipulación, la técnica de embalaje o la construcción de máquinas especiales.

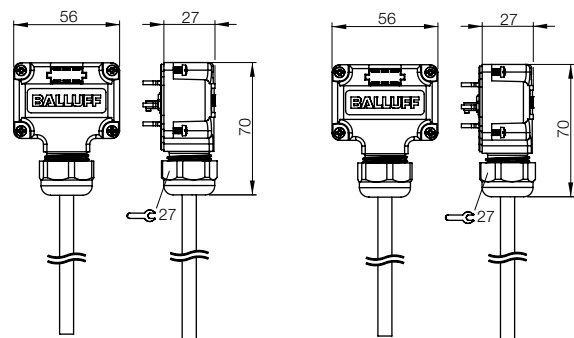
Balluff Passive Interface BPI: un multitasking incluso en condiciones adversas

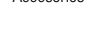
- Excelente diseño
- Carcasa completamente encapsulada
- Alta resistencia a vibraciones y choques
- Posibilidades de fijación flexibles
- Visibilidad brillante de los LED
- Gran recinto de bornes
- Posibilidad de montaje modular
- Rápido montaje/separación de transporte



Versión	Cuádruple, capota con cable	Óctuplo, capota con cable	
Tensión asignada de servicio U_e	24 V CC	24 V CC	
Tensión de servicio U_B	10...30 V CC	10...30 V CC	
Indicación de funcionamiento			
Indicador de tensión de servicio			
Conexión para sensores			
Conexión de control	Conexión de capota con cable	Conexión de capota con cable	
Número de puestos enchufables			
Corriente máxima admisible	2 A	2 A	
Corriente de suma	6 A	6 A	
Material de carcasa	PBT, GF	PBT, GF	
Grado de protección según IEC 60529			
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Utilización	Para la base	Para la base	
Conector propuesto puerto			

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	3 m	BPI007M BPI T00G-K-00-KPXB0-030	BPI007T BPI T00N-K-00-KPXL0-030
PUR	Negro	5 m	BPI007N BPI T00G-K-00-KPXB0-050	BPI007U BPI T00N-K-00-KPXL0-050
PUR	Negro	10 m	BPI007P BPI T00G-K-00-KPXB0-100	BPI007W BPI T00N-K-00-KPXL0-100
PUR	Negro	15 m	BPI007R BPI T00G-K-00-KPXB0-150	BPI007Y BPI T00N-K-00-KPXL0-150



Accessorios

Distribuidores pasivos

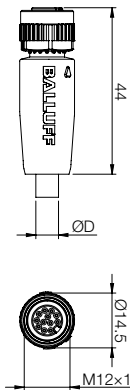
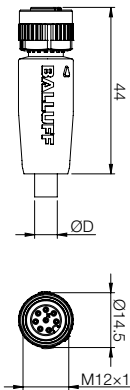
Conector, casquillo M12 recto, 8 polos

Conector, casquillo M12 recto, 12 polos



Esquema del conector y circuito	 1 WH 2 GN 3 YE 4 GY 5 BN 6 PK 7 BU 8 RD	 1 BN 2 BU 3 WH 4 GN 5 PK 6 YE 7 BK 8 GY 9 RD 10 VT 11 GY/PK 12 RD/BU
Tensión de servicio máx. CA U_B	60 V CC	60 V CC
Tensión de servicio máx. CC U_B	60 V CC	60 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores x sección conductor	8x0,25 mm ²	12x0,25 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	PUR -40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PVC -40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilización	BPI, M8, 3 polos, cuádruple	BPI, M8, 3 polos, cuádruple

Material de cable		Color	Lon- gitud	Código de pedido	
				Clave de tipo	
PUR		Negro	2 m	BCC06K1 BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	BCC06UK BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020
PUR		Negro	5 m	BCC06K2 BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	BCC06UL BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050
PUR		Negro	10 m	BCC06K3 BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	BCC06UM BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100
PVC		Gris	2 m		BCC06UP BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020
PVC		Gris	5 m		BCC06UR BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050
PVC		Gris	10 m		BCC06UT BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100



Distribuidores pasivos

Conector con casquillo M12 recto y acodado, 8 polos, autoconfeccionable



Vista del lado de casquillo/ Lado de conector		
Versión	Casquillo recto	Casquillo acodado
Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V CA	30 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC	30 V CC
Diámetro de cable	4...8 mm	4...8 mm
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable
Número de conductores x sección conductor	8x0,14...0,25 mm ²	8x0,14...0,25 mm ²
Material de carcasa	CuZn	CuZn
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Utilización	BPI, M8, 3 polos, óctuplo, BIC	BPI, M8, 3 polos, óctuplo, BIC



Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos M8

Distribuidores pasivos M12

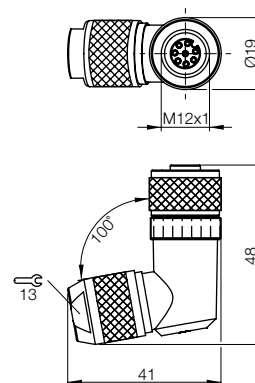
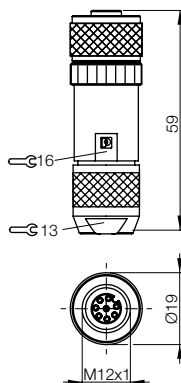
Distribuidores pasivos de interfaz M12

Conector M12

Conector M23

Accesorios

Código de pedido	
Clave de tipo	
BCC04MC	BCC04ME
BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	BCC M488-0000-1A-000-43X834-000

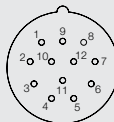
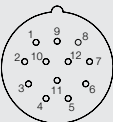


Distribuidores pasivos

Conector casquillo M23 recto o acodado, 12 polos

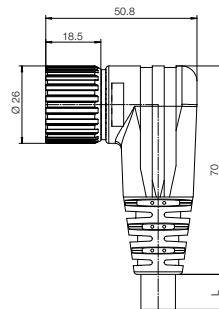
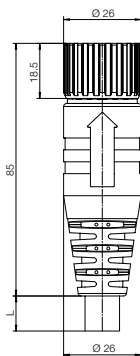


Vista del lado de casquillo/
Lado de conector



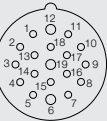
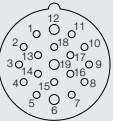
Tensión asignada de servicio U _e	240 V CC	240 V CC
Tensión de servicio U _B	18...30 V CC	18...30 V CC
Cables	Firmemente recubierto por extrusión PUR	Firmemente recubierto por extrusión PUR
Número de conductores x sección conductor	8x0,50 mm ² y 3x1,0 mm ²	8x0,50 mm ² y 3x1,0 mm ²
Material de carcasa	TPU	TPU
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	-25...+80 °C	-25...+80 °C
Utilización	BPI, M12, 4 polos, cuádruple/óctuplo	BPI, M12, 4 polos, cuádruple/óctuplo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	2 m	BCC06KN	BCC06KT
			BCC M61C-0000-10-065-PX0BP4-020	BCC M62C-0000-10-065-PX0BP4-020
PUR	Negro	5 m	BCC06KP	BCC06KU
			BCC M61C-0000-10-065-PX0BP4-050	BCC M62C-0000-10-065-PX0BP4-050
PUR	Negro	10 m	BCC06KR	BCC06KW
			BCC M61C-0000-10-065-PX0BP4-100	BCC M62C-0000-10-065-PX0BP4-100



Distribuidores pasivos

Conector casquillo M23 recto o acodado, 19 polos



120 V CC
18...30 V CC
Firmemente recubierto por extrusión PUR
16x0,50 mm² y 3x1,0 mm²
TPU
IP 67
-25...+80 °C
BPI, M12, 5 polos, cuádruple/óctuplo

120 V CC
18...30 V CC
Firmemente recubierto por extrusión PUR
16x0,50 mm² y 3x1,0 mm²
TPU
IP 67
-25...+80 °C
BPI, M12, 5 polos, cuádruple/óctuplo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06KY

BCC M61L-0000-10-022-PX0LP4-020

BCC06L1

BCC M62L-0000-10-022-PX0LP4-020

BCC06KZ

BCC M61L-0000-10-022-PX0LP4-050

BCC06L2

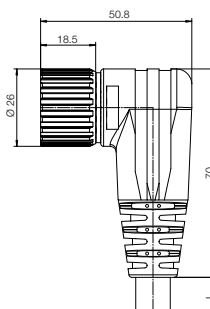
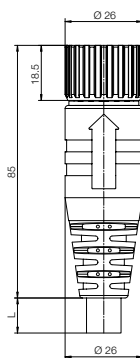
BCC M62L-0000-10-022-PX0LP4-050

BCC06L0

BCC M61L-0000-10-022-PX0LP4-100

BCC06L3

BCC M62L-0000-10-022-PX0LP4-100



Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos M8

Distribuidores pasivos M12

Distribuidores pasivos de interfaz M12

Conector M12

Conector M23

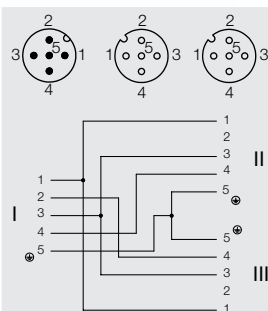
Accesorios

Distribuidores pasivos

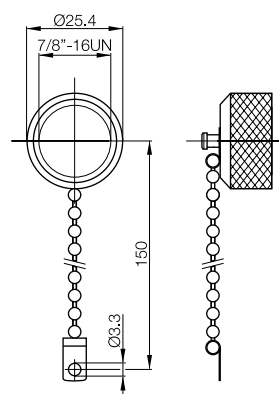
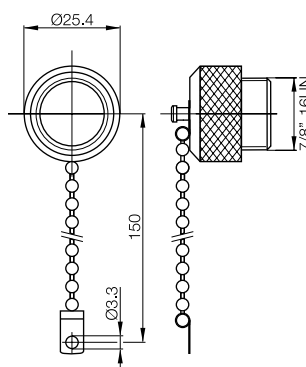
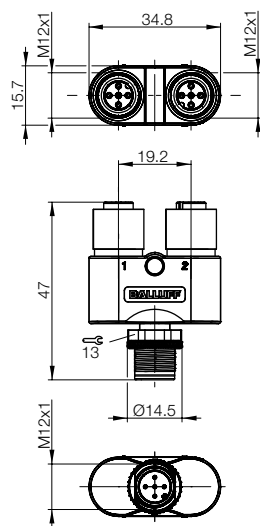
Accesorios



Esquema del conector y
circuito



Denominación	Distribuidor en T	Tornillo de cierre 7/8"	Tornillo de cierre 7/8"
Utilización	2 casquillos M12 sobre 1 conector M12	Cubrimiento de los puertos de potencia	Cubrimiento de los puertos de potencia
Código de pedido	BCC089P	BAM012T	BAM012U
Clave de tipo	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tensión de servicio U_B	125 V		
Corriente asignada de servicio I_a	4 A		
Grado de protección según IEC 60529	IP 67		
Temperatura ambiente T_a	-25...+80 °C	-20...+80 °C	-20...+80 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	CuZn niquelado	CuZn niquelado

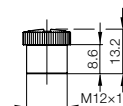
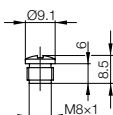


Distribuidores pasivos

Accesorios



Denominación	Tornillo de cierre M8	Tornillo de cierre M12	Manguito de etiquetado	
Utilización	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Racor de protección IP-65 para puertos no utilizados	Para el etiquetado de los conectores	
Código de pedido	BAM01C1	BAM01C2		
Clave de tipo	BAM CS-XA-001-M8-C	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	
Temperatura ambiente T _a	-20...+80 °C	-20...+80 °C		
Material de carcasa	Plástico	Plástico		



Distribuidores pasivos

Topología de producto

Distribuidores pasivos M8

Distribuidores pasivos M12

Distribuidores pasivos de interfaz M12

Conector M12

Conector M23

Accesorios

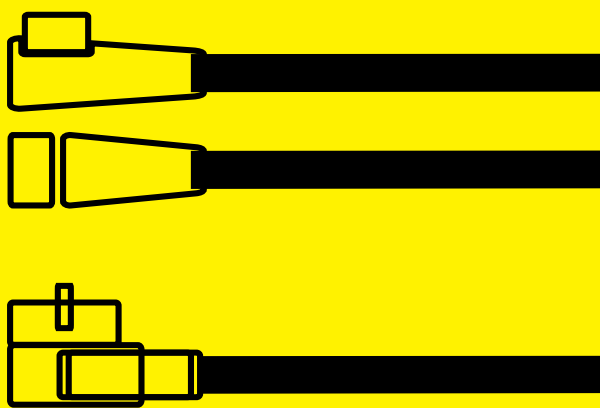
Llave de montaje

Por su tamaño, los conectores M23 autoconfeccionables resultan muy fáciles de confeccionar. Después de la confección deben atornillarse firmemente las partes superior e inferior para garantizar el alto grado de protección.



Denominación	Código de pedido
	Clave de tipo
Llave de montaje para conectores M23 de 12 y de 19 polos	BAM01TY
	BAM TO-CC-002-M6

Encontrará más accesorios en el capítulo "Conectores".



Conectores y conectores de válvulas

Conectores y conectores de válvulas

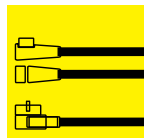




Conectores y conectores de válvulas

Contenido

Descodificación para la clave de tipo BCC	262
Dimensiones	263
Conectores y cables de conexión	
Conectores M5	266
Cable de conexión M5 ↔ M8	268
Conectores M8	270
Cable de conexión M8 ↔ M8	274
Cable de conexión M8 ↔ M12	278
Conectores M12	290
Cable de conexión M12 ↔ M8	304
Cable de conexión M12 ↔ M12	308
Piezas en T, adaptadores	325
Conectores en Y M12	326
Accesorios	327
Características específicas	328
Conectores de válvulas	348



Conectores y cables de conexión

Descodificación para la clave de tipo BCC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Cabezal 1

Cabezal 2

B	C	C		M	4	1	4	-	0	0	0	0	-	1	A	-	0	0	8	-	P	X	0	4	3	4	-	0	5	0
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Cabezal 1

5.º–8.º dígito

Cabezal 1:

- Forma constructiva
M = métrico
V = Conector de válvula
- Tamaño constructivo
..3 = M8
..4 = M12
- Versión
..1 = Plástico recubierto por extrusión, recto
..2 = Plástico recubierto por extrusión, acodado
..3 = Plástico confeccionable, recto
..4 = Plástico confeccionable, acodado
- Número de orificios o clavijas visibles
...3 = 3
...4 = 4

10.º–13.º dígito

Cabezal 2:

- Forma constructiva
0 = Sin asignar
- Tamaño constructivo
0 = Sin asignar
- Versión
0 = Sin asignar
- Número de orificios o clavijas visibles
0 = Sin asignar

15.º–16.º dígito

Casquillo/ conector

- Codificación
1 = Casquillo
2 = Conector
A = Codificación A
B = Codificación B
...

18.º–20.º dígito

Conexión

- 001 = 3 hilos sin LED
004 = 3 hilos con LED
...

22.º–27.º dígito

Cables

- Tipo de cable
P = PUR
V = PVC
- Especificación
..X = Estándar
..W = Welding
..H = Mayores temperaturas
- Color del cable
..0 = Negro
..8 = Gris
- Número
...3 = Tres hilos
...4 = Cuatro hilos
...5 = Cinco hilos
- Sección
....34 = 0,34 mm²
....50 = 0,50 mm²
....A1 = 1,50 mm²

29.º–32.º dígito

Longitud de cable

- 020 = 2 m
100 = 10 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Cabezal 1

Cabezal 2

B	C	C		M	4	2	4	-	M	4	1	3	-	3	A	-	3	0	0	-	P	X	0	4	3	4	-	0	2	0
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Cabeza 1 +
cabeza 2

5.º–8.º dígito

Cabezal 1:

- Forma constructiva
M = métrico
V = Conector de válvula
- Tamaño constructivo
..3 = M8
..4 = M12
- Versión
..1 = Plástico recubierto por extrusión, recto
..2 = Plástico recubierto por extrusión, acodado
..3 = Plástico confeccionable, recto
..4 = Plástico confeccionable, acodado
- Número de orificios o clavijas visibles
...3 = 3
...4 = 4

10.º–13.º dígito

Cabezal 2:

- Forma constructiva
M = métrico
V = Conector de válvula
- Tamaño constructivo
..3 = M8
..4 = M12
- Versión
..1 = Plástico recubierto por extrusión, recto
..2 = Plástico recubierto por extrusión, acodado
..3 = Plástico confeccionable, recto
..4 = Plástico confeccionable, acodado
- Número de orificios o clavijas visibles
...3 = 3
...4 = 4

15.º–16.º dígito

Casquillo/conector

- Codificación
3 = Casquillo/
conector
A = Codificación A
B = Codificación B
0 = Sin codificación

18.º–20.º dígito

Conexión

- 300 = 3 hilos sin LED
600 = 3 hilos con LED
304 = 4 hilos sin LED

22.º–27.º dígito

Cables

- Tipo de cable
P = PUR
V = PVC
- Especificación
..X = Estándar
..W = Welding
..H = Mayores temperaturas
- Color del cable
..0 = Negro
..8 = Gris
- Número
...3 = Tres hilos
...4 = Cuatro hilos
...5 = Cinco hilos
- Sección
....34 = 0,34 mm²
....50 = 0,50 mm²
....A1 = 1,50 mm²

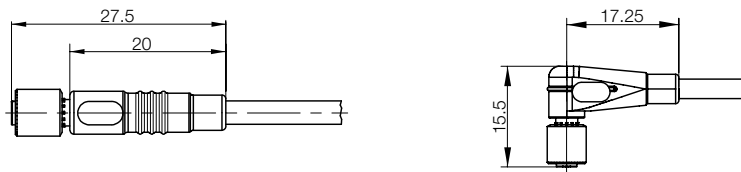
29.º–32.º dígito

Longitud de cable

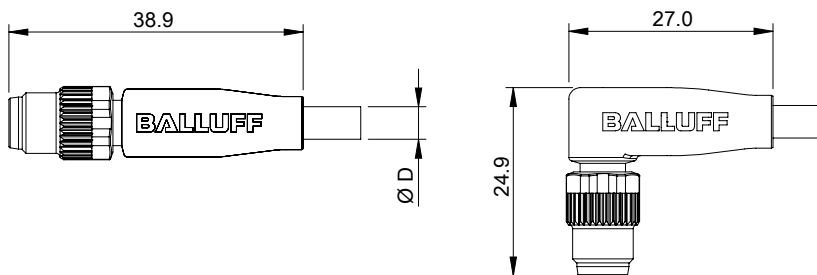
- 006 = 60 cm
020 = 2 m

Las designaciones de pedido se muestran solo a modo de ejemplo y no reflejan todos los conectores BCC.

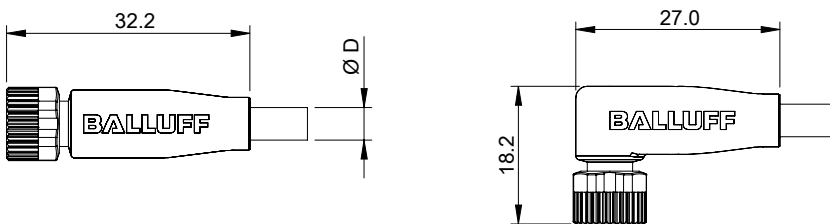
Conector M5, casquillo recto y acodado



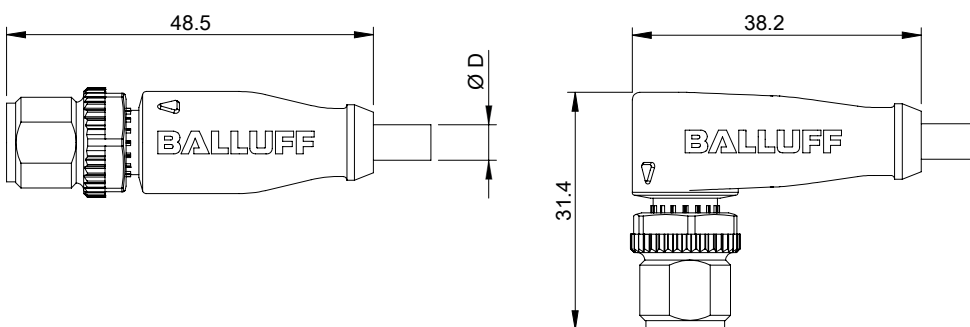
Conector M8, conector recto y acodado



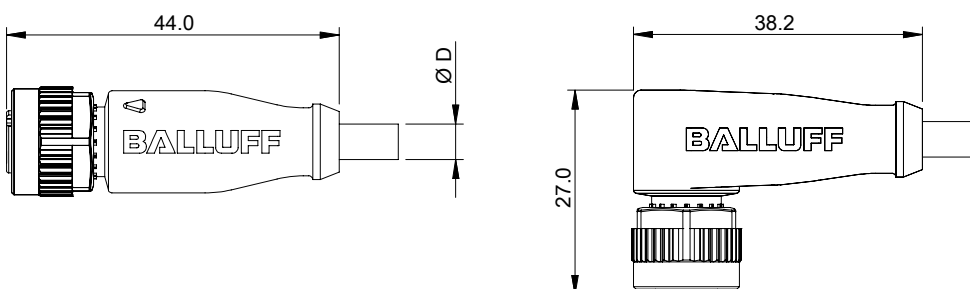
Conector M8, casquillo recto y acodado

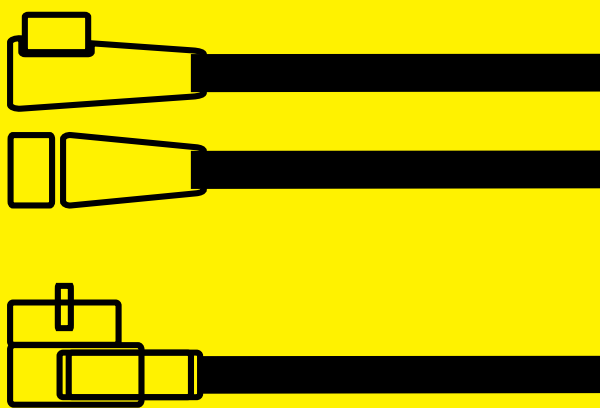


Conector M12, conector recto y acodado



Conector M12, casquillo recto y acodado





Conectores y conectores de válvulas

Conectores y cables de conexión



Conectores y cables de conexión

Contenido

Conexión rápida y sencilla

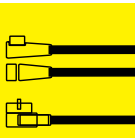
La ayuda de enclavamiento claramente visible en el reposamanos facilita la alineación. El hexágono en la tuerca moleteada de la herramienta BCC permite enroscar el conector o ajustar el par.

Máxima visibilidad de los LED

Los LED están perfectamente visibles desde diferentes direcciones, incluso con condiciones de luz desfavorables.



Conectores M5		266
Cables de conexión M5↔M8	3 polos	Casquillo/conector 268
Conectores M8	3 polos	Conector 270
	4 polos	Conector 272
	3 polos	Casquillo 271
	4 polos	Casquillo 273
		Autoconfeccionable 282
	3 polos	Caja abridada 288
	3 polos	Conector abridado 288
	4 polos	Caja abridada 289
	4 polos	Conector abridado 289
Cables de conexión M8↔M8	3 polos	Casquillo/conector 274
	4 polos	Casquillo/conector 276
Cables de conexión M8↔M12	3 polos	Casquillo/conector 278
	4 polos	Casquillo/conector 280
Conectores M12	3 polos	Conectores 290
	4 polos	Conector 294
	5 polos	Conector 294
	3 polos	Casquillo 291
	4 polos	Casquillo 295
	5 polos	Casquillo 298
	8 polos	Casquillo 300
	12 polos	Casquillo 302
		Autoconfeccionable 316
	4 polos	Caja abridada 322
	4 polos	Conector abridado 322
	5 polos	Caja abridada 323
	5 polos	Conector abridado 323
	8 polos	Caja abridada 323
	8 polos	Conector abridado 323
	12 polos	Caja abridada 324
	12 polos	Conector abridado 324
Cables de conexión M12↔M8	3 polos	Casquillo/conector 304
	4 polos	Casquillo/conector 306
Cables de conexión M12↔M12	3 polos	Casquillo/conector 308
	4 polos	Casquillo/conector 310
	5 polos	Casquillo/conector 312
	8 polos	Casquillo/conector 315
Piezas en T, adaptadores	3 polos	325
Conectores en Y M12		326
Accesorios		327
Propiedades especiales		
Resistentes a alta temperatura		328
IP 69 K-ECOLAB		330
Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura		332
Conectores en Y, resistentes a salpicaduras de soldadura		344
Conectores sobremoldeables		345



Conector
Casquillo M5 recto,
3 y 4 polos, sin LED

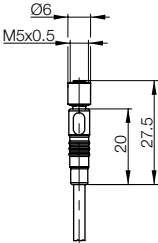
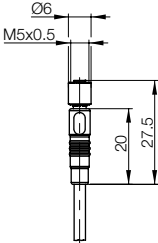
M5



Esquema del conector y circuito	 PIN 1: marrón PIN 3: azul PIN 4: negro		
	1 _____		
	2 _____		
	3 _____		
	4 _____		
Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V CA		
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC		
Cables	Recubierto por extrusión		
Número de conductores x sección conductor	3x0,14 mm ²		
Grado de protección según ICE 60529	IP 67		
Temperatura ambiente	En reposo PUR -25...+80 °C		
T_a	Tensionado PUR -5...+80 °C		
Utilización	Contacto NA (NO)		

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	3 m	BCC00HE	BCC00HK
			BKS-B 25-1-PU-03	BKS-B 25-3-PU-03
PUR	Negro	5 m		BCC00HL
				BKS-B 25-3-PU-05

Otros materiales, colores y longitudes de cable
bajo demanda.



Conector

Casquillo M5 acodado, 3 y 4 polos, sin LED



PIN 1: marrón
PIN 3: azul
PIN 4: negro

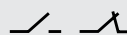


- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____

30 V CA
30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,14 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-5...+80 °C
Contacto NA (NO) / -



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____

30 V CA
30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,14 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-5...+80 °C
Antivalente (NO/NC) / - / -

Código de pedido

Clave de tipo

BCC00HM

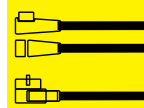
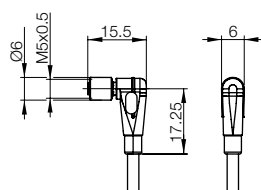
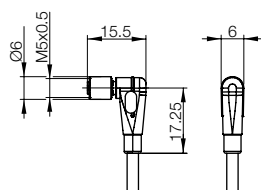
BKS-B 26-1-PU-03

BCC00HP

BKS-B 26-3-PU-03

BCC00HR

BKS-B 26-3-PU-05



Conectores
y cables de
conexión

Conectores M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

Cable de conexión

Casquillo M5 recto o acodado ↔ Conector M8 recto, 3 polos, sin LED

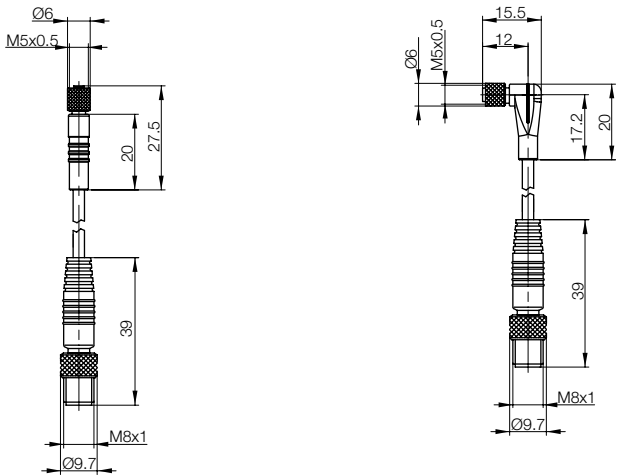
M5 ↔ M8

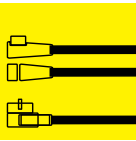


Esquema del conector y circuito		
Tensión de servicio máx. CA U_B	60 V CA	60 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	60 V CC	60 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor	3×0,14 mm ²	3×0,14 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	En reposo PUR: -25...+80 °C Tensionado PUR: -5...+80 °C	-25...+80 °C -5...+80 °C
Utilización	Contacto NA (NO) —/—	Contacto NA (NO) —/—

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	0,3 m	BCC00HF	
			BKS-B 25-1/GS49-PU-00,3	
PUR	Negro	0,6 m	BCC00HH	
			BKS-B 25-1/GS49-PU-00,6	
PUR	Negro	1 m	BCC00HJ	BCC00HN
			BKS-B 25-1/GS49-PU-01	BKS-B 26-1/GS49-PU-01

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.





Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

**Cables de
conexión
M5↔M8**

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

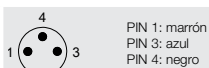
Accesorios

Características
específicas

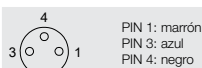
**Conector M8 recto, casquillo M8 recto,
3 polos, sin LED**



Esquema del conector y
circuito



1
3
4



1
3
4



Tensión de servicio máx. CA U_B

60 V CA

60 V CA

Tensión de servicio máx. CC U_B

60 V CC

60 V CC

Cables

Recubierto por extrusión

Recubierto por extrusión

Número de conductores $\times$ sección conductor

3 $\times$ 0,34 mm²

3 $\times$ 0,34 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 67

IP 67

Temperatura ambiente T_a PUR

-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)

-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)

En reposo/tensionado PVC

-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)

-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)

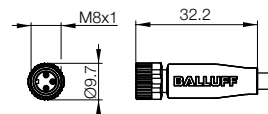
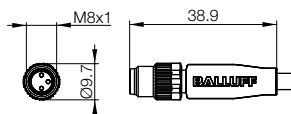
LED

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR	Negro	2 m	BCC02M2 Clave de tipo BCC M313-0000-20-001-PX0334-020	BCC02M8 BCC M313-0000-10-001-PX0334-020
PUR	Negro	5 m	BCC02M3 BCC M313-0000-20-001-PX0334-050	BCC02M9 BCC M313-0000-10-001-PX0334-050
PUR	Negro	10 m	BCC02M4 BCC M313-0000-20-001-PX0334-100	BCC02MA BCC M313-0000-10-001-PX0334-100
PVC	Gris	2 m	BCC02NL BCC M313-0000-20-001-VX8334-020	BCC02NU BCC M313-0000-10-001-VX8334-020
PVC	Gris	5 m	BCC02NM BCC M313-0000-20-001-VX8334-050	BCC02NW BCC M313-0000-10-001-VX8334-050
PVC	Gris	10 m	BCC02NN BCC M313-0000-20-001-VX8334-100	BCC02NY BCC M313-0000-10-001-VX8334-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

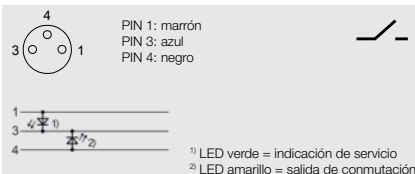
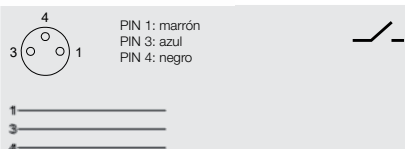
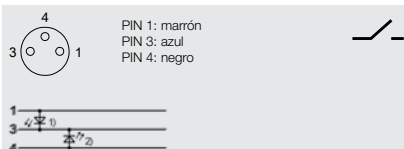
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.

Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillo M8 recto o acodado, 3 polos, sin y con LED



30 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
Verde/amarillo

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)

30 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
Verde/amarillo

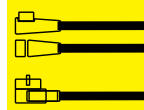
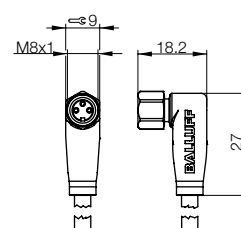
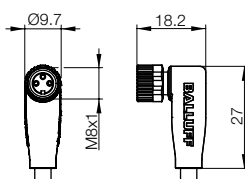
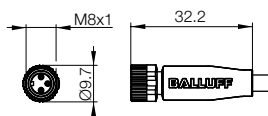
Código de pedido

Clave de tipo

BCC0AW9
BCC M313-0000-10-004-PX0334-020
BCC0AWA
BCC M313-0000-10-004-PX0334-050
BCC0AWC
BCC M313-0000-10-004-PX0334-100
BCC0C06
BCC M313-0000-10-004-VX8334-020
BCC0AY0
BCC M313-0000-10-004-VX8334-050
BCC0C07
BCC M313-0000-10-004-VX8334-100

BCC02ML
BCC M323-0000-10-001-PX0334-020
BCC02MM
BCC M323-0000-10-001-PX0334-050
BCC02MN
BCC M323-0000-10-001-PX0334-100
BCC02P5
BCC M323-0000-10-001-VX8334-020
BCC02P6
BCC M323-0000-10-001-VX8334-050
BCC02P7
BCC M323-0000-10-001-VX8334-100

BCC02MH
BCC M323-0000-10-004-PX0334-020
BCC02MJ
BCC M323-0000-10-004-PX0334-050
BCC02MK
BCC M323-0000-10-004-PX0334-100
BCC02P2
BCC M323-0000-10-004-VX8334-020
BCC02P3
BCC M323-0000-10-004-VX8334-050
BCC02P4
BCC M323-0000-10-004-VX8334-100



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

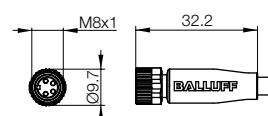
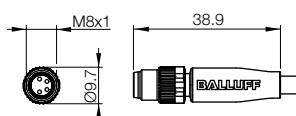


Esquema del conector y circuito	PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: azul PIN 4: negro	PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: azul PIN 4: negro	
Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V CA	30 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC	30 V CC	
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión	
Número de conductores × sección conductor	4×0,34 mm ²	4×0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T_a PUR	-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	
En reposo/tensionado PVC	-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)	-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)	
LED			

Material de cable	Color	Longi- tud	Código de pedido			
			Clave de tipo			
PUR		Negro	2 m	BCC02MU BCC M314-0000-20-003-PX0434-020	BCC02N2 BCC M314-0000-10-003-PX0434-020	
PUR		Negro	5 m	BCC02MW BCC M314-0000-20-003-PX0434-050	BCC02N3 BCC M314-0000-10-003-PX0434-050	
PUR		Negro	10 m	BCC02MY BCC M314-0000-20-003-PX0434-100	BCC02N4 BCC M314-0000-10-003-PX0434-100	
PVC		Gris	2 m	BCC02PC BCC M314-0000-20-003-VX8434-020	BCC02PL BCC M314-0000-10-003-VX8434-020	
PVC		Gris	5 m	BCC02PE BCC M314-0000-20-003-VX8434-050	BCC02PM BCC M314-0000-10-003-VX8434-050	
PVC		Gris	10 m	BCC02PF BCC M314-0000-20-003-VX8434-100	BCC02PN BCC M314-0000-10-003-VX8434-100	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillo M8 acodado, 4 polos, sin y con LED



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



30 V CA

30 V CC

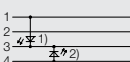
Recubierto por extrusión

4x0,34 mm²

IP 67

-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)

-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)



30 V CC

Recubierto por extrusión

4x0,34 mm²

IP 67

-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)

-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)

Verde/amarillo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC02NC

BCC M324-0000-10-003-PX0434-020

BCC02NE

BCC M324-0000-10-003-PX0434-050

BCC02NF

BCC M324-0000-10-003-PX0434-100

BCC02PZ

BCC M324-0000-10-003-VX8434-020

BCC02R0

BCC M324-0000-10-003-VX8434-050

BCC02R1

BCC M324-0000-10-003-VX8434-100

BCC02N8

BCC M324-0000-10-008-PX0434-020

BCC02N9

BCC M324-0000-10-008-PX0434-050

BCC02NA

BCC M324-0000-10-008-PX0434-100

BCC02PU

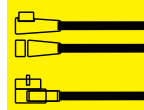
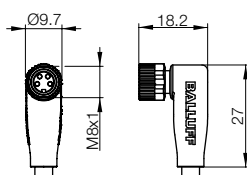
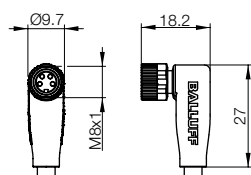
BCC M324-0000-10-008-VX8434-020

BCC02PW

BCC M324-0000-10-008-VX8434-050

BCC02PY

BCC M324-0000-10-008-VX8434-100



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

**Conector
M8**

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

Cable de conexión

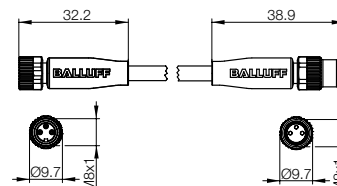
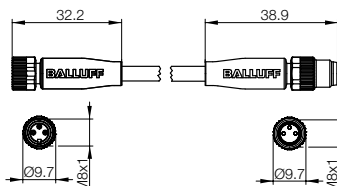
Casquillo M8 recto ↔ Conector M8 recto o acodado, 3 polos, sin y con LED

Esquema del conector y circuito			
Tensión de servicio máx. CA U_B	60 V CA		
Tensión de servicio máx. CC U_B	60 V CC	30 V CC	
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión	
Número de conductores × sección conductor	3×0,34 mm ²	3×0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	En reposo PUR Tensionado PUR	-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C) -25...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C) -25...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
LED		Verde/amarillo	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR		Negro	0,3 m	
PUR		Negro	0,6 m	
PUR		Negro	1 m	
PUR		Negro	1,5 m	
PUR		Negro	2 m	
PUR		Negro	3 m	
PUR		Negro	5 m	
PVC		Gris	0,3 m	
PVC		Gris	0,6 m	
PVC		Gris	1 m	
PVC		Gris	1,5 m	
PVC		Gris	2 m	
PVC		Gris	3 m	
PVC		Gris	5 m	

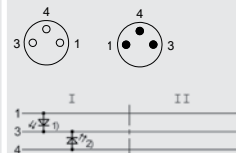
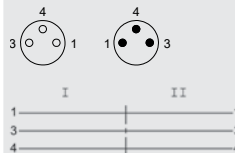
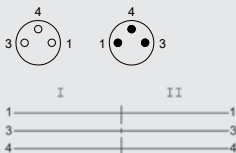
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



Cable de conexión

Casquillo M8 recto o acodado ↔ Conector M8 recto o acodado, 3 polos, sin y con LED



¹⁾ LED verde = indicación de servicio
²⁾ LED amarillo = salida de conmutación

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3×0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3×0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)

30 V CC
Recubierto por extrusión
3×0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Verde/amarillo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC02RE
BCC M313-M323-30-300-PX0334-003

BCC02RZ
BCC M323-M313-30-300-PX0334-003

BCC02RN
BCC M323-M313-30-602-PX0334-003

BCC02RF
BCC M313-M323-30-300-PX0334-006

BCC02T0
BCC M323-M313-30-300-PX0334-006

BCC02RP
BCC M323-M313-30-602-PX0334-006

BCC02RH
BCC M313-M323-30-300-PX0334-010

BCC02T1
BCC M323-M313-30-300-PX0334-010

BCC02RR
BCC M323-M313-30-602-PX0334-010

BCC02RJ
BCC M313-M323-30-300-PX0334-015

BCC02T2
BCC M323-M313-30-300-PX0334-015

BCC02RT
BCC M323-M313-30-602-PX0334-015

BCC02RK
BCC M313-M323-30-300-PX0334-020

BCC02T3
BCC M323-M313-30-300-PX0334-020

BCC02RU
BCC M323-M313-30-602-PX0334-020

BCC02RL
BCC M313-M323-30-300-PX0334-030

BCC02T4
BCC M323-M313-30-300-PX0334-030

BCC02RW
BCC M323-M313-30-602-PX0334-030

BCC02RM
BCC M313-M323-30-300-PX0334-050

BCC02T5
BCC M323-M313-30-300-PX0334-050

BCC02RY
BCC M323-M313-30-602-PX0334-050

BCC02W1
BCC M313-M323-30-300-VX8334-003

BCC02WJ
BCC M323-M313-30-300-VX8334-003

BCC02W8
BCC M323-M313-30-602-VX8334-003

BCC02W2
BCC M313-M323-30-300-VX8334-006

BCC02WK
BCC M323-M313-30-300-VX8334-006

BCC02W9
BCC M323-M313-30-602-VX8334-006

BCC02W3
BCC M313-M323-30-300-VX8334-010

BCC02WL
BCC M323-M313-30-300-VX8334-010

BCC02WA
BCC M323-M313-30-602-VX8334-010

BCC02W4
BCC M313-M323-30-300-VX8334-015

BCC02WM
BCC M323-M313-30-300-VX8334-015

BCC02WC
BCC M323-M313-30-602-VX8334-015

BCC02W5
BCC M313-M323-30-300-VX8334-020

BCC02WN
BCC M323-M313-30-300-VX8334-020

BCC02WE
BCC M323-M313-30-602-VX8334-020

BCC02W6
BCC M313-M323-30-300-VX8334-030

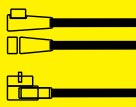
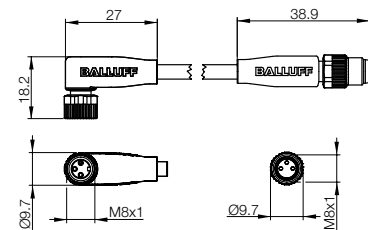
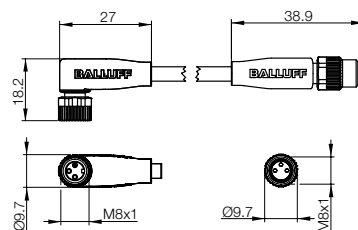
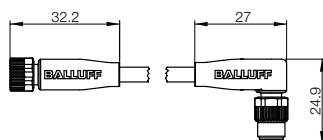
BCC02WP
BCC M323-M313-30-300-VX8334-030

BCC02WF
BCC M323-M313-30-602-VX8334-030

BCC02W7
BCC M313-M323-30-300-VX8334-050

BCC02WR
BCC M323-M313-30-300-VX8334-050

BCC02WH
BCC M323-M313-30-602-VX8334-050



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas

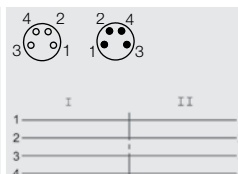
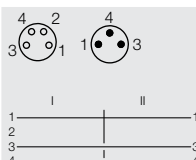
Cable de conexión

**Casquillo M8 recto ↔ Conector M8 recto,
3 o 4 polos, sin LED**

M8 ↔ M8



Esquema del conector y
circuito



Tensión de servicio máx. CA U_B

60 V CA

30 V CA

Tensión de servicio máx. CC U_B

60 V CC

30 V CC

Cables

Recubierto por extrusión

Recubierto por extrusión

Número de conductores × sección conductor

3×0,34 mm²

4×0,34 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 67

IP 67

Temperatura ambiente T_a

PUR

–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)

–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)

En reposo/tensionado

PVC

–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)

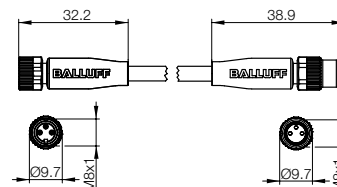
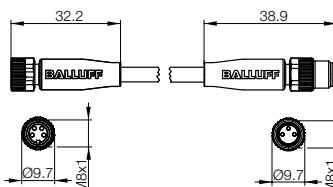
–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)

LED

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR		Negro	0,3 m	Clave de tipo
PUR		Negro	0,6 m	BCC0CAH
PUR		Negro	1 m	BCC0AUL
PUR		Negro	1,5 m	BCC0A77
PUR		Negro	2 m	BCC0A78
PUR		Negro	3 m	BCC0C6A
PUR		Negro	5 m	BCC0C6C
PVC		Gris	0,3 m	BCC02TF
PVC		Gris	0,6 m	BCC02TH
PVC		Gris	1 m	BCC02TJ
PVC		Gris	1,5 m	BCC02TK
PVC		Gris	2 m	BCC02TL
PVC		Gris	3 m	BCC02TM
PVC		Gris	5 m	BCC02TN
PVC		Gris	0,3 m	BCC02Y2
PVC		Gris	0,6 m	BCC02Y3
PVC		Gris	1 m	BCC02Y4
PVC		Gris	1,5 m	BCC02Y5
PVC		Gris	2 m	BCC02Y6
PVC		Gris	3 m	BCC02Y7
PVC		Gris	5 m	BCC02Y8

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



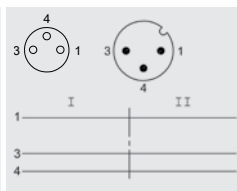
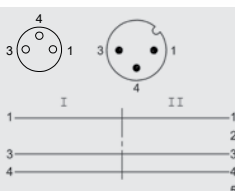
Cable de conexión

Casquillo M8 recto o acodado ↔ Conector M12 recto 3 polos, sin LED

M8 ↔ M12



Esquema del conector y
circuito

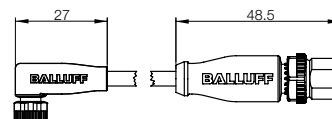
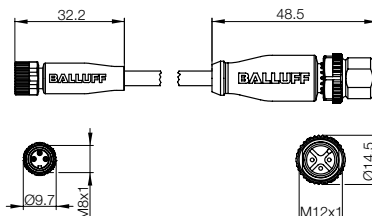


Tensión de servicio máx. CA U_B	60 V CA	60 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	60 V CC	60 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor	3×0,34 mm ²	3×0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	PUR -25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	PUR -25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PVC -25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)	PVC -25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
LED		

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Negro	0,3 m	BCC03F4 BCC M313-M413-3E-300-PX0334-003
PUR	Negro	0,6 m	BCC03F5 BCC M313-M413-3E-300-PX0334-006
PUR	Negro	1 m	BCC03F6 BCC M313-M413-3E-300-PX0334-010
PUR	Negro	1,5 m	BCC03F7 BCC M313-M413-3E-300-PX0334-015
PUR	Negro	2 m	BCC03F8 BCC M313-M413-3E-300-PX0334-020
PUR	Negro	3 m	BCC03F9 BCC M313-M413-3E-300-PX0334-030
PUR	Negro	5 m	BCC03FA BCC M313-M413-3E-300-PX0334-050
PVC	Gris	0,3 m	BCC03HE BCC M313-M413-3E-300-VX8334-003
PVC	Gris	0,6 m	BCC03HF BCC M313-M413-3E-300-VX8334-006
PVC	Gris	1 m	BCC03HH BCC M313-M413-3E-300-VX8334-010
PVC	Gris	1,5 m	BCC03HJ BCC M313-M413-3E-300-VX8334-015
PVC	Gris	2 m	BCC03HK BCC M313-M413-3E-300-VX8334-020
PVC	Gris	3 m	BCC03HL BCC M313-M413-3E-300-VX8334-030
PVC	Gris	5 m	BCC03HM BCC M313-M413-3E-300-VX8334-050
			BCC03FM BCC M323-M413-3E-300-PX0334-003
			BCC03FN BCC M323-M413-3E-300-PX0334-006
			BCC03FP BCC M323-M413-3E-300-PX0334-010
			BCC03FR BCC M323-M413-3E-300-PX0334-015
			BCC03FT BCC M323-M413-3E-300-PX0334-020
			BCC03FU BCC M323-M413-3E-300-PX0334-030
			BCC03FW BCC M323-M413-3E-300-PX0334-050
			BCC03HZ BCC M323-M413-3E-300-VX8334-003
			BCC03J0 BCC M323-M413-3E-300-VX8334-006
			BCC03J1 BCC M323-M413-3E-300-VX8334-010
			BCC03J2 BCC M323-M413-3E-300-VX8334-015
			BCC03J3 BCC M323-M413-3E-300-VX8334-020
			BCC03J4 BCC M323-M413-3E-300-VX8334-030
			BCC03J5 BCC M323-M413-3E-300-VX8334-050

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

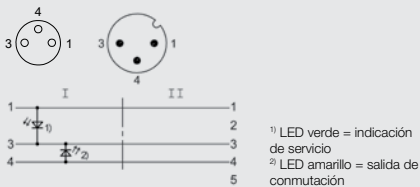
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



Cable de conexión

Casquillo M8 acodado ↔ Conector M12 recto

3 polos, con LED

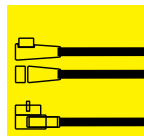


30 V CC
Recubierto por extrusión
3×0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
Verde/amarillo

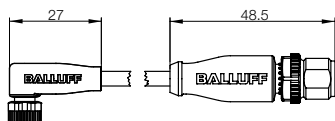
Código de pedido

Clave de tipo

BCC03H5		
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-003		
BCC03H6		
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-006		
BCC03H7		
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-010		
BCC03H8		
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-015		
BCC03H9		
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-020		
BCC03HA		
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-030		
BCC03HC		
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-050		
BCC03JF		
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-003		
BCC03JH		
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-006		
BCC03JJ		
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-010		
BCC03JK		
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-015		
BCC03JL		
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-020		
BCC03JM		
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-030		
BCC03JN		
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-050		



Conectores y cables de conexión
Conectores M5
Cables de conexión M5↔M8
Conector M8
Cables de conexión M8↔M8
Cables de conexión M8↔M12
Conector M12
Cables de conexión M12↔M8
Cables de conexión M12↔M12
Piezas en T, adaptador
Conectores en Y
Accesorios
Características específicas



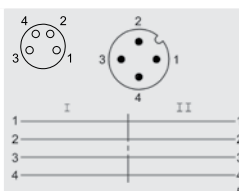
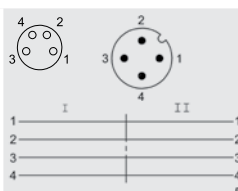
Cable de conexión

Casquillo M8 recto o acodado↔ Conector M12 recto 4 polos, sin LED

M8↔M12



Esquema del conector y
circuito

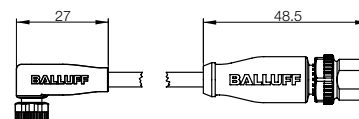
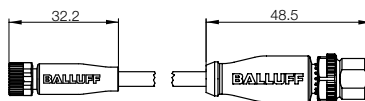


Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V CA	30 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC	30 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor	4×0,34 mm ²	4×0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	PUR -25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	PUR -25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PVC -25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)	PVC -25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
LED		

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
			Clave de tipo
PUR	Negro	0,3 m	BCC03JP BCC M314-M414-3E-304-PX0434-003
PUR	Negro	0,6 m	BCC03JR BCC M314-M414-3E-304-PX0434-006
PUR	Negro	1 m	BCC03JT BCC M314-M414-3E-304-PX0434-010
PUR	Negro	1,5 m	BCC03JU BCC M314-M414-3E-304-PX0434-015
PUR	Negro	2 m	BCC03JW BCC M314-M414-3E-304-PX0434-020
PUR	Negro	3 m	BCC03JY BCC M314-M414-3E-304-PX0434-030
PUR	Negro	5 m	BCC03JZ BCC M314-M414-3E-304-PX0434-050
PVC	Gris	0,3 m	BCC03L1 BCC M314-M414-3E-304-VX8434-003
PVC	Gris	0,6 m	BCC03L2 BCC M314-M414-3E-304-VX8434-006
PVC	Gris	1 m	BCC03L3 BCC M314-M414-3E-304-VX8434-010
PVC	Gris	1,5 m	BCC03L4 BCC M314-M414-3E-304-VX8434-015
PVC	Gris	2 m	BCC03L5 BCC M314-M414-3E-304-VX8434-020
PVC	Gris	3 m	BCC03L6 BCC M314-M414-3E-304-VX8434-030
PVC	Gris	5 m	BCC03L7 BCC M314-M414-3E-304-VX8434-050
			BCC03K7 BCC M324-M414-3E-304-PX0434-003
			BCC03K8 BCC M324-M414-3E-304-PX0434-006
			BCC03K9 BCC M324-M414-3E-304-PX0434-010
			BCC03KA BCC M324-M414-3E-304-PX0434-015
			BCC03KC BCC M324-M414-3E-304-PX0434-020
			BCC03KE BCC M324-M414-3E-304-PX0434-030
			BCC03KF BCC M324-M414-3E-304-PX0434-050
			BCC03LJ BCC M324-M414-3E-304-VX8434-003
			BCC03LK BCC M324-M414-3E-304-VX8434-006
			BCC03LL BCC M324-M414-3E-304-VX8434-010
			BCC03LM BCC M324-M414-3E-304-VX8434-015
			BCC03LN BCC M324-M414-3E-304-VX8434-020
			BCC03LP BCC M324-M414-3E-304-VX8434-030
			BCC03LR BCC M324-M414-3E-304-VX8434-050

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

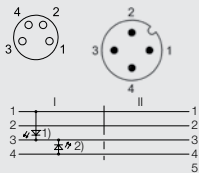
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



Cable de conexión

Casquillo M8 acodado ↔ Conector M12 recto

4 polos, con LED

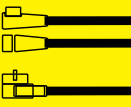


30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 67
-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
Verde/amarillo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC03KR		
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-003		
BCC03KT		
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-006		
BCC03KU		
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-010		
BCC03KW		
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-015		
BCC03KY		
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-020		
BCC03KZ		
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-030		
BCC03L0		
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-050		
BCC03M2		
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-003		
BCC03M3		
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-006		
BCC03M4		
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-010		
BCC03M5		
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-015		
BCC03M6		
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-020		
BCC03M7		
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-030		
BCC03M8		
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-050		



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

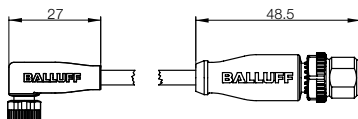
Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

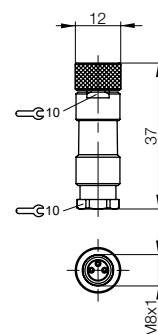
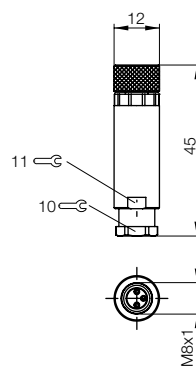


Conector
Casquillo M8 recto,
autoconfeccionable, 3 polos

M8



Esquema del conector			
Versión	Casquillo recto	Casquillo recto	
Tensión de servicio máx. CA U _B	60 V	60 V	
Tensión de servicio máx. CC U _B	60 V	60 V	
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	
Número de conductores x sección conductor	3x0,14...0,5 mm ²	3x0,14...0,5 mm ²	
Diámetro de cable	Ø 3,5...5 mm	Ø 3,5...5 mm	
Conexión	Borne roscado	Unión por soldadura blanda	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T _a	-25...+85 °C	-25...+85 °C	
Función de conmutación	Código de pedido		
	Clave de tipo		
Sin LED, contacto NA o contacto NC	BCC06Z1	BCC06YW	
	BCC M333-0000-10-000-31X350-000	BCC M333-0000-10-000-34X325-000	



Conector

Casquillo M8 acodado, conector M8 recto o acodado, autoconfeccionable, 3 polos



Casquillo acodado
60 V
60 V
Autoconfeccionable
3x0,14...0,5 mm²
Ø 3,5...5 mm
Unión por soldadura blanda
IP 67
-25...+85 °C



Conector recto
60 V
60 V
Autoconfeccionable
3x0,14...0,5 mm²
Ø 2,2...5 mm
Borne roscado
IP 67
-25...+85 °C



Conector recto
60 V
60 V
Autoconfeccionable
3x0,14...0,5 mm²
Ø 3,5...5 mm
Unión por soldadura blanda
IP 67
-25...+85 °C



Conector acodado
60 V
60 V
Autoconfeccionable
3x0,14...0,5 mm²
Ø 3,5...5 mm
Unión por soldadura blanda
IP 67
-25...+85 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06YY

BCC M343-0000-10-000-34X325-000

BCC0E7N

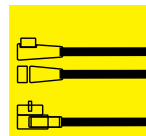
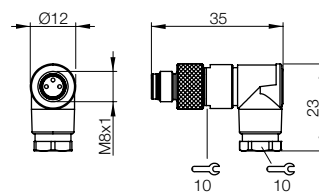
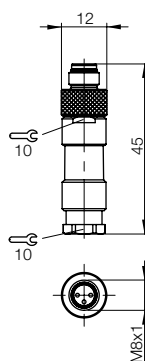
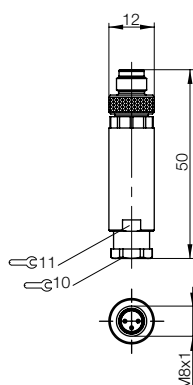
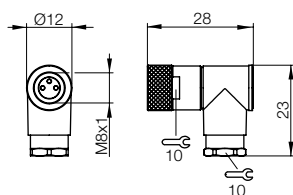
BCC M333-0000-20-000-31X350-000-C027

BCC06YZ

BCC M333-0000-20-000-34X325-000

BCC06Z0

BCC M343-0000-20-000-34X325-000



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

**Conector
M8**

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

Conector

Casquillo M8 recto, conector M8 recto, autoconfeccionable, 3 polos

M8



Sistema de conexión rápida

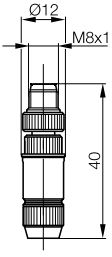
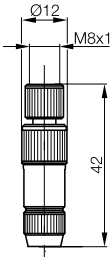


Sistema de conexión rápida

Esquema del conector			
Versión	Casquillo recto	Conector recto	
Tensión de servicio máx. CA U_B	32 V CC	32 V CC	
Tensión de servicio máx. CC U_B	32 V CC	32 V CC	
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	
Número de conductores x sección conductor	3x0,14...0,34 mm ²	3x0,14...0,34 mm ²	
Diámetro mínimo cables	Ø 3,2...5,4 mm	Ø 3,2...5,4 mm	
Conexión	Técnica de desplazamiento de aislamiento	Técnica de desplazamiento de aislamiento	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-25...+85 °C*	-25...+85 °C*	

Función de conmutación	Código de pedido		
Sin LED, contacto NA o contacto NC	Clave de tipo		
	BCC02HC	BCC02HE	
Sin LED, contacto NA y contacto NC	BKS-S111-RT13	BKS-S113-RT13	

* Montaje de cables en el conector en el margen de temperatura -5...+50 °C



Conector

Casquillo M8 recto, conector M8 recto, autoconfeccionable, 3 y 4 polos



Sistema de conexión rápida

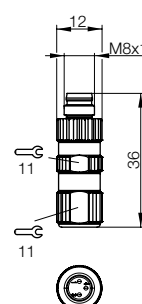
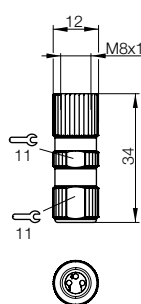
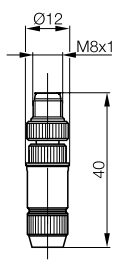
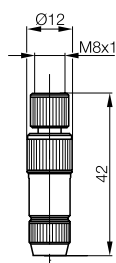
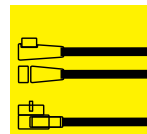


Sistema de conexión rápida



Casquillo recto	Conector recto	Casquillo recto	Conector recto
32 V CC	32 V CC	60 V CC	60 V CC
32 V CC	32 V CC	60 V CC	60 V CC
Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable
4x0,14...0,34 mm ²	4x0,14...0,34 mm ²	3x0,14...0,38 mm ²	3x0,14...0,38 mm ²
Ø 3,2...5,4 mm	Ø 3,2...5,4 mm	Ø 3...5 mm	Ø 3...5 mm
Técnica de desplazamiento de aislamiento	Técnica de desplazamiento de aislamiento	Técnica de penetración	Técnica de penetración
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
-25...+85 °C*	-25...+85 °C*	-25...+85 °C*	-25...+85 °C*

Código de pedido			
Clave de tipo			
		BCC09EU	BCC09EW
		BCC M333-0000-10-000-22X334-000	BCC M333-0000-20-000-22X334-000
BCC02HF	BCC02HH		
BKS-S216-RT14	BKS-S218-RT14		



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

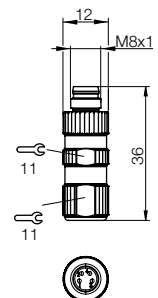
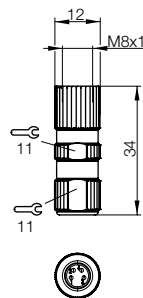
Conectores en Y

Accesorios

Características específicas



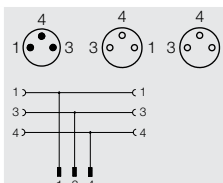
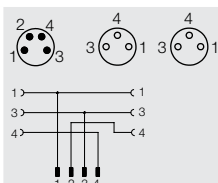
Esquema del conector		
Versión	Casquillo recto	Conector recto
Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V	30 V
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V	30 V
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable
Número de conductores x sección conductor	4x0,14...0,38 mm ²	4x0,14...0,38 mm ²
Diámetro mínimo cables	Ø 3...5 mm	Ø 3...5 mm
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Función de conmutación	Código de pedido	
	Clave de tipo	
Sin LED, contacto NA y contacto NC	BCC09EY	BCC09EZ
	BCC M334-0000-10-000-22X434-000	BCC M334-0000-20-000-22X434-000



Conector Conectores en Y



Esquema del conector y
circuito



Tensión de servicio máx. CA U_B

30 V

30 V

Tensión de servicio máx. CC U_B

30 V

30 V

Cables

Recubierto por extrusión

Recubierto por extrusión

Número de conductores $\times$ sección conductor

3 $\times$ 0,14 mm²

3 $\times$ 0,14 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 67

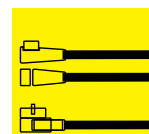
IP 67

Temperatura ambiente T_a

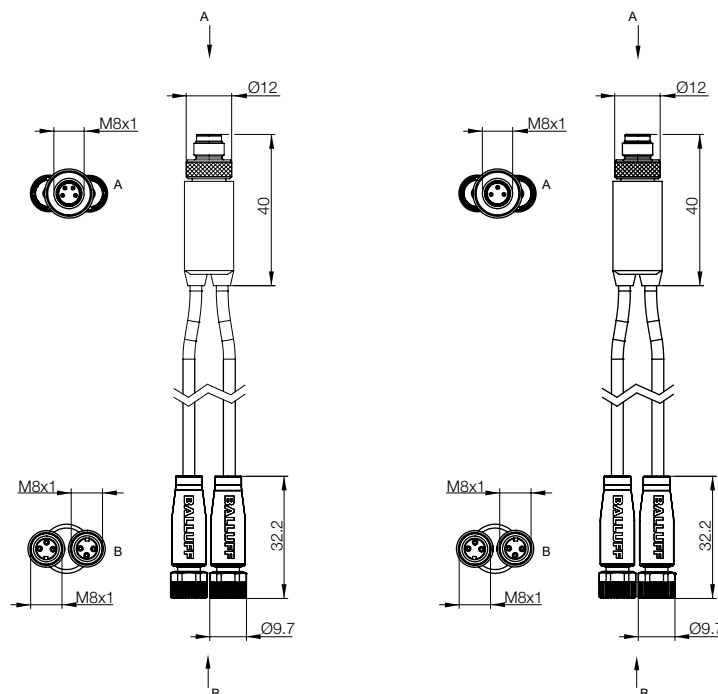
-25...+85 °C

-25...+85 °C

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Negro	0,3 m	Clave de tipo
			BCC0AFL
			BCC M314-M313-M313-U2024-003
PUR	Negro	1 m	BCC0AFM
			BCC M314-M313-M313-U2024-010



Otras longitudes de cable bajo demanda.



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5 $\leftrightarrow$ M8

**Conector
M8**

Cables de
conexión

M8 $\leftrightarrow$ M8

Cables de
conexión

M8 $\leftrightarrow$ M12

Conector M12

Cables de
conexión

M12 $\leftrightarrow$ M8

Cables de
conexión

M12 $\leftrightarrow$ M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

Conector

**Caja abridada M8, conector abridado M8,
3 polos**

M8



Esquema del conector y
circuito



PIN 1: marrón
PIN 3: azul
PIN 4: negro



PIN 1: marrón
PIN 2: negro
PIN 3: azul



Tensión de servicio máx. CA U_B

30 V

30 V

Tensión de servicio máx. CC U_B

30 V

30 V

Número de conductores $\times$ sección conductor

3 $\times$ 0,25 mm²

3 $\times$ 0,25 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 67

IP 67

Temperatura ambiente T_a

-25...+85 °C

-25...+85 °C

Longitud de cable

Código de pedido

Clave de tipo

0,5 m

BCC0E4Y

BCC0E50

BCC M353-0000-10-RM049-005

BCC M353-0000-20-RM049-005

2 m

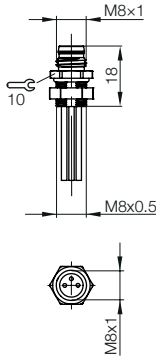
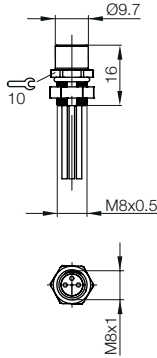
BCC0E4Z

BCC0E51

BCC M353-0000-10-RM049-020

BCC M353-0000-20-RM049-020

Otras longitudes de cable bajo demanda.



Conector

Caja abridada M8, conector abridado M8, 4 polos



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



30 V
30 V
4x0,25 mm²
IP 67
-25...+85 °C



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



30 V
30 V
4x0,25 mm²
IP 67
-25...+85 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC0E35

BCC M354-0000-10-RM050-005

BCC0E2Z

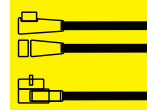
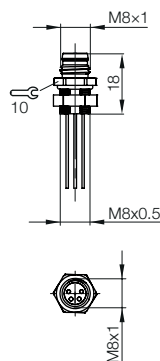
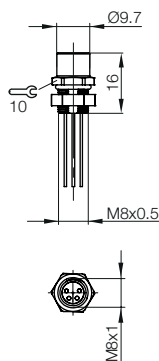
BCC M354-0000-20-RM050-005

BCC0E38

BCC M354-0000-10-RM050-020

BCC0E32

BCC M354-0000-20-RM050-020



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas

Conector

Conector M12 recto, 3 polos, sin LED

M12



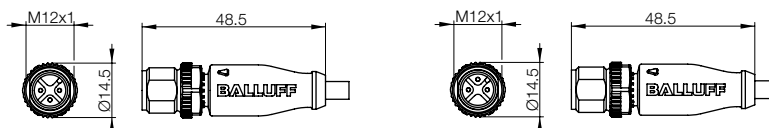
Esquema del conector y circuito			
Tensión de servicio máx. CA U_B		250 V CA	250 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B		250 V CC	250 V CC
Cables		Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor		3×0,34 mm ²	3×0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529		IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	PUR	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PUR apantallado	-40...+80 °C/-25...+80 °C	-40...+80 °C/-25...+80 °C
	PVC	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
	PVC apantallado	-20...+105 °C (UL 80 °C)	-20...+105 °C (UL 80 °C)
Utilización		Contacto NA (NO) —	Contacto NC (NC) —
LED			

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	2 m	BCC02ZA BCC M413-0000-2A-001-PX0334-020	BCC02ZF BCC M413-0000-2A-002-PX0334-020
PUR	Negro	5 m	BCC02ZC BCC M413-0000-2A-001-PX0334-050	BCC02ZH BCC M413-0000-2A-002-PX0334-050
PUR	Negro	10 m	BCC02ZE BCC M413-0000-2A-001-PX0334-100	BCC02ZJ BCC M413-0000-2A-002-PX0334-100
PUR apantallado	Negro	2 m	BCC02ZK BCC M413-0000-2A-036-PS0334-020	BCC02ZN BCC M413-0000-2A-037-PS0334-020
PUR apantallado	Negro	5 m	BCC02ZL BCC M413-0000-2A-036-PS0334-050	BCC02ZP BCC M413-0000-2A-037-PS0334-050
PUR apantallado	Negro	10 m	BCC02ZM BCC M413-0000-2A-036-PS0334-100	BCC02ZR BCC M413-0000-2A-037-PS0334-100
PVC	Gris	2 m	BCC0334 BCC M413-0000-2A-001-VX8334-020	BCC0337 BCC M413-0000-2A-002-VX8334-020
PVC	Gris	5 m	BCC0335 BCC M413-0000-2A-001-VX8334-050	BCC0338 BCC M413-0000-2A-002-VX8334-050
PVC	Gris	10 m	BCC0336 BCC M413-0000-2A-001-VX8334-100	BCC0339 BCC M413-0000-2A-002-VX8334-100
PVC apantallado	Gris	2 m	BCC033A BCC M413-0000-2A-036-VS8334-020	BCC033F BCC M413-0000-2A-037-VS8334-020
PVC apantallado	Gris	5 m	BCC033C BCC M413-0000-2A-036-VS8334-050	BCC033H BCC M413-0000-2A-037-VS8334-050
PVC apantallado	Gris	10 m	BCC033E BCC M413-0000-2A-036-VS8334-100	BCC033J BCC M413-0000-2A-037-VS8334-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

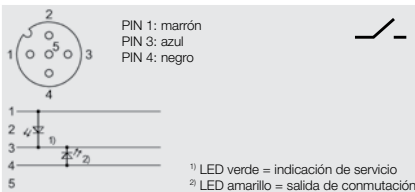
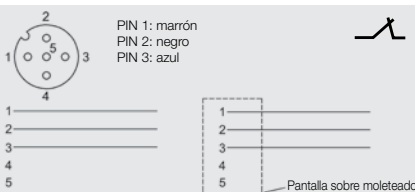
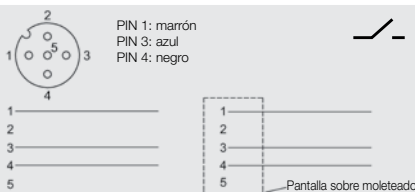
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.

Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillos M12 rectos, 3 polos, sin y con LED



250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+80 °C/-25...+80 °C
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
-20...+105 °C (UL 80 °C)
Contacto NA (NO) —

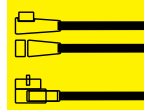
250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+80 °C/-25...+80 °C
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
-20...+105 °C (UL 80 °C)
Contacto NC (NC) —

30 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Contacto NA PNP (NO) —
Verde/amarillo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC030K	BCC030N	BCC030A
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-020	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-020	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-020
BCC030L	BCC030P	BCC030C
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-050	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-050	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-050
BCC030M	BCC030R	BCC030E
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-100	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-100	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-100
BCC030T	BCC030Y	
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-020	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-020	
BCC030U	BCC030Z	
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-050	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-050	
BCC030W	BCC0310	
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-100	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-100	
BCC034A	BCC034F	BCC0344
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-020	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-020	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-020
BCC034C	BCC034H	BCC0345
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-050	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-050	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-050
BCC034E	BCC034J	BCC0346
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-100	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-100	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-100
BCC034K	BCC034N	
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-020	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-020	
BCC034L	BCC034P	
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-050	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-050	
BCC034M	BCC034R	
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-100	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-100	



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

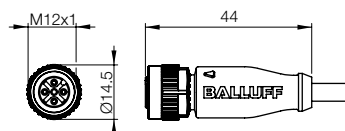
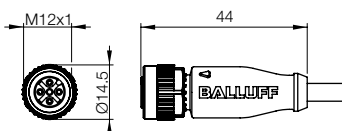
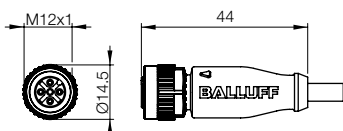
Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas



Conector

Casquillo M12 recto y acodado, 3 polos, sin y con LED

M12



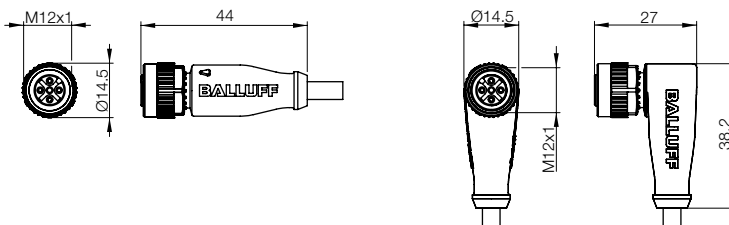
Esquema del conector y circuito		PIN 1: marrón PIN 2: negro PIN 3: azul ¹⁾ LED verde = indicación de servicio ²⁾ LED amarillo = salida de conmutación	PIN 1: marrón PIN 3: azul PIN 4: negro Pantalla sobre moleteado
Tensión de servicio máx. CA U_B		250 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B		250 V CC	
Cables		Recubierto por extrusión	
Número de conductores × sección conductor		3×0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529		IP 68	
Temperatura ambiente T_a	PUR	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PUR apantallado		-40...+80 °C/-25...+80 °C
	PVC	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
	PVC apantallado		-20...+105 °C (UL 80 °C)
Utilización		Contacto NC PNP (NC)	Contacto NA (NO)
LED		Verde/amarillo	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	2 m	BCC030F BCC M415-0000-1A-005-PX0334-020	BCC0317 BCC M425-0000-1A-001-PX0334-020
PUR	Negro	5 m	BCC030H BCC M415-0000-1A-005-PX0334-050	BCC0318 BCC M425-0000-1A-001-PX0334-050
PUR	Negro	10 m	BCC030J BCC M415-0000-1A-005-PX0334-100	BCC0319 BCC M425-0000-1A-001-PX0334-100
PUR apantallado	Negro	2 m		BCC031F BCC M425-0000-1A-036-PS0334-020
PUR apantallado	Negro	5 m		BCC031H BCC M425-0000-1A-036-PS0334-050
PUR apantallado	Negro	10 m		BCC031J BCC M425-0000-1A-036-PS0334-100
PVC	Gris	2 m	BCC0347 BCC M415-0000-1A-005-VX8334-020	BCC0351 BCC M425-0000-1A-001-VX8334-020
PVC	Gris	5 m	BCC0348 BCC M415-0000-1A-005-VX8334-050	BCC0352 BCC M425-0000-1A-001-VX8334-050
PVC	Gris	10 m	BCC0349 BCC M415-0000-1A-005-VX8334-100	BCC0353 BCC M425-0000-1A-001-VX8334-100
PVC apantallado	Gris	2 m		BCC0357 BCC M425-0000-1A-036-VS8334-020
PVC apantallado	Gris	5 m		BCC0358 BCC M425-0000-1A-036-VS8334-050
PVC apantallado	Gris	10 m		BCC0359 BCC M425-0000-1A-036-VS8334-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

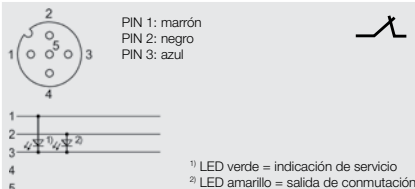
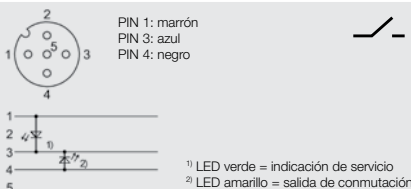
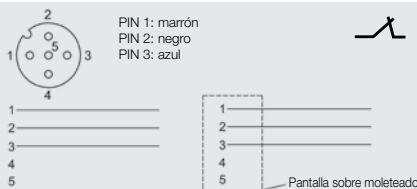
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.

Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillo M12 acodado, 3 polos, sin y con LED

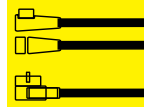


250 V CA	30 V CC	30 V CC
250 V CC	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Recubierto por extrusión	3x0,34 mm ²	3x0,34 mm ²
3x0,34 mm ²	IP 68	IP 68
IP 68	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+80 °C/-25...+80 °C	-40...+80 °C/-25...+80 °C
-40...+80 °C/-25...+80 °C	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-20...+105 °C (UL 80 °C)	-20...+105 °C (UL 80 °C)
-20...+105 °C (UL 80 °C)	Contacto NC PNP (NO)	Contacto NC PNP (NC)
Contacto NC (NC)	Verde/amarillo	Verde/amarillo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC031A	BCC0311	BCC0314
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-020	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-020	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-020
BCC031C	BCC0312	BCC0315
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-050	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-050	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-050
BCC031E	BCC0313	BCC0316
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-100	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-100	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-100
BCC031K		
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-020		
BCC031L		
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-050		
BCC031M		
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-100		
BCC0354	BCC034T	BCC034Y
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-020	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-020	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-020
BCC0355	BCC034U	BCC034Z
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-050	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-050	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-050
BCC0356	BCC034W	BCC0350
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-100	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-100	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-100
BCC035A		
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-020		
BCC035C		
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-050		
BCC035E		
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-100		



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

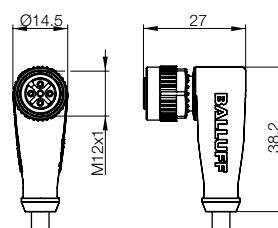
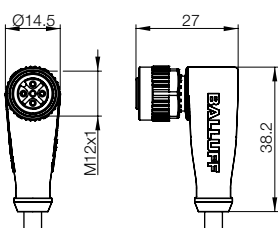
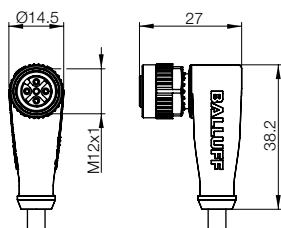
Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas



Conector

Conector M12 recto, 4 polos y 5 polos, sin LED

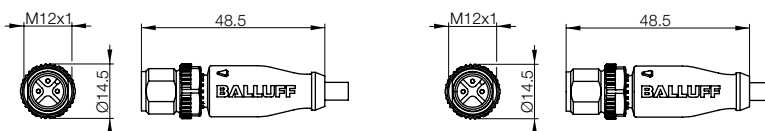
M12



Esquema del conector y circuito				
Tensión de servicio máx. CA U_B		250 V CA	125 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B		250 V CC	125 V CC	
Cables		Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión	
Número de conductores × sección conductor		4×0,34 mm ²	5×0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529		IP 68	IP 68	
Temperatura ambiente T_a	PUR	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	
En reposo/tensionado	PUR apantallado	-40...+80 °C/-25...+80 °C	-40...+80 °C/-25...+80 °C	
	PVC	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	
	PVC apantallado	-20...+105 °C (UL 80 °C)	-20...+105 °C (UL 80 °C)	
Utilización		Antivalente (NO/NC)	Antivalente (NO/NC)	
LED				

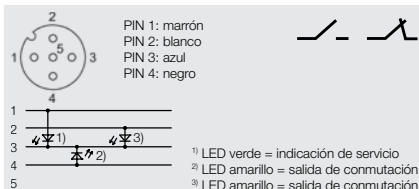
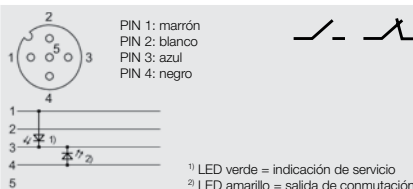
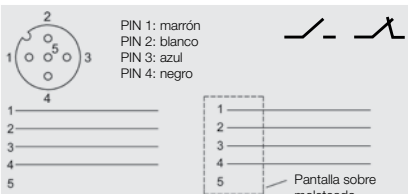
Material de cable		Color	Longi- tud	Código de pedido	
				Clave de tipo	
PUR		Negro	2 m	BCC031N BCC M414-0000-2A-003-PX0434-020	BCC0C76 BCC M415-0000-2A-017-PX0534-020
PUR		Negro	5 m	BCC031P BCC M414-0000-2A-003-PX0434-050	BCC0C77 BCC M415-0000-2A-017-PX0534-050
PUR		Negro	10 m	BCC031R BCC M414-0000-2A-003-PX0434-100	BCC0C78 BCC M415-0000-2A-017-PX0534-100
PUR apantallado		Negro	2 m	BCC031T BCC M414-0000-2A-014-PS0434-020	BCC08JE BCC M415-0000-2A-034-PX0534-020
PUR apantallado		Negro	5 m	BCC031U BCC M414-0000-2A-014-PS0434-050	BCC08JC BCC M415-0000-2A-034-PX0534-050
PUR apantallado		Negro	10 m	BCC031W BCC M414-0000-2A-014-PS0434-100	BCC0JA BCC M415-0000-2A-034-PX0534-100
PVC		Gris	2 m	BCC035F BCC M414-0000-2A-003-VX8434-020	BCC0AU3 BCC M415-0000-2A-017-VX8534-020
PVC		Gris	5 m	BCC035H BCC M414-0000-2A-003-VX8434-050	BCC0AT6 BCC M415-0000-2A-017-VX8534-050
PVC		Gris	10 m	BCC035J BCC M414-0000-2A-003-VX8434-100	BCC0AUK BCC M415-0000-2A-017-VX8534-100
PVC apantallado		Gris	2 m	BCC035K BCC M414-0000-2A-014-VS8434-020	
PVC apantallado		Gris	5 m	BCC035L BCC M414-0000-2A-014-VS8434-050	
PVC apantallado		Gris	10 m	BCC035M BCC M414-0000-2A-014-VS8434-100	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.
 Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.
 Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillos M12 rectos, 4 polos, sin y con LED



250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+80 °C/-25...+80 °C
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
-20...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente (NO/NC)

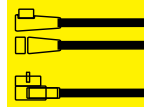
30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente PNP (NO/NC)
Verde/amarillo

30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente PNP (NO/NC)
Verde/amarillo/blanco

Código de pedido

Clave de tipo

BCC032F	BCC0327	BCC032A
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-020	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-020	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-020
BCC032H	BCC0328	BCC032C
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-050	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-050	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-050
BCC032J	BCC0329	BCC032E
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-100	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-100	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-100
BCC032K		
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-020		
BCC032L		
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-050		
BCC032M		
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-100		
BCC0367	BCC0361	BCC0364
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-020	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-020	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-020
BCC0368	BCC0362	BCC0365
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-050	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-050	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-050
BCC0369	BCC0363	BCC0366
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-100	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-100	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-100
BCC036A		
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-020		
BCC036C		
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-050		
BCC036E		
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-100		



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

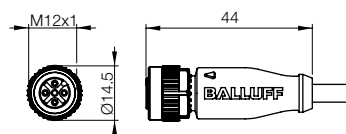
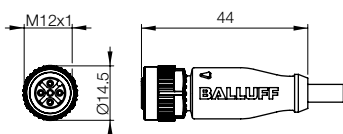
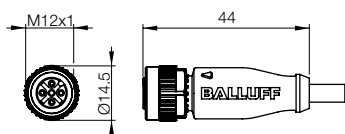
Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas



Conector

Casquillo M12 acodado

4 polos, sin y con LED

M12



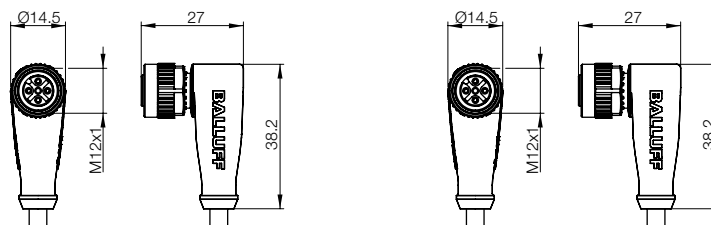
Esquema del conector y circuito	PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: azul PIN 4: negro	PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: azul PIN 4: negro ¹ LED verde = indicación de servicio ² LED amarillo = salida de conmutación	
Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA		
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	30 V CC	
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión	
Número de conductores × sección conductor	4×0,34 mm ²	4×0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68	
Temperatura ambiente T_a	PUR	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PUR apantallado	-40...+80 °C/-25...+80 °C	
	PVC	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
	PVC apantallado	-20...+105 °C (UL 80 °C)	
Utilización	Antivalente (NO/NC)	Antivalente PNP (NO/NC)	
LED		Verde/amarillo	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
PUR	Negro	2 m	BCC032Y BCC M425-0000-1A-003-PX0434-020	BCC032N BCC M425-0000-1A-008-PX0434-020	
PUR	Negro	5 m	BCC032Z BCC M425-0000-1A-003-PX0434-050	BCC032P BCC M425-0000-1A-008-PX0434-050	
PUR	Negro	10 m	BCC0330 BCC M425-0000-1A-003-PX0434-100	BCC032R BCC M425-0000-1A-008-PX0434-100	
PUR apantallado	Negro	2 m	BCC0331 BCC M425-0000-1A-014-PS0434-020		
PUR apantallado	Negro	5 m	BCC0332 BCC M425-0000-1A-014-PS0434-050		
PUR apantallado	Negro	10 m	BCC0333 BCC M425-0000-1A-014-PS0434-100		
PVC	Gris	2 m	BCC036N BCC M425-0000-1A-003-VX8434-020	BCC036F BCC M425-0000-1A-008-VX8434-020	
PVC	Gris	5 m	BCC036P BCC M425-0000-1A-003-VX8434-050	BCC036H BCC M425-0000-1A-008-VX8434-050	
PVC	Gris	10 m	BCC036R BCC M425-0000-1A-003-VX8434-100	BCC036J BCC M425-0000-1A-008-VX8434-100	
PVC apantallado	Gris	2 m	BCC036T BCC M425-0000-1A-014-VS8434-020		
PVC apantallado	Gris	5 m	BCC036U BCC M425-0000-1A-014-VS8434-050		
PVC apantallado	Gris	10 m	BCC036W BCC M425-0000-1A-014-VS8434-100		

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.

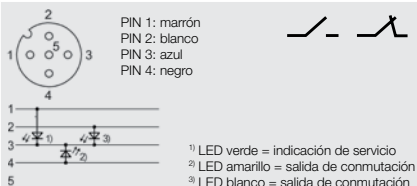
Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillo M12 acodado

4 polos, con LED



30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente PNP (NO/NC) $\neg$ / $\neg$ $\neg$
Verde/amarillo/blanco

Código de pedido

Clave de tipo

BCC032T

BCC M425-0000-1A-010-PX0434-020

BCC032U

BCC M425-0000-1A-010-PX0434-050

BCC032W

BCC M425-0000-1A-010-PX0434-100

BCC036K

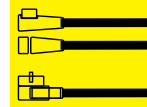
BCC M425-0000-1A-010-VX8434-020

BCC036L

BCC M425-0000-1A-010-VX8434-050

BCC036M

BCC M425-0000-1A-010-VX8434-100



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

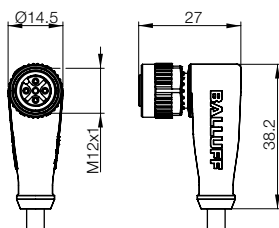
Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas





Esquema del conector y
circuito



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro
PIN 5: gris o verde/amarillo



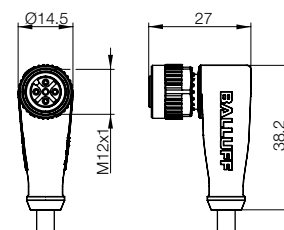
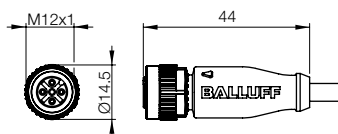
PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro
PIN 5: gris o verde/amarillo



Tensión de servicio máx. CA U_B	125 V CA	125 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	125 V CC	125 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor	5×0,34 mm ²	5×0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a PUR	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado PVC	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilización	Antivalente (NO/NC) $\swarrow$ / $\searrow$	Antivalente (NO/NC) $\swarrow$ / $\searrow$
LED		

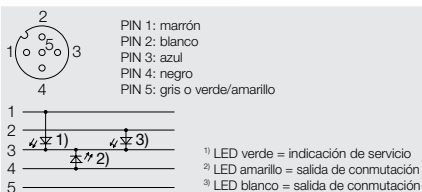
Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR		Negro	2 m	BCC08FE
Pin 5 gris		Negro	5 m	BCC09H7
PUR		Negro	10 m	BCC098C
Pin 5 gris		Negro	2 m	BCC08FC
PUR		Negro	5 m	BCC0860
Pin 5 gris		Negro	10 m	BCC08FA
PUR		Negro	2 m	BCC09H4
Pin 5 verde/gris		Negro	5 m	BCC08F9
PUR		Negro	10 m	BCC09H5
Pin 5 verde/gris		Negro	2 m	BCC08F8
PUR		Negro	5 m	BCC09H6
Pin 5 verde/gris		Negro	10 m	BCC08F7
PVC		Gris	5 m	BCC0AT5
Pin 5 gris		Gris	10 m	BCC0AN9
PVC		Gris	2 m	
Pin 5 gris		Gris	5 m	
PVC		Gris	10 m	
Pin 5 gris		Gris	2 m	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.
Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillo M12 acodado, 5 polos, con LED

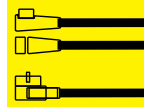


30 V CC
Recubierto por extrusión
5x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente PNP (NO/NC) $\swarrow$ $\searrow$
Verde/amarillo/blanco

Código de pedido

Clave de tipo

BCC08F6
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-020
BCC08F5
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-050
BCC08F4
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-100
BCC08HP
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-020
BCC08HR
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-050
BCC08HT
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-100



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

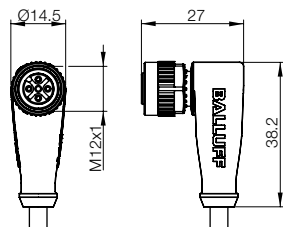
Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas



Conector

Casquillo M12 recto, 8 polos, sin LED

M12



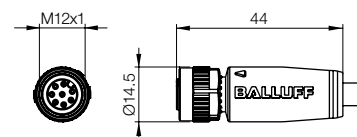
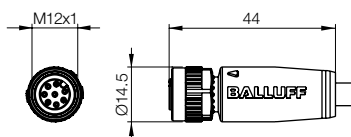
Esquema del conector y circuito		1 _____ WH 2 _____ GN 3 _____ YE 4 _____ GY 5 _____ BN 6 _____ PK 7 _____ BU 8 _____ RD		1 _____ WH 2 _____ BN 3 _____ GN 4 _____ YE 5 _____ GY 6 _____ PK 7 _____ BU 8 _____ RD	
Tensión de servicio máx. CA U_B	60 V CA		60 V CA		
Tensión de servicio máx. CC U_B	60 V CC		60 V CC		
Cables	Recubierto por extrusión		Recubierto por extrusión		
Número de conductores × sección conductor	8×0,25 mm ²		8×0,25 mm ²		
Grado de protección según ICE 60529	IP 68		IP 68		
Temperatura ambiente T_a PUR	-40...+80 °C/-25...+80 °C		-40...+80 °C/-25...+80 °C		
En reposo/tensionado PUR apantallado	-40...+80 °C/-25...+80 °C		-40...+80 °C/-25...+80 °C		

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR		Negro	2 m	
			Clave de tipo	
			BCC06K1	BCC09J3
			BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-020
PUR		Negro	5 m	
			BCC06K2	BCC09J4
			BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-050
PUR		Negro	10 m	
			BCC06K3	BCC085Z
			BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-100
PUR apantallado		Negro	2 m	
				BCC0994
				BCC M418-0000-1A-046-PS0825-020
PUR apantallado		Negro	5 m	
				BCC0995
				BCC M418-0000-1A-046-PS0825-050
PUR apantallado		Negro	10 m	
				BCC0996
				BCC M418-0000-1A-046-PS0825-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

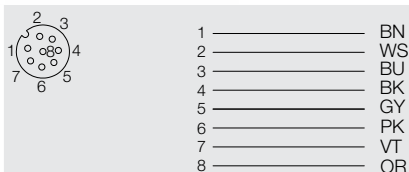
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.

Variantes NPN bajo demanda.



Conector

Casquillo M12 recto y acodado, 8 polos, sin LED



60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
8x0,25 mm²
IP 68
-40...+80 °C/-25...+80 °C
-40...+80 °C/-25...+80 °C

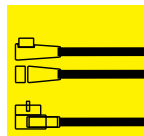
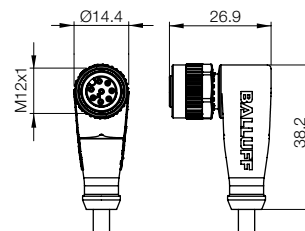
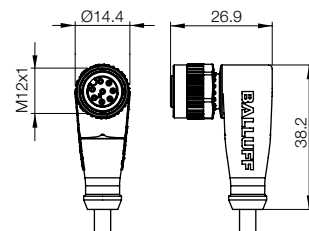
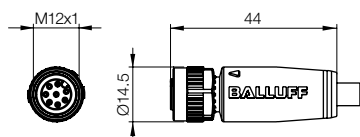
60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
8x0,25 mm²
IP 68
-40...+80 °C/-25...+80 °C
-40...+80 °C/-25...+80 °C

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
8x0,25 mm²
IP 68
-40...+80 °C/-25...+80 °C
-40...+80 °C/-25...+80 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC09HC BCC M418-0000-1A-045-PX0825-020	BCC06K4 BCC M428-0000-1A-044-PX0825-020	BCC09H8 BCC M428-0000-1A-045-PX0825-020
BCC09HE BCC M418-0000-1A-045-PX0825-050	BCC06K5 BCC M428-0000-1A-044-PX0825-050	BCC09H9 BCC M428-0000-1A-045-PX0825-050
BCC09HF BCC M418-0000-1A-045-PX0825-100	BCC06K6 BCC M428-0000-1A-044-PX0825-100	BCC09HA BCC M428-0000-1A-045-PX0825-100
	BCC0997 BCC M428-0000-1A-046-PS0825-020	
	BCC0998 BCC M428-0000-1A-046-PS0825-050	
	BCC0999 BCC M428-0000-1A-046-PS0825-100	



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas



Vista del lado de casquillo/
Lado de conector



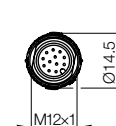
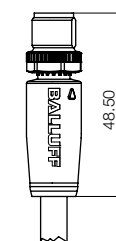
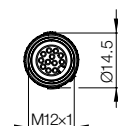
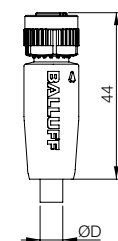
1	BN
2	BU
3	WH
4	GN
5	PK
6	YE
7	BK
8	GY
9	RD
10	VT
11	GY/PK
12	RD/BU

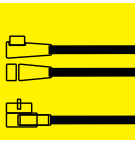


1	BN
2	BU
3	WH
4	GN
5	PK
6	YE
7	BK
8	GY
9	RD
10	VT
11	GY/PK
12	RD/BU

Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V CC	30 V CC
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC	30 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores x sección conductor	12x0,25 mm ²	12x0,25 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	PUR	PUR
En reposo/tensionado	PVC	PVC
Utilización	BIC0009 Base	BIC000A Remote

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Negro	2 m	BCC06UK BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020
PUR	Negro	5 m	BCC06UL BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050
PUR	Negro	10 m	BCC06UM BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100
PVC	Gris	2 m	BCC06UP BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020
PVC	Gris	5 m	BCC06UR BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050
PVC	Gris	10 m	BCC06UT BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100
			BCC06UU BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020
			BCC06UW BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050
			BCC06UY BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100
			BCC06UZ BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020
			BCC06W0 BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050
			BCC06W1 BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100





Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

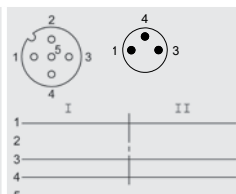
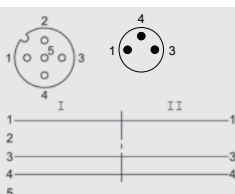
Cable de conexión

Casquillo M12 recto o acodado ↔ Conector M8 recto,
3 polos, sin LED

M12 ↔ M8



Esquema del conector y
circuito



Tensión de servicio máx. CA U_B

60 V CA

60 V CA

Tensión de servicio máx. CC U_B

60 V CC

60 V CC

Cables

Recubierto por extrusión

Recubierto por extrusión

Número de conductores × sección conductor

3×0,34 mm²

3×0,34 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 67

IP 67

Temperatura ambiente T_a PUR

-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)

-25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)

En reposo/tensionado PVC

-5...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)

-5...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)

Utilización

Contacto NA (NO) —/—

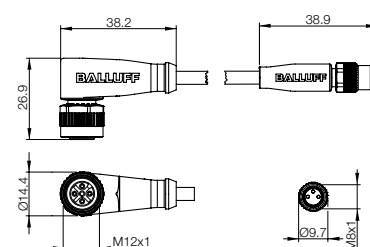
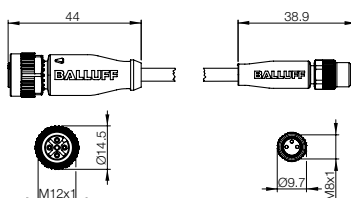
Contacto NA (NO) —/—

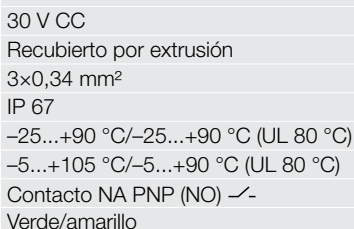
LED

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	0,3 m	BCC03M9 BCC M415-M313-3F-300-PX0334-003	BCC03MU BCC M425-M313-3F-300-PX0334-003
PUR	Negro	0,6 m	BCC03MA BCC M415-M313-3F-300-PX0334-006	BCC03MW BCC M425-M313-3F-300-PX0334-006
PUR	Negro	1 m	BCC03MC BCC M415-M313-3F-300-PX0334-010	BCC03MY BCC M425-M313-3F-300-PX0334-010
PUR	Negro	1,5 m	BCC03ME BCC M415-M313-3F-300-PX0334-015	BCC03MZ BCC M425-M313-3F-300-PX0334-015
PUR	Negro	2 m	BCC03MF BCC M415-M313-3F-300-PX0334-020	BCC03N0 BCC M425-M313-3F-300-PX0334-020
PUR	Negro	3 m	BCC03MH BCC M415-M313-3F-300-PX0334-030	BCC03N1 BCC M425-M313-3F-300-PX0334-030
PUR	Negro	5 m	BCC03MJ BCC M415-M313-3F-300-PX0334-050	BCC03N2 BCC M425-M313-3F-300-PX0334-050
PVC	Gris	0,3 m	BCC03NW BCC M415-M313-3F-300-VX8334-003	BCC03PC BCC M425-M313-3F-300-VX8334-003
PVC	Gris	0,6 m	BCC03NY BCC M415-M313-3F-300-VX8334-006	BCC03PE BCC M425-M313-3F-300-VX8334-006
PVC	Gris	1 m	BCC03NZ BCC M415-M313-3F-300-VX8334-010	BCC03PF BCC M425-M313-3F-300-VX8334-010
PVC	Gris	1,5 m	BCC03P0 BCC M415-M313-3F-300-VX8334-015	BCC03PH BCC M425-M313-3F-300-VX8334-015
PVC	Gris	2 m	BCC03P1 BCC M415-M313-3F-300-VX8334-020	BCC03PJ BCC M425-M313-3F-300-VX8334-020
PVC	Gris	3 m	BCC03P2 BCC M415-M313-3F-300-VX8334-030	BCC03PK BCC M425-M313-3F-300-VX8334-030
PVC	Gris	5 m	BCC03P3 BCC M415-M313-3F-300-VX8334-050	BCC03PL BCC M425-M313-3F-300-VX8334-050

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.





BALLUFF | 305

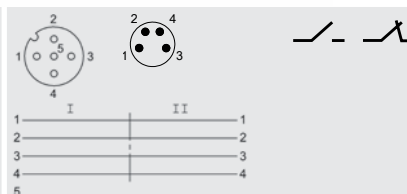
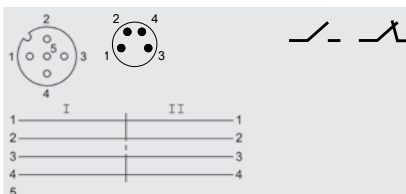
Cable de conexión

Casquillo M12 recto o acodado ↔ Conector M8 recto,
4 polos, sin LED

M12 ↔ M8



Esquema del conector y
circuito

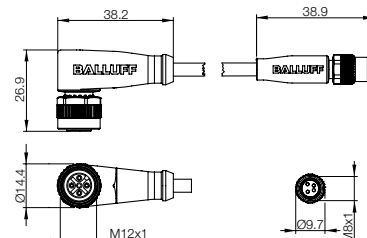
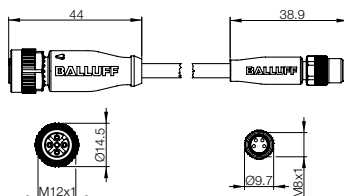


Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V CA	30 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC	30 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor	4×0,34 mm ²	4×0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	PUR -25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	PUR -25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PVC -5...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)	PVC -5...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
Utilización	Antivalente (NO/NC) $\swarrow$ / $\searrow$	Antivalente (NO/NC) $\swarrow$ / $\searrow$
LED		

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR	Negro	0,3 m	BCC03RE BCC M415-M314-3F-304-PX0434-003	BCC03RZ BCC M425-M314-3F-304-PX0434-003
PUR	Negro	0,6 m	BCC03RF BCC M415-M314-3F-304-PX0434-006	BCC03T0 BCC M425-M314-3F-304-PX0434-006
PUR	Negro	1 m	BCC03RH BCC M415-M314-3F-304-PX0434-010	BCC03T1 BCC M425-M314-3F-304-PX0434-010
PUR	Negro	1,5 m	BCC03RJ BCC M415-M314-3F-304-PX0434-015	BCC03T2 BCC M425-M314-3F-304-PX0434-015
PUR	Negro	2 m	BCC03RK BCC M415-M314-3F-304-PX0434-020	BCC03T3 BCC M425-M314-3F-304-PX0434-020
PUR	Negro	3 m	BCC03RL BCC M415-M314-3F-304-PX0434-030	BCC03T4 BCC M425-M314-3F-304-PX0434-030
PUR	Negro	5 m	BCC03RM BCC M415-M314-3F-304-PX0434-050	BCC03T5 BCC M425-M314-3F-304-PX0434-050
PVC	Gris	0,3 m	BCC03TP BCC M415-M314-3F-304-VX8434-003	BCC03U7 BCC M425-M314-3F-304-VX8434-003
PVC	Gris	0,6 m	BCC03TR BCC M415-M314-3F-304-VX8434-006	BCC03U8 BCC M425-M314-3F-304-VX8434-006
PVC	Gris	1 m	BCC03TT BCC M415-M314-3F-304-VX8434-010	BCC03U9 BCC M425-M314-3F-304-VX8434-010
PVC	Gris	1,5 m	BCC03TU BCC M415-M314-3F-304-VX8434-015	BCC03UA BCC M425-M314-3F-304-VX8434-015
PVC	Gris	2 m	BCC03TW BCC M415-M314-3F-304-VX8434-020	BCC03UC BCC M425-M314-3F-304-VX8434-020
PVC	Gris	3 m	BCC03TY BCC M415-M314-3F-304-VX8434-030	BCC03UE BCC M425-M314-3F-304-VX8434-030
PVC	Gris	5 m	BCC03TZ BCC M415-M314-3F-304-VX8434-050	BCC03UF BCC M425-M314-3F-304-VX8434-050

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

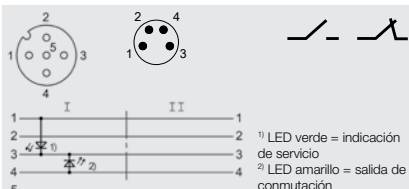
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



Cable de conexión

Casquillo M12 acodado ↔ Conector M8 recto

4 polos, con LED

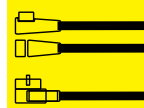


30 V CC
 Recubierto por extrusión
 4x0,34 mm²
 IP 67
 -25...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
 -5...+105 °C/-5...+90 °C (UL 80 °C)
 Antivalente PNP (NO/NC) $\swarrow$ $\searrow$
 Verde/amarillo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC03TF		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-003		
BCC03TH		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-006		
BCC03TJ		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-010		
BCC03TK		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-015		
BCC03TL		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-020		
BCC03TM		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-030		
BCC03TN		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-050		
BCC03UR		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-003		
BCC03UT		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-006		
BCC03UU		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-010		
BCC03UW		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-015		
BCC03UY		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-020		
BCC03UZ		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-030		
BCC03W0		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-050		



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

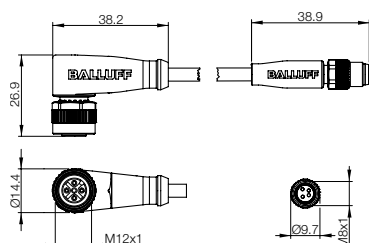
Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas



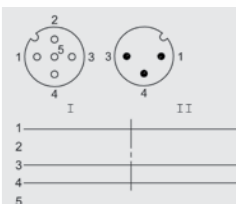
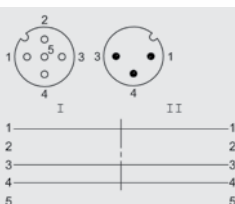
Cable de conexión

Casquillo M12 recto o acodado ↔ Conector M12 recto, 3 polos, sin LED

M12 ↔ M12



Esquema del conector y circuito

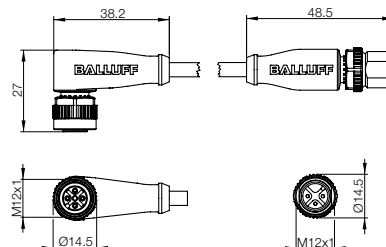
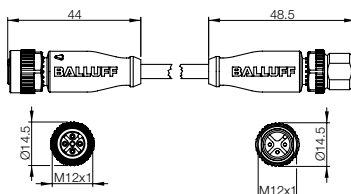


Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA	250 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	250 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor	3×0,34 mm ²	3×0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	PUR -40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	PUR -40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PVC -40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	PVC -40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilización	Contacto NA (NO) ✓-	Contacto NA (NO) ✓-
LED		

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR		Negro	0,3 m
PUR		Negro	0,6 m
PUR		Negro	1 m
PUR		Negro	1,5 m
PUR		Negro	2 m
PUR		Negro	3 m
PUR		Negro	5 m
PVC		Gris	0,3 m
PVC		Gris	0,6 m
PVC		Gris	1 m
PVC		Gris	1,5 m
PVC		Gris	2 m
PVC		Gris	3 m
PVC		Gris	5 m

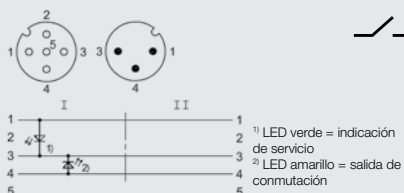
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



Cable de conexión

**Casquillo M12 acodado ↔ Conector M12 recto,
3 polos, con LED**



30 V CC
Recubierto por extrusión
3×0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Contacto NA PNP (NO) —
Verde/amarillo

Código de pedido

Clave de tipo

BCC037Z

BCC M425-M413-3A-602-PX0334-003

BCC0380

BCC M425-M413-3A-602-PX0334-006

BCC0381

BCC M425-M413-3A-602-PX0334-010

BCC0382

BCC M425-M413-3A-602-PX0334-015

BCC0383

BCC M425-M413-3A-602-PX0334-020

BCC0384

BCC M425-M413-3A-602-PX0334-030

BCC0385

BCC M425-M413-3A-602-PX0334-050

BCC0397

BCC M425-M413-3A-602-VX8334-003

BCC0398

BCC M425-M413-3A-602-VX8334-006

BCC0399

BCC M425-M413-3A-602-VX8334-010

BCC039A

BCC M425-M413-3A-602-VX8334-015

BCC039C

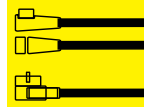
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-020

BCC039E

BCC M425-M413-3A-602-VX8334-030

BCC039F

BCC M425-M413-3A-602-VX8334-050



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

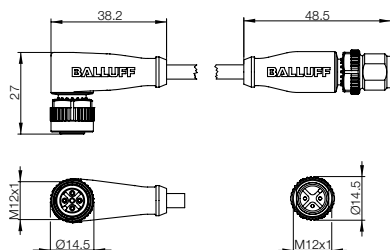
Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas



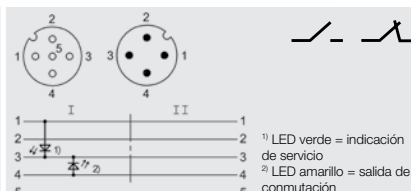
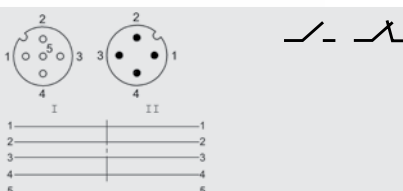
Cable de conexión

Casquillo M12 recto ↔ Conector M12 recto, 4 polos, sin y con LED

M12 ↔ M12



Esquema del conector y circuito

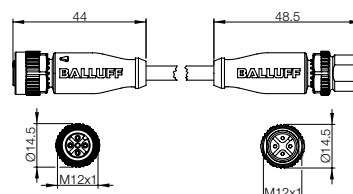
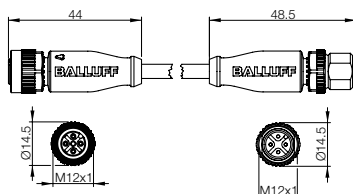


Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	30 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores × sección conductor	4×0,34 mm ²	4×0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	PUR -40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PVC -40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilización	Antivalente (NO/NC) $\swarrow$ / $\searrow$	Antivalente (NO/NC) $\swarrow$ / $\searrow$
LED		Verde/amarillo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR		Negro	0,3 m	BCC039H BCC M415-M414-3A-304-PX0434-003
PUR		Negro	0,6 m	BCC039J BCC M415-M414-3A-304-PX0434-006
PUR		Negro	1 m	BCC039K BCC M415-M414-3A-304-PX0434-010
PUR		Negro	1,5 m	BCC039L BCC M415-M414-3A-304-PX0434-015
PUR		Negro	2 m	BCC039M BCC M415-M414-3A-304-PX0434-020
PUR		Negro	3 m	BCC039N BCC M415-M414-3A-304-PX0434-030
PUR		Negro	5 m	BCC039P BCC M415-M414-3A-304-PX0434-050
PVC		Gris	0,3 m	BCC03C9 BCC M415-M414-3A-304-VX8434-003
PVC		Gris	0,6 m	BCC03CA BCC M415-M414-3A-304-VX8434-006
PVC		Gris	1 m	BCC03CC BCC M415-M414-3A-304-VX8434-010
PVC		Gris	1,5 m	BCC03CE BCC M415-M414-3A-304-VX8434-015
PVC		Gris	2 m	BCC03CF BCC M415-M414-3A-304-VX8434-020
PVC		Gris	3 m	BCC03CH BCC M415-M414-3A-304-VX8434-030
PVC		Gris	5 m	BCC03CJ BCC M415-M414-3A-304-VX8434-050
				BCC03A1 BCC M415-M414-3A-606-PX0434-003
				BCC03A2 BCC M415-M414-3A-606-PX0434-006
				BCC03A3 BCC M415-M414-3A-606-PX0434-010
				BCC03A4 BCC M415-M414-3A-606-PX0434-015
				BCC03A5 BCC M415-M414-3A-606-PX0434-020
				BCC03A6 BCC M415-M414-3A-606-PX0434-030
				BCC03A7 BCC M415-M414-3A-606-PX0434-050
				BCC03CU BCC M415-M414-3A-606-VX8434-003
				BCC03CW BCC M415-M414-3A-606-VX8434-006
				BCC03CY BCC M415-M414-3A-606-VX8434-010
				BCC03CZ BCC M415-M414-3A-606-VX8434-015
				BCC03E0 BCC M415-M414-3A-606-VX8434-020
				BCC03E1 BCC M415-M414-3A-606-VX8434-030
				BCC03E2 BCC M415-M414-3A-606-VX8434-050

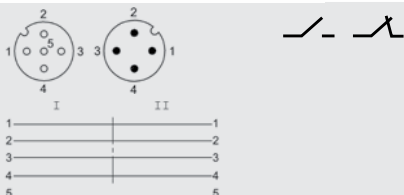
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.

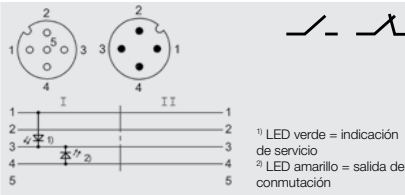


Cable de conexión

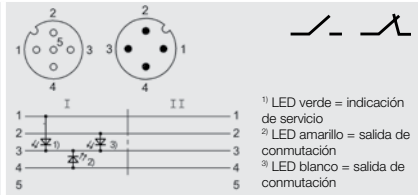
Casquillo M12 acodado ↔ Conector M12 recto, 4 polos, sin y con LED



250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente (NO/NC) ✓/-/✓



30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente PNP (NO/NC) ✓/-/✓
Verde/amarillo

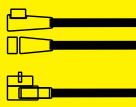


30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente PNP (NO/NC) ✓/-/✓
Verde/amarillo/blanco

Código de pedido

Clave de tipo

BCC03A8 BCC M425-M414-3A-304-PX0434-003	BCC03AT BCC M425-M414-3A-606-PX0434-003	BCC03C2 BCC M425-M414-3A-650-PX0434-003
BCC03A9 BCC M425-M414-3A-304-PX0434-006	BCC03AU BCC M425-M414-3A-606-PX0434-006	BCC03C3 BCC M425-M414-3A-650-PX0434-006
BCC03AA BCC M425-M414-3A-304-PX0434-010	BCC03AW BCC M425-M414-3A-606-PX0434-010	BCC03C4 BCC M425-M414-3A-650-PX0434-010
BCC03AC BCC M425-M414-3A-304-PX0434-015	BCC03AY BCC M425-M414-3A-606-PX0434-015	BCC03C5 BCC M425-M414-3A-650-PX0434-015
BCC03AE BCC M425-M414-3A-304-PX0434-020	BCC03AZ BCC M425-M414-3A-606-PX0434-020	BCC03C6 BCC M425-M414-3A-650-PX0434-020
BCC03AF BCC M425-M414-3A-304-PX0434-030	BCC03C0 BCC M425-M414-3A-606-PX0434-030	BCC03C7 BCC M425-M414-3A-650-PX0434-030
BCC03AH BCC M425-M414-3A-304-PX0434-050	BCC03C1 BCC M425-M414-3A-606-PX0434-050	BCC03C8 BCC M425-M414-3A-650-PX0434-050
BCC03E3 BCC M425-M414-3A-304-VX8434-003	BCC03EL BCC M425-M414-3A-606-VX8434-003	BCC03EW BCC M425-M414-3A-650-VX8434-003
BCC03E4 BCC M425-M414-3A-304-VX8434-006	BCC03EM BCC M425-M414-3A-606-VX8434-006	BCC03Y4 BCC M425-M414-3A-650-VX8434-006
BCC03E5 BCC M425-M414-3A-304-VX8434-010	BCC03EN BCC M425-M414-3A-606-VX8434-010	BCC03EZ BCC M425-M414-3A-650-VX8434-010
BCC03E6 BCC M425-M414-3A-304-VX8434-015	BCC03EP BCC M425-M414-3A-606-VX8434-015	BCC03F0 BCC M425-M414-3A-650-VX8434-015
BCC03E7 BCC M425-M414-3A-304-VX8434-020	BCC03ER BCC M425-M414-3A-606-VX8434-020	BCC03F1 BCC M425-M414-3A-650-VX8434-020
BCC03E8 BCC M425-M414-3A-304-VX8434-030	BCC03ET BCC M425-M414-3A-606-VX8434-030	BCC03F2 BCC M425-M414-3A-650-VX8434-030
BCC03E9 BCC M425-M414-3A-304-VX8434-050	BCC03EU BCC M425-M414-3A-606-VX8434-050	BCC03F3 BCC M425-M414-3A-650-VX8434-050



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

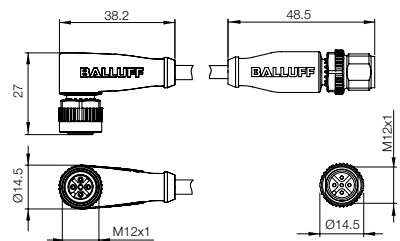
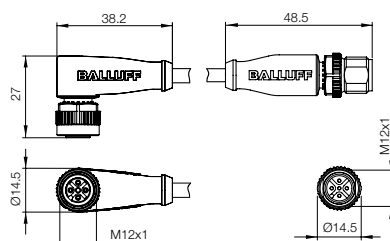
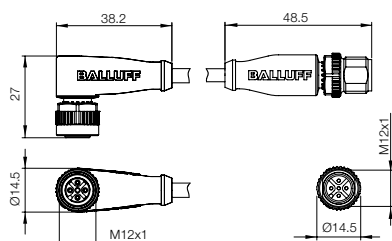
Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas



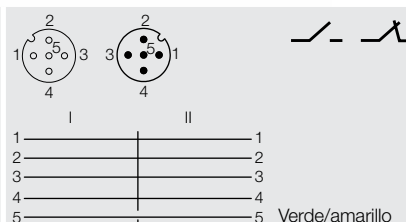
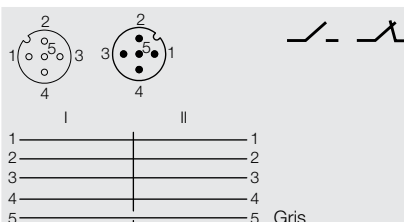
Cable de conexión

**Casquillo M12 recto ↔ Conector M12 recto,
5 polos, sin LED**

M12 ↔ M12



Esquema del conector y
circuito

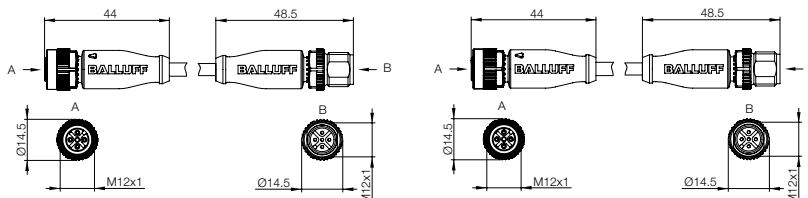


Tensión de servicio máx. CA U_B	125 V CA	125 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	125 V CC	125 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores x sección conductor	5x0,34 mm ²	5x0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	En reposo PUR Tensionado PUR	En reposo PUR Tensionado PUR
Utilización	Contacto NA y contacto NC	Contacto NA y contacto NC
LED		

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR		Negro	0,3 m
PUR		Negro	0,6 m
PUR		Negro	1 m
PUR		Negro	1,5 m
PUR		Negro	2 m
PUR		Negro	3 m
PUR		Negro	5 m
PUR		Negro	10 m

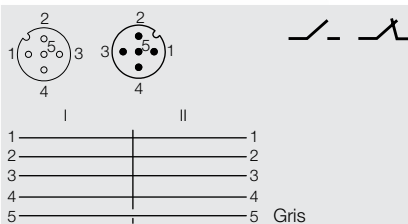
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.

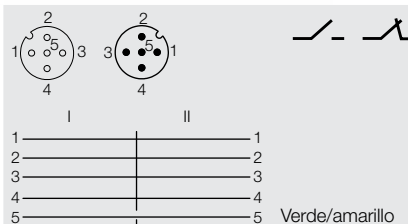


Cable de conexión

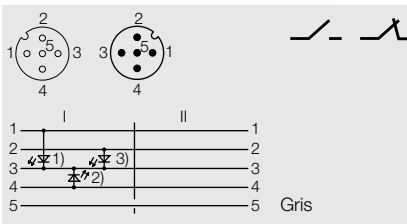
**Casquillo M12 acodado ↔ Conector M12 recto,
5 polos, sin y con LED**



125 V CA
125 V CC
Recubierto por extrusión
5x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+90 °C (UL 80 °C)
Contacto NA y contacto NC



125 V CA
125 V CC
Recubierto por extrusión
5x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+90 °C (UL 80 °C)
Contacto NA y contacto NC

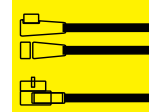
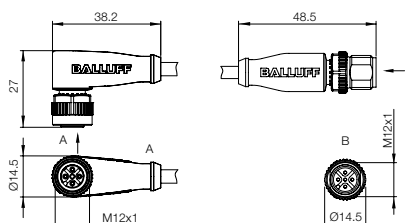
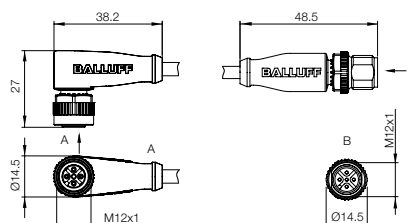
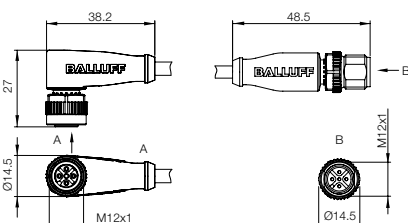


30 V CC
Recubierto por extrusión
5x0,34 mm²
IP 68
-40...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+90 °C (UL 80 °C)
Contacto NA y contacto NC
Verde/amarillo/blanco

Código de pedido

Clave de tipo

BCC08H8 BCC M425-M415-3A-312-PX0534-003	BCC08H0 BCC M425-M415-3A-313-PX0534-003	BCC09FA BCC M425-M415-3A-660-PX0534-003
BCC08H9 BCC M425-M415-3A-312-PX0534-006	BCC08H1 BCC M425-M415-3A-313-PX0534-006	BCC09FC BCC M425-M415-3A-660-PX0534-006
BCC08HA BCC M425-M415-3A-312-PX0534-010	BCC08H2 BCC M425-M415-3A-313-PX0534-010	BCC09FE BCC M425-M415-3A-660-PX0534-010
BCC08HC BCC M425-M415-3A-312-PX0534-015	BCC08H3 BCC M425-M415-3A-313-PX0534-015	BCC09FH BCC M425-M415-3A-660-PX0534-015
BCC08HE BCC M425-M415-3A-312-PX0534-020	BCC08H4 BCC M425-M415-3A-313-PX0534-020	BCC09FF BCC M425-M415-3A-660-PX0534-020
BCC08HF BCC M425-M415-3A-312-PX0534-030	BCC08H5 BCC M425-M415-3A-313-PX0534-030	BCC09FJ BCC M425-M415-3A-660-PX0534-030
BCC08HH BCC M425-M415-3A-312-PX0534-050	BCC08H6 BCC M425-M415-3A-313-PX0534-050	BCC09FK BCC M425-M415-3A-660-PX0534-050



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

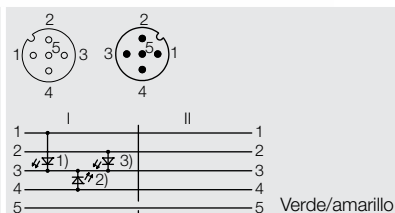
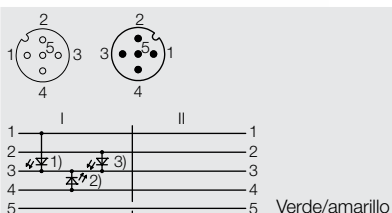
Cable de conexión

Casquillo M12 acodado ↔ Conector M12 recto, 5 polos, con LED

M12 ↔ M12



Esquema del conector y circuito



Tensión de servicio máx. CA U_B

Tensión de servicio máx. CC U_B

Cables

Número de conductores × sección conductor

Grado de protección según ICE 60529

Temperatura En reposo PUR

ambiente T_a Tensionado PUR

LED

30 V CC

Recubierto por extrusión

5×0,34 mm²

IP 68

−40...+90 °C (UL 80 °C)

−25...+90 °C (UL 80 °C)

Verde/amarillo/blanco

30 V CC

Recubierto por extrusión

5×0,34 mm²

IP 68

−40...+90 °C (UL 80 °C)

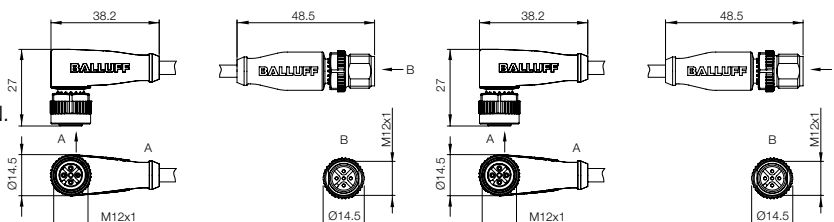
−25...+90 °C (UL 80 °C)

Verde/amarillo/rojo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
			Clave de tipo		
PUR		Negro	0,3 m	BCC09F9 BCC M425-M415-3A-661-PX0534-003	BCC0C4J BCC M425-M415-3A-692-PX0534-003
PUR		Negro	0,6 m	BCC09F8 BCC M425-M415-3A-661-PX0534-006	BCC0C4H BCC M425-M415-3A-692-PX0534-006
PUR		Negro	1 m	BCC09F7 BCC M425-M415-3A-661-PX0534-010	BCC0C4F BCC M425-M415-3A-692-PX0534-010
PUR		Negro	1,5 m	BCC09F3 BCC M425-M415-3A-661-PX0534-015	BCC0C4E BCC M425-M415-3A-692-PX0534-015
PUR		Negro	2 m	BCC09F4 BCC M425-M415-3A-661-PX0534-020	BCC0C4C BCC M425-M415-3A-692-PX0534-020
PUR		Negro	3 m	BCC09F5 BCC M425-M415-3A-661-PX0534-030	BCC0C4A BCC M425-M415-3A-692-PX0534-030
PUR		Negro	5 m	BCC09F6 BCC M425-M415-3A-661-PX0534-050	BCC0C49 BCC M425-M415-3A-692-PX0534-050

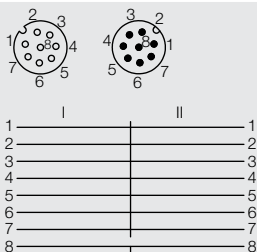
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.



Cable de conexión

Casquillo M12 recto ↔ Conector M12 recto, 8 polos, sin LED



60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
8x0,25 mm²
IP 68
-40...+90 °C (UL 80 °C)
-25...+90 °C (UL 80 °C)

Código de pedido

Clave de tipo

BCC0AC0

BCC M418-M418-3A-342-PX0825-003

BCC0AAZ

BCC M418-M418-3A-342-PX0825-006

BCC0AC1

BCC M418-M418-3A-342-PX0825-010

BCC0AC2

BCC M418-M418-3A-342-PX0825-015

BCC0AC3

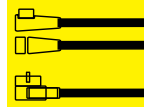
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-020

BCC0AC4

BCC M418-M418-3A-342-PX0825-030

BCC0AC5

BCC M418-M418-3A-342-PX0825-050



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

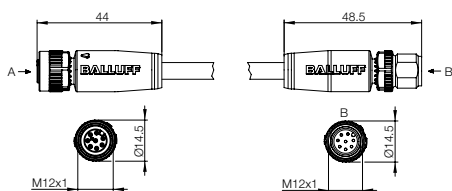
Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas



Conector

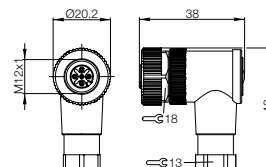
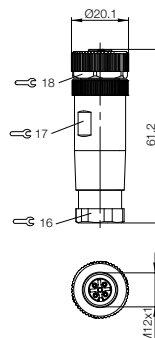
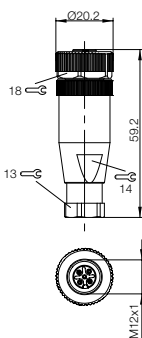
Casquillo M12 recto y acodado, autoconfeccionable

M12



Esquema del conector				
Versión	Casquillo M12 recto	Casquillo M12 recto	Casquillo M12 acodado	
Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA	250 V CA	250 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	250 V CC	250 V CC	
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	
Número de conductores x sección de conductor	4x0,14....0,75 mm ²	4x0,14....0,50 mm ²	4x0,14....0,75 mm ²	
Conexión	Borne roscado	Borne de tensión de resorte	Borne roscado	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-40...+85 °C	-25...+85 °C	-40...+85 °C	

Ø de cable	Código de pedido		
	Clave de tipo		
Ø 4...6 mm, sin LED, contacto NA y contacto NC	BCC06Z9 BCC M435-0000-1A-000-41X475-000		BCC06ZA BCC M445-0000-1A-000-41X475-000
Ø 6...8 mm, sin LED, contacto NA y contacto NC	BCC06F6 BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	BCC06Y6 BCC M435-0000-1A-000-55X450-000	BCC06Y8 BCC M445-0000-1A-000-51X475-000



Conector

Conectores M12 rectos y acodados, casquillos M12 rectos y acodados, autoconfeccionables



Conector M12 recto

250 V CA

250 V CC

Autoconfeccionable

4x0,14...0,75 mm²

Borne roscado

IP 67

-40...+85 °C

Conector M12 recto

250 V CA

250 V CC

Autoconfeccionable

4x0,14...0,50 mm²

Borne de tensión de resorte

IP 67

-25...+85 °C

Conector M12 acodado

250 V CA

250 V CC

Autoconfeccionable

4x0,14...0,75 mm²

Borne roscado

IP 67

-40...+85 °C

Casquillo M12 recto

125 V CA

125 V CC

Autoconfeccionable

5x0,14...0,75 mm²

Borne roscado

IP 67

-40...+85 °C

Casquillo M12 acodado

125 V CA

125 V CC

Autoconfeccionable

5x0,14...0,75 mm²

Borne roscado

IP 67

-40...+85 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC06M4

BCC M434-0000-2A-000-41X475-000

BCC06F7

BCC M434-0000-2A-000-51X475-000

BCC06ZC

BCC M444-0000-2A-000-41X475-000

BCC06ZE

BCC M444-0000-2A-000-51X475-000

BCC06ZF

BCC M435-000-1A-000-41X575-000

BCC06W9

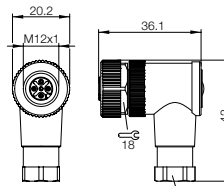
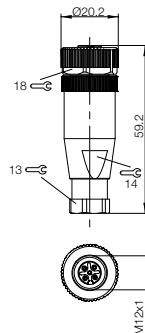
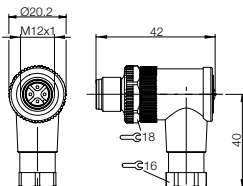
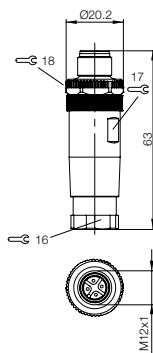
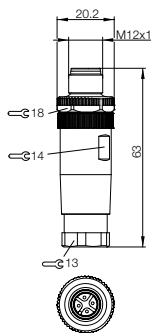
BCC M435-0000-1A-000-51X575-000

BCC06ZH

BCC M445-000-1A-000-41X575-000

BCC06ZJ

BCC M445-0000-1A-000-51X575-000



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

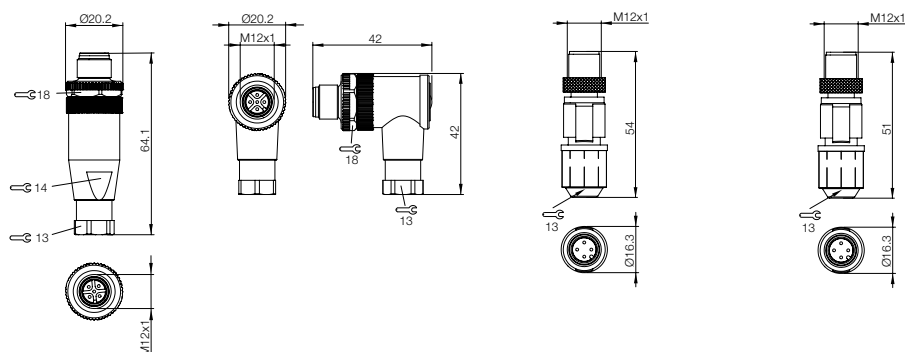
Características específicas

Conector M12 recto y acodado, casquillo M12 recto, autoconfeccionable



Esquema del conector					
Versión	Conector recto	Conector acodado	Conector recto	Casquillo recto	
Tensión de servicio máx. CA U_B	125 V CA	125 V CA	125 V CA	125 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B	125 V CC	125 V CC	125 V CC	125 V CC	
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable	
Número de conductores x sección de conductor	5x0,14...0,75 mm ²	5x0,14...0,75 mm ²	4x0,14...0,34 mm ²	4x0,14...0,34 mm ²	
Diámetro de cable			Ø 3,5...6 mm	Ø 3,5...6 mm	
Conexión	Borne roscado	Borne roscado	Técnica de desplazamiento de aislamiento	Técnica de desplazamiento de aislamiento	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	
Temperatura ambiente T_a	-40...+85 °C	-40...+85 °C	-25...+80 °C	-25...+80 °C	
Utilización			Casquillo S4	Sensor enchufable S4	

Ø de cable	Código de pedido				
	Clave de tipo				
Ø 4...6 mm, sin LED, contacto NA y contacto NC	BCC06YA	BCC06ZK	BCC08C0	BCC06ZY	
	BCC M435-0000-2A-000-41X575-000	BCC M445-000-2A-000-41X575-000	BCC M434-0000-2A-000-43X434-000	BCC M435-0000-1A-000-43X434-000	
Ø 6...8 mm, sin LED, contacto NA y contacto NC	BCC06EY	BCC06ZL			
	BCC M435-0000-2A-000-51X575-000	BCC M445-0000-2A-000-51X575-000			



Conector

Conectores M12 rectos y acodados, casquillos M12 rectos y acodados, autoconfeccionables



Sistema de conexión rápida



Sistema de conexión rápida



Sistema de conexión rápida



Sistema de conexión rápida



Casquillo recto

30 V CA

30 V CC

Autoconfeccionable

4x0,14...0,34 mm²

Ø 2,9...5,1 mm

Técnica de desplazamiento de aislamiento

IP 67

-25...+85 °C

Sensor enchufable S4



Conector recto

30 V CA

30 V CC

Autoconfeccionable

4x0,14...0,34 mm²

Ø 2,9...5,1 mm

Técnica de desplazamiento de aislamiento

IP 67

-25...+85 °C

Casquillo S4



Casquillo acodado

30 V CA

30 V CC

Autoconfeccionable

4x0,25...0,5 mm²

Ø 4...5,1 mm

Técnica de desplazamiento de aislamiento

IP 67

-25...+85 °C

Sensor enchufable S4



Conector acodado

30 V CA

30 V CC

Autoconfeccionable

4x0,25...0,5 mm²

Ø 4...5,1 mm

Técnica de desplazamiento de aislamiento

IP 67

-25...+85 °C

Casquillo S4

Código de pedido

Clave de tipo

BCC02H8

BKS-S107-RT14

BCC02H9

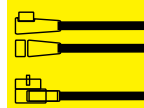
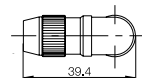
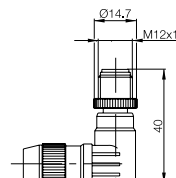
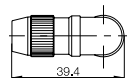
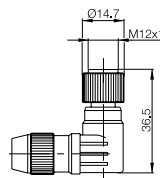
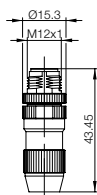
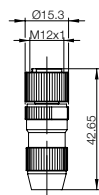
BKS-S109-RT14

BCC02H6

BKS-S 76-RT04

BCC02H7

BKS-S 77-RT04



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas

Conector

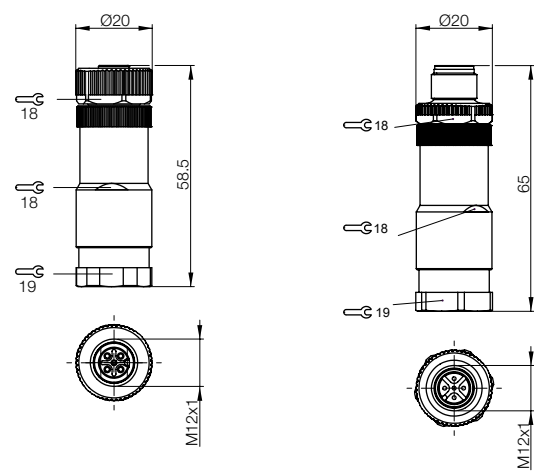
Casquillo M12 recto, conector M12 recto, autoconfeccionable, para dos cables

M12



Esquema del conector		
Versión	Casquillo recto	Conector recto
Tensión de servicio máx. CA U _B	125 V CA	125 V CA
Tensión de servicio máx. CC U _B	125 V CC	125 V CC
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable
Número de conductores × sección conductor	5×0,14...0,75 mm ²	5×0,14...0,75 mm ²
Diámetro de cable 1/2	2,1...3 mm/4...5 mm	2,1...3 mm/4...5 mm
Conexión	Borne roscado	Borne roscado
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	−40...+85 °C	−40...+85 °C

Material de cable	Código de pedido	
PUR	Clave de tipo	
	BCC09JP	BCC09JW
	BCC M435-0000-1A-000-A1X575-000	BCC M435-0000-2A-000-A1X575-000



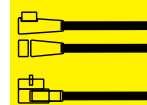
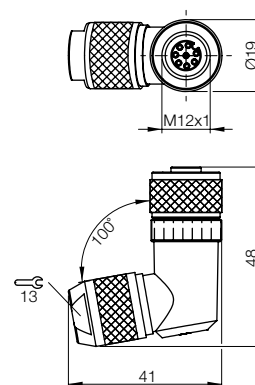
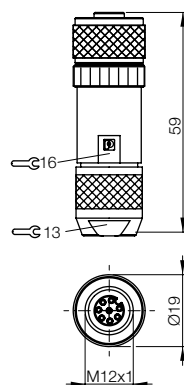
Conector

Casquillo M12 recto y acodado, 8 polos, autoconfeccionable



Vista del lado de casquillo/ Lado de conector		
Versión	Casquillo recto	Casquillo acodado
Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V CA	30 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC	30 V CC
Diámetro de cable	4...8 mm	4...8 mm
Cables	Autoconfeccionable	Autoconfeccionable
Número de conductores x sección conductor	8x0,14...0,25 mm ²	8x0,14...0,25 mm ²
Material de carcasa	CuZn	CuZn
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Utilización	BPI, M8, 3 polos, óctuplo, BIC	BPI, M8, 3 polos, óctuplo, BIC

Código de pedido		
Clave de tipo		
BCC04MC	BCC04ME	
BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	BCC M488-0000-1A-000-43X834-000	



Conectores
y cables de
conexión

Conectores
M5

Cables de
conexión
M5↔M8

Conector
M8

Cables de
conexión
M8↔M8

Cables de
conexión
M8↔M12

Conector M12

Cables de
conexión
M12↔M8

Cables de
conexión
M12↔M12

Piezas en T,
adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características
específicas

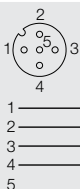
Conector

**Caja abridada M12, conector abridado M12,
4 polos**

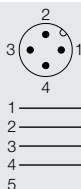
M12



Esquema del conector y
circuito



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



Tensión de servicio máx. CA U_B

250 V

250 V

Tensión de servicio máx. CC U_B

250 V

250 V

Número de conductores $\times$ sección conductor

4 $\times$ 0,25 mm²

4 $\times$ 0,25 mm²

Grado de protección según ICE 60529

IP 68

IP 68

Temperatura ambiente T_a

-25...+85 °C

-25...+85 °C

Longitud de cable

Código de pedido

0,5 m

Clave de tipo

BCC099C

BCC099A

BCC M455-0000-1A-RM020-005

BCC M454-0000-2A-RM020-005

2 m

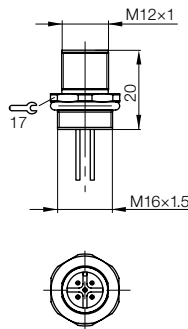
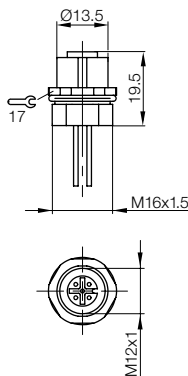
BCC0CAE

BCC0E53

BCC M455-0000-1A-RM020-020

BCC M454-0000-2A-RM020-020

Otras longitudes de cable bajo demanda.



Conector

Caja abridada M12, conector abridado M12, 5 polos y 8 polos



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro
Pin 5: gris

1
2
3
4
5

250 V
250 V
5x0,25 mm²
IP 68
-25...+85 °C



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro
Pin 5: gris

1
2
3
4
5

250 V
250 V
5x0,25 mm²
IP 68
-25...+85 °C



PIN 1: blanco
PIN 2: marrón
PIN 3: verde
PIN 4: amarillo
Pin 5: gris
PIN 6: rosa
PIN 7: azul
PIN 8: rojo

1
2
3
4
5
6
7
8

60 V
60 V
8x0,25 mm²
IP 68
-25...+85 °C



PIN 1: blanco
PIN 2: marrón
PIN 3: verde
PIN 4: amarillo
Pin 5: gris
PIN 6: rosa
PIN 7: azul
PIN 8: rojo

1
2
3
4
5
6
7
8

60 V
60 V
8x0,25 mm²
IP 68
-25...+85 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC09JZ

BCC M455-0000-1A-RM014-005

BCC09K0

BCC M455-0000-2A-RM014-005

BCC0E55

BCC M458-0000-1A-RM015-005

BCC0E57

BCC M458-0000-2A-RM015-005

BCC0E54

BCC M455-0000-1A-RM014-020

BCC0E5F

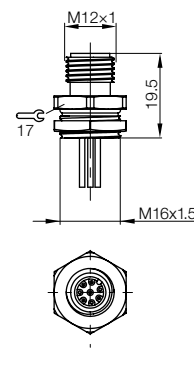
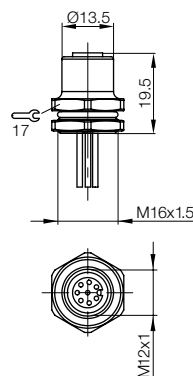
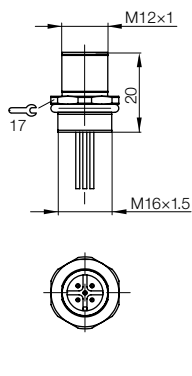
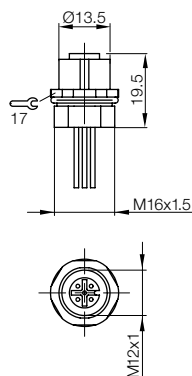
BCC M455-0000-2A-RM014-020

BCC0E56

BCC M458-0000-1A-RM015-020

BCC0E58

BCC M458-0000-2A-RM015-020



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas



Esquema del conector y
circuito



PIN 1: marrón
PIN 2: azul
PIN 3: blanco
PIN 4: verde
PIN 5: rosa
PIN 6: amarillo
PIN 7: negro
PIN 8: gris
PIN 9: rojo
PIN 10: violeta
PIN 11: gris/rosa
PIN 12: rojo/azul

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12



PIN 1: marrón
PIN 2: azul
PIN 3: blanco
PIN 4: verde
PIN 5: rosa
PIN 6: amarillo
PIN 7: negro
PIN 8: gris
PIN 9: rojo
PIN 10: violeta
PIN 11: gris/rosa
PIN 12: rojo/azul

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

Tensión de servicio máx. CA U_B	30 V
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V
Número de conductores × sección conductor	12×0,25 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-25...+85 °C

30 V
30 V
12×0,25 mm ²
IP 67
-25...+85 °C

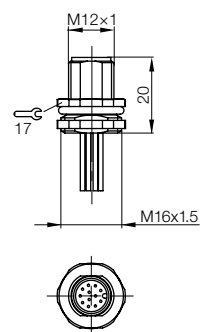
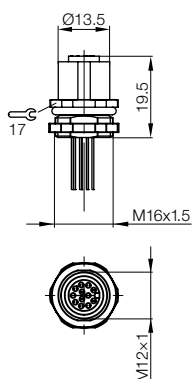
30 V
30 V
12×0,25 mm ²
IP 67
-25...+85 °C

Longitud de cable

Código de pedido

Longitud de cable	Código de pedido	
	Clave de tipo	
0,5 m	BCC0E59	BCC0E5C
	BCC M45C-0000-1A-RM081-005	BCC M45C-0000-2A-RM081-005
2 m	BCC0E5A	BCC0E5E
	BCC M45C-0000-1A-RM081-020	BCC M45C-0000-2A-RM081-020

Otras longitudes de cable bajo demanda.



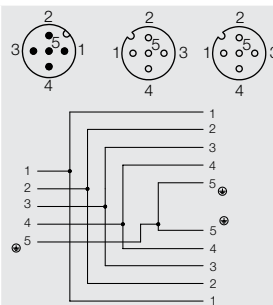
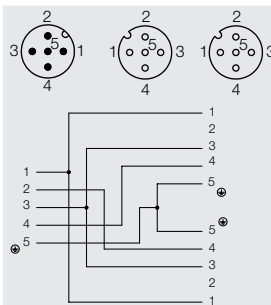
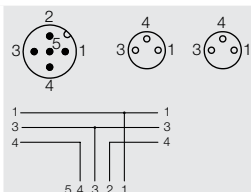
Conector

Piezas en T M12 ↔ M8, M12 ↔ M12

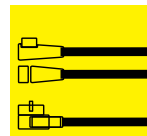
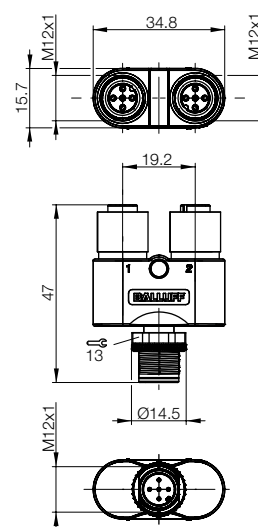
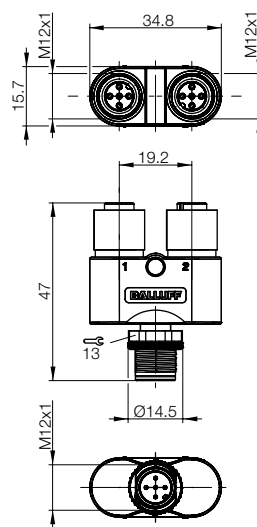
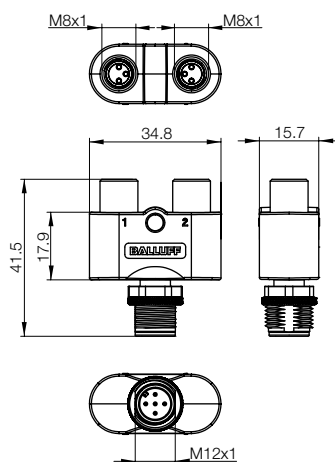
Adaptador M12 ↔ M8



Esquema del conector y circuito



Código de pedido	BCC09JC	BCC089P	BCC09MU
Clave de tipo	BCC M415-M313-M313-U0014-000	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BCC M415-M415-M415-U0016-000
Tensión de servicio U _B	60 V	125 V	125 V
Corriente asignada de servicio I _B	4 A	4 A	4 A
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	-25...+85 °C	-25...+85 °C	-25...+85 °C
Material de carcasa	PA 6,6 + GF	PA 6,6 + GF	PA 6,6 + GF



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

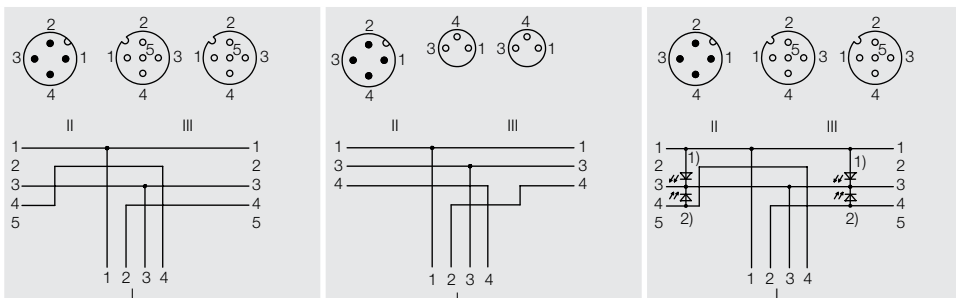
Conectores en Y

Accesorios

Características específicas

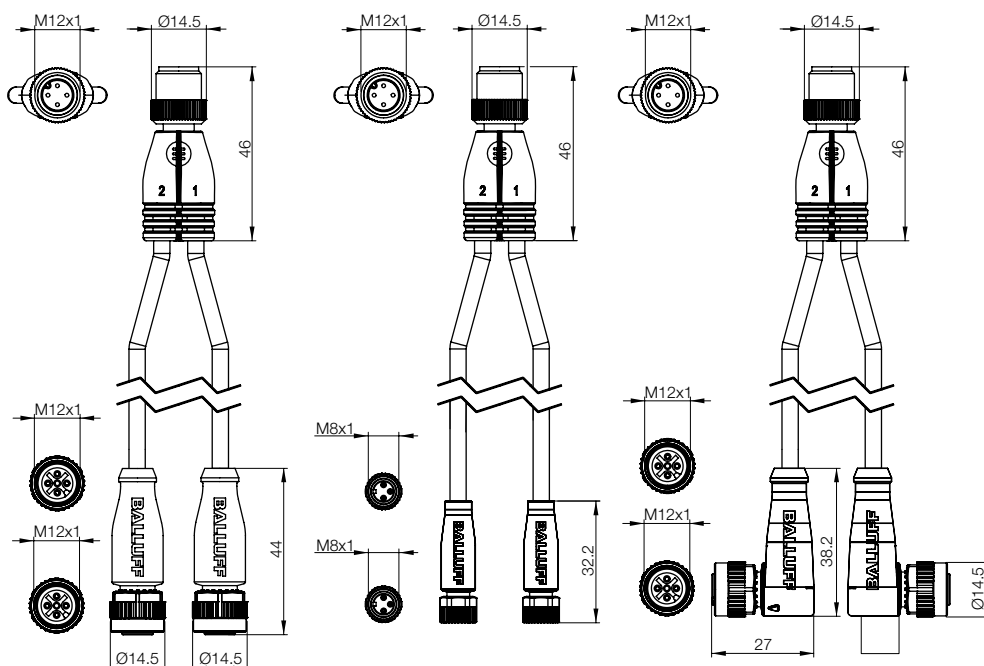


Esquema del conector y circuito



Versión	2 M12 recto/M12	2 M8 recto/M12	2 M12 acodado/M12
Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA	60 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	60 V CC	30 V CC
Cables	Inyección fija	Inyección fija	Inyección fija
Número de conductores x sección de conductor	4x0,34 mm ²	4x0,34 mm ²	4x0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	En reposo PUR -40...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C (UL 80 °C)
Tensionado PUR	-25...+90 °C (UL 80 °C)	-25...+90 °C (UL 80 °C)	-25...+90 °C (UL 80 °C)

Longitud	Código de pedido		
	Clave de tipo		
0,3 m	BCC0AUA BCC M414-M415-M415-U2028-003		BCC0C9U BCC M414-M425-M425-U2034-003
0,6 m	BCC0AUC BCC M414-M415-M415-U2028-006	BCC0AFW BCC M414-M313-M313-U2026-006	BCC0C9T BCC M414-M425-M425-U2034-006
1 m	BCC0AUE BCC M414-M415-M415-U2028-010	BCC0AFY BCC M414-M313-M313-U2026-010	BCC0C9R BCC M414-M425-M425-U2034-010
2 m	BCC0AUF BCC M414-M415-M415-U2028-020	BCC0AFZ BCC M414-M313-M313-U2026-020	BCC0C9P BCC M414-M425-M425-U2034-020
3 m	BCC0AUH BCC M414-M415-M415-U2028-030	BCC0AH0 BCC M414-M313-M313-U2026-030	BCC0C9N BCC M414-M425-M425-U2034-030



Conectores y cables de conexión

Accesorios

En caso de grandes números de piezas o para ajustar el par.



Denominación	Par de giro	Código de pedido
Llave dinamométrica para M8	0,4 Nm	Clave de tipo BAM00ZL BAM TO-CC-001-M3-0,4/8,0
Llave dinamométrica para M12	0,6 Nm	BAM00ZM BAM TO-CC-001-M4-0,6/12,0
Llave dinamométrica para 7/8"	1,5 Nm	BAM00ZN BAM TO-CC-001-A3-1,5/24,0

Llave de montaje

Por su tamaño, los conectores M23 autoconfeccionables resultan muy fáciles de confeccionar. Después de la confección deben atornillarse firmemente las partes superior e inferior para garantizar el alto grado de protección.

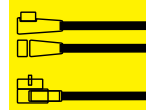


Denominación	Código de pedido
Llave de montaje para conectores M23 de 12 y de 19 polos	Clave de tipo BAM01TY BAM TO-CC-002-M6

Manguito de etiquetado



Denominación	Código de pedido
Para el etiquetado de los conectores	Clave de tipo BAM IA-CC-002-01



Conectores y cables de conexión

Conectores M5

Cables de conexión M5↔M8

Conector M8

Cables de conexión M8↔M8

Cables de conexión M8↔M12

Conector M12

Cables de conexión M12↔M8

Cables de conexión M12↔M12

Piezas en T, adaptador

Conectores en Y

Accesorios

Características específicas

Conector

Casquillo M8 recto, 3 polos, sin LED, para temperaturas de hasta 120 °C

Conectores BCC hasta 120 °C

Los robustos conectores BCC con el grado de protección IP 68 han sido concebidos de forma óptima para el cableado y la rápida conexión de los sensores/actuadores y sistemas en la automatización industrial. Son nuevas las versiones para aplicaciones de alta temperatura de hasta 120 °C como las que se necesitan, por ejemplo, para la conexión de sensores resistentes a alta presión en aplicaciones hidráulicas.

- Margen de temperatura -25...+120 °C
- Grado de protección IP 68
- Resistente a la inflamación
- Rectos y acodados
- 3 polos, 4 polos
- Ayuda de enclavamiento claramente visible en el reposamanos

120°C

High Temperature

M8

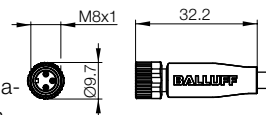


Esquema del conector y circuito	 1 3 4	
Tensión de servicio máx. CA U _B	250 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U _B	250 V CC	
Cables	Recubierto por extrusión	
Número de conductores x sección conductor	3x0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	
Temperatura ambiente T _a	-25...+120 °C	
Utilización	Contacto NA (NO) —	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR	Negro	2 m	Clave de tipo	
PUR	Negro	5 m	BCC0836	
PUR	Negro	10 m	BCC M313-0000-10-001-PH0334-050	

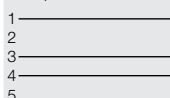
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN con LED bajo demanda.

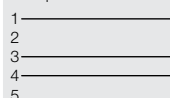




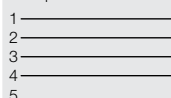
PIN 1: marrón
PIN 3: azul
PIN 4: negro



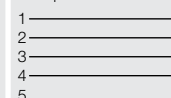
PIN 1: marrón
PIN 3: azul
PIN 4: negro



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



250 V CA
250 V CC

Recubierto por extrusión

3x0,34 mm²

IP 68

-25...+120 °C

Contacto NA
(NO) / -

250 V CA
250 V CC

Recubierto por extrusión

3x0,34 mm²

IP 68

-25...+120 °C

Contacto NA
(NO) / -

250 V CA
250 V CC

Recubierto por extrusión

4x0,34 mm²

IP 68

-25...+120 °C

Antivalente
(NO/NC) / - / -

250 V CA
250 V CC

Recubierto por extrusión

4x0,34 mm²

IP 68

-25...+120 °C

Antivalente
(NO/NC) / - / -

Código de pedido

Clave de tipo

BCC082W
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-020

BCC0832
BCC M425-0000-1A-001-PH0334-020

BCC0AA9
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-020

BCC0AAE
BCC M425-0000-1A-003-PH0434-020

BCC082Y
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-050

BCC0833
BCC M425-0000-1A-001-PH0334-050

BCC0AAA
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-050

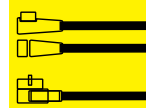
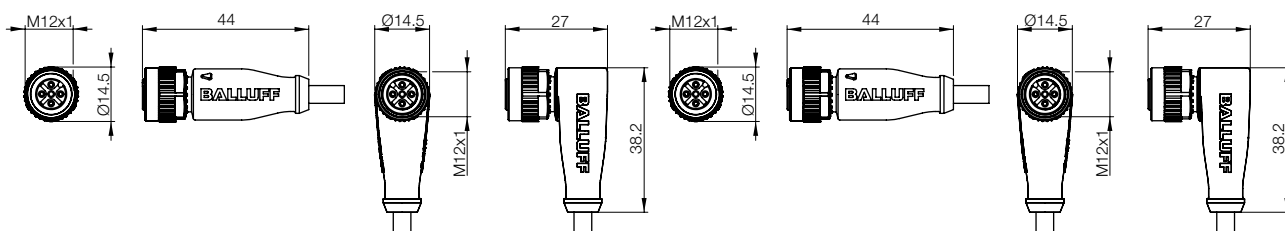
BCC0AAF
BCC M425-0000-1A-003-PH0434-050

BCC082Z
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-100

BCC0AA8
BCC M425-0000-1A-001-PH0334-100

BCC0AAC
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-100

BCC0AAH
BCC M425-0000-1A-003-PH0434-100



Conectores
y cables de
conexión

Características
específicas

Resistencia a
alta temperatura

IP69 K-ECOLAB

Líneas PUR
resistentes a
salpicaduras de
soldadura

Conectores en
Y resistentes a
salpicaduras de
soldadura

Conectores
sobremoldeables

Conector

Casquillo M8 acodado, 3 polos, con LED
Casquillo M12 acodado, 3 polos, con LED
IP 69K-ECOLAB

M8/M12

IP 69K

Resistencia a **H₂O₂**
ECOLAB

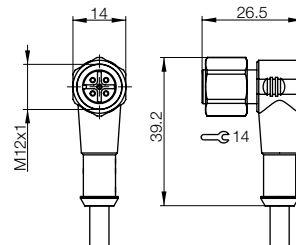
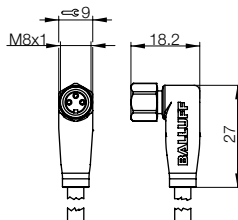


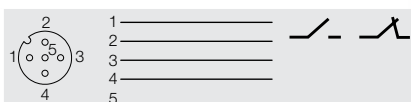
Esquema del conector y circuito		
Tensión de servicio máx. CA U _B		
Tensión de servicio máx. CC U _B	30 V CC	30 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores x sección conductor	3x0,34 mm ²	3x0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 69K	IP 69K
Temperatura ambiente T _a	PUR -40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)	-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
En reposo/tensionado	PVC -40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)	-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilización	PNP	Contacto NA PNP (NO) ✓
LED	Verde/amarillo	Verde/amarillo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Negro	2 m	BCC08CZ BCC S323-0000-10-004-PX0334-020
PUR	Negro	3 m	BCC0A2F BCC S323-0000-10-004-PX0334-030
PUR	Negro	5 m	BCC08E0 BCC S323-0000-10-004-PX0334-050
PUR	Negro	10 m	BCC0A2H BCC S323-0000-10-004-PX0334-100
PUR	Negro	15 m	BCC06UE BCC S425-0000-1A-004-PX0334-150
PUR	Negro	20 m	BCC06UF BCC S425-0000-1A-004-PX0334-200
PUR	Negro	25 m	BCC06UH BCC S425-0000-1A-004-PX0334-250
PUR	Negro	40 m	BCC06UJ BCC S425-0000-1A-004-PX0334-400
PVC	gris, negro	5 m	BCC0A2L BCC S425-0000-1A-004-VX8334-050
PVC	gris, negro	10 m	BCC0A2M BCC S425-0000-1A-004-VX8334-100
PVC	gris, negro	15 m	BCC06U9 BCC S425-0000-1A-004-VX8334-150
PVC	gris, negro	20 m	BCC06UA BCC S425-0000-1A-004-VX8334-200
PVC	gris, negro	25 m	BCC06UC BCC S425-0000-1A-004-VX8334-250
PVC	Gris	30 m	
PVC	Gris	35 m	

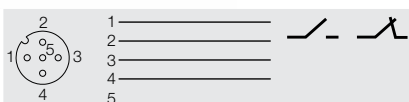
Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.

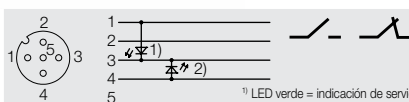




250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 69K
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente (NO/NC) ✓- / -✓



250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 69K
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
Antivalente (NO/NC) ✓- / -✓

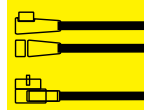


30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 69K
-40...+90 °C/-25...+90 °C (UL 80 °C)
-40...+105 °C/-5...+105 °C (UL 80 °C)
PNP antivalente (NO/NC) ✓- / -✓
Verde/amarillo

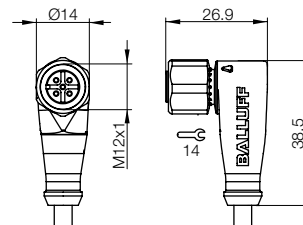
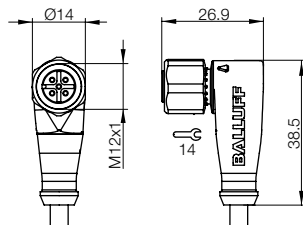
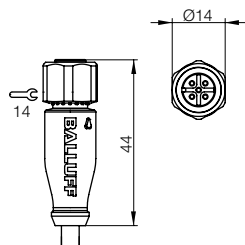
Código de pedido

Clave de tipo

		BCC08CU BCC S425-0000-1A-008-PX0434-050
		BCC0A2K BCC S425-0000-1A-008-PX0434-100
		BCC0CTE BCC S425-0000-1A-008-VX0434-050
BCC06M7 BCC S415-0000-1A-003-VX8434-100	BCC06MF BCC S425-0000-1A-003-VX8434-100	BCC0CTC BCC S425-0000-1A-008-VX0434-100
BCC06M8 BCC S415-0000-1A-003-VX8434-150	BCC06MH BCC S425-0000-1A-003-VX8434-150	BCC0CTA BCC S425-0000-1A-008-VX0434-150
BCC06M9 BCC S415-0000-1A-003-VX8434-200	BCC06MJ BCC S425-0000-1A-003-VX8434-200	BCC0CT9 BCC S425-0000-1A-008-VX0434-200
BCC06MA BCC S415-0000-1A-003-VX8434-250	BCC06MK BCC S425-0000-1A-003-VX8434-250	BCC0CT8 BCC S425-0000-1A-008-VX0434-250
BCC06MC BCC S415-0000-1A-003-VX8434-300	BCC06ML BCC S425-0000-1A-003-VX8434-300	
BCC06ME BCC S415-0000-1A-003-VX8434-350	BCC06MM BCC S425-0000-1A-003-VX8434-350	



Conectores y cables de conexión
Características específicas
Resistencia a alta temperatura
IP69 K-ECOLAB
Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura
Conectores en Y resistentes a salpicaduras de soldadura
Conectores sobremoldeables



Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

Líneas PUR para exigencias especialmente altas

Las líneas PUR estándar muestran múltiples ventajas. Son elásticas, resistentes al desgaste, a los golpes y frente a los disolventes. Las nuevas versiones resistentes a salpicaduras de soldadura según ISO 14001 permiten sustituir de forma económica las líneas reticuladas por irradiación, consideradas como residuos especiales costosos una vez finalizado su uso. Uno de los posibles campos de aplicación es la producción de automóviles, especialmente la construcción bruta.

- Resistentes frente a chispas y salpicaduras de soldadura
- Grado de protección IP 68
- Conformidad ISO 14001: no se trata de residuos especiales
- Sustitución para líneas reticuladas por irradiación
- Color de vaina: negro
- Esfuerzo de torsión 180 °C
- Cumplimiento de todas las exigencias de la industria automovilística



Esquema del conector y circuito

Tensión de servicio máx. CA U_B

Tensión de servicio máx. CC U_B

Cables

Número de conductores × sección conductor

Grado de protección según ICE 60529

Temperatura ambiente T_a En reposo
Tensionado

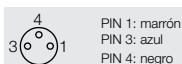
Material de cable	Color	Longitud
PUR	Negro	5 m
PUR	Negro	10 m

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN con LED bajo demanda.

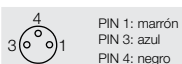
Conector

Casquillos M8, 3 y 4 polos, sin LED



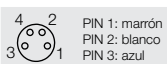
1
3
4

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-25...+80 °C



1
3
4

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-25...+80 °C



1
2
3
4

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-25...+80 °C



1
2
3
4

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 68
-25...+80 °C
-25...+80 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC0AJK

BCC M313-0000-10-001-PW0334-050

BCC0AJR

BCC M323-0000-10-001-PW0334-050

BCC0AJM

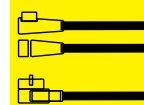
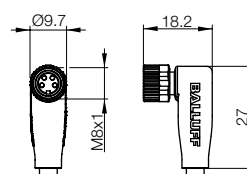
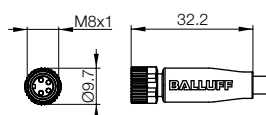
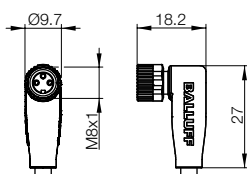
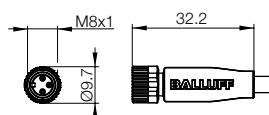
BCC M314-0000-10-003-PW0434-050

BCC0AJW

BCC M324-0000-10-003-PW0434-050

BCC0CAP

BCC M313-0000-10-001-PW0334-100



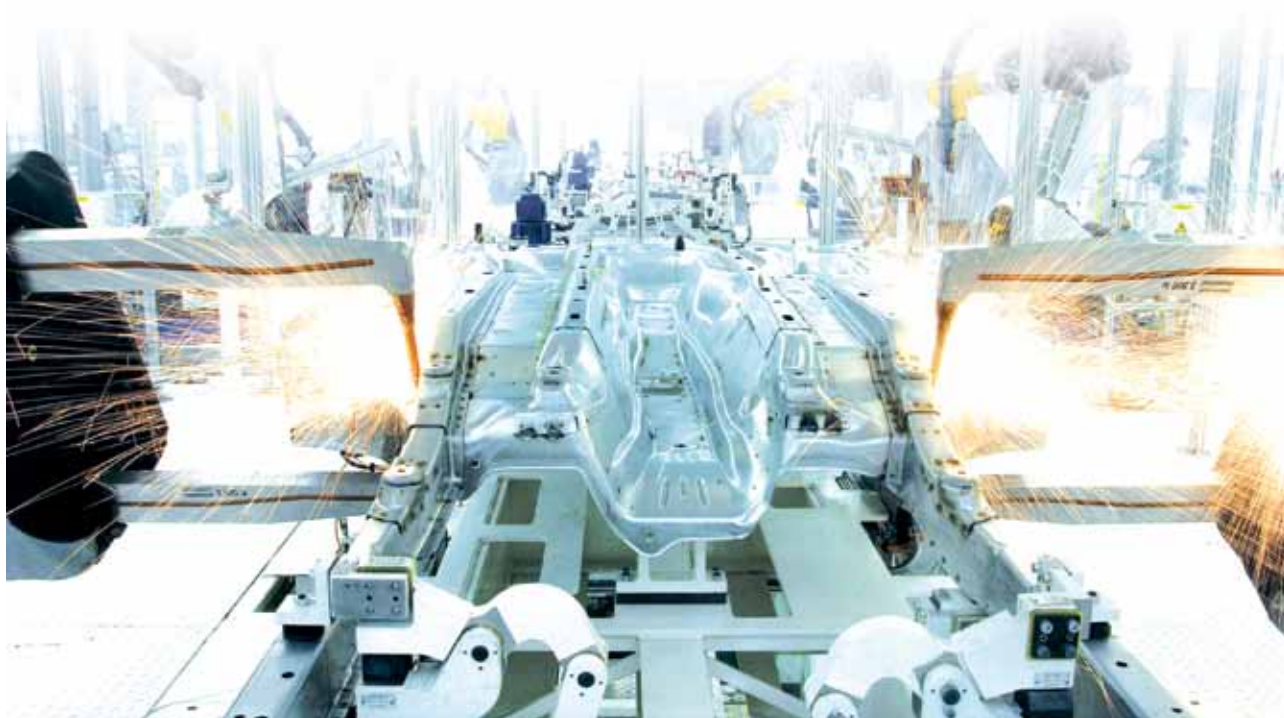
Conectores y cables de conexión
Características específicas
Resistencia a alta temperatura
IP69 K-ECOLAB
Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura
Conectores en Y resistentes a salpicaduras de soldadura
Conectores sobremoldeables



Conector

Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

M12



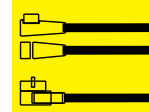
Conector

Casquillo M12, 4 polos, sin LED



Esquema del conector y circuito				
Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA		250 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC		250 V CC	
Cables	Recubierto por extrusión		Recubierto por extrusión	
Número de conductores x sección conductor	4x0,34 mm ²		4x0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 68		IP 68	
Temperatura ambiente T_a	En reposo	-40...+80 °C	Tensionado	-40...+80 °C
Utilización	Antivalente (NO/NC)		Antivalente (NO/NC)	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Negro	2 m	BCC0AK4 BCC M415-0000-1A-003-PW0434-020
PUR	Negro	5 m	BCC0AK5 BCC M415-0000-1A-003-PW0434-050
PUR	Negro	10 m	BCC0AK6 BCC M415-0000-1A-003-PW0434-100
			BCC0AKE BCC M425-0000-1A-003-PW0434-050
			BCC0AKF BCC M425-0000-1A-003-PW0434-100



Conectores y cables de conexión

Características específicas

Resistencia a alta temperatura

IP69 K-ECOLAB

Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

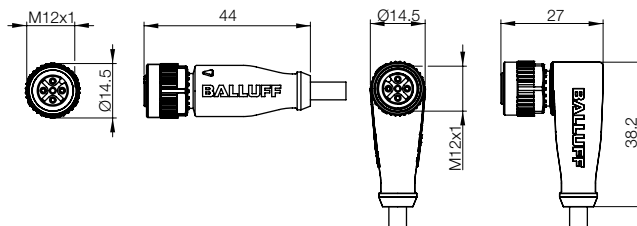
Conectores en Y resistentes a salpicaduras de soldadura

Conectores sobremoldeables

Otras longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.

Variantes NPN con LED bajo demanda.



Cable de conexión

Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

Casquillo M12 recto o acodado ↔ Conector M12 recto, 4 polos, sin y con LED

M12 ↔ M12

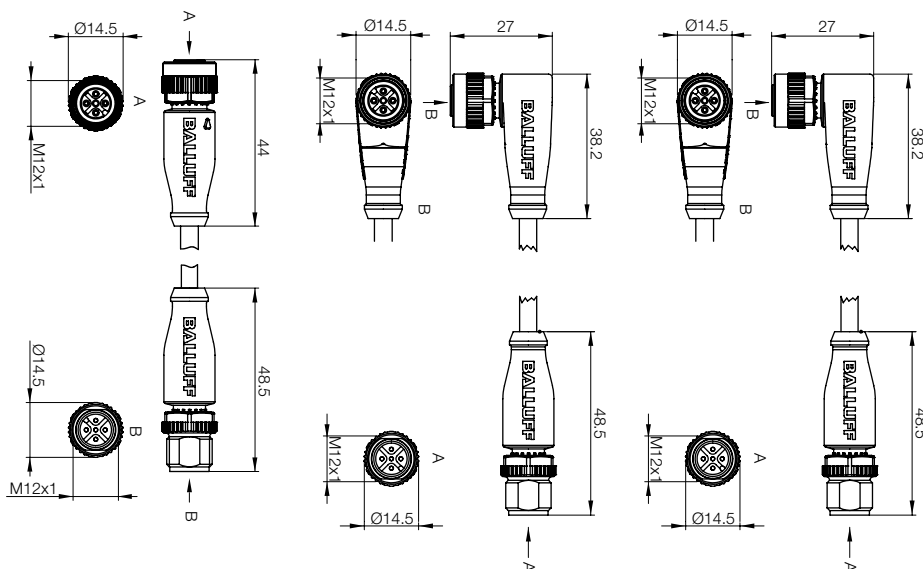


Esquema del conector y circuito				
Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA	250 V CA	30 V CC	
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	250 V CC		
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión	
Número de conductores x sección conductor	4x0,34 mm ²	4x0,34 mm ²	4x0,34 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68	IP 68	
Temperatura ambiente T_a	En reposo -40...+80 °C Tensionado -25...+80 °C	-40...+80 °C -25...+80 °C	-25...+80 °C/-25...+80 °C -25...+80 °C/-5...+80 °C	
Utilización	Antivalente (NO/NC)	Antivalente (NO/NC)	Antivalente (NO/NC)	
LED, cabezal transparente			Verde/amarillo/blanco	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
			Clave de tipo		
PUR	Negro	0,3 m	BCC0AP1	BCC0ANP	BCC0ANE
			BCC M415-M414-3A-304-PW0434-003	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-003	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-003
PUR	Negro	0,6 m	BCC0AP2	BCC0ANR	BCC0ANF
			BCC M415-M414-3A-304-PW0434-006	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-006	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-006
PUR	Negro	1 m	BCC0AP3	BCC0ANT	BCC0ANH
			BCC M415-M414-3A-304-PW0434-010	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-010	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-010
PUR	Negro	1,5 m	BCC0AP4	BCC0ANU	BCC0ANJ
			BCC M415-M414-3A-304-PW0434-015	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-015	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-015
PUR	Negro	2 m	BCC0AP5	BCC0ANW	BCC0ANK
			BCC M415-M414-3A-304-PW0434-020	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-020	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-020
PUR	Negro	3 m			
PUR	Negro	5 m	BCC0AP7	BCC0ANZ	BCC0ANM
			BCC M415-M414-3A-304-PW0434-050	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-050	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-050

Otras longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN con LED bajo demanda.

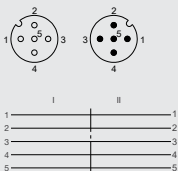


Cable de conexión

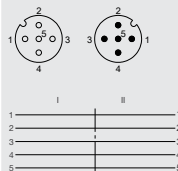
Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

Casquillo M12 recto o acodado ↔

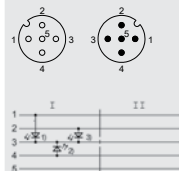
Conector M12 recto, 5 polos, sin y con LED



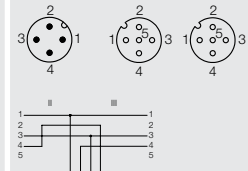
125 V CA
125 V CC
Recubierto por extrusión
5x0,34 mm²
IP 68
-40...+80 °C
-25...+80 °C
Antivalente (NO/NC) /- / -



125 V CA
125 V CC
Recubierto por extrusión
5x0,34 mm²
IP 68
-40...+80 °C
-25...+80 °C
Antivalente (NO/NC) /- / -



30 V CC
Recubierto por extrusión
5x0,34 mm²
IP 68
-25...+80 °C/-25...+80 °C
-25...+80 °C/-5...+80 °C
Antivalente (NO/NC) /- / -
Verde/amarillo/blanco



250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-40...+80 °C
-25...+80 °C

Código de pedido

Clave de tipo

BCC0AJJ

BCC M415-M415-3A-313-PW0534-006

BCC0AK7

BCC M415-M415-3A-313-PW0534-010

BCC0C0M

BCC M415-M415-3A-313-PW0534-015

BCC0AK8

BCC M415-M415-3A-313-PW0534-020

BCC0AK9

BCC M415-M415-3A-313-PW0534-030

BCC0AKA

BCC M415-M415-3A-313-PW0534-050

BCC0AKH

BCC M425-M415-3A-313-PW0534-006

BCC0AKJ

BCC M425-M415-3A-313-PW0534-010

BCC0AKK

BCC M425-M415-3A-313-PW0534-020

BCC0AKL

BCC M425-M415-3A-313-PW0534-030

BCC0AKM

BCC M425-M415-3A-313-PW0534-050

BCC0C0N

BCC M425-M415-3A-661-PW0534-006

BCC0C0P

BCC M425-M415-3A-661-PW0534-010

BCC0C0R

BCC M425-M415-3A-661-PW0534-015

BCC0C0T

BCC M425-M415-3A-661-PW0534-020

BCC0C0U

BCC M425-M415-3A-661-PW0534-030

BCC0C0W

BCC M425-M415-3A-661-PW0534-050

BCC0AK1

BCC M414-M415-M415-U2027-003

BCC0AK2

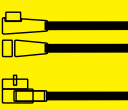
BCC M414-M415-M415-U2027-006

BCC0AK3

BCC M414-M415-M415-U2027-010

BCC0C27

BCC M414-M415-M415-U2027-020



Conectores
y cables de
conexión

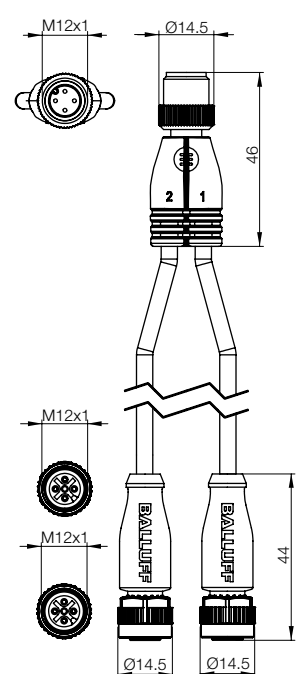
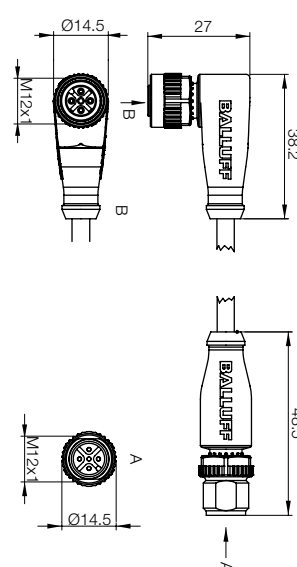
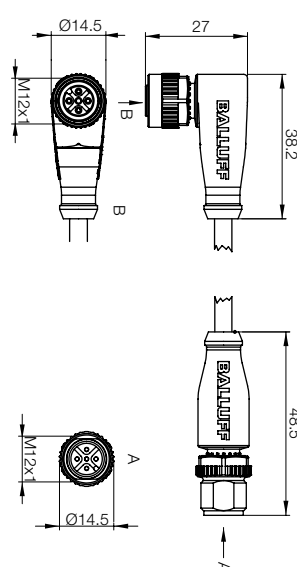
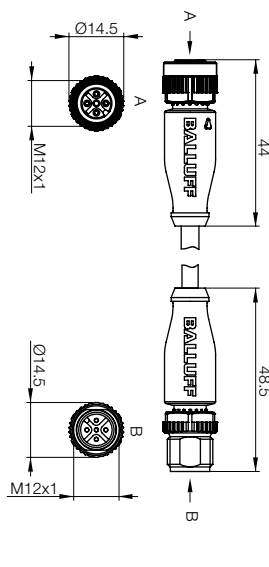
Características
específicas

Resistencia a
alta temperatura
IP69 K-ECOLAB

Líneas PUR
resistentes a
salpicaduras
de soldadura

Conectores en
Y resistentes a
salpicaduras de
soldadura

Conectores
sobremoldeables



Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

Líneas PUR para exigencias especialmente altas

Las líneas PUR estándar muestran múltiples ventajas. Son elásticas, resistentes al desgaste, a los golpes y frente a los disolventes. Las nuevas versiones resistentes a salpicaduras de soldadura según ISO 14001 permiten sustituir de forma económica las líneas reticuladas por irradiación, consideradas como residuos especiales costosos una vez finalizado su uso. Uno de los posibles campos de aplicación es la producción de automóviles, especialmente la construcción bruta.

- Resistentes frente a chispas y salpicaduras de soldadura
- Grado de protección IP 67 e IP 68
- Conformidad ISO 14001: no se trata de residuos especiales
- Sustitución para líneas reticuladas por irradiación
- Color de vaina: naranja
- Esfuerzo de torsión 180 °C
- Cumplimiento de todas las exigencias de la industria automovilística

Esquema del conector y circuito

Tensión de servicio máx. CA U_B
 Tensión de servicio máx. CC U_B
 Cables
 Número de conductores x sección conductor
 Grado de protección según ICE 60529
 Temperatura ambiente T_a En reposo
 Tensionado
 Utilización

Material de cable	Color	Longitud
PUR	Naranja	5 m

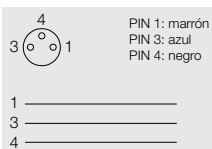
Otras longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN con LED bajo demanda.



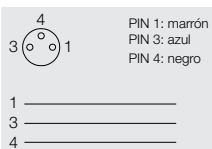
Conector

Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura
Casquillo M8 recto y acodado,
3 y 4 polos, sin LED



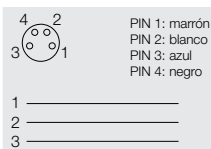
PIN 1: marrón
PIN 3: azul
PIN 4: negro

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-25...+80 °C
Contacto NA
(NO) ✓-



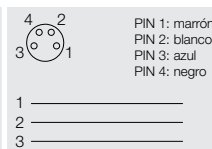
PIN 1: marrón
PIN 3: azul
PIN 4: negro

60 V CA
60 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-25...+80 °C
Contacto NA
(NO) ✓-



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro

30 V CA
30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-25...+80 °C
Antivalente
(NO/NC) ✓- / ✓



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro

30 V CA
30 V CC
Recubierto por extrusión
4x0,34 mm²
IP 67
-25...+80 °C
-25...+80 °C
Antivalente
(NO/NC) ✓- / ✓

Código de pedido

Clave de tipo

BCC0C3A

BCC M313-0000-10-001-PW3334-050

BCC0C24

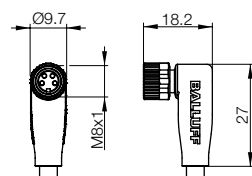
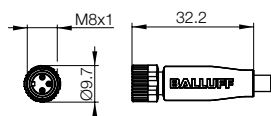
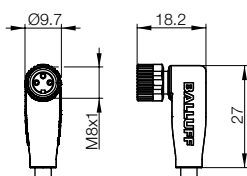
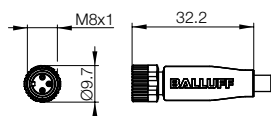
BCC M323-0000-10-001-PW3334-050

BCC0C21

BCC M314-0000-10-003-PW3434-050

BCC0C20

BCC M324-0000-10-003-PW3434-050



Conectores
y cables de
conexión

Características
específicas

Resistencia a
alta temperatura

IP69 K-ECOLAB

Líneas PUR
resistentes a
salpicaduras
de soldadura

Conectores en
Y resistentes a
salpicaduras de
soldadura

Conectores
sobremoldeables

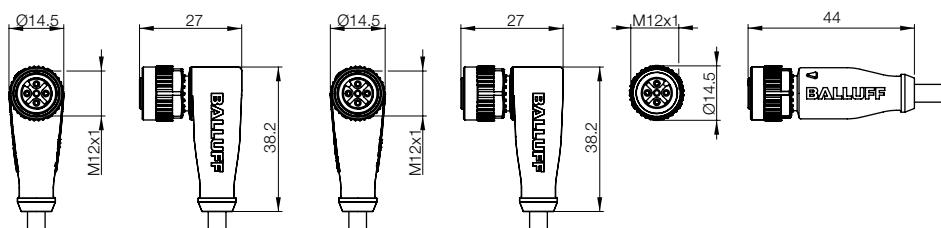
Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura Casquillos M12 rectos y acodados, 3 y 4 polos, sin y con LED



Esquema del conector y circuito	 PIN 1: marrón PIN 3: azul PIN 4: negro	 PIN 1: marrón PIN 3: azul PIN 4: negro	 PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: azul PIN 4: negro
Tensión de servicio máx. CA U_B	250 V CA	30 V CC	250 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	250 V CC	30 V CC	250 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Número de conductores x sección conductor	3x0,34 mm ²	3x0,34 mm ²	4x0,34 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 68	IP 68	IP 68
Temperatura ambiente T_a	En reposo: -40...+80 °C Tensionado: -25...+80 °C	-40...+80 °C -25...+80 °C	-40...+80 °C -25...+80 °C
Utilización	Contacto NA (NO) ✓-	Contacto NA (NO) ✓-	Antivalente (NO/NC) ✓- / ✓
LED, cabezal transparente		Verde/amarillo	

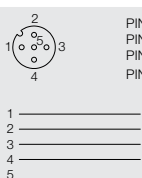
Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Naranja	1,5 m	Clave de tipo
PUR	Naranja	2 m	BCC086T BCC M425-0000-1A-001-PW3334-020
PUR	Naranja	5 m	BCC086U BCC M425-0000-1A-001-PW3334-050
PUR	Naranja	7,5 m	
PUR	Naranja	10 m	BCC086W BCC M425-0000-1A-001-PW3334-100
			BCC09J8 BCC M425-0000-1A-004-PW3334-020
			BCC09J6 BCC M415-0000-1A-003-PW3434-020
			BCC08MZ BCC M425-0000-1A-004-PW3334-030
			BCC0C23 BCC M415-0000-1A-003-PW3434-050
			BCC08LE BCC M425-0000-1A-004-PW3334-100
			BCC0C7W BCC M415-0000-1A-003-PW3434-100

Otras longitudes de cable bajo demanda.
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN.
Variantes NPN con LED bajo demanda.

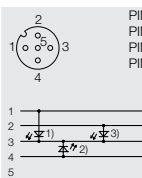
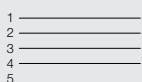


Conector

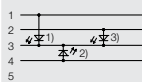
Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura
Casquillos M12 rectos y acodados,
4 y 5 polos, sin y con LED



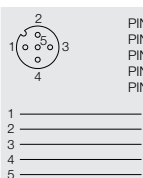
PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



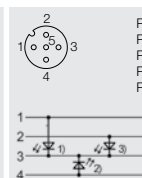
PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro



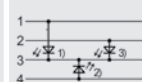
¹⁾ LED verde = indicación de servicio
²⁾ LED amarillo = salida de conmutación
³⁾ LED blanco = salida de conmutación



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro
PIN 5: verde/amarillo



PIN 1: marrón
PIN 2: blanco
PIN 3: azul
PIN 4: negro
PIN 5: verde/amarillo



¹⁾ LED verde = indicación de servicio
²⁾ LED amarillo = salida de conmutación
³⁾ LED blanco = salida de conmutación

250 V CA

250 V CC

Recubierto por extrusión

4x0,34 mm²

IP 68

-40...+80 °C

-25...+80 °C

Antivalente (NO/NC) /- / -

30 V CC

Recubierto por extrusión

4x0,34 mm²

IP 68

-40...+80 °C

-25...+80 °C

Antivalente (NO/NC) /- / -

Verde/amarillo/blanco

125 V CA

125 V CC

Recubierto por extrusión

5x0,34 mm²

IP 68

-40...+80 °C

-25...+80 °C

Antivalente (NO/NC) /- / -

30 V CC

Recubierto por extrusión

5x0,34 mm²

IP 68

-40...+80 °C

-25...+80 °C

Antivalente (NO/NC) /- / -

Verde/amarillo/blanco

Código de pedido

Clave de tipo

BCC087F

BCC M415-0000-1A-034-PW3534-015

BCC087L

BCC M425-0000-1A-040-PW3534-015

BCC0C3Z

BCC M425-0000-1A-099-PW3434-020

BCC0C22

BCC M425-0000-1A-003-PW3434-050

BCC0C41

BCC M425-0000-1A-099-PW3434-050

BCC087H

BCC M415-0000-1A-034-PW3534-050

BCC087M

BCC M425-0000-1A-040-PW3534-050

BCC087J

BCC M415-0000-1A-034-PW3534-075

BCC087N

BCC M425-0000-1A-040-PW3534-075

BCC0C42

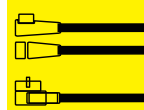
BCC M425-0000-1A-099-PW3434-100

BCC087K

BCC M415-0000-1A-034-PW3534-100

BCC087P

BCC M425-0000-1A-040-PW3534-100



Conectores y cables de conexión

Características específicas

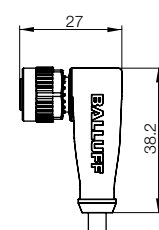
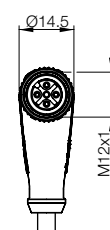
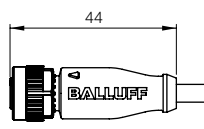
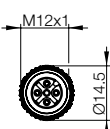
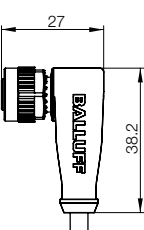
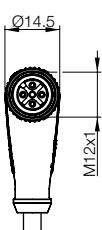
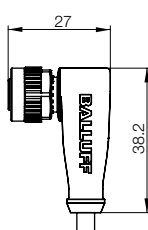
Resistencia a alta temperatura

IP69 K-ECOLAB

Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

Conectores en Y resistentes a salpicaduras de soldadura

Conectores sobremoldeables



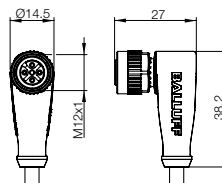
Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura
Casquillo M12 acodado, 5 polos, con LED



Esquema del conector y circuito	PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: azul PIN 4: negro PIN 5: verde/amarillo 1) LED verde = indicación de servicio 2) LED amarillo = salida de conmutación 3) LED rojo = salida de conmutación		
Tensión de servicio máx. CA U_B			
Tensión de servicio máx. CC U_B	30 V CC		
Cables	Recubierto por extrusión		
Número de conductores x sección conductor	5x0,34 mm ²		
Grado de protección según ICE 60529	IP 68		
Temperatura ambiente T_a PUR	-40...+80 °C		
en reposo/tensionado PVC	-25...+80 °C		
Utilización	Antivalente (NO/NC) $\swarrow$ - / $\searrow$		
LED	Verde/amarillo/rojo		

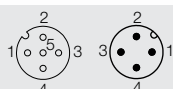
Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido		
			Clave de tipo		
PUR		Naranja	0,3 m		
PUR		Naranja	0,6 m		
PUR		Naranja	1 m		
PUR		Naranja	1,5 m		
PUR		Naranja	2 m	BCC0C7U	
PUR		Naranja	3 m	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-020	
PUR		Naranja	5 m	BCC0C7T	
PUR		Naranja	10 m	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-050	
PUR		Naranja		BCC0C7U	
PUR		Naranja		BCC M425-0000-1A-100-PW3534-100	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.
Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN bajo demanda.

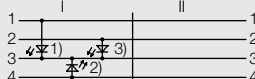


Cable de conexión

Cables de conexión PUR resistentes a salpicaduras de soldadura
Casquillo M12 recto o acodado ↔ Conector M12 recto,
4 o 5 polos, sin y con LED

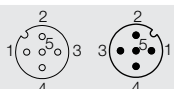


PIN 1: marrón
 PIN 2: blanco
 PIN 3: azul
 PIN 4: negro
 PIN 5: verde/
 amarillo

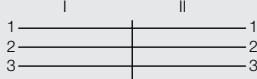


¹⁾ LED verde = indica-
 ción de servicio
²⁾ LED amarillo = sal-
 da de conmutación
³⁾ LED rojo = salida de
 conmutación

30 V CC
 Recubierto por extrusión
 4x0,34 mm²
 IP 68
 -40...+80 °C
 -25...+80 °C
 Antivalente (NO/NC) /- / -
 Verde/amarillo/rojo

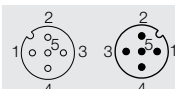


PIN 1: marrón
 PIN 2: blanco
 PIN 3: azul
 PIN 4: negro
 PIN 5: verde/
 amarillo

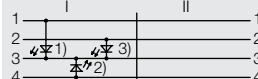


¹⁾ LED verde = indica-
 ción de servicio
²⁾ LED amarillo = sal-
 da de conmutación
³⁾ LED rojo = salida de
 conmutación

30 V CC
 Recubierto por extrusión
 5x0,34 mm²
 IP 68
 -40...+80 °C
 -25...+80 °C
 Antivalente (NO/NC) /- / -

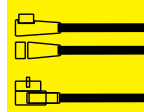


PIN 1: marrón
 PIN 2: blanco
 PIN 3: azul
 PIN 4: negro
 PIN 5: verde/
 amarillo



¹⁾ LED verde = indica-
 ción de servicio
²⁾ LED amarillo = sal-
 da de conmutación
³⁾ LED rojo = salida de
 conmutación

30 V CC
 Recubierto por extrusión
 5x0,34 mm²
 IP 68
 -40...+80 °C
 -25...+80 °C
 Antivalente (NO/NC) /- / -
 Verde/amarillo/rojo



Conectores
 y cables de
 conexión

Características
 específicas

Resistencia a
 alta temperatura

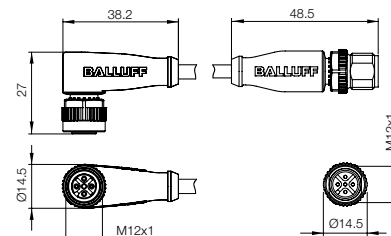
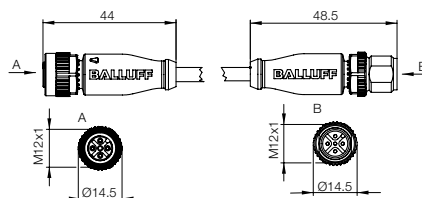
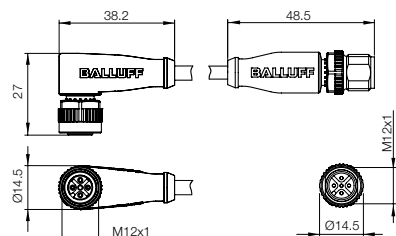
IP69 K-ECOLAB

Líneas PUR
 resistentes a
 salpicaduras
 de soldadura

Conectores en
 Y resistentes a
 salpicaduras de
 soldadura

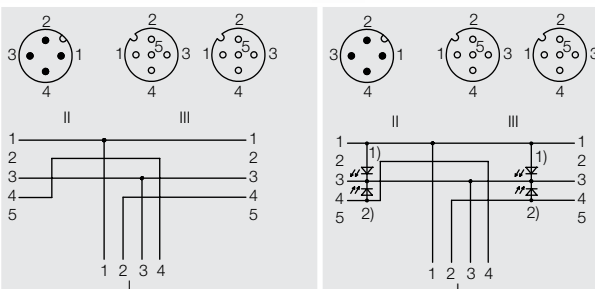
Conectores
 sobremoldeables

Código de pedido		
Clave de tipo		
BCC0C4K		BCC0C4T
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-003		BCC M425-M415-3A-692-PW3534-003
BCC0C52	BCC087R	BCC0C4U
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-006	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-006	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-006
BCC0C4L	BCC087T	BCC0C4W
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-010	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-010	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-010
BCC0C4M	BCC087U	BCC0C4Y
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-015	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-015	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-015
BCC0C4N	BCC087W	BCC0C4Z
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-020	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-020	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-020
BCC0C4P	BCC09M2	BCC0C50
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-030	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-030	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-030
BCC0C4R	BCC09M1	BCC0C51
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-050	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-050	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-050





Esquema del conector y circuito



Tensión de servicio máx. CA U_B
Tensión de servicio máx. CC U_B
Cables
Número de conductores x sección conductor
Grado de protección según ICE 60529
Temperatura
ambiente T_a
LED, cabezal transparente

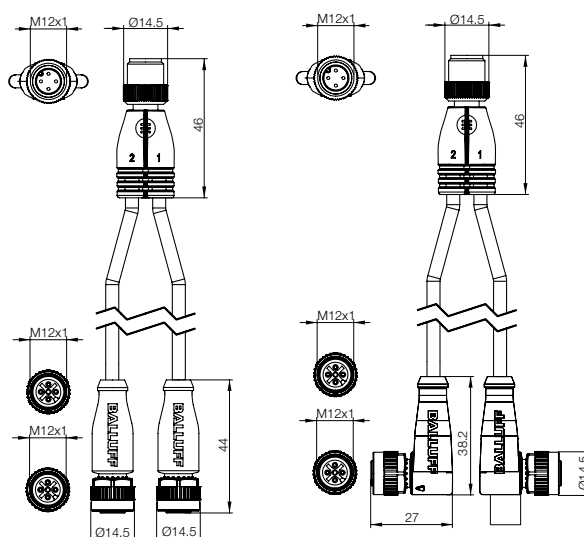
250 V CA
250 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-40...+80 °C
-25...+80 °C

30 V CC
Recubierto por extrusión
3x0,34 mm²
IP 67
-40...+80 °C
-25...+80 °C
Verde/amarillo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Naranja	0,3 m	BCC0C7A BCC M414-M415-M415-U2032-003
PUR	Naranja	0,6 m	BCC0C7C BCC M414-M415-M415-U2032-006
PUR	Naranja	1 m	BCC0C7E BCC M414-M415-M415-U2032-010
PUR	Naranja	2 m	BCC0CA2 BCC M414-M425-M425-U2035-003
PUR	Naranja	3 m	BCC0CA3 BCC M414-M425-M425-U2035-006
			BCC0CA4 BCC M414-M425-M425-U2035-010
			BCC0CA5 BCC M414-M425-M425-U2035-020
			BCC0CA6 BCC M414-M425-M425-U2035-030

Otras longitudes de cable bajo demanda.

Los conectores sin LED resultan adecuados para las funciones de conmutación PNP y NPN. Variantes NPN con LED bajo demanda.



Conector

Casquillo M12 acodado, autoconfeccionable y sobremoldeable

Cablear, moldear, olvidar

Hasta ahora, para instalar los conectores había que tomar una decisión difícil: utilizar un conector con un cable sobremoldeado para obtener una mayor impermeabilidad o decidirse por un conector confeccionable cuando se requería una longitud de cable flexible.

Esta situación ha llegado a su fin, ya que el conector confeccionable y sobremoldeable BCC0CAA ofrece ambas cosas: mayor impermeabilidad y longitud de cable flexible. El cable se acorta, se conecta y el conector simplemente se moldea (ver plano). El BCC0CAA permite incrementar la fiabilidad de la instalación y determinar al mismo tiempo la longitud de cable.

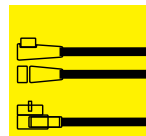
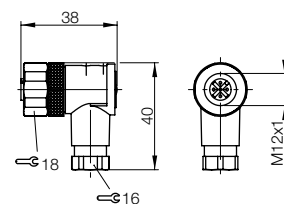
Los entornos adversos en instalaciones de grandes dimensiones son ideales para utilizar el conector.

Características

- Mayor impermeabilidad
- Longitud de cable flexible
- Fiable
- Para entornos adversos
- Para instalaciones de grandes dimensiones



Esquema del conector y circuito	PIN 1-5 aprovechable
Conector	M12
Versión	Confeccionable
Utilización	Casquillo
Código de pedido	BCC0CAA
Clave de tipo	BCC S445-0000-1A-000-51X475-000-C024
Tensión de servicio máx. CA U_B	125 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B	125 V CC
Sección transversal de conexión	0,14...0,75 mm ²
Diámetro de cable	6...8 mm
Grado de protección según ICE 60529	IP 67
Temperatura ambiente T_a	-25...+85 °C
Material	Reposamanos PBT, transparente
Contacto	CuZn
Soporte de contacto	PA



Conectores y cables de conexión

Características específicas

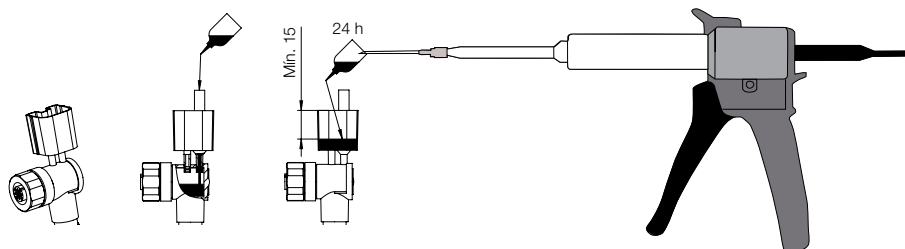
Resistencia a alta temperatura

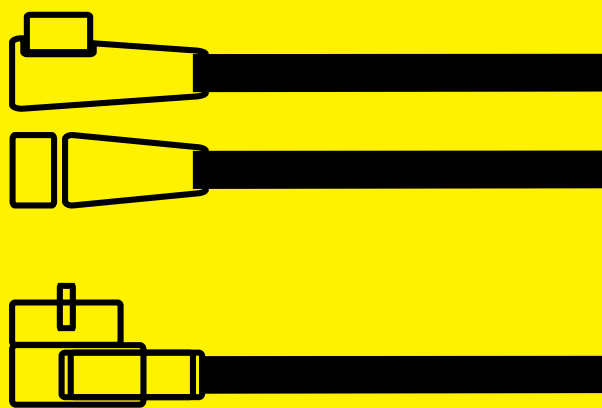
IP69 K-ECOLAB

Líneas PUR resistentes a salpicaduras de soldadura

Conectores en Y resistentes a salpicaduras de soldadura

Conectores sobremoldeables





Conector y Conectores de válvulas



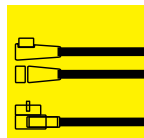


Conectores de válvulas

Contenido

Conectores de válvulas

Forma constructiva A	DIN	348
Forma constructiva B	DIN	350
Forma constructiva B	Industria	352
Forma constructiva C	DIN	354
Forma constructiva C	Industria	355
Conectores para interruptores de presión		356



Conectores de válvulas

Balluff ofrece una amplia y probada técnica de sistemas que va desde el sensor hasta el cable y satisface todas las necesidades fuera del armario de distribución.

Los conectores de válvulas de Balluff han demostrado sus excelentes cualidades en el duro empleo industrial y en entornos adversos. Son capaces de soportar altas diferencias de temperatura y también suciedad en grandes cantidades. Y su circuito de protección integrado impide de forma eficaz los picos de tensión. Además, solo Balluff oferta los conectores de válvulas de PUR y PVC aptos para cadenas de arrastre.

Elija conectores de válvulas según EN 175301 para una flexibilidad muy especial:

- Con y sin circuito de protección
- Con un período de conexión del 100% con -25...+80 °C
- Diferentes formas constructivas según DIN y la norma industrial
- Conexiones aptas para cadenas de arrastre con línea de PUR y PVC

Conectores de válvulas

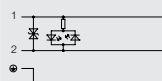
Forma constructiva A, DIN, 18 mm, 4 polos



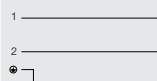
Esquema del conector y circuito



PIN 1: negro
PIN 2: azul
PIN PE: verde/amarillo



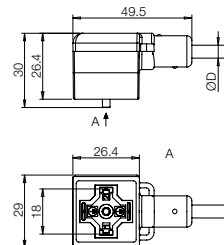
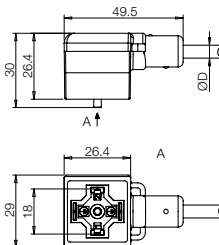
PIN 1: negro
PIN 2: azul
PIN PE: verde/amarillo



Salida de cable		0°/180°	0°/180°
Tensión de servicio máx. CA U _B		24 V CA	230 V CA
Tensión de servicio máx. CC U _B		24 V CC	230 V CC
Cables		Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Corriente nominal		4,0 A	4,0 A
Circuito de protección		Diodo de supresión	No
Número de conductores x sección conductor		3x0,5 mm ²	3x0,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529		IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	PUR	-25...+90 °C/-25...+80 °C	-25...+90 °C/-25...+80 °C
En reposo/tensionado	PVC	-25...+105 °C/-25...+105 °C	-25...+105 °C/-25...+105 °C
LED		Amarillo	Sin

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	2 m	BCC04W0	BCC04W6
			BCC VA04-0000-10-053-PX0350-020	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-020
PUR	Negro	5 m	BCC04W1	BCC04W7
			BCC VA04-0000-10-053-PX0350-050	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-050
PUR	Negro	10 m	BCC04W2	BCC04W8
			BCC VA04-0000-10-053-PX0350-100	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-100
PVC	Gris	2 m	BCC04W3	BCC04W9
			BCC VA04-0000-10-053-VX8350-020	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-020
PVC	Gris	5 m	BCC04W4	BCC04WA
			BCC VA04-0000-10-053-VX8350-050	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-050
PVC	Gris	10 m	BCC04W5	BCC04WC
			BCC VA04-0000-10-053-VX8350-100	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.

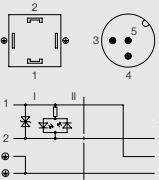


Conectores de válvulas

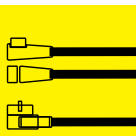
Forma constructiva A, DIN, 18 mm, 4 polos

Conector M12, recto



Esquema del conector y circuito			
Salida de cable		0°/180°	
Tensión de servicio máx. CA U_B		24 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U_B		24 V CC	
Cables		Recubierto por extrusión/recubierto por extrusión	
Corriente nominal		4,0 A	
Circuito de protección		Diodo de supresión	
Número de conductores x sección conductor		3x0,5 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529		IP 67/IP 68	
Temperatura ambiente T_a	En reposo	-25...+90 °C	
	Tensionado	-25...+80 °C	
LED		Amarillo	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
PUR	Negro	0,3 m	BCC04WF BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-003	
PUR	Negro	0,6 m	BCC04WH BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-006	
PUR	Negro	1 m	BCC0502 BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-010	
PUR	Negro	1,5 m	BCC04WJ BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-015	
PUR	Negro	2 m	BCC04WK BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-020	
PUR	Negro	3 m	BCC04WL BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-030	
PUR	Negro	5 m	BCC04WM BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-050	



Conectores de válvulas

Forma constructiva A DIN

Forma constructiva B DIN

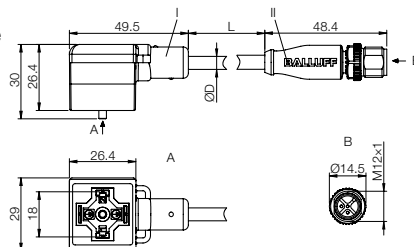
Forma constructiva B Industria

Forma constructiva C DIN

Forma constructiva C Industria

Conectores para interruptores de presión

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



Conectores de válvulas

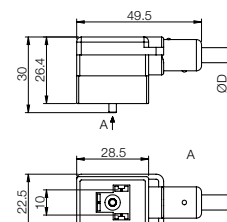
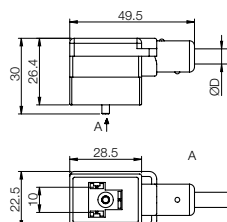
Forma constructiva B, DIN, 10 mm, 3 polos



Esquema del conector y circuito		PIN 1: negro PIN 2: azul PIN PE: verde/amarillo	
Salida de cable		0°	180°
Tensión de servicio máx. CA U _B		24 V CA	24 V CA
Tensión de servicio máx. CC U _B		24 V CC	24 V CC
Cables		Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Corriente nominal		4,0 A	4,0 A
Circuito de protección		Diodo de supresión	Diodo de supresión
Número de conductores x sección conductor		3x0,5 mm ²	3x0,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529		IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a		PUR -25...+90 °C/-25...+80 °C	-25...+90 °C/-25...+80 °C
En reposo/tensionado		PVC -25...+105 °C/-25...+105 °C	-25...+105 °C/-25...+105 °C
LED		Amarillo	Amarillo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	2 m	BCC03YC	BCC03YH
			BCC VB03-0000-10-055-PX0350-020	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-020
PUR	Negro	5 m	BCC03YE	BCC03YJ
			BCC VB03-0000-10-055-PX0350-050	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-050
PUR	Negro	10 m	BCC03YF	BCC03YK
			BCC VB03-0000-10-055-PX0350-100	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-100
PVC	Gris	2 m	BCC03ZZ	BCC0402
			BCC VB03-0000-10-055-VX8350-020	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-020
PVC	Gris	5 m	BCC0400	BCC0403
			BCC VB03-0000-10-055-VX8350-050	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-050
PVC	Gris	10 m	BCC0401	BCC0404
			BCC VB03-0000-10-055-VX8350-100	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



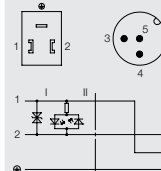
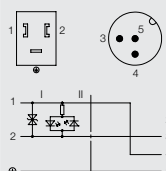
Conectores de válvulas

Forma constructiva B, DIN, 10 mm, 3 polos

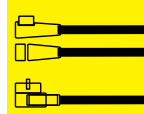
Conector M12, recto



Esquema del conector y circuito



Salida de cable		0°	180°
Tensión de servicio máx. CA U_B		24 V CA	24 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B		24 V CC	24 V CC
Cables		Recubierto por extrusión/recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión/recubierto por extrusión
Corriente nominal		4,0 A	4,0 A
Circuito de protección		Diodo de supresión	Diodo de supresión
Número de conductores x sección conductor		3x0,5 mm ²	3x0,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529		IP 67/IP 68	IP 67/IP 68
Temperatura ambiente T_a	En reposo	-25...+90 °C	-25...+90 °C
	Tensionado	-25...+80 °C	-25...+80 °C
LED		Amarillo	Amarillo



Conectores de válvulas

Forma constructiva A DIN

Forma constructiva B DIN

Forma constructiva B Industria

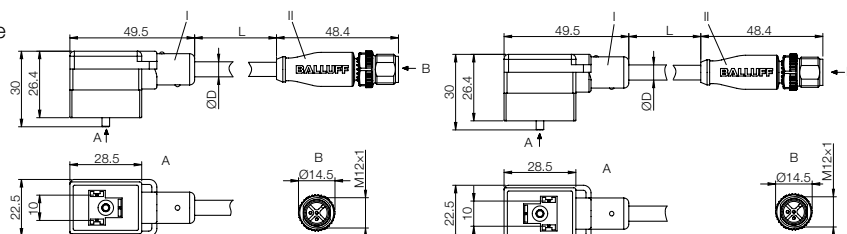
Forma constructiva C DIN

Forma constructiva C Industria

Conectores para interruptores de presión

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
			Clave de tipo
PUR	Negro	0,3 m	BCC064E
			BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-003
PUR	Negro	0,6 m	BCC064F
			BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-006
PUR	Negro	1 m	BCC064H
			BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-010
PUR	Negro	1,5 m	BCC064J
			BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-015
PUR	Negro	2 m	BCC064K
			BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-020
PUR	Negro	3 m	BCC064L
			BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-030
PUR	Negro	5 m	BCC064M
			BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-050
			BCC064N
			BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-003
			BCC064P
			BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-006
			BCC064R
			BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-010
			BCC064T
			BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-015
			BCC064U
			BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-020
			BCC064W
			BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-030
			BCC064Y
			BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-050

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



Conectores de válvulas

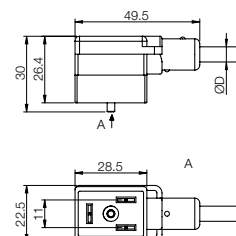
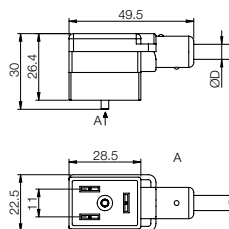
Forma constructiva B, industria, 11 mm, 3 polos



Esquema del conector y circuito		PIN 1: negro PIN 2: azul PIN PE: verde/amarillo
Salida de cable	0°	180°
Tensión de servicio máx. CA U _B	24 V CA	24 V CA
Tensión de servicio máx. CC U _B	24 V CC	24 V CC
Cables	Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión
Corriente nominal	4,0 A	4,0 A
Circuito de protección	Diodo de supresión	Diodo de supresión
Número de conductores x sección conductor	3x0,5 mm ²	3x0,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529	IP 67	IP 67
Temperatura ambiente T _a	PUR -25...+90 °C/-25...+80 °C	-25...+90 °C/-25...+80 °C
En reposo/tensionado	PVC -25...+105 °C/-25...+105 °C	-25...+105 °C/-25...+105 °C
LED	Amarillo	Amarillo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	2 m	BCC03YL BCC VB43-0000-10-055-PX0350-020	BCC03YP BCC VB63-0000-10-055-PX0350-020
PUR	Negro	5 m	BCC03YM BCC VB43-0000-10-055-PX0350-050	BCC03YR BCC VB63-0000-10-055-PX0350-050
PUR	Negro	10 m	BCC03YN BCC VB43-0000-10-055-PX0350-100	BCC03YT BCC VB63-0000-10-055-PX0350-100
PVC	Gris	2 m	BCC0405 BCC VB43-0000-10-055-VX8350-020	BCC0408 BCC VB63-0000-10-055-VX8350-020
PVC	Gris	5 m	BCC0406 BCC VB43-0000-10-055-VX8350-050	BCC0409 BCC VB63-0000-10-055-VX8350-050
PVC	Gris	10 m	BCC0407 BCC VB43-0000-10-055-VX8350-100	BCC040A BCC VB63-0000-10-055-VX8350-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



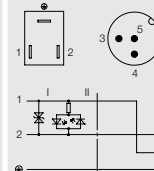
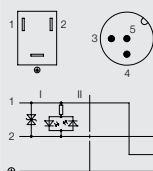
Conectores de válvulas

Forma constructiva B, industria, 11 mm, 3 polos

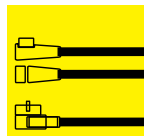
Conector M12, recto



Esquema del conector y circuito



Salida de cable		0°	180°
Tensión de servicio máx. CA U_B		24 V CA	24 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B		24 V CC	24 V CC
Cables		Recubierto por extrusión/recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión/recubierto por extrusión
Corriente nominal		4,0 A	4,0 A
Circuito de protección		Diodo de supresión	Diodo de supresión
Número de conductores x sección conductor		3x0,5 mm ²	3x0,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529		IP 67/IP 68	IP 67/IP 68
Temperatura ambiente T_a	En reposo	-25...+90 °C	-25...+90 °C
	Tensionado	-25...+80 °C	-25...+80 °C
LED		Amarillo	Amarillo



Conectores de válvulas

Forma constructiva A DIN

Forma constructiva B DIN

Forma constructiva B Industria

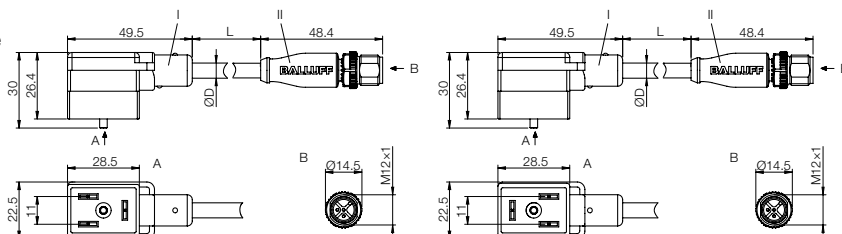
Forma constructiva C DIN

Forma constructiva C Industria

Conectores para interruptores de presión

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido
PUR	Negro	0,3 m	BCC064Z BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-003
PUR	Negro	0,6 m	BCC0650 BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-006
PUR	Negro	1 m	BCC0651 BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-010
PUR	Negro	1,5 m	BCC0652 BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-015
PUR	Negro	2 m	BCC0653 BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-020
PUR	Negro	3 m	BCC0654 BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-030
PUR	Negro	5 m	BCC0655 BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-050
			BCC0656 BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-003
			BCC0657 BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-006
			BCC0658 BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-010
			BCC0659 BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-015
			BCC065A BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-020
			BCC065C BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-030
			BCC065E BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-050

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



Conectores de válvulas

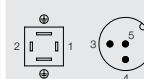
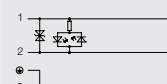
Forma constructiva C, DIN, 8 mm, 4 polos

Forma constructiva C, DIN, 8 mm, 4 polos, conector M12, recto



Esquema del conector y circuito

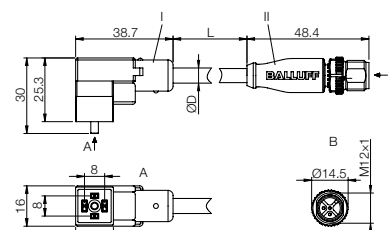
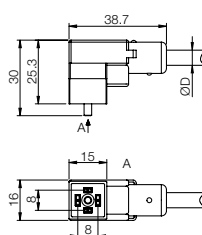
PIN 1: negro
PIN 2: azul
PIN PE: verde/amarillo



Salida de cable		0°/180°	0°/180°
Tensión de servicio máx. CA U_B		24 V CA	24 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B		24 V CC	24 V CC
Cables		Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión/recubierto por extrusión
Corriente nominal		4,0 A	4,0 A
Circuito de protección		Diodo de supresión	Diodo de supresión
Número de conductores x sección conductor		3x0,5 mm ²	3x0,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529		IP 67	IP 67/IP 68
Temperatura ambiente T_a	PUR	-25...+90 °C/-25...+80 °C	-25...+90 °C/-25...+80 °C
En reposo/tensionado	PVC	-25...+105 °C/-25...+105 °C	-25...+105 °C/-25...+105 °C
LED		Amarillo	Amarillo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	0,3 m		BCC04NC
				BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-003
PUR	Negro	0,6 m		BCC04NE
				BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-006
PUR	Negro	1 m		BCC04NF
				BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-010
PUR	Negro	1,5 m		BCC04NH
				BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-015
PUR	Negro	2 m	BCC04MZ	BCC04NJ
			BCC VC04-0000-10-053-PX0350-020	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-020
PUR	Negro	3 m		BCC04NK
				BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-030
PUR	Negro	5 m	BCC04N0	BCC04NL
			BCC VC04-0000-10-053-PX0350-050	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-050
PUR	Negro	10 m	BCC04N1	
			BCC VC04-0000-10-053-PX0350-100	
PVC	Gris	2 m	BCC04N2	
			BCC VC04-0000-10-053-VX8350-020	
PVC	Gris	5 m	BCC04N3	
			BCC VC04-0000-10-053-VX8350-050	
PVC	Gris	10 m	BCC04N4	
			BCC VC04-0000-10-053-VX8350-100	

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



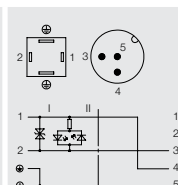
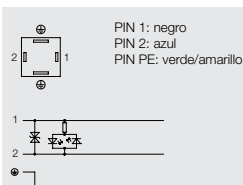
Conectores de válvulas

Forma constructiva C, industria, 9,4 mm, 4 polos

Forma constructiva C, industria, 9,4 mm, 4 polos, conector M12, recto

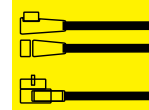


Esquema del conector y circuito



Salida de cable		0°/180°	0°/180°
Tensión de servicio máx. CA U_B		24 V CA	24 V CA
Tensión de servicio máx. CC U_B		24 V CC	24 V CC
Cables		Recubierto por extrusión	Recubierto por extrusión/recubierto por extrusión
Corriente nominal		4,0 A	4,0 A
Circuito de protección		Diodo de supresión	Diodo de supresión
Número de conductores x sección conductor		3x0,5 mm ²	3x0,5 mm ²
Grado de protección según ICE 60529		IP 67	IP 67/IP 68
Temperatura ambiente T_a	PUR	-25...+90 °C/-25...+80 °C	-25...+90 °C/-25...+80 °C
En reposo/tensionado	PVC	-25...+105 °C/-25...+105 °C	-25...+105 °C/-25...+105 °C
LED		Amarillo	Amarillo

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	0,3 m		BCC04RY BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-003
PUR	Negro	0,6 m		BCC04RZ BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-006
PUR	Negro	1 m		BCC04T0 BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-010
PUR	Negro	1,5 m		BCC04T1 BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-015
PUR	Negro	2 m	BCC04RF BCC VC44-0000-10-053-PX0350-020	BCC04T2 BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-020
PUR	Negro	3 m		BCC04T3 BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-030
PUR	Negro	5 m	BCC04RH BCC VC44-0000-10-053-PX0350-050	BCC04T4 BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-050
PUR	Negro	10 m	BCC04RJ BCC VC44-0000-10-053-PX0350-100	
PVC	Gris	2 m	BCC04RK BCC VC44-0000-10-053-VX8350-020	
PVC	Gris	5 m	BCC04RL BCC VC44-0000-10-053-VX8350-050	
PVC	Gris	10 m	BCC04RM BCC VC44-0000-10-053-VX8350-100	



Conectores de válvulas

Forma constructiva A DIN

Forma constructiva B DIN

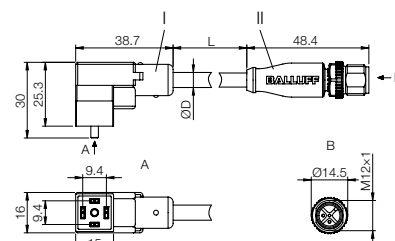
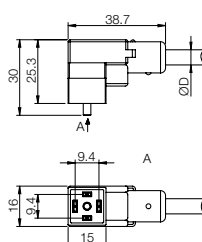
Forma constructiva B Industria

Forma constructiva C DIN

Forma constructiva C Industria

Conectores para interruptores de presión

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.



Conectores de válvulas

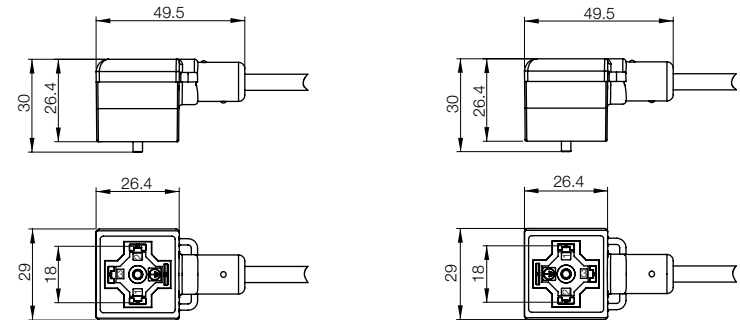
Conectores para interruptores de presión, 4 polos

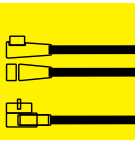


Esquema del conector y circuito		PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: negro sin PIN: azul PIN PE: verde/amarillo		PIN 1: marrón PIN 2: blanco PIN 3: negro sin PIN: azul PIN PE: verde/amarillo
		¹⁾ LED amarillo = funcionamiento ²⁾ LED verde = funcionamiento		¹⁾ LED amarillo = funcionamiento ²⁾ LED verde = funcionamiento
Salida de cable	0°		180°	
Tensión de servicio máx. CA U _B	24 V CA		24 V CA	
Tensión de servicio máx. CC U _B	24 V CC		24 V CC	
Cables	Recubierto por extrusión		Recubierto por extrusión	
Corriente nominal	4,0 A		4,0 A	
Circuito de protección	No		No	
Número de conductores × sección conductor	5×0,5 mm ²		5×0,5 mm ²	
Grado de protección según ICE 60529	IP 67		IP 67	
Temperatura ambiente T _a	En reposo	-30...+90 °C	En reposo	-30...+90 °C
	Tensionado	-5...+80 °C	Tensionado	-5...+80 °C
LED	Amarillo/verde		Amarillo/verde	

Material de cable	Color	Longitud	Código de pedido	
			Clave de tipo	
PUR	Negro	2 m	BCC071A BCC PA04-0000-10-070-PX0550-020	BCC071F BCC PA24-0000-10-070-PX0550-020
PUR	Negro	5 m	BCC071C BCC PA04-0000-10-070-PX0550-050	BCC071H BCC PA24-0000-10-070-PX0550-050
PUR	Negro	10 m	BCC071E BCC PA04-0000-10-070-PX0550-100	BCC071J BCC PA24-0000-10-070-PX0550-100

Otros materiales, colores y longitudes de cable bajo demanda.





Conectores
de válvulas

Forma
constructiva A
DIN

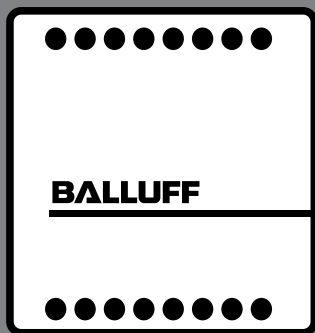
Forma
constructiva B
DIN

Forma
constructiva B
Industria

Forma
constructiva C
DIN

Forma
constructiva C
Industria

**Conectores para
interruptores de
presión**



Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

La automatización industrial es cada vez más exigente y sus tareas, cada vez más complejas. Es por ello que el funcionamiento eficaz de equipos y máquinas requiere una alimentación de corriente fiable. Las fuentes de alimentación de Balluff garantizan un potente funcionamiento sin anomalías de las instalaciones.

Aproveche las ventajas especiales de las fuentes de alimentación de Balluff

- Completo programa de suministro - Todo para sus necesidades
- Seguridad en caso de cortocircuito o sobrecarga en entornos industriales
- Alta disponibilidad de todos los equipos
- Ilimitada línea de potencia precisa para elevadas exigencias
- Larga vida útil para un servicio seguro
- Amplios paquetes de homologación que facilitan empleos globales



Fuentes de alimentación

Contenido

Fuentes de alimentación inteligentes	364
Fuentes de alimentación monofásicas	370
Fuentes de alimentación trifásicas	378
Datos técnicos	381



Fuentes de alimentación

Potencia fiable para elevadas exigencias

Todos los sistemas de la automatización industrial dependen de una alimentación de corriente fiable, limpia, controlada y sin picos. Solo de este modo son capaces de suministrar la potencia esperada. Las fuentes de alimentación de Balluff proporcionan corriente de forma fiable incluso en condiciones exigentes y aportan una potencia fiable y de alta calidad.

■ Fuentes de alimentación extremadamente fiables

Para la protección del sensible sistema electrónico de control

■ Protección contra sucesos imprevisibles

Protección integrada contra sobrecarga y sobretensión

■ Amplia gama de modelos para elegir

Disponibilidad de aparato individual o combinaciones personalizadas de los diferentes modelos

■ Alimentación de corriente limpia y exacta para sistemas especialmente exigentes

Regulación de carga a $\pm 1\%$ para todos los modelos, Ripple & Noise para la mayoría de los modelos inferior a 50 mV

■ Larga vida útil para un menor número de averías

MTBF (Mean Time Between Failure) hasta 800.000 horas/91 años



Modo paralelo/individual

Cuando se necesita más potencia existe la posibilidad de combinar varias unidades en el modo paralelo (en la mayoría de los modelos)

Salida regulable

Ajuste de la salida de tensión para compensar las pérdidas debido al cableado y los componentes distribuidos



Indicador de estado

LED para corriente continua (CC) ON e indicador LO de corriente continua (en la mayoría de los modelos)

Conexiones con protección contra contacto

No se requieren dispositivos de protección adicionales



Salida Ready

Informa al sistema de control sobre la disponibilidad de servicio de la fuente de alimentación (en la mayoría de los modelos)



Robusto montaje de rieles DIN

Homologaciones CE, UL/cUL y TÜV

Carcasa metálica según estándar IP-20 (en la mayoría de los modelos)

Fuentes de alimentación Aparatos estándar

Versión		Potencia de salida																Características			Información de producto		Página		
Estándar IP 20	Tensión de salida																	Material de carcasa	Modo de conmutación en paralelo	Salida Ready	Código de pedido	Clave de tipo			
Aparatos inteligentes IP 20	12 V		0,75 mA/18 W																Monofásico ¹	Plástico		BAE0036	BAE-PS-XA-1W-12-015-001	370	
			1,25 A/30 W																Monofásico ¹	Plástico		BAE0039	BAE-PS-XA-1W-12-025-002	371	
			1,5 A/18 W		■															Monofásico ¹	Metal		BAE003E	BAE-PS-XA-1W-12-050-002	373
			2,5 A/30 W			■														Monofásico ²	Metal		BAE003H	BAE-PS-XA-1W-12-100-003	375
	24 V		2,5 A/60 W			■														Monofásico ¹	Plástico		BAE0001	BAE-PS-XA-1W-24-007-001	370
			2,5 A/120 W				■													Monofásico ¹	Plástico		BAE0004	BAE-PS-XA-1W-24-012-002	371
			3,8 A/91,20 W					■												Monofásico ¹	Plástico		BAE0005	BAE-PS-XA-1W-24-025-002	372
			5 A/60 W																	Monofásico ²	Metal		BAE003J	BAE-PS-XA-1W-24-038-003	374
			5 A/120 W						■											Monofásico ²	Metal		BAE0006	BAE-PS-XA-1W-24-050-003	375
			5 A/240 W								■									Monofásico ²	Metal		BAE0002	BAE-PS-XA-1W-24-100-004	376
			8 A/200 W																	Monofásico ²	Metal		BAE0003	BAE-PS-XA-1W-24-200-005	377
			10 A/120 W																	Trifásico ³	Metal		BAE0007	BAE-PS-XA-3Y-24-050-009	378
			10 A/240 W																	Trifásico ³	Metal		BAE0008	BAE-PS-XA-3Y-24-100-006	379
			10 A/480 W																	Trifásico ³	Metal		BAE0009	BAE-PS-XA-3Y-24-200-007	379
			20 A/480 W																	Trifásico ³	Metal		BAE003R	BAE-PS-XA-3Y-24-400-010	380
			40 A/960 W																	Monofásico ²	Plástico		BAE003K	BAE-PS-XA-1W-48-025-003	374
	Aparatos inteligentes IP 67	24 V																		Monofásico ²	Metal		BAE003L	BAE-PS-XA-1W-48-050-004	376
																				Monofásico ²	Metal		BAE003M	BAE-PS-XA-1W-48-100-005	377
																			Monofásico ¹	Metal		BAE00EK	BAE-PS-XA-1W-24-050-013	365	
																			Monofásico ¹	Metal		BAE00EU	BAE-PS-XA-1W-24-100-014	365	

¹ = 100...240 V CA

² = 115/230 V CA (elección automática)

³ = 340...575 V CA

Corriente para unidades de control y redes

Desarrolladas especialmente para los aparatos de control, las fuentes de alimentación de Balluff pueden integrarse perfectamente en los paquetes de control.

La serie PS de las fuentes de alimentación extremadamente fiables está disponible en una amplia gama de modelos de 12, 24, 48 V CC con entrada monofásica o trifásica. Con una gama de entre 18 y 960 W satisfacen todas las necesidades. Para obtener todavía más potencia, es posible conectar varias fuentes de alimentación entre sí (modo paralelo).

Si necesita otras tensiones, rogamos que se ponga en contacto con nosotros.



Fuentes de alimentación inteligentes -

Para una excelente disponibilidad de los equipos

Cuando se trata de que los equipos y las máquinas funcionen de forma especialmente eficaz, entonces es imprescindible contar con una alimentación de corriente fiable. Las fuentes de alimentación inteligentes de Balluff brindan el máximo grado de fiabilidad. Independientemente del lugar en el que están instaladas, siempre proporcionan una imagen completa de su entorno para que así pueda vigilarse constantemente.

Los LED garantizan una sencilla monitorización

- Nivel de carga
- Nivel de estrés
- Vida útil

Mediante los LED, el dueño puede detectar inmediatamente el nivel de carga y el de estrés y así aprovechar la potencia óptima. Los LED indican además la vida útil de los aparatos lo que simplifica el mantenimiento y funcionamiento. Además, el usuario puede ver perfectamente cuándo es necesario sustituir un aparato. De este modo, las fuentes de alimentación de Balluff ayudan a incrementar la disponibilidad de los equipos.

Las ventajas

- Supervisión constante de las máquinas y de los equipos
- Funcionamiento eficaz gracias a fuentes de alimentación fiables
- Óptimo empleo de los equipos y prolongación de la vida útil
- Planificación del mantenimiento
- Sustitución de los aparatos solo cuando sea necesario

Versiones

Las fuentes de alimentación inteligentes de Balluff están disponibles en dos versiones

IP 20 (con contacto roscado)

- Con un ancho margen de tensión de entrada de 90...264 V CA
- Empleo universal en la automatización industrial
- Cumplimiento de todas las exigencias de la energía eólica

IP 67 (con conector)

- Se puede emplear directamente en entornos adversos
- Carcasa completamente encapsulada
- Alta resistencia a vibraciones y choques

Fuentes de alimentación

Potencia fiable para las elevadas exigencias de la automatización industrial

Indicación de carga



Nivel de carga

■ a corto plazo reversible

El nivel de carga señala la carga actual del aparato. La indicación muestra la carga sin retraso.

Cardiograma



Nivel de estrés

■ a medio plazo reversible

El nivel de estrés señala la carga y la carga térmica. Cualquier variación de la carga repercute sobre el desgaste de los aparatos.

Indicación de desgaste



Vida útil

■ a largo plazo irreversible

Señaliza la vida útil restante que se basa en la suma de todas las cargas.

- Las indicaciones son de varios colores –verde, amarillo o rojo– y
- muestran el estado del aparato.



Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación inteligentes

Fuentes de alimentación monofásicas

Fuentes de alimentación trifásicas

Datos técnicos

Fuentes de alimentación

Aparatos inteligentes para las elevadas exigencias de la automatización industrial

Fuentes de alimentación inteligentes

La instalación descentralizada y sin armario de distribución de las fuentes de alimentación con el grado de protección IP 67 sigue avanzando en la automatización industrial. En la actualidad, hay disponibles fuentes de alimentación descentralizadas, pero una vez instaladas resulta muy difícil acceder a ellas. A ello se añade la desventaja de que resulta prácticamente imposible monitorizar el estado de servicio. Por lo tanto, es necesario basarse en unos conceptos de mantenimiento preventivos con el fin de garantizar la mayor disponibilidad posible. No obstante, este modo de proceder es seguro, pero también resulta caro porque a falta de una alternativa, los aparatos se sustituyen con frecuencia durante su ciclo de mantenimiento, mucho antes de llegar al final de su vida útil.

Las fuentes de alimentación inteligentes de ahorro de energía de Balluff ofrecen por primera vez una solución, ya que disponen de unas indicaciones ópticas para mostrar su estado, incluyendo el nivel de carga, el nivel de estrés y la vida útil.

Esto permite el funcionamiento con una carga constantemente alta, haciendo innecesarias las reservas habituales del 30 al 50 %.

Los campos de aplicación ideales para las fuentes de alimentación inteligentes son las instalaciones descentralizadas en la industria automovilística, en la construcción de maquinaria o en generadores eólicos, etc.

IP 67



IP 20



Datos principales generales de las fuentes de alimentación IP-20 e IP-67

- Alta eficiencia de hasta el 92 %
- Muy baja pérdida de calor y calentamiento
- Creciente eficacia de los equipos
- Indicación de estado de 3 niveles
- Aceleración de potencia (150 % durante 4 segundos)
- Extremadamente compactas
- Mejor aprovechamiento de las fuentes de alimentación
- Ningún derroche a causa de unas reservas dimensionadas en exceso
- Prevención de averías imprevistas ya que no hay ninguna sobrecarga permanente
- No se requiere ninguna planificación de intervenciones de mantenimiento
- Mayor productividad
- Sustitución de la PSU solo al final de la vida útil
- Vida útil de 15 años (con una carga del 80 % y una temperatura de 40 °C)
- La carcasa moldeada garantiza altas cargas de oscilación y choque
- IP 20 incluso con contactos de alarma libres de potencial

Fuentes de alimentación

Aparatos inteligentes

5 A, 10 A

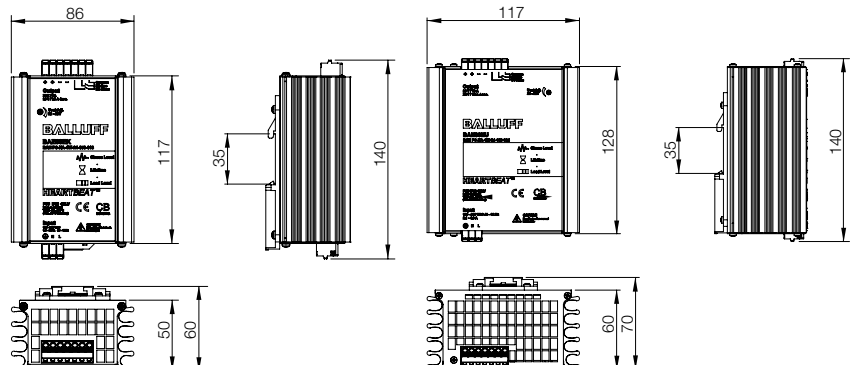


Corriente de salida	5 A	10 A
Potencia de salida	120 W	240 W
Tensión de salida	24 V CC (SELV)	24 V CC (SELV)
Tensión de entrada	100...240 V CA Monofásica	100...240 V CA Monofásica
Código de pedido	BAE00EK	BAE00EU
Clave de tipo	BAE PS-XA-1W-24-050-013	BAE PS-XA-1W-24-100-014
Margen de tensión de entrada	90...264 V CA/135...340 V CC	90...264 V CA/135...340 V CC
Corriente de conexión	1,14 con 230 V CA/2,1 A con 110 V CA	2,11 con 230 V CA/4,4 A con 110 V CA
Margen de frecuencia	48...62 Hz	48...62 Hz
Fusible de entrada	6,3 A/250 V CA interno	6,3 A/250 V CA interno
Margen de ajuste de tensión	22...28 V CC	22...28 V CC
Coefficiente temperatura máx.	±0,03 %/°C	0,03%/°C
Puenteado de avería de red	> 150 ms con 230 V CA/> 25 ms con 115 V CA	> 120 ms con 230 V CA/> 15 ms con 115 V CA
Indicador de estado	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga
Aceleración de potencia	150 % durante 4 s	150 % durante 4 s
Eficiencia	Alta eficiencia > 89 % típ.	Alta eficiencia > 91 % típ.
Comportamiento	Curva característica hacia delante	Curva característica hacia delante
Temperatura ambiente	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40...+80 °C	-40...+80 °C
Fijación	Fijación sobre riel DIN	Fijación sobre riel DIN
Modo de conmutación en paralelo	Sí (con diodos externos)	Sí (con diodos externos)
Grado de protección según IEC 60529	IP 20	IP 20
Reducción de los valores de servicio	-2,5 % / °C a partir de +60 °C	-2,5 % / °C a partir de +60 °C
Refrigeración	Convección libre	Convección libre
Material de carcasa	Metal parcialmente encapsulado	Metal parcialmente encapsulado
Vida útil (con una carga del 80 % y una temperatura de 40 °C)	15 años	15 años
Garantía	2 años	2 años
Peso	0,80 kg	1,15 kg
Homologaciones	CE	CE
Esquema eléctrico		



Fuentes de alimentación
Fuentes de alimentación inteligentes
Fuentes de alimentación monofásicas
Fuentes de alimentación trifásicas
Datos técnicos

*SELV = Safety Extra Low Voltage



Fuentes de alimentación

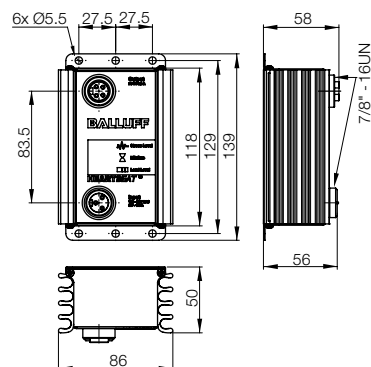
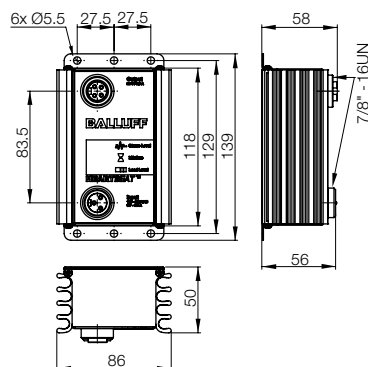
Aparatos inteligentes

3,8 A



Corriente de salida	3,8 A	3,8 A
Potencia de salida	91,2 W	91,2 W
Tensión de salida	24 V CC (SELV)	24 V CC (PELV)
Tensión de entrada	100...240 V CA Monofásica	100...240 V CA Monofásica
Código de pedido	BAE00EN	BAE00EP
Clave de tipo	BAE PS-XA-1W-24-038-601	BAE PS-XA-1W-24-038-602
Margen de tensión de entrada	90...264 V CA/135...340 V CC	90...264 V CA/135...340 V CC
Corriente de conexión	< 30 A	< 30 A
Margen de frecuencia	48...62 Hz	48...62 Hz
Fusible de entrada	6,3 A/250 V CA interno	6,3 A/250 V CA interno
Margen de ajuste de tensión	24 V CC de ajuste fijo	24 V CC de ajuste fijo
Coefficiente temperatura máx.	±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C
Puenteado de avería de red	> 200 ms con 230 V CA/> 40 ms con 115 V CA	> 200 ms con 230 V CA/> 40 ms con 115 V CA
Indicador de estado	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga
Aceleración de potencia	150 % durante 4 s	150 % durante 4 s
Eficiencia	Alta eficiencia > 88 % típ.	Alta eficiencia > 88 % típ.
Entrada	3 polos (conector)	3 polos (conector)
Salida	4 polos (casquillo)	4 polos (casquillo) p. ej. para DeviceNet, módulos de Ethernet/IP
Comportamiento	Curva característica hacia delante	Curva característica hacia delante
Temperatura ambiente	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40...+80 °C	-40...+80 °C
Fijación	Fijación de panel, pared y campo	Fijación de panel, pared y campo
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67
Reducción de los valores de servicio	-2,5%/ °C a partir de +60 °C	-2,5%/ °C a partir de +60 °C
Refrigeración	Convección libre	Convección libre
Material de carcasa	Metal completamente encapsulado	Metal completamente encapsulado
Vida útil (con una carga del 80 % y una temperatura de 40 °C)	15 años	15 años
Garantía	2 años	2 años
Peso	1 kg	1 kg
Homologaciones	CE	CE
Esquema eléctrico		

*SELV = Safety Extra Low Voltage



Fuentes de alimentación

Aparatos inteligentes

3,8 A, 8 A



3,8 A	3,8 A	8 A
91,2 W	91,2 W	192 W
24 V CC (SELV)	24 V CC (SELV)	24 V CC (SELV)
100...240 V CA	100...240 V CA	100...240 V CA
Monofásica	Monofásica	Monofásica
BAE00ER	BAE00FW	BAE00ET
BAE PS-XA-1W-24-038-603	BAE PS-XA-1W-24-038-607	BAE PS-XA-1W-24-080-604
90...264 V CA/135...340 V CC	90...264 V CA/135...340 V CC	90...264 V CA/135...340 V CC
< 30 A	< 30 A	< 20 A
48...62 Hz	48...62 Hz	48...62 Hz
6,3 A/250 V CA interno	6,3 A/250 V CA interno	6,3 A/250 V CA interno
24 V CC de ajuste fijo	24 V CC de ajuste fijo	24 V CC de ajuste fijo
±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C
> 200 ms con 230 V CA/> 40 ms con 115 V CA	> 200 ms con 230 V CA/> 40 ms con 115 V CA	> 150 ms con 230 V CA/> 20 ms con 115 V CA
Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga
150 % durante 4 s	150 % durante 4 s	150 % durante 4 s
Alta eficiencia > 88 % típ.	Alta eficiencia > 88 % típ.	Alta eficiencia > 90 % típ.
3 polos (conector)	3 polos (conector)	3 polos (conector)
5 polos (casquillo) p. ej. para Profibus, Profinet, módulos CC-Link	4 polos (casquillo) p. ej. para DeviceNet, módulos de Ethernet/IP	4 polos (casquillo) p. ej. para DeviceNet, módulos de Ethernet/IP
Curva característica hacia delante	Curva característica hacia delante	Curva característica hacia delante
-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
-40...+80 °C	-40...+80 °C	-40...+80 °C
Fijación de panel, pared y campo	Fijación de panel, pared y campo	Fijación de panel, pared y campo
IP 67	IP 67	IP 67
-2,5%/ °C a partir de +60 °C	-2,5%/ °C a partir de +60 °C	-2,5%/ °C a partir de +60 °C
Convección libre	Convección libre	Convección libre
Metal completamente encapsulado	Metal completamente encapsulado	Metal completamente encapsulado
15 años	15 años	15 años
2 años	2 años	2 años
1 kg	1 kg	1,65 kg
CE	CE	CE

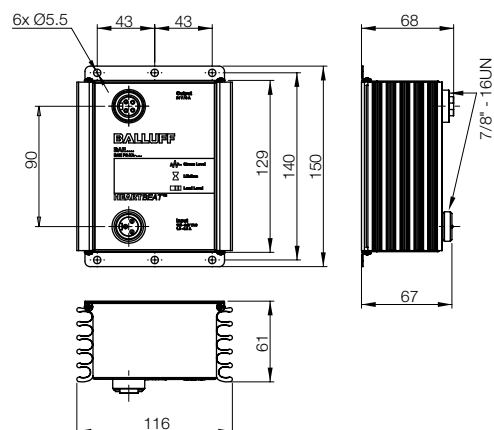
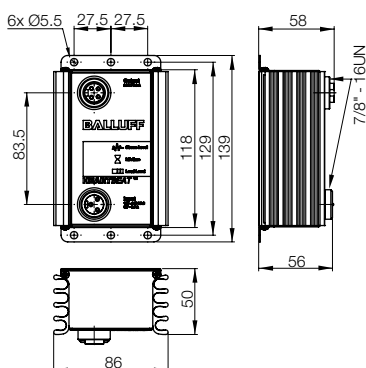
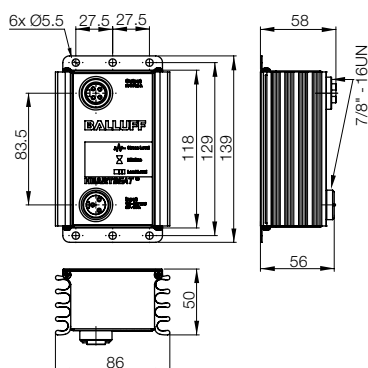


Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación inteligentes

Fuentes de alimentación monofásicas

Fuentes de alimentación trifásicas
Datos técnicos



Fuentes de alimentación

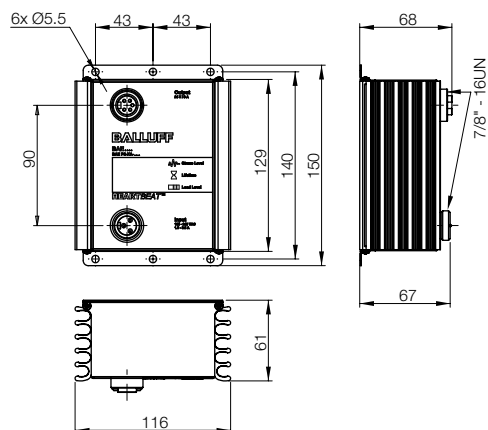
Aparatos inteligentes

8 A



Corriente de salida	8 A	8 A
Potencia de salida	192 W	192 W
Tensión de salida	24 V CC (SELV)	24 V CC (PELV)
Tensión de entrada	100...240 V CA Monofásica	100...240 V CA Monofásica
Código de pedido	BAE00FL	BAE00FY
Clave de tipo	BAE PS-XA-1W-24-080-605	BAE PS-XA-1W-24-080-606
Margen de tensión de entrada	90...264 V CA/135...340 V CA	90...264 V CA/135...340 V CA
Corriente de conexión	< 20 A	< 20 A
Margen de frecuencia	48...62 Hz	48...62 Hz
Fusible de entrada	6,3 A/250 V CA interno	6,3 A/250 V CA interno
Margen de ajuste de tensión	24 V CC de ajuste fijo	24 V CC de ajuste fijo
Coefficiente temperatura máx.	±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C
Puentado de avería de red	> 150 ms con 230 V CA/> 20 ms con 115 V CA	> 150 ms con 230 V CA/> 20 ms con 115 V CA
Indicador de estado	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga	Nivel de estrés, vida útil, nivel de carga
Aceleración de potencia	150 % durante 4 s	150 % durante 4 s
Eficiencia	Alta eficiencia > 90 % típ.	Alta eficiencia > 90 % típ.
Entrada	3 polos (conector)	3 polos (conector)
Salida	5 polos (casquillo) p. ej. para Profibus, Profinet, módulos CC-Link	4 polos (casquillo) p. ej. para DeviceNet, módulos de Ethernet/IP
Comportamiento	Curva característica hacia delante	Curva característica hacia delante
Temperatura ambiente	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40...+80 °C	-40...+80 °C
Fijación	Fijación de panel, pared y campo	Fijación de panel, pared y campo
Grado de protección según IEC 60529	IP 67	IP 67
Reducción de los valores de servicio	-2,5%/ °C a partir de +60 °C	-2,5%/ °C a partir de +60 °C
Refrigeración	Convección libre	Convección libre
Material de carcasa	Metal completamente encapsulado	Metal completamente encapsulado
Vida útil (con una carga del 80 % y una temperatura de 40 °C)	15 años	15 años
Garantía	2 años	2 años
Peso	1,65 kg	1,65 kg
Homologaciones	CE	CE
Esquema eléctrico		

*SELV = Safety Extra Low Voltage





Fuentes de
alimentación

**Fuentes de
alimentación
inteligentes**

Fuentes de
alimentación
monofásicas

Fuentes de
alimentación
trifásicas

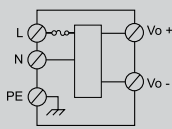
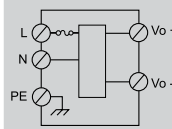
Datos técnicos

Fuentes de alimentación

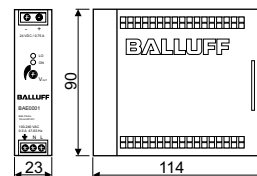
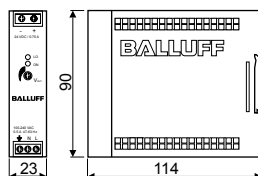
Tensión de entrada monofásica

0,75 A, 1,5 A



Corriente de salida	0,75 A	1,5 A																
Potencia de salida	18 W	18 W																
Tensión de salida	24 V CC (SELV)	12 V CC (SELV)																
Tensión de entrada	100...240 V CA	100...240 V CA																
Código de pedido	BAE0001	BAE0036																
Clave de tipo	BAE PS-XA-1W-24-007-001	BAE PS-XA-1W-12-015-001																
Margen de tensión de entrada	90...264 V CA/120...375 V CC	90...264 V CA/120...375 V CC																
Corriente de conexión	115 V CA < 10 A/230 V CA < 18 A	115 V CA < 10 A/230 V CA < 18 A																
Margen de frecuencia	47...63 Hz	47...63 Hz																
Fusible de entrada	T2 A/250 V CA interno	T2 A/250 V CA interno																
Margen de ajuste de tensión	22,5...28,5 V CC	11...14 V CC																
Coeficiente temperatura máx.	±0,03%/°C	±0,03%/°C																
Ripple & Noise	50 mV	50 mV																
Puenteado de avería de red	115 V CA > 20 ms/230 V CA > 30 ms	115 V CA > 20 ms/230 V CA > 30 ms																
Indicador de estado DC ON	LED verde	LED verde																
Indicador de estado DC LOW	LED rojo	LED rojo																
Eficiencia	77 %	77 %																
Comportamiento	Modo Hiccup	Modo Hiccup																
Frecuencia de conmutación	> 100 kHz	> 100 kHz																
Tensión de aislamiento entrada/salida	3000 V CA	3000 V CA																
Resistencia de aislamiento	100 MΩ	100 MΩ																
Retardo de conexión	< 1 s	< 1 s																
Temperatura ambiente	-20...+70 °C	-20...+70 °C																
Reducción de los valores de servicio	-2,5%/°C de +61 °C	-2,5%/°C de +61 °C																
Modo de conmutación en paralelo	Sí (con diodos externos)	Sí (con diodos externos)																
Grado de protección según IEC 60529	IP 20	IP 20																
Salida Ready	No	No																
Refrigeración	Convección libre	Convección libre																
Material de carcasa	Plástico	Plástico																
Peso	0,15 kg	0,15 kg																
Homologaciones	CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV																
Esquema eléctrico	 <table><tr><td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr><tr><td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr><tr><td>Vo -</td><td>Conexión de salida -</td></tr><tr><td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr></table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo -	Conexión de salida -	Vo +	Conexión de salida +	 <table><tr><td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr><tr><td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr><tr><td>Vo -</td><td>Conexión de salida -</td></tr><tr><td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr></table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo -	Conexión de salida -	Vo +	Conexión de salida +
L, N	Conexiones de entrada																	
PE	Conexión PE																	
Vo -	Conexión de salida -																	
Vo +	Conexión de salida +																	
L, N	Conexiones de entrada																	
PE	Conexión PE																	
Vo -	Conexión de salida -																	
Vo +	Conexión de salida +																	

*SELV = Safety Extra Low Voltage



Fuentes de alimentación

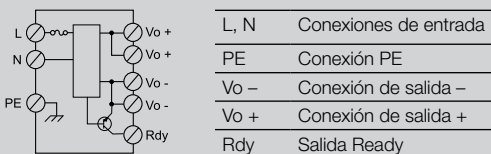
Tensión de entrada monofásica

1,25 A, 2,5 A



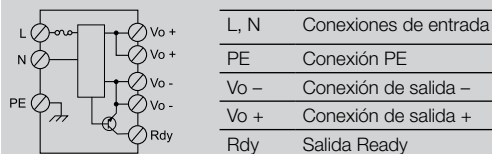
1,25 A
30 W
24 V CC (SELV)
100...240 V CA
BAE0004
BAE PS-XA-1W-24-012-002
85...264 V CA/90...375 V CC
115 V CA < 20 A/230 V CA < 40 A
47...63 Hz
T2 A/250 V CA interno
22,5...28,5 V CC
±0,03%/°C
50 mV
115 V CA > 20 ms/230 V CA > 30 ms
LED verde

86 %
Curva característica hacia delante
> 80 kHz
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-40...+70°C
-2,5%/°C de +61 °C
Sí (con diodos externos)
IP 20
Salida CC OK
Convección libre
Plástico
0,29 kg
CE, UL/cUL, TÜV

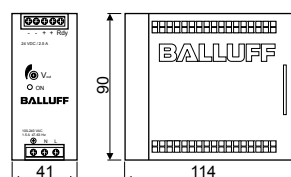
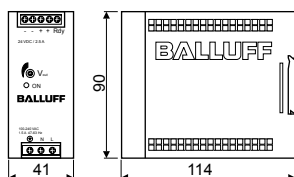


2,5 A
30 W
12 V CC (SELV)
100...240 V CA
BAE0039
BAE PS-XA-1W-12-025-002
85...264 V CA/90...375 V CC
115 V CA < 20 A/230 V CA < 40 A
47...63 Hz
T2 A/250 V CA interno
11...14 V CC
±0,03%/°C
50 mV
115 V CA > 20 ms/230 V CA > 30 ms
LED verde

84 %
Curva característica hacia delante
> 80 kHz
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-40...+70°C
-2,5%/°C de +61 °C
Sí (con diodos externos)
IP 20
Salida CC OK
Convección libre
Plástico
0,29 kg
CE, UL/cUL, TÜV



Fuentes de alimentación
Fuentes de alimentación inteligentes
Fuentes de alimentación monofásicas
Fuentes de alimentación trifásicas
Datos técnicos

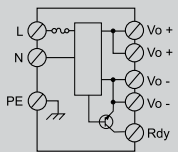


Fuentes de alimentación

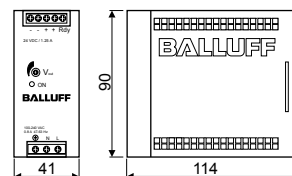
Tensión de entrada monofásica

2,5 A



Corriente de salida	2,5 A										
Potencia de salida	60 W										
Tensión de salida	24 V CC (SELV)										
Tensión de entrada	100...240 V CA										
Código de pedido	BAE0005										
Clave de tipo	BAE PS-XA-1W-24-025-002										
Margen de tensión de entrada	85...264 V CA/90...375 V CC										
Corriente de conexión	115 V CA < 30 A/230 V CA < 60 A										
Margen de frecuencia	47...63 Hz										
Fusible de entrada	T2 A/250 V CA interno										
Margen de ajuste de tensión	22,5...28,5 V CC										
Coeficiente temperatura máx.	±0,03%/°C										
Ripple & Noise	50 mV										
Puenteado de avería de red	115 V CA > 20 ms/230 V CA > 30 ms										
Indicador de estado DC ON	LED verde										
Indicador de estado DC LOW											
Eficiencia	89 %										
Comportamiento	Curva característica hacia delante										
Frecuencia de conmutación	> 55 kHz										
Tensión de aislamiento entrada/salida	3000 V CA										
Resistencia de aislamiento	100 MΩ										
Retardo de conexión	< 1 s										
Temperatura ambiente	-40...+70°C										
Reducción de los valores de servicio	-2,5%/°C de +61°C										
Modo de conmutación en paralelo	Sí (con diodos externos)										
Grado de protección según IEC 60529	IP 20										
Salida Ready	Salida CC OK										
Refrigeración	Convección libre										
Material de carcasa	Plástico										
Peso	0,36 kg										
Homologaciones	CE, UL/cUL, TÜV										
Esquema eléctrico	 <table border="1"> <tr> <td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr> <tr> <td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr> <tr> <td>Vo -</td><td>Conexión de salida -</td></tr> <tr> <td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr> <tr> <td>Rdy</td><td>Salida Ready</td></tr> </table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo -	Conexión de salida -	Vo +	Conexión de salida +	Rdy	Salida Ready
L, N	Conexiones de entrada										
PE	Conexión PE										
Vo -	Conexión de salida -										
Vo +	Conexión de salida +										
Rdy	Salida Ready										

*SELV = Safety Extra Low Voltage

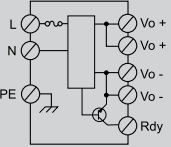


Fuentes de alimentación

Tensión de entrada monofásica

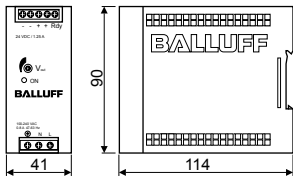
5 A



5 A											
60 W											
12 V CC (SELV)											
100...240 V CA											
BAE003E											
BAE PS-XA-1W-12-050-002											
85...264 V CA/90...375 V CC											
115 V CA < 30 A/230 V CA < 60 A											
47...63 Hz											
T2 A/250 V CA interno											
11...14 V CC											
±0,03%/°C											
50 mV											
115 V CA > 20 ms/230 V CA > 30 ms											
LED verde											
86 %											
Curva característica hacia delante											
> 55 kHz											
3000 V CA											
100 MΩ											
< 1 s											
-40...+70°C											
-2,5%/°C de +61°C											
Sí (con diodos externos)											
IP 20											
Salida CC OK											
Convección libre											
Plástico											
0,36 kg											
CE, UL/cUL, TÜV											
 <table border="1"> <tr><td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr> <tr><td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr> <tr><td>Vo -</td><td>Conexión de salida -</td></tr> <tr><td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr> <tr><td>Rdy</td><td>Salida Ready</td></tr> </table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo -	Conexión de salida -	Vo +	Conexión de salida +	Rdy	Salida Ready	
L, N	Conexiones de entrada										
PE	Conexión PE										
Vo -	Conexión de salida -										
Vo +	Conexión de salida +										
Rdy	Salida Ready										



Fuentes de alimentación
Fuentes de alimentación inteligentes
Fuentes de alimentación monofásicas
Fuentes de alimentación trifásicas
Datos técnicos



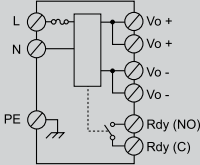
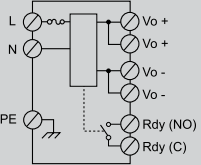
Fuentes de alimentación

Tensión de entrada monofásica

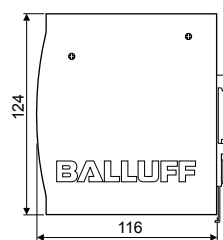
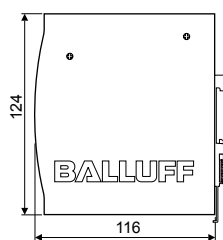
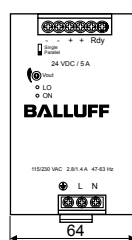
2,5 A, 3,8 A

Metal



Corriente de salida	3,8 A	2,5 A																				
Potencia de salida	91,20 W	120 W																				
Tensión de salida	24 V CC (SELV)	48 V CC (SELV)																				
Tensión de entrada	115/230 V CA (elección automática)	115/230 V CA (elección automática)																				
Código de pedido	BAE003J	BAE003K																				
Clave de tipo	BAE PS-XA-1W-24-038-003	BAE PS-XA-1W-48-025-003																				
Margen de tensión de entrada	90...132 V CA; 180...264 V CA/210...375 V CC	90...132 V CA; 180...264 V CA/210...375 V CC																				
Corriente de conexión	115 V CA < 24 A/230 V CA < 48 A	115 V CA < 24 A/230 V CA < 48 A																				
Margen de frecuencia	47...63 Hz	47...63 Hz																				
Fusible de entrada	T3,15 A/250 V CA interno	T3,15 A/250 V CA interno																				
Margen de ajuste de tensión	22,5...24,5 V CC	47...55 V CC																				
Coeficiente temperatura máx.	±0,03%/°C	±0,03%/°C																				
Ripple & Noise	50 mV	50 mV																				
Puenteado de avería de red	115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms	115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms																				
Indicador de estado DC ON	LED verde	LED verde																				
Indicador de estado DC LOW	LED rojo	LED rojo																				
Eficiencia	86 %	87 %																				
Comportamiento	Curva característica hacia delante	Curva característica hacia delante																				
Frecuencia de conmutación	> 55 kHz (típico)	> 55 kHz (típico)																				
Tensión de aislamiento entrada/salida	3000 V CA	3000 V CA																				
Resistencia de aislamiento	100 MΩ	100 MΩ																				
Retardo de conexión	< 1 s	< 1 s																				
Temperatura ambiente	−35...+70 °C	−35...+70 °C																				
Reducción de los valores de servicio	−2,5%/°C de +61 °C	−2,5%/°C de +61 °C																				
Modo de conmutación en paralelo	No	Sí																				
Grado de protección según IEC 60529	IP 20	IP 20																				
Salida Ready	DC OK relé de salida	DC OK relé de salida																				
Refrigeración	Convección libre	Convección libre																				
Material de carcasa	Metal	Metal																				
Peso	0,92 kg	0,92 kg																				
Homologaciones	CE, UL/cUL, TÜV, ODVA	CE, UL/cUL, TÜV																				
Esquema eléctrico	<table><tr><td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr><tr><td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr><tr><td>Vo –</td><td>Conexión de salida –</td></tr><tr><td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr><tr><td>Rdy</td><td>Salida Ready</td></tr></table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo –	Conexión de salida –	Vo +	Conexión de salida +	Rdy	Salida Ready	<table><tr><td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr><tr><td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr><tr><td>Vo –</td><td>Conexión de salida –</td></tr><tr><td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr><tr><td>Rdy</td><td>Salida Ready</td></tr></table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo –	Conexión de salida –	Vo +	Conexión de salida +	Rdy	Salida Ready
L, N	Conexiones de entrada																					
PE	Conexión PE																					
Vo –	Conexión de salida –																					
Vo +	Conexión de salida +																					
Rdy	Salida Ready																					
L, N	Conexiones de entrada																					
PE	Conexión PE																					
Vo –	Conexión de salida –																					
Vo +	Conexión de salida +																					
Rdy	Salida Ready																					

*SELV = Safety Extra Low Voltage



Fuentes de alimentación

Tensión de entrada monofásica

5 A, 10 A

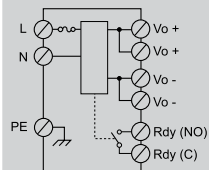


5 A
120 W
24 V CC (SELV)
115/230 V CA (elección automática)

BAE0006

BAE PS-XA-1W-24-050-003

90...132 V CA; 180...264 V CA/210...375 V CC
115 V CA < 24 A/230 V CA < 48 A
47...63 Hz
T3,15 A/250 V CA interno
22,5...28,5 V CC
±0,03%/°C
50 mV
115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms
LED verde
LED rojo
86 %
Curva característica hacia delante
> 55 kHz (típico)
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-35...+70 °C
-2,5%/°C de +61 °C
Sí
IP 20
DC OK relé de salida
Convección libre
Metal
0,92 kg
CE, UL/cUL, TÜV



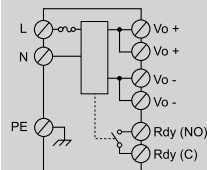
L, N	Conexiones de entrada
PE	Conexión PE
Vo -	Conexión de salida -
Vo +	Conexión de salida +
Rdy	Salida Ready

10 A
120 W
12 V CC (SELV)
115/230 V CA (elección automática)

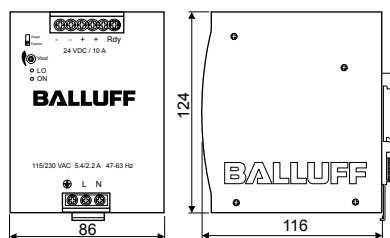
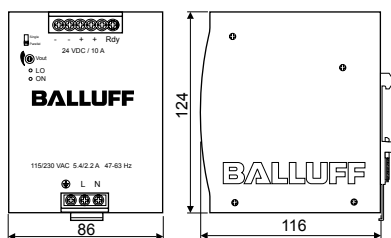
BAE003H

BAE PS-XA-1W-12-100-003

90...132 V CA; 180...264 V CA/210...375 V CC
115 V CA < 24 A/230 V CA < 48 A
47...63 Hz
T3,15 A/250 V CA interno
11...14 V CC
±0,03%/°C
50 mV
115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms
LED verde
LED rojo
84 %
Curva característica hacia delante
> 55 kHz (típico)
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-35...+70 °C
-2,5%/°C de +61 °C
Sí
IP 20
DC OK relé de salida
Convección libre
Metal
0,92 kg
CE, UL/cUL, TÜV



L, N	Conexiones de entrada
PE	Conexión PE
Vo -	Conexión de salida -
Vo +	Conexión de salida +
Rdy	Salida Ready



Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación inteligentes

Fuentes de alimentación monofásicas

Fuentes de alimentación trifásicas

Datos técnicos

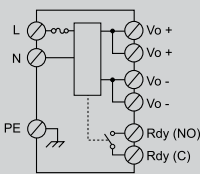
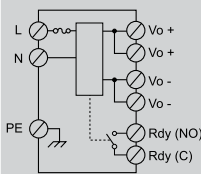
Fuentes de alimentación

Tensión de entrada monofásica

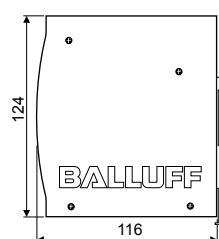
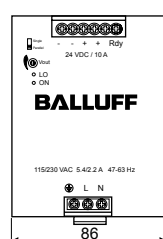
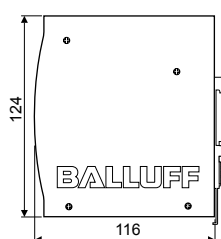
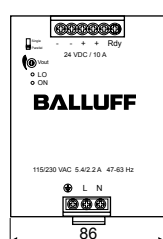
5 A, 10 A

Metal



Corriente de salida	5 A	10 A																				
Potencia de salida	240 W	240 W																				
Tensión de salida	48 V CC (SELV)	24 V CC (SELV)																				
Tensión de entrada	115/230 V CA (elección automática)	115/230 V CA (elección automática)																				
Código de pedido	BAE003L	BAE0002																				
Clave de tipo	BAE PS-XA-1W-48-050-004	BAE PS-XA-1W-24-100-004																				
Margen de tensión de entrada	90...132 V CA; 180...264 V CA/210...375 V CC	90...132 V CA; 180...264 V CA/210...375 V CC																				
Corriente de conexión	115 V CA < 30 A/230 V CA < 60 A	115 V CA < 30 A/230 V CA < 60 A																				
Margen de frecuencia	47...63 Hz	47...63 Hz																				
Fusible de entrada	T6,3 A/250 V CA interno	T6,3 A/250 V CA interno																				
Margen de ajuste de tensión	47...55 V CC	22,5...28,5 V CC																				
Coeficiente temperatura máx.	±0,03%/°C	±0,03%/°C																				
Ripple & Noise	100 mV	100 mV																				
Puenteado de avería de red	115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms	115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms																				
Indicador de estado DC ON	LED verde	LED verde																				
Indicador de estado DC LOW	LED rojo	LED rojo																				
Eficiencia	90 %	89 %																				
Comportamiento	Curva característica hacia delante	Curva característica hacia delante																				
Frecuencia de conmutación	> 40 kHz (típico)	> 40 kHz (típico)																				
Tensión de aislamiento entrada/salida	3000 V CA	3000 V CA																				
Resistencia de aislamiento	100 MΩ	100 MΩ																				
Retardo de conexión	< 1 s	< 1 s																				
Temperatura ambiente	-40...+70 °C	-40...+70 °C																				
Reducción de los valores de servicio	-2,5%/°C de +61 °C	-2,5%/°C de +61 °C																				
Modo de conmutación en paralelo	Sí	Sí																				
Grado de protección según IEC 60529	IP 20	IP 20																				
Salida Ready	DC OK relé de salida	DC OK relé de salida																				
Refrigeración	Convección libre	Convección libre																				
Material de carcasa	Metal	Metal																				
Peso	1,0 kg	1,0 kg																				
Homologaciones	CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV																				
Esquema eléctrico	 <table><tr><td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr><tr><td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr><tr><td>Vo -</td><td>Conexión de salida -</td></tr><tr><td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr><tr><td>Rdy</td><td>Salida Ready</td></tr></table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo -	Conexión de salida -	Vo +	Conexión de salida +	Rdy	Salida Ready	 <table><tr><td>L, N</td><td>Conexiones de entrada</td></tr><tr><td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr><tr><td>Vo -</td><td>Conexión de salida -</td></tr><tr><td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr><tr><td>Rdy</td><td>Salida Ready</td></tr></table>	L, N	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo -	Conexión de salida -	Vo +	Conexión de salida +	Rdy	Salida Ready
L, N	Conexiones de entrada																					
PE	Conexión PE																					
Vo -	Conexión de salida -																					
Vo +	Conexión de salida +																					
Rdy	Salida Ready																					
L, N	Conexiones de entrada																					
PE	Conexión PE																					
Vo -	Conexión de salida -																					
Vo +	Conexión de salida +																					
Rdy	Salida Ready																					

*SELV = Safety Extra Low Voltage



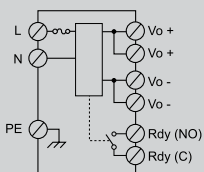
Fuentes de alimentación

Tensión de entrada monofásica

10 A, 20 A

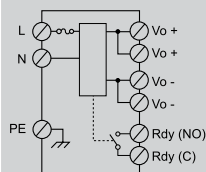


10 A
480 W
48 V CC (SELV)
115/230 V CA (elección automática)
BAE003M
BAE PS-XA-1W-48-100-005
90...264 V CA/120...370 V CC
115 V CA < 25 A/230 V CA < 50 A
47...63 Hz
T10 A/250 V CA interno
47...55 V CC
±0,03%/°C
100 mV
115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms
LED verde
LED rojo
90 %
Curva característica hacia delante
> 65 kHz (típico)
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-40...+70 °C
-2,5%/°C de +56 °C
Sí
IP 20
DC OK relé de salida
Convección libre
Metal
1,92 kg
CE, UL/cUL, TÜV



L, N	Conexiones de entrada
PE	Conexión PE
Vo -	Conexión de salida -
Vo +	Conexión de salida +
Rdy	Salida Ready

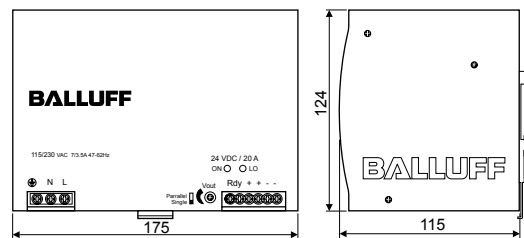
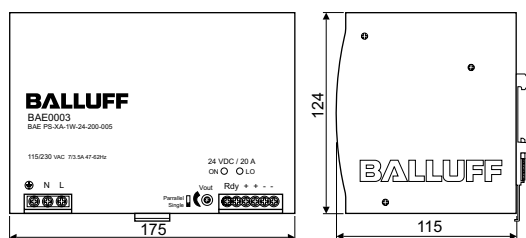
20 A
480 W
24 V CC (SELV)
115/230 V CA (elección automática)
BAE0003
BAE PS-XA-1W-24-200-005
90...264 V CA/120...370 V CC
115 V CA < 25 A/230 V CA < 50 A
47...63 Hz
T10 A/250 V CA interno
22,5...28,5 V CC
±0,03%/°C
100 mV
115 V CA > 25 ms/230 V CA > 30 ms
LED verde
LED rojo
89 %
Curva característica hacia delante
> 65 kHz (típico)
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-40...+70 °C
-2,5%/°C de +56 °C
Sí
IP 20
DC OK relé de salida
Convección libre
Metal
1,92 kg
CE, UL/cUL, TÜV



L, N	Conexiones de entrada
PE	Conexión PE
Vo -	Conexión de salida -
Vo +	Conexión de salida +
Rdy	Salida Ready



Fuentes de alimentación
Fuentes de alimentación inteligentes
Fuentes de alimentación monofásicas
Fuentes de alimentación trifásicas
Datos técnicos



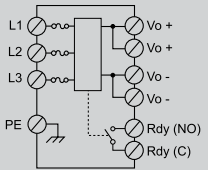
Fuentes de alimentación

Tensión de entrada trifásica

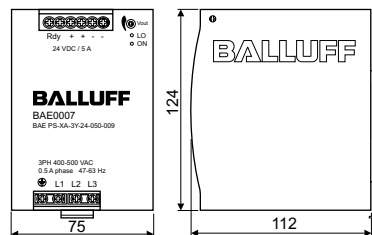
5 A

Metal



Corriente de salida	5 A										
Potencia de salida	120 W										
Tensión de salida	24 V CC (SELV)										
Tensión de entrada	3x 400...500 V CA										
Código de pedido	BAE0007										
Clave de tipo	BAE PS-XA-3Y-24-050-009										
Margen de tensión de entrada	340...575 V CA/480...820 V CC										
Corriente de conexión	< 10 A										
Margen de frecuencia	47...63 Hz										
Fusible de entrada	2 A/600 V CA interno/fase										
Margen de ajuste de tensión	22,5...28,5 V CC										
Coeficiente temperatura máx.	±0,03%/°C										
Ripple & Noise	100 mV										
Puenteado de avería de red	> 20 ms										
Indicador de estado DC ON	LED verde										
Indicador de estado DC LOW	LED rojo										
Eficiencia	89 %										
Comportamiento	Modo Hiccup										
Frecuencia de conmutación	> 65 kHz (típico)										
Tensión de aislamiento entrada/salida	3000 V CA										
Resistencia de aislamiento	100 MΩ										
Retardo de conexión	< 1 s										
Temperatura ambiente	-40...+70 °C										
Reducción de los valores de servicio	-2,5%/°C de +61 °C										
Modo de conmutación en paralelo	Sí (con diodos externos)										
Grado de protección según IEC 60529	IP 20										
Salida Ready	DC OK relé de salida										
Refrigeración	Convección libre										
Material de carcasa	Metal										
Peso	0,8 kg										
Homologaciones	CE, UL/cUL, TÜV										
Esquema eléctrico	 <table border="1"> <tr> <td>L</td><td>Conexiones de entrada</td></tr> <tr> <td>PE</td><td>Conexión PE</td></tr> <tr> <td>Vo -</td><td>Conexión de salida -</td></tr> <tr> <td>Vo +</td><td>Conexión de salida +</td></tr> <tr> <td>Rdy</td><td>Salida Ready</td></tr> </table>	L	Conexiones de entrada	PE	Conexión PE	Vo -	Conexión de salida -	Vo +	Conexión de salida +	Rdy	Salida Ready
L	Conexiones de entrada										
PE	Conexión PE										
Vo -	Conexión de salida -										
Vo +	Conexión de salida +										
Rdy	Salida Ready										

*SELV = Safety Extra Low Voltage



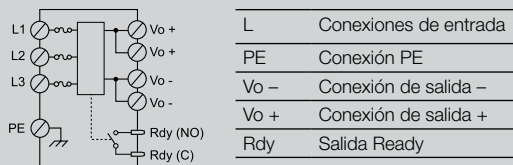
Fuentes de alimentación

Tensión de entrada trifásica

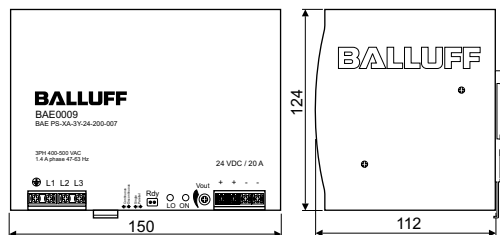
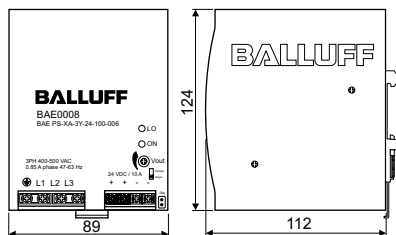
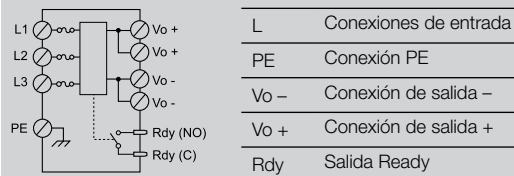
10 A, 20 A



10 A
240 W
24 V CC (SELV)
3× 400...500 V CA
BAE0008
BAE PS-XA-3Y-24-100-006
340...575 V CA/480...820 V CC
< 20 A
47...63 Hz
T2 A/600 V CA interno/fase
22,5...28,5 V CC
±0,03%/°C
100 mV
> 20 ms
LED verde
LED rojo
90 %
Modo Hiccup
> 30 kHz (típico)
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-40...+70 °C
-2,5%/°C de +61 °C
Sí
IP 20
DC OK relé de salida
Convección libre
Metal
1,1 kg
CE, UL/cUL, TÜV



20 A
480 W
24 V CC (SELV)
3× 400...500 V CA
BAE0009
BAE PS-XA-3Y-24-200-007
340...575 V CA/480...820 V CC
< 20 A
47...63 Hz
3,15 A/500 V CA interno/fase
22,5...28,5 V CC
±0,03%/°C
100 mV
> 20 ms
LED verde
LED rojo
90 %
Curva característica hacia delante (C), rearmar después de 30 s (D), desconexión dentro de 3 s, (C)/(D) conmutable
> 75 kHz (típico)
3000 V CA
100 MΩ
< 1 s
-30...+70 °C
-2,5%/°C de +61 °C
Sí
IP 20
DC OK relé de salida
Convección libre
Metal
1,75 kg
CE, UL/cUL, TÜV



Fuentes de alimentación
Fuentes de alimentación inteligentes
Fuentes de alimentación monofásicas
Fuentes de alimentación trifásicas
Datos técnicos

Fuentes de alimentación

Tensión de entrada trifásica

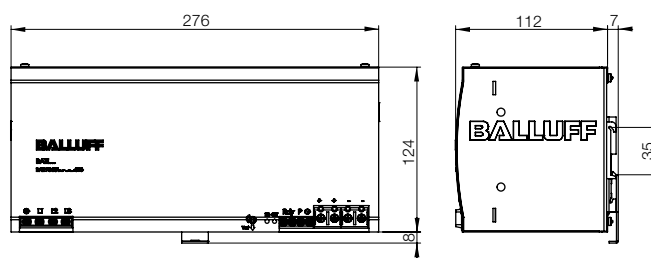
40 A

Metal



Corriente de salida	40 A
Potencia de salida	960 W
Tensión de salida	24 V CC (SELV)
Tensión de entrada	3x 400...500 V CA
Código de pedido	BAE003R
Clave de tipo	BAE PS-XA-3Y-24-400-010
Margen de tensión de entrada	340...575 V CA/480...820 V CC
Corriente de conexión	< 30 A
Margen de frecuencia	47...63 Hz
Fusible de entrada	T5 A/500 V CA interno/fase
Margen de ajuste de tensión	22,5...28,5 V CC
Coeficiente temperatura máx.	±0,03%/°C
Ripple & Noise	80 mV
Puenteado de avería de red	> 15 ms
Indicador de estado DC ON	LED verde
Indicador de estado DC LOW	LED rojo
Eficiencia	92 %
Comportamiento	Modo Hiccup
Frecuencia de conmutación	> 50 kHz (típico)
Tensión de aislamiento entrada/salida	3000 V CA
Resistencia de aislamiento	100 MΩ
Retardo de conexión	< 1 s
Temperatura ambiente	-40...+70 °C
Reducción de los valores de servicio	-3,5%/°C de +61 °C
Modo de conmutación en paralelo	Sí
Grado de protección según IEC 60529	IP 20
Salida Ready	No
Refrigeración	Convección libre
Material de carcasa	Metal
Peso	3,2 kg
Homologaciones	CE, UL/cUL, TÜV
Esquema eléctrico	

*SELV = Safety Extra Low Voltage

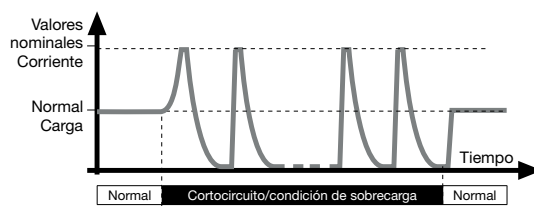


Fuentes de alimentación

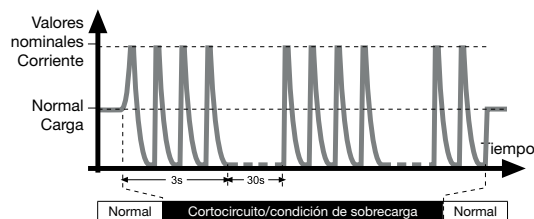
Datos técnicos

Salida protección contra cortocircuito

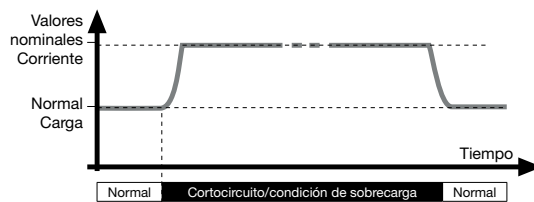
Modo Hiccup protección
contra sobrecarga*



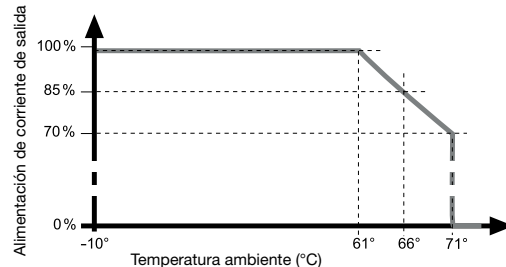
Modo Hiccup con protección contra
sobrecarga de desconexión*



Limitación de corriente y curva
característica hacia delante*



Baja carga de temperatura



Definición LED

DC ON	DC LO	Posible situación
☐ Desconectado	☐ Desconectado	Alimentación de corriente CA desconectada, fusible interno quemado, cortocircuito
☒ Conectado	☐ Desconectado	Funcionamiento normal
☐ Desconectado	☒ Conectado	Tensión de salida < 19,2 V
☒ Conectado	☒ Conectado	Avería de la alimentación de corriente
Verde	Rojo	

Homologaciones y normas



UL/cUL
UL 508 Listed/UL 60950-1, UL 1310 Class 2



TÜV
EN 60950-1

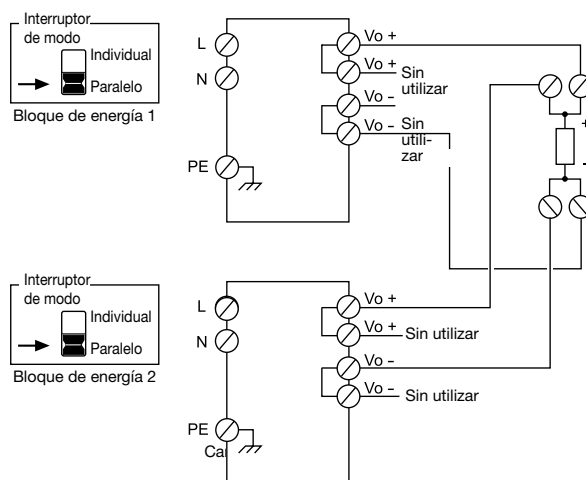


CE
EN 61000-6-3, EN 55022 Class B, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 55024
EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4
EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8,
EN 61000-4-11

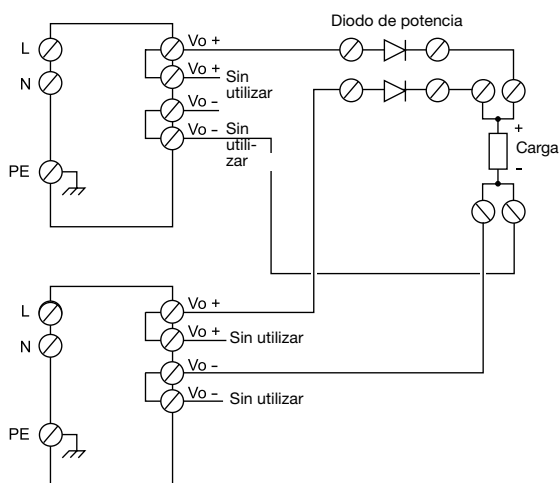
*Advertencia: los diagramas solo sirven a modo de ilustración y no reflejan las formas de onda reales.

Cableado de modo paralelo**

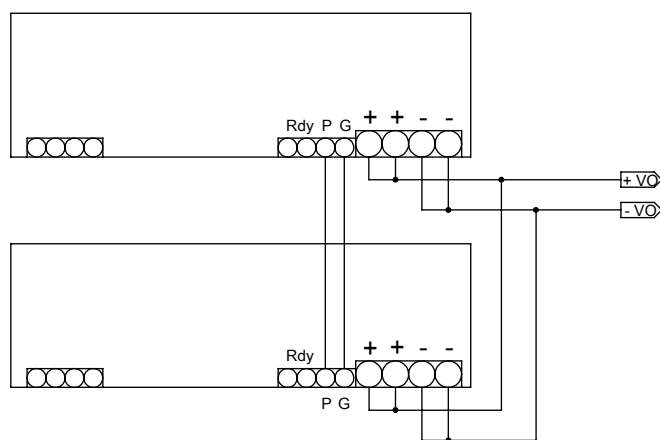
BAE0002, BAE0003 BAE0006,
BAE0008, BAE0009



Para todos sin modo de conmutación en paralelo



BAE003R



**Advertencia: en caso de cableado en paralelo de varios bloques de energía, las longitudes de cable deben ser idénticas en la carga para todas las conexiones CC.



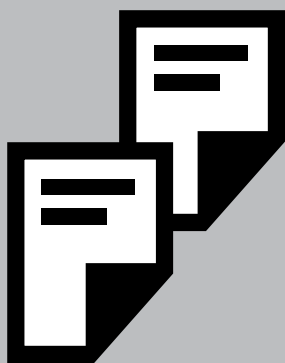
Fuentes de
alimentación

Fuentes de
alimentación
inteligentes

Fuentes de
alimentación
monofásicas

Fuentes de
alimentación
trifásicas

Datos técnicos



Generalidades y definiciones



Generalidades y definiciones

Contenido

Propiedades eléctricas	386
Calidad y medio ambiente	387
Normas	388



Características de cables

Tipos de cable

Cable PUR, revestimiento PUR

Número de conductores x sección de conductor	Diámetro exterior típico
3x0,14 mm ²	2,5...3,5 mm
3x0,25 mm ²	3,5...4,5 mm
3x0,34 mm ²	4...5,5 mm
4x0,14 mm ²	3...4 mm
4x0,34 mm ²	4...5,5 mm
8x0,25 mm ²	6...8 mm
12x0,25 mm ²	6...8 mm
5x0,34 mm ²	5...6,5 mm
3x1,5 mm ²	7,8...8,2 mm
4x1,5 mm ²	7,8...8,2 mm
5x1,5 mm ²	8,5...8,9 mm

Número de conductores x sección de conductor	Diámetro exterior típico
2x0,14 mm ²	2,5...3,5 mm
2x0,34 mm ²	4,5...5,5 mm
3x0,14 mm ²	2,7...4,5 mm
3x0,25 mm ²	4...5 mm
3x0,34 mm ²	4,5...5,5 mm
4x0,34 mm ²	4,6...5,5 mm
5x0,34 mm ²	5,0...5,5 mm
8x0,25 mm ²	5,8...6,2 mm

Radio de doblado mínimo

Tensionado	Sin tensiones
10xD	5xD

Cable especial

El cable PW-es un cable de PUR- con buena resistencia frente a las salpicaduras de soldadura. Para temperaturas ambiente elevadas se utilizan cables especiales termorresistentes.

Pares de apriete

El par de apriete admisible figura en las hojas de datos de los módulos.

Corriente máxima admisible

M5	3 y 4 polos	1 A
M8	3 y 4 polos	4 A
M12	3 y 5 polos	4 A
M12	8 polos	2 A
M12	12 polos	1 A
7/8"	3 y 5 polos	9 A

Código de colores

Marrón, BN	Gris/rosa, GYPK
Blanco, WH	Rojo/azul, RDBU
Azul, BU	Blanco/verde, WHGN
Negro, BK	Marrón/verde, BNGN
Verde, GN	Verde/amarillo, GNYE
Gris, GY	Blanco/amarillo, WHYE
Naranja, OG	Blanco/gris, WHGY
Rosa, PK	Amarillo/marrón, YEEN
Violeta, YF	Gris/marrón, GYBN

Calidad y medio ambiente

Sistema de gestión de calidad según DIN EN ISO 9001:2008

Empresas Balluff	
Balluff GmbH	Alemania
Balluff SIE Sensorik GmbH	Alemania
Balluff Controles Eléctricos Ltda.	Brasil
Balluff Sensors (Chengdu) Co., Ltd.	China
Balluff Ltd.	Gran Bretaña
Balluff Automation S.R.L.	Italia
Balluff Canada Inc.	Canadá
Balluff de México S.A. de C.V.	México
Balluff GmbH	Austria
Balluff Sp. z o.o.	Polonia
Balluff Hy-Tech AG	Suiza
Balluff Sensortechnik AG	Suiza
Balluff S.L.	España
Balluff CZ, s.r.o.	República Checa
Balluff Elektronika Kft.	Hungría
Balluff Inc.	EE. UU.



Sistema de gestión medioambiental según DIN EN ISO 14001:2009

Empresas Balluff	
Balluff GmbH	Alemania
Balluff Sensors (Chengdu) Co., Ltd.	China
Balluff Elektronika KFT	Hungría

Laboratorio de ensayos

El laboratorio de pruebas de Balluff trabaja de acuerdo con la ISO/IEC 17025 y está acreditado por DAKKS para las pruebas de compatibilidad electromagnética (CEM).



Los productos Balluff cumplen las directivas UE

Para los productos con obligación de identificación se realizará un procedimiento de valoración de la conformidad de acuerdo con la directiva UE y el producto se marcará con el marcado CE. Los productos Balluff se encuentran en la siguiente directiva UE:

2004/108/CE	Directiva CEM
2006/95/CE	Directiva de baja tensión aplicable a productos con tensión de alimentación $\geq 75 \text{ V CC} / \geq 50 \text{ V CA}$
94/9/CE	Directiva ATEX aplicable a productos con identificación EX



Homologaciones de producto

Las homologaciones de producto son asignadas por instituciones nacionales e internacionales. Con su símbolo de homologación, certificamos que nuestros productos cumplen los requisitos de estas instituciones.

"US Safety System" y "Canadian Standards Association" bajo supervisión de Underwriters Laboratories Inc. (cUL).

Distintivo CCC otorgado por el CQC chino (China Quality Certification, órgano de inspección autorizado para empresas extranjeras).





Generalidades y definiciones

Normas

Normas

Clase de protección

II □

EN 60947-5-2/IEC 60947-5-2

Grado de protección

IP 60...67

IP 68 según BWN Pr.20

EN 60529/IEC 60529

Norma de fábrica Balluff (BWN): almacenamiento de temperatura 48 h a 60 °C, 8 ciclos de temperatura según EN 60068-2-14/IEC 60068-2-14 entre las temperaturas principales según la hoja de datos, 1 h de almacenamiento de agua, ensayo de aislamiento, 24 h de almacenamiento de agua, ensayo de aislamiento, 8 ciclos de temperatura según EN 60068-2-14 IEC 60068-2-14 entre las temperaturas principales según la hoja de datos, 7 días de almacenamiento de agua, ensayo de aislamiento

P 68 según BWN Pr. 27

Norma de fábrica Balluff (BWN): comprobación para productos destinados al empleo en la industria alimentaria.

IP 69K

DIN 40050 parte 9: protección contra la penetración de agua en caso de limpieza a alta presión- o con chorros de vapor

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Emisiones de interferencias (emisiones), tensión de interferencias radioeléctricas y emisión de interferencias radioeléctricas de medios de servicio eléctricos
Resistencia a interferencias por descarga electrostática (ESD)

EN 55011

EN 61000-4-2/IEC 61000-4-2

Resistencia a interferencias por campos electromagnéticos de alta frecuencia (RFI)

EN 61000-4-3/IEC 61000-4-3

Resistencia a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas

EN 61000-4-4/IEC 61000-4-4

Resistencia a las magnitudes de interferencia guiadas por la línea inducidas por campos de alta frecuencia

EN 61000-4-6/IEC 61000-4-6

Resistencia a interferencias a caídas de tensión e interrupciones de tensión

EN 61000-4-11/IEC 61000-4-11

Resistencia a la tensión transitoria

EN 60947-5-2/IEC 60947-5-2

Simulación medioambiental

Vibración, en forma senoidal

EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6

Choques

EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27

Choques continuos

EN 60068-2-29/IEC 60068-2-29

Zona de explosión

Medios de servicio eléctricos para zonas con peligro de explosión – Disposiciones generales
Sucesor:

EN 50014

EN 60079-0

Medios de servicio eléctricos para zonas con peligro de explosión – Exigencias generales

Medios de servicio eléctricos para zonas con peligro de explosión – Seguridad propia "i"

EN 50020

Para la conformidad, ver la identificación del producto.



Generalidades y definiciones

Normas

Pares de fijación

Para evitar que se destruyan los sensores mecánicamente durante el montaje, deben tenerse en cuenta los siguientes pares a no ser que figuren otras indicaciones en la hoja de datos o en el embalaje del sensor.

Tamaño constructivo	Material	Par
M5x0,5	Acero fino, inoxidable	3 Nm
M8x1	Acero fino, inoxidable	15 Nm
M12x1	Acero fino, inoxidable	40 Nm
M18x1	PBT	1 Nm
M18x1	Acero fino, inoxidable	60 Nm
M30x1,5	PBT	3 Nm
M30x1,5	Acero fino, inoxidable	90 Nm

Grado de protección

Los grados de protección se indican según IEC 60529. Letra identificativa IP (International Protection), protección contra contacto, cuerpos extraños y agua para medios de servicio eléctricos

IP 69K

Protección contra la penetración de agua en caso de limpieza a alta presión o con chorros de vapor según DIN 40050 parte 9

Primera cifra identificativa

- 2 Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos superiores a 12 mm, mantener alejados los dedos y objetos
- 4 Protección contra la penetración de cuerpos sólidos con un tamaño mayor de 1 mm, mantener alejadas las herramientas y los hilos
- 5 Protección contra acumulaciones de polvo dañinas, protección completa contra contacto
- 6 Protección contra la penetración de polvo, protección completa contra contacto

Segunda cifra identificativa

- 0 Ninguna protección particular
- 4 Protección contra el agua proyectada desde todas las direcciones contra el medio de servicio
- 5 Protección contra chorro de agua de una boquilla que se dirige desde todas las direcciones contra el medio de servicio
- 7 Protección contra el agua cuando se sumerge el medio de servicio (carcasa) temporalmente
- 8 Protección contra el agua en caso de inmersión continua



Generalidades y definiciones
Propiedades eléctricas
Calidad y medio ambiente
Normas
Características mecánicas

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BAE		
BAE PS-XA-1W-12-015-001	BAE0036	370
BAE PS-XA-1W-12-025-002	BAE0039	371
BAE PS-XA-1W-12-050-002	BAE003E	373
BAE PS-XA-1W-12-100-003	BAE003H	375
BAE PS-XA-1W-24-007-001	BAE0001	370
BAE PS-XA-1W-24-012-002	BAE0004	371
BAE PS-XA-1W-24-025-002	BAE0005	372
BAE PS-XA-1W-24-038-003	BAE003J	374
BAE PS-XA-1W-24-038-601	BAE00EN	366
BAE PS-XA-1W-24-038-602	BAE00EP	366
BAE PS-XA-1W-24-038-603	BAE00ER	367
BAE PS-XA-1W-24-038-607	BAE00FW	367
BAE PS-XA-1W-24-050-003	BAE0006	375
BAE PS-XA-1W-24-050-013	BAE00EK	365
BAE PS-XA-1W-24-080-604	BAE00ET	367
BAE PS-XA-1W-24-080-605	BAE00FL	368
BAE PS-XA-1W-24-080-606	BAE00FY	368
BAE PS-XA-1W-24-100-004	BAE0002	376
BAE PS-XA-1W-24-100-014	BAE00EU	365
BAE PS-XA-1W-24-200-005	BAE0003	377
BAE PS-XA-1W-48-025-003	BAE003K	374
BAE PS-XA-1W-48-050-004	BAE003L	376
BAE PS-XA-1W-48-100-005	BAE003M	377
BAE PS-XA-3Y-24-050-009	BAE0007	378
BAE PS-XA-3Y-24-100-006	BAE0008	379
BAE PS-XA-3Y-24-200-007	BAE0009	379
BAE PS-XA-3Y-24-400-010	BAE003R	380

BAM		
BAM CS-XA-001-M8-C	BAM01C1	191, 259
BAM CS-XA-002-M12-A	BAM01C2	39, 59, 71, 91, 123, 191, 259
BAM FK-NI-PBS-01-C	BAM01JO	39, 90
BAM IA-CC-002-01		39, 59, 70, 90, 122, 191, 327
BAM TO-CC-001-A3-1,5/24,0	BAM00ZN	327
BAM TO-CC-001-M3-0,4/8,0	BAM00ZL	327
BAM TO-CC-001-M4-0,6/12,0	BAM00ZM	327
BAM TO-CC-002-M6	BAM01TY	327
BAW M18MI-BLC50B-S04G	BAW002F	160

BAW		
BAW Z01AC-BLD50B-DP03	BAW003A	161

BCC		
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-020	BCC06HU	83, 117
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-050	BCC06HW	83, 117
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-100	BCC06HY	83, 117
BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	BCC06HL	82, 116
BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	BCC06HM	82, 116
BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	BCC06HN	82, 116
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-006	BCC06J2	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-020	BCC06J3	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-050	BCC06J4	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-100	BCC06J5	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-150	BCC06J6	84, 118
BCC A314-A314-A314-T0022-000	BCC0AA6	88, 114
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006	BCC06J7	84, 118
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-020	BCC06J8	84, 118
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-050	BCC06J9	84, 118
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-100	BCC06JA	84, 118

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-150	BCC06JC	84, 118
BCC A315-0000-10-030-VS85N6-020	BCC09UY	80
BCC A315-0000-10-030-VS85N6-050	BCC09W0	80
BCC A315-0000-10-030-VS85N6-100	BCC09W3	80
BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	BCC06HC	28, 48, 66
BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	BCC06HE	28, 48, 66
BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	BCC06HF	28, 48, 66
BCC A315-0000-1A-R04	BCC0A0A	86
BCC A315-0000-20-030-VS85N6-020	BCC09W8	80
BCC A315-0000-20-030-VS85N6-050	BCC09WA	80
BCC A315-0000-20-030-VS85N6-100	BCC09WF	80
BCC A315-0000-2A-R04	BCC0A09	86
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-006	BCC09YA	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-020	BCC09YE	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-050	BCC09YJ	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-100	BCC09YP	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-150	BCC09YT	80
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	BCC06FM	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	BCC06FN	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	BCC06FP	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	BCC06FR	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	BCC06FT	29, 49, 67
BCC A315-A315-A315-T0023-000	BCC0AA7	36, 57, 70, 87
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	BCC06FU	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	BCC06FW	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	BCC06FY	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	BCC06FZ	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	BCC06H0	29, 49, 67
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-020	BCC06HZ	83, 117
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-050	BCC06J0	83, 117
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-100	BCC06J1	83, 117
BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020	BCC06HP	82, 116
BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050	BCC06HR	82, 116
BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100	BCC06HT	82, 116
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-006	BCC06JE	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020	BCC06JF	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050	BCC06JH	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100	BCC06JJ	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150	BCC06JK	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006	BCC06JL	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020	BCC06JM	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050	BCC06JN	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100	BCC06JP	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150	BCC06JR	85, 119
BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020	BCC06HH	28, 48, 66
BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050	BCC06HJ	28, 48, 66
BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100	BCC06HK	28, 48, 66
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	BCC06H1	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	BCC06H2	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	BCC06H3	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	BCC06H4	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	BCC06H5	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006	BCC06H6	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020	BCC06H7	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050	BCC06H8	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100	BCC06H9	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150	BCC06HA	29, 49, 67
BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000	BCC0706	89, 120
BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000	BCC0707	89, 120
BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000	BCC0708	89, 120
BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000	BCC0709	89, 120
BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000	BCC070A	89, 120
BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000	BCC070C	89, 120

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página	Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	BCC070E	34, 56	BCC M313-M313-30-300-VX8334-050	BCC02W0	274
BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	BCC070F	34, 56	BCC M313-M313-30-602-PX0334-003	BCC0AZA	274
BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	BCC070H	34, 56	BCC M313-M313-30-602-PX0334-006	BCC0AZC	274
BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000	BCC070J	34, 56	BCC M313-M313-30-602-PX0334-010	BCC0AZE	274
BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000	BCC070K	34, 56	BCC M313-M313-30-602-PX0334-015	BCC0AZF	274
BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000	BCC070L	34, 56	BCC M313-M313-30-602-PX0334-020	BCC0AZH	274
BCC D259-M414-M415-U0029-000-C011	BCC0C0Y	31	BCC M313-M313-30-602-PX0334-030	BCC0AZJ	274
BCC D269-M414-M415-U0029-000-C011	BCC0C0Z	31	BCC M313-M313-30-602-PX0334-050	BCC0AZK	274
BCC D279-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	BCC0C10	31	BCC M313-M313-M313-U2017-003	BCC0A07	287
BCC D289-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	BCC0C11	31	BCC M313-M323-30-300-PX0334-003	BCC02RE	275
BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000	BCC06FH	55, 113	BCC M313-M323-30-300-PX0334-006	BCC02RF	275
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-006	BCC04KE	53	BCC M313-M323-30-300-PX0334-010	BCC02RH	275
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-020	BCC04KF	53	BCC M313-M323-30-300-PX0334-015	BCC02RJ	275
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-050	BCC04KH	53	BCC M313-M323-30-300-PX0334-020	BCC02RK	275
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-100	BCC04KJ	53	BCC M313-M323-30-300-PX0334-030	BCC02RL	275
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-150	BCC04ZK	53	BCC M313-M323-30-300-PX0334-050	BCC02RM	275
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-200	BCC04KK	53	BCC M313-M323-30-300-VX8334-003	BCC02W1	275
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-300	BCC04KL	53	BCC M313-M323-30-300-VX8334-006	BCC02W2	275
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-006	BCC0CZJ	107	BCC M313-M323-30-300-VX8334-010	BCC02W3	275
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-020	BCC0CZK	107	BCC M313-M323-30-300-VX8334-015	BCC02W4	275
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-050	BCC0CZL	107	BCC M313-M323-30-300-VX8334-020	BCC02W5	275
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-100	BCC0CZM	107	BCC M313-M323-30-300-VX8334-030	BCC02W6	275
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-150	BCC0CZN	107	BCC M313-M323-30-300-VX8334-050	BCC02W7	275
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-006	BCC0CZP	109	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-003	BCC03F4	278
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-020	BCC0CZR	109	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-006	BCC03F5	278
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-050	BCC0CZT	109	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-010	BCC03F6	278
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-100	BCC0CZU	109	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-015	BCC03F7	278
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-150	BCC0CNU	109	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-020	BCC03F8	278
BCC M313-0000-10-001-PH0334-050	BCC0836	328	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-030	BCC03F9	278
BCC M313-0000-10-001-PW0334-050	BCC0AJK	333	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-050	BCC03FA	278
BCC M313-0000-10-001-PW0334-100	BCC0CAP	333	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-003	BCC03HE	278
BCC M313-0000-10-001-PW0334-050	BCC0C3A	339	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-006	BCC03HF	278
BCC M313-0000-10-001-PX0334-020	BCC02M8	270	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-010	BCC03HH	278
BCC M313-0000-10-001-PX0334-050	BCC02M9	270	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-015	BCC03HJ	278
BCC M313-0000-10-001-PX0334-100	BCC02MA	270	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-020	BCC03HK	278
BCC M313-0000-10-001-VX8334-020	BCC02NU	270	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-030	BCC03HL	278
BCC M313-0000-10-001-VX8334-050	BCC02NW	270	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-050	BCC03HM	278
BCC M313-0000-10-001-VX8334-100	BCC02NY	270	BCC M314-0000-10-003-PW0434-050	BCC0AJM	333
BCC M313-0000-10-004-PX0334-020	BCC0AW9	271	BCC M314-0000-10-003-PW3434-050	BCC0C21	339
BCC M313-0000-10-004-PX0334-050	BCC0AWA	271	BCC M314-0000-10-003-PX0434-020	BCC02N2	272
BCC M313-0000-10-004-PX0334-100	BCC0AWC	271	BCC M314-0000-10-003-PX0434-050	BCC02N3	272
BCC M313-0000-10-004-VX8334-020	BCC0C06	271	BCC M314-0000-10-003-PX0434-100	BCC02N4	272
BCC M313-0000-10-004-VX8334-050	BCC0AY0	271	BCC M314-0000-10-003-VX8434-020	BCC02PL	272
BCC M313-0000-10-004-VX8334-100	BCC0C07	271	BCC M314-0000-10-003-VX8434-050	BCC02PM	272
BCC M313-0000-20-001-PX0334-020	BCC02M2	270	BCC M314-0000-10-003-VX8434-100	BCC02PN	272
BCC M313-0000-20-001-PX0334-050	BCC02M3	270	BCC M314-0000-20-003-PX0434-020	BCC02MU	272
BCC M313-0000-20-001-PX0334-100	BCC02M4	270	BCC M314-0000-20-003-PX0434-050	BCC02MW	272
BCC M313-0000-20-001-VX8334-020	BCC02NL	270	BCC M314-0000-20-003-PX0434-100	BCC02MY	272
BCC M313-0000-20-001-VX8334-050	BCC02NM	270	BCC M314-0000-20-003-VX8434-020	BCC02PC	272
BCC M313-0000-20-001-VX8334-100	BCC02NN	270	BCC M314-0000-20-003-VX8434-050	BCC02PE	272
BCC M313-M313-30-300-PX0334-003	BCC02R5	274	BCC M314-0000-20-003-VX8434-100	BCC02PF	272
BCC M313-M313-30-300-PX0334-006	BCC02R6	274	BCC M314-M313-30-300-PX0334-003	BCC0CAH	276
BCC M313-M313-30-300-PX0334-010	BCC02R7	274	BCC M314-M313-30-300-PX0334-006	BCC0AUL	276
BCC M313-M313-30-300-PX0334-015	BCC02R8	274	BCC M314-M313-30-300-PX0334-010	BCC0A77	276
BCC M313-M313-30-300-PX0334-020	BCC02R9	274	BCC M314-M313-30-300-PX0334-020	BCC0A78	276
BCC M313-M313-30-300-PX0334-030	BCC02RA	274	BCC M314-M313-30-300-PX0334-030	BCC0C6A	276
BCC M313-M313-30-300-PX0334-050	BCC02RC	274	BCC M314-M313-30-300-PX0334-050	BCC0C6C	276
BCC M313-M313-30-300-VX8334-003	BCC02UR	274	BCC M314-M313-M313-U2024-003	BCC0AFL	287
BCC M313-M313-30-300-VX8334-006	BCC02UT	274	BCC M314-M313-M313-U2024-010	BCC0AFM	287
BCC M313-M313-30-300-VX8334-010	BCC02UU	274	BCC M314-M314-30-304-PX0434-003	BCC02TF	276
BCC M313-M313-30-300-VX8334-015	BCC02UW	274	BCC M314-M314-30-304-PX0434-006	BCC02TH	276
BCC M313-M313-30-300-VX8334-020	BCC02UY	274	BCC M314-M314-30-304-PX0434-010	BCC02TJ	276
BCC M313-M313-30-300-VX8334-030	BCC02UZ	274	BCC M314-M314-30-304-PX0434-015	BCC02TK	276

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M314-M314-30-304-PX0434-020	BCC02TL	276
BCC M314-M314-30-304-PX0434-030	BCC02TM	276
BCC M314-M314-30-304-PX0434-050	BCC02TN	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-003	BCC02Y2	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-006	BCC02Y3	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-010	BCC02Y4	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-015	BCC02Y5	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-020	BCC02Y6	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-030	BCC02Y7	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-050	BCC02Y8	276
BCC M314-M324-30-304-PX0434-003	BCC02TP	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-006	BCC02TR	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-010	BCC02TT	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-015	BCC02TU	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-020	BCC02TW	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-030	BCC02TY	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-050	BCC02TZ	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-003	BCC02Y9	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-006	BCC02YA	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-010	BCC02YC	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-015	BCC02YE	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-020	BCC02YF	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-030	BCC02YH	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-050	BCC02YJ	277
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-003	BCC03JP	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-006	BCC03JR	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-010	BCC03JT	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-015	BCC03JU	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-020	BCC03JW	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-030	BCC03JY	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-050	BCC03JZ	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-003	BCC03L1	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-006	BCC03L2	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-010	BCC03L3	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-015	BCC03L4	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-020	BCC03L5	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-030	BCC03L6	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-050	BCC03L7	280
BCC M323-0000-10-001-PW0334-050	BCC0AJR	333
BCC M323-0000-10-001-PW3334-050	BCC0C24	339
BCC M323-0000-10-001-PX0334-020	BCC02ML	271
BCC M323-0000-10-001-PX0334-050	BCC02MM	271
BCC M323-0000-10-001-PX0334-100	BCC02MN	271
BCC M323-0000-10-001-VX8334-020	BCC02P5	271
BCC M323-0000-10-001-VX8334-050	BCC02P6	271
BCC M323-0000-10-001-VX8334-100	BCC02P7	271
BCC M323-0000-10-004-PX0334-020	BCC02MH	271
BCC M323-0000-10-004-PX0334-050	BCC02MJ	271
BCC M323-0000-10-004-PX0334-100	BCC02MK	271
BCC M323-0000-10-004-VX8334-020	BCC02P2	271
BCC M323-0000-10-004-VX8334-050	BCC02P3	271
BCC M323-0000-10-004-VX8334-100	BCC02P4	271
BCC M323-M313-30-300-PX0334-003	BCC02RZ	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-006	BCC02T0	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-010	BCC02T1	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-015	BCC02T2	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-020	BCC02T3	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-030	BCC02T4	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-050	BCC02T5	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-003	BCC02WJ	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-006	BCC02WK	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-010	BCC02WL	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-015	BCC02WM	275

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M323-M313-30-300-VX8334-020	BCC02WN	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-030	BCC02WP	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-050	BCC02WR	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-003	BCC02RN	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-006	BCC02RP	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-010	BCC02RR	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-015	BCC02RT	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-020	BCC02RU	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-030	BCC02RW	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-050	BCC02RY	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-003	BCC02W8	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-006	BCC02W9	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-010	BCC02WA	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-015	BCC02WC	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-020	BCC02WE	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-030	BCC02WF	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-050	BCC02WH	275
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-003	BCC03FM	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-006	BCC03FN	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-010	BCC03FP	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-015	BCC03FR	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-020	BCC03FT	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-030	BCC03FU	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-050	BCC03FW	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-003	BCC03HZ	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-006	BCC03J0	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-010	BCC03J1	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-015	BCC03J2	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-020	BCC03J3	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-030	BCC03J4	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-050	BCC03J5	278
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-003	BCC03H5	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-006	BCC03H6	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-010	BCC03H7	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-015	BCC03H8	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-020	BCC03H9	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-030	BCC03HA	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-050	BCC03HC	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-003	BCC03JF	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-006	BCC03JH	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-010	BCC03JJ	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-015	BCC03JK	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-020	BCC03JL	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-030	BCC03JM	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-050	BCC03JN	279
BCC M324-0000-10-003-PW0434-050	BCC0AJW	333
BCC M324-0000-10-003-PW3434-050	BCC0C20	339
BCC M324-0000-10-003-PX0434-020	BCC02NC	273
BCC M324-0000-10-003-PX0434-050	BCC02NE	273
BCC M324-0000-10-003-PX0434-100	BCC02NF	273
BCC M324-0000-10-003-VX8434-020	BCC02PZ	273
BCC M324-0000-10-003-VX8434-050	BCC02R0	273
BCC M324-0000-10-003-VX8434-100	BCC02R1	273
BCC M324-0000-10-008-PX0434-020	BCC02N8	273
BCC M324-0000-10-008-PX0434-050	BCC02N9	273
BCC M324-0000-10-008-PX0434-100	BCC02NA	273
BCC M324-0000-10-008-VX8434-020	BCC02PU	273
BCC M324-0000-10-008-VX8434-050	BCC02PW	273
BCC M324-0000-10-008-VX8434-100	BCC02PY	273
BCC M324-M314-30-304-PX0434-003	BCC02U7	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-006	BCC02U8	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-010	BCC02U9	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-015	BCC02UA	277

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página	Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M324-M314-30-304-PX0434-020	BCC02UC	277	BCC M353-0000-10-RM049-020	BCC0E4Z	289
BCC M324-M314-30-304-PX0434-030	BCC02UE	277	BCC M353-0000-20-RM049-005	BCC0E50	289
BCC M324-M314-30-304-PX0434-050	BCC02UF	277	BCC M353-0000-20-RM049-020	BCC0E51	289
BCC M324-M314-30-304-VX8434-003	BCC02YU	277	BCC M354-0000-10-RM050-005	BCC0E35	289
BCC M324-M314-30-304-VX8434-006	BCC02YW	277	BCC M354-0000-10-RM050-020	BCC0E38	289
BCC M324-M314-30-304-VX8434-010	BCC02YY	277	BCC M354-0000-20-RM050-005	BCC0E2Z	289
BCC M324-M314-30-304-VX8434-015	BCC02YZ	277	BCC M354-0000-20-RM050-020	BCC0E32	289
BCC M324-M314-30-304-VX8434-020	BCC02Z0	277	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-020	BCC0A0Y	30
BCC M324-M314-30-304-VX8434-030	BCC02Z1	277	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-050	BCC0A0Z	30
BCC M324-M314-30-304-VX8434-050	BCC02Z2	277	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-100	BCC0A10	30
BCC M324-M314-30-606-PX0434-003	BCC02U0	277	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-020	BCC02ZA	290
BCC M324-M314-30-606-PX0434-006	BCC02U1	277	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-050	BCC02ZC	290
BCC M324-M314-30-606-PX0434-010	BCC02U2	277	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-100	BCC02ZE	290
BCC M324-M314-30-606-PX0434-015	BCC02U3	277	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-020	BCC0334	290
BCC M324-M314-30-606-PX0434-020	BCC02U4	277	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-050	BCC0335	290
BCC M324-M314-30-606-PX0434-030	BCC02U5	277	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-100	BCC0336	290
BCC M324-M314-30-606-PX0434-050	BCC02U6	277	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-020	BCC02ZF	290
BCC M324-M314-30-606-VX8434-003	BCC02YK	277	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-050	BCC02ZH	290
BCC M324-M314-30-606-VX8434-006	BCC02YL	277	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-100	BCC02ZJ	290
BCC M324-M314-30-606-VX8434-010	BCC02YM	277	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-020	BCC0337	290
BCC M324-M314-30-606-VX8434-015	BCC02YN	277	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-050	BCC0338	290
BCC M324-M314-30-606-VX8434-020	BCC02YP	277	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-100	BCC0339	290
BCC M324-M314-30-606-VX8434-030	BCC02YR	277	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-020	BCC02ZK	290
BCC M324-M314-30-606-VX8434-050	BCC02YT	277	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-050	BCC02ZL	290
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-003	BCC03K7	280	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-100	BCC02ZM	290
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-006	BCC03K8	280	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-020	BCC033A	290
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-010	BCC03K9	280	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-050	BCC033C	290
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-015	BCC03KA	280	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-100	BCC033E	290
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-020	BCC03KC	280	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-020	BCC02ZN	290
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-030	BCC03KE	280	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-050	BCC02ZP	290
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-050	BCC03KF	280	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-100	BCC02ZR	290
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-003	BCC03LJ	280	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-020	BCC033F	290
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-006	BCC03LK	280	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-050	BCC033H	290
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-010	BCC03LL	280	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-100	BCC033J	290
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-015	BCC03LM	280	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-020	BCC031N	294
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-020	BCC03LN	280	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-050	BCC031P	294
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-030	BCC03LP	280	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-100	BCC031R	294
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-050	BCC03LR	280	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-020	BCC035F	294
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-003	BCC03KR	281	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-050	BCC035H	294
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-006	BCC03KT	281	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-100	BCC035J	294
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-010	BCC03KU	281	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-020	BCC031T	294
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-015	BCC03KW	281	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-050	BCC031U	294
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-020	BCC03KY	281	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-100	BCC031W	294
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-030	BCC03KZ	281	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-020	BCC035K	294
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-050	BCC03L0	281	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-050	BCC035L	294
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-003	BCC03M2	281	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-100	BCC035M	294
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-006	BCC03M3	281	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-020	BCC084R	68
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-010	BCC03M4	281	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-050	BCC084T	68
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-015	BCC03M5	281	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-100	BCC084U	68
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-020	BCC03M6	281	BCC M414-E814-BG-RM013-000	BCC085F	50
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-030	BCC03M7	281	BCC M414-E814-BG-RM013-000	BCC085F	110
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-050	BCC03M8	281	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-006	BCC04K6	53
BCC M333-0000-10-000-22X334-000	BCC09EU	285	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-020	BCC04K7	53
BCC M333-0000-10-000-31X350-000	BCC06Z1	282	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-050	BCC04K8	53
BCC M333-0000-10-000-34X325-000	BCC06YW	282	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-100	BCC04K9	53
BCC M333-0000-20-000-22X334-000	BCC09EW	285	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-150	BCC04ZJ	53
BCC M333-0000-20-000-31X350-000-C027	BCC0E7N	283	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-200	BCC04KA	53
BCC M333-0000-20-000-34X325-000	BCC06YZ	283	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-300	BCC04KC	53
BCC M334-0000-10-000-22X434-000	BCC09EY	286	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-006	BCC0CZA	107
BCC M334-0000-20-000-22X434-000	BCC09EZ	286	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-020	BCC0CZC	107
BCC M343-0000-10-000-34X325-000	BCC06YY	283	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-050	BCC0CZE	107
BCC M343-0000-20-000-34X325-000	BCC06Z0	283	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-100	BCC0CZF	107
BCC M353-0000-10-RM049-005	BCC0E4Y	289	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-150	BCC0CZH	107

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-006	BCC0E0A	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-020	BCC0E0C	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-050	BCC0CNP	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-100	BCC0CNR	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-150	BCC0CNT	109
BCC M414-M313-M313-U2026-006	BCC0AFW	326
BCC M414-M313-M313-U2026-010	BCC0AFY	326
BCC M414-M313-M313-U2026-020	BCC0AFZ	326
BCC M414-M313-M313-U2026-030	BCC0AHO	326
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-006	BCC04K0	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-020	BCC04K1	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-050	BCC04K2	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-100	BCC04K3	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-150	BCC04ZH	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-200	BCC04K4	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-300	BCC04K5	52
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-006	BCC09NL	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-020	BCC09NN	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-050	BCC09NP	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-100	BCC09NR	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-150	BCC09NT	106
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-006	BCC0E08	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-020	BCC0CLZ	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-050	BCC0CM1	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-100	BCC0CM3	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-150	BCC0E09	108
BCC M414-M415-M415-U2027-003	BCC0AK1	337
BCC M414-M415-M415-U2027-006	BCC0AK2	337
BCC M414-M415-M415-U2027-010	BCC0AK3	337
BCC M414-M415-M415-U2027-020	BCC0C27	337
BCC M414-M415-M415-U2028-003	BCC0AUA	326
BCC M414-M415-M415-U2028-006	BCC0AUC	326
BCC M414-M415-M415-U2028-010	BCC0AUE	326
BCC M414-M415-M415-U2028-020	BCC0AUF	326
BCC M414-M415-M415-U2028-030	BCC0AUH	326
BCC M414-M415-M415-U2032-003	BCC0C7A	344
BCC M414-M415-M415-U2032-006	BCC0C7C	344
BCC M414-M415-M415-U2032-010	BCC0C7E	344
BCC M414-M425-M425-U2034-003	BCC0C9U	326
BCC M414-M425-M425-U2034-006	BCC0C9T	326
BCC M414-M425-M425-U2034-010	BCC0C9R	326
BCC M414-M425-M425-U2034-020	BCC0C9P	326
BCC M414-M425-M425-U2034-030	BCC0C9N	326
BCC M414-M425-M425-U2035-003	BCC0CA2	344
BCC M414-M425-M425-U2035-006	BCC0CA3	344
BCC M414-M425-M425-U2035-010	BCC0CA4	344
BCC M414-M425-M425-U2035-020	BCC0CA5	344
BCC M414-M425-M425-U2035-030	BCC0CA6	344
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-020	BCC082W	329
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-050	BCC082Y	329
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-100	BCC082Z	329
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-020	BCC030K	291
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-050	BCC030L	291
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-100	BCC030M	291
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-020	BCC034A	291
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-050	BCC034C	291
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-100	BCC034E	291
BCC M415-0000-1A-002-PX0334-020	BCC030N	291
BCC M415-0000-1A-002-PX0334-050	BCC030P	291
BCC M415-0000-1A-002-PX0334-100	BCC030R	291
BCC M415-0000-1A-002-VX8334-020	BCC034F	291
BCC M415-0000-1A-002-VX8334-050	BCC034H	291
BCC M415-0000-1A-002-VX8334-100	BCC034J	291

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-020	BCC0AA9	329
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-050	BCC0AAA	329
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-100	BCC0AAC	329
BCC M415-0000-1A-003-PW0434-020	BCC0AK4	335
BCC M415-0000-1A-003-PW0434-050	BCC0AK5	335
BCC M415-0000-1A-003-PW0434-100	BCC0AK6	335
BCC M415-0000-1A-003-PW3434-020	BCC09J6	340
BCC M415-0000-1A-003-PW3434-050	BCC0C23	340
BCC M415-0000-1A-003-PW3434-100	BCC0C7W	340
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-020	BCC032F	295
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-050	BCC032H	295
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-100	BCC032J	295
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-020	BCC0367	295
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-050	BCC0368	295
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-100	BCC0369	295
BCC M415-0000-1A-004-PX0334-020	BCC030A	291
BCC M415-0000-1A-004-PX0334-050	BCC030C	291
BCC M415-0000-1A-004-PX0334-100	BCC030E	291
BCC M415-0000-1A-004-VX8334-020	BCC0344	291
BCC M415-0000-1A-004-VX8334-050	BCC0345	291
BCC M415-0000-1A-004-VX8334-100	BCC0346	291
BCC M415-0000-1A-005-PX0334-020	BCC030F	292
BCC M415-0000-1A-005-PX0334-050	BCC030H	292
BCC M415-0000-1A-005-PX0334-100	BCC030J	292
BCC M415-0000-1A-005-VX8334-020	BCC0347	292
BCC M415-0000-1A-005-VX8334-050	BCC0348	292
BCC M415-0000-1A-005-VX8334-100	BCC0349	292
BCC M415-0000-1A-008-PX0434-020	BCC0327	295
BCC M415-0000-1A-008-PX0434-050	BCC0328	295
BCC M415-0000-1A-008-PX0434-100	BCC0329	295
BCC M415-0000-1A-008-VX8434-020	BCC0361	295
BCC M415-0000-1A-008-VX8434-050	BCC0362	295
BCC M415-0000-1A-008-VX8434-100	BCC0363	295
BCC M415-0000-1A-010-PX0434-020	BCC032A	295
BCC M415-0000-1A-010-PX0434-050	BCC032C	295
BCC M415-0000-1A-010-PX0434-100	BCC032E	295
BCC M415-0000-1A-010-VX8434-020	BCC0364	295
BCC M415-0000-1A-010-VX8434-050	BCC0365	295
BCC M415-0000-1A-010-VX8434-100	BCC0366	295
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-020	BCC032K	295
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-050	BCC032L	295
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-100	BCC032M	295
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-020	BCC036A	295
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-050	BCC036C	295
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-100	BCC036E	295
BCC M415-0000-1A-017-PX0534-020	BCC08FE	298
BCC M415-0000-1A-017-PX0534-050	BCC098C	298
BCC M415-0000-1A-017-PX0534-100	BCC0860	298
BCC M415-0000-1A-017-VX8534-050	BCC0AT5	298
BCC M415-0000-1A-017-VX8534-100	BCC0AN9	298
BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-020	BCC0CZW	81
BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-050	BCC0CZY	81
BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-100	BCC0CZZ	81
BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-020	BCC0E00	81
BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-050	BCC0E01	81
BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-100	BCC0E02	81
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-015	BCC087F	341
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-050	BCC087H	341
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-075	BCC087J	341
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-100	BCC087K	341
BCC M415-0000-1A-034-PX0534-020	BCC09H4	298
BCC M415-0000-1A-034-PX0534-050	BCC09H5	298
BCC M415-0000-1A-034-PX0534-100	BCC09H6	298

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página	Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-020	BCC030T	291	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-010	BCC0A13	30
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-050	BCC030U	291	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-020	BCC0A14	30
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-100	BCC030W	291	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-050	BCC0A15	30
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-020	BCC034K	291	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-100	BCC0A16	30
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-050	BCC034L	291	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-150	BCC0A17	30
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-100	BCC034M	291	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-200	BCC0A18	30
BCC M415-0000-1A-037-PS0334-020	BCC030Y	291	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-003	BCC036Y	308
BCC M415-0000-1A-037-PS0334-050	BCC030Z	291	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-006	BCC036Z	308
BCC M415-0000-1A-037-PS0334-100	BCC0310	291	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-010	BCC0370	308
BCC M415-0000-1A-037-VS8334-020	BCC034N	291	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-015	BCC0371	308
BCC M415-0000-1A-037-VS8334-050	BCC034P	291	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-020	BCC0372	308
BCC M415-0000-1A-037-VS8334-100	BCC034R	291	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-030	BCC0373	308
BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-020	BCC06Y1	68	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-050	BCC0374	308
BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-050	BCC06Y2	68	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-003	BCC0386	308
BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-100	BCC06Y3	68	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-006	BCC0387	308
BCC M415-0000-1A-R04	BCC0A08	86	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-010	BCC0388	308
BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-020	BCC070Y	30	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-015	BCC0389	308
BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-050	BCC070Z	30	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-020	BCC038A	308
BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-100	BCC0710	30	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-030	BCC038C	308
BCC M415-0000-1B-R01	BCC0C6E	37	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-050	BCC038E	308
BCC M415-0000-2A-017-PX0534-020	BCC0C76	294	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-003	BCC0AP1	336
BCC M415-0000-2A-017-PX0534-050	BCC0C77	294	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-006	BCC0AP2	336
BCC M415-0000-2A-017-PX0534-100	BCC0C78	294	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-010	BCC0AP3	336
BCC M415-0000-2A-017-VX8534-020	BCC0AU3	294	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-015	BCC0AP4	336
BCC M415-0000-2A-017-VX8534-050	BCC0AT6	294	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-020	BCC0AP5	336
BCC M415-0000-2A-017-VX8534-100	BCC0AUK	294	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-050	BCC0AP7	336
BCC M415-0000-2A-034-PX0534-020	BCC08JE	294	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-003	BCC039H	310
BCC M415-0000-2A-034-PX0534-050	BCC08JC	294	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-006	BCC039J	310
BCC M415-0000-2A-034-PX0534-100	BCC0JA	294	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-010	BCC039K	310
BCC M415-0000-2A-R03	BCC06Y4	70	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-015	BCC039L	310
BCC M415-0000-2A-R04	BCC09MR	86	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-020	BCC039M	310
BCC M415-0000-2B-R01	BCC0718	36	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-030	BCC039N	310
BCC M415-0000-2B-R02	BCC0719	37	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-050	BCC039P	310
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-003	BCC03M9	304	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-003	BCC03C9	310
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-006	BCC03MA	304	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-006	BCC03CA	310
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-010	BCC03MC	304	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-010	BCC03CC	310
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-015	BCC03ME	304	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-015	BCC03CE	310
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-020	BCC03MF	304	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-020	BCC03CF	310
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-030	BCC03MH	304	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-030	BCC03CH	310
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-050	BCC03MJ	304	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-050	BCC03CJ	310
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-003	BCC03NW	304	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-006	BCC06WU	68
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-006	BCC03NY	304	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-020	BCC06WW	68
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-010	BCC03NZ	304	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-050	BCC06WY	68
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-015	BCC03P0	304	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-100	BCC06WZ	68
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-020	BCC03P1	304	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-150	BCC06Y0	68
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-030	BCC03P2	304	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-003	BCC03A1	310
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-050	BCC03P3	304	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-006	BCC03A2	310
BCC M415-M313-M313-U0014-000	BCC09JC	325	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-010	BCC03A3	310
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-003	BCC03RE	306	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-015	BCC03A4	310
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-006	BCC03RF	306	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-020	BCC03A5	310
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-010	BCC03RH	306	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-030	BCC03A6	310
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-015	BCC03RJ	306	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-050	BCC03A7	310
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-020	BCC03RK	306	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-003	BCC03CU	310
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-030	BCC03RL	306	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-006	BCC03CW	310
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-050	BCC03RM	306	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-010	BCC03CY	310
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-003	BCC03TP	306	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-015	BCC03CZ	310
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-006	BCC03TR	306	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-020	BCC03E0	310
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-010	BCC03TT	306	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-030	BCC03E1	310
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-015	BCC03TU	306	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-050	BCC03E2	310
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-020	BCC03TW	306	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-003	BCC09FL	312
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-030	BCC03TY	306	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-006	BCC09FM	312
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-050	BCC03TZ	306	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-010	BCC09FN	312
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-006	BCC0A12	30	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-015	BCC09FP	312

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página	Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-020	BCC09FR	312	BCC M424-E814-BG-RM013-000	BCC085H	50, 110
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-030	BCC09FT	312	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-020	BCC0832	329
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-050	BCC09FU	312	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-050	BCC0833	329
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-006	BCC0AJJ	337	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-100	BCC0AA8	329
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-010	BCC0AK7	337	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-020	BCC086T	340
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-015	BCC0COM	337	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-050	BCC086U	340
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-020	BCC0AK8	337	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-100	BCC086W	340
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-030	BCC0AK9	337	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-020	BCC0317	292
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-050	BCC0AKA	337	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-050	BCC0318	292
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-006	BCC087R	343	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-100	BCC0319	292
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-010	BCC087T	343	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-020	BCC0351	292
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-015	BCC087U	343	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-050	BCC0352	292
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-020	BCC087W	343	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-100	BCC0353	292
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-030	BCC09M2	343	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-020	BCC031A	293
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-050	BCC09M1	343	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-050	BCC031C	293
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-003	BCC09FW	312	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-100	BCC031E	293
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-006	BCC09FY	312	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-020	BCC0354	293
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-010	BCC09FZ	312	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-050	BCC0355	293
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-015	BCC09H0	312	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-100	BCC0356	293
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-020	BCC09H1	312	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-020	BCC0AAE	329
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-030	BCC09H2	312	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-050	BCC0AAF	329
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-050	BCC09H3	312	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-100	BCC0AAH	329
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-100	BCC0AJC	312	BCC M425-0000-1A-003-PW0434-050	BCC0AKE	335
BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-006	BCC0E03	81	BCC M425-0000-1A-003-PW0434-100	BCC0AKF	335
BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-020	BCC0E04	81	BCC M425-0000-1A-003-PW3434-050	BCC0C22	341
BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-050	BCC0E05	81	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-020	BCC032Y	296
BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-100	BCC0E06	81	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-050	BCC032Z	296
BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-150	BCC0E07	81	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-100	BCC0330	296
BCC M415-M415-M415-U0003-000	BCC089P	38, 58, 71, 91, 123, 190, 325	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-020	BCC036N	296
BCC M415-M415-M415-U0016-000	BCC09MU	325	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-050	BCC036P	296
BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	BCC06K1	300	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-100	BCC036R	296
BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	BCC06K2	300	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-020	BCC09J8	340
BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	BCC06K3	300	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-030	BCC08MZ	340
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-020	BCC09HC	301	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-100	BCC08LE	340
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-050	BCC09HE	301	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-020	BCC0311	293
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-100	BCC09HF	301	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-050	BCC0312	293
BCC M418-0000-1A-046-PS0825-020	BCC099A	300	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-100	BCC0313	293
BCC M418-0000-1A-046-PS0825-050	BCC0995	300	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-020	BCC034T	293
BCC M418-0000-1A-046-PS0825-100	BCC0996	300	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-050	BCC034U	293
BCC M418-0000-1A-069-PX0825-020	BCC09J3	300	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-100	BCC034W	293
BCC M418-0000-1A-069-PX0825-050	BCC09J4	300	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-020	BCC0314	293
BCC M418-0000-1A-069-PX0825-100	BCC085Z	300	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-050	BCC0315	293
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-003	BCC0AC0	315	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-100	BCC0316	293
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-006	BCC0AAZ	315	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-020	BCC034Y	293
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-010	BCC0AC1	315	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-050	BCC034Z	293
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-015	BCC0AC2	315	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-100	BCC0350	293
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-020	BCC0AC3	315	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-020	BCC032N	296
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-030	BCC0AC4	315	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-050	BCC032P	296
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-050	BCC0AC5	315	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-100	BCC032R	296
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	BCC06UK	239	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-020	BCC036F	296
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	BCC06UK	302	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-050	BCC036H	296
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050	BCC06UL	239, 302	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-100	BCC036J	296
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100	BCC06UM	239, 302	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-020	BCC032T	297
BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020	BCC06UP	239, 302	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-050	BCC032U	297
BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050	BCC06UR	239, 302	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-100	BCC032W	297
BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100	BCC06UT	239, 302	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-020	BCC036K	297
BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020	BCC06UU	239, 302	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-050	BCC036L	297
BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050	BCC06UW	239, 302	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-100	BCC036M	297
BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100	BCC06UY	239, 302	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-020	BCC0331	296
BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020	BCC06UZ	239, 302	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-050	BCC0332	296
BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050	BCC06W0	239, 302	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-100	BCC0333	296
BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100	BCC06W1	239, 302	BCC M425-0000-1A-014-VS8434-020	BCC036T	296
			BCC M425-0000-1A-014-VS8434-050	BCC036U	296

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página	Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M425-0000-1A-014-VS8434-100	BCC036W	296	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-003	BCC03RZ	306
BCC M425-0000-1A-017-PX0534-020	BCC09H7	298	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-006	BCC03T0	306
BCC M425-0000-1A-017-PX0534-050	BCC08FC	298	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-010	BCC03T1	306
BCC M425-0000-1A-017-PX0534-100	BCC08FA	298	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-015	BCC03T2	306
BCC M425-0000-1A-034-PX0534-020	BCC08F9	298	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-020	BCC03T3	306
BCC M425-0000-1A-034-PX0534-050	BCC08F8	298	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-030	BCC03T4	306
BCC M425-0000-1A-034-PX0534-100	BCC08F7	298	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-050	BCC03T5	306
BCC M425-0000-1A-036-PS0334-020	BCC031F	292	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-003	BCC03U7	306
BCC M425-0000-1A-036-PS0334-050	BCC031H	292	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-006	BCC03U8	306
BCC M425-0000-1A-036-PS0334-100	BCC031J	292	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-010	BCC03U9	306
BCC M425-0000-1A-036-VS8334-020	BCC0357	292	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-015	BCC03UA	306
BCC M425-0000-1A-036-VS8334-050	BCC0358	292	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-020	BCC03UC	306
BCC M425-0000-1A-036-VS8334-100	BCC0359	292	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-030	BCC03UE	306
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-020	BCC031K	293	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-050	BCC03UF	306
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-050	BCC031L	293	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-003	BCC03TF	307
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-100	BCC031M	293	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-006	BCC03TH	307
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-020	BCC035A	293	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-010	BCC03TJ	307
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-050	BCC035C	293	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-015	BCC03TK	307
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-100	BCC035E	293	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-020	BCC03TL	307
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-020	BCC08F6	299	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-030	BCC03TM	307
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-050	BCC08F5	299	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-050	BCC03TN	307
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-100	BCC08F4	299	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-003	BCC03UR	307
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-015	BCC087L	341	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-006	BCC03UT	307
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-050	BCC087M	341	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-010	BCC03UU	307
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-075	BCC087N	341	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-015	BCC03UW	307
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-100	BCC087P	341	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-020	BCC03UY	307
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-020	BCC08HP	299	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-030	BCC03UZ	307
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-050	BCC08HR	299	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-050	BCC03W0	307
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-100	BCC08HT	299	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-003	BCC037E	308
BCC M425-0000-1A-099-PW3434-020	BCC0C3Z	341	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-006	BCC037F	308
BCC M425-0000-1A-099-PW3434-050	BCC0C41	341	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-010	BCC037H	308
BCC M425-0000-1A-099-PW3434-100	BCC0C42	341	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-015	BCC037J	308
BCC M425-0000-1A-100-PW3534-020	BCC0C7U	342	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-020	BCC037K	308
BCC M425-0000-1A-100-PW3534-050	BCC0C7T	342	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-030	BCC037L	308
BCC M425-0000-1A-100-PW3534-100	BCC0C7U	342	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-050	BCC037M	308
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-003	BCC03MU	304	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-003	BCC038P	308
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-006	BCC03MW	304	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-006	BCC038R	308
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-010	BCC03MY	304	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-010	BCC038T	308
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-015	BCC03MZ	304	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-015	BCC038U	308
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-020	BCC03NO	304	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-020	BCC038W	308
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-030	BCC03N1	304	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-030	BCC038Y	308
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-050	BCC03N2	304	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-050	BCC038Z	308
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-003	BCC03PC	304	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-003	BCC037Z	309
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-006	BCC03PE	304	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-006	BCC0380	309
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-010	BCC03PF	304	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-010	BCC0381	309
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-015	BCC03PH	304	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-015	BCC0382	309
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-020	BCC03PJ	304	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-020	BCC0383	309
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-030	BCC03PK	304	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-030	BCC0384	309
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-050	BCC03PL	304	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-050	BCC0385	309
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-003	BCC03NA	305	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-003	BCC0397	309
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-006	BCC03NC	305	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-006	BCC0398	309
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-010	BCC03NE	305	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-010	BCC0399	309
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-015	BCC03NF	305	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-015	BCC039A	309
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-020	BCC03NH	305	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-020	BCC039C	309
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-030	BCC03NJ	305	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-030	BCC039E	309
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-050	BCC03NK	305	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-050	BCC039F	309
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-003	BCC03PY	305	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-003	BCC0ANP	336
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-006	BCC03PZ	305	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-006	BCC0ANR	336
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-010	BCC03R0	305	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-010	BCC0ANT	336
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-015	BCC03R1	305	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-015	BCC0ANU	336
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-020	BCC03R2	305	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-020	BCC0ANW	336
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-030	BCC03R3	305	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-050	BCC0ANZ	336
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-050	BCC03R4	305	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-003	BCC03A8	311



Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-006	BCC03A9	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-010	BCC03AA	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-015	BCC03AC	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-020	BCC03AE	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-030	BCC03AF	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-050	BCC03AH	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-003	BCC03E3	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-006	BCC03E4	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-010	BCC03E5	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-015	BCC03E6	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-020	BCC03E7	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-030	BCC03E8	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-050	BCC03E9	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-003	BCC03AT	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-006	BCC03AU	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-010	BCC03AW	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-015	BCC03AY	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-020	BCC03AZ	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-030	BCC03C0	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-050	BCC03C1	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-003	BCC03EL	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-006	BCC03EM	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-010	BCC03EN	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-015	BCC03EP	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-020	BCC03ER	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-030	BCC03ET	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-050	BCC03EU	311
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-003	BCC0ANE	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-006	BCC0ANF	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-010	BCC0ANH	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-015	BCC0ANJ	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-020	BCC0ANK	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-050	BCC0ANM	336
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-003	BCC03C2	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-006	BCC03C3	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-010	BCC03C4	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-015	BCC03C5	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-020	BCC03C6	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-030	BCC03C7	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-050	BCC03C8	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-003	BCC03EW	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-006	BCC03Y4	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-010	BCC03EZ	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-015	BCC03F0	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-020	BCC03F1	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-030	BCC03F2	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-050	BCC03F3	311
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-003	BCC0C4K	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-006	BCC0C52	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-010	BCC0C4L	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-015	BCC0C4M	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-020	BCC0C4N	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-030	BCC0C4P	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-050	BCC0C4R	343
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-003	BCC08H8	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-006	BCC08H9	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-010	BCC08HA	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-015	BCC08HC	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-020	BCC08HE	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-030	BCC08HF	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-050	BCC08HH	313
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-006	BCC0AKH	337
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-010	BCC0AKJ	337

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-020	BCC0AKK	337
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-030	BCC0AKL	337
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-050	BCC0AKM	337
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-003	BCC08H0	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-006	BCC08H1	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-010	BCC08H2	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-015	BCC08H3	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-020	BCC08H4	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-030	BCC08H5	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-050	BCC08H6	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-003	BCC09FA	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-006	BCC09FC	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-010	BCC09FE	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-015	BCC09FH	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-020	BCC09FF	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-030	BCC09FJ	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-050	BCC09FK	313
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-006	BCC0C0N	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-010	BCC0C0P	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-015	BCC0C0R	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-020	BCC0C0T	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-030	BCC0C0U	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-050	BCC0C0W	337
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-003	BCC09F9	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-006	BCC09F8	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-010	BCC09F7	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-015	BCC09F3	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-020	BCC09F4	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-030	BCC09F5	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-050	BCC09F6	314
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-003	BCC0C4T	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-006	BCC0C4U	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-010	BCC0C4W	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-015	BCC0C4Y	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-020	BCC0C4Z	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-030	BCC0C50	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-050	BCC0C51	343
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-003	BCC0C4J	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-006	BCC0C4H	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-010	BCC0C4F	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-015	BCC0C4E	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-020	BCC0C4C	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-030	BCC0C4A	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-050	BCC0C49	314
BCC M428-0000-1A-044-PX0825-020	BCC06K4	301
BCC M428-0000-1A-044-PX0825-050	BCC06K5	301
BCC M428-0000-1A-044-PX0825-100	BCC06K6	301
BCC M428-0000-1A-045-PX0825-020	BCC09H8	301
BCC M428-0000-1A-045-PX0825-050	BCC09H9	301
BCC M428-0000-1A-045-PX0825-100	BCC09HA	301
BCC M428-0000-1A-046-PS0825-020	BCC0997	301
BCC M428-0000-1A-046-PS0825-050	BCC0998	301
BCC M428-0000-1A-046-PS0825-100	BCC0999	301
BCC M434-0000-2A-000-41X475-000	BCC06M4	317
BCC M434-0000-2A-000-43X434-000	BCC08C0	318
BCC M434-0000-2A-000-51X475-000	BCC06F7	69, 317
BCC M434-0000-2A-000-55X450-000	BCC06Y5	69, 317
BCC M435-0000-1A-000-41X475-000	BCC06Z9	316
BCC M435-0000-1A-000-43X434-000	BCC06ZY	318
BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	BCC06F6	69, 316
BCC M435-0000-1A-000-51X575-000	BCC06W9	317
BCC M435-0000-1A-000-55X450-000	BCC06Y6	69, 316
BCC M435-0000-1A-000-A1X575-000	BCC09JP	320

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página	Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC M435-0000-2A-000-41X575-000	BCC06YA	318	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-020	BCC08CM	330
BCC M435-0000-2A-000-51X575-000	BCC06EY	318	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-030	BCC08CN	330
BCC M435-0000-2A-000-A1X575-000	BCC09JW	320	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-050	BCC08CP	330
BCC M435-000-1A-000-41X575-000	BCC06ZF	317	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-100	BCC08CR	330
BCC M444-0000-2A-000-41X475-000	BCC06ZC	317	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-150	BCC06UE	330
BCC M444-0000-2A-000-51X475-000	BCC06ZE	317	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-200	BCC06UF	330
BCC M445-0000-1A-000-41X475-000	BCC06ZA	316	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-250	BCC06UH	330
BCC M445-0000-1A-000-51X475-000	BCC06Y8	316	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-400	BCC06UJ	330
BCC M445-0000-1A-000-51X575-000	BCC06ZJ	317	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-050	BCC0A2L	330
BCC M445-0000-2A-000-51X575-000	BCC06ZL	318	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-100	BCC0A2M	330
BCC M445-000-1A-000-41X575-000	BCC06ZH	317	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-150	BCC06U9	330
BCC M445-000-2A-000-41X575-000	BCC06ZK	318	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-200	BCC06UA	330
BCC M452-0000-2B-RM080-002	BCC0E40	32	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-250	BCC06UC	330
BCC M454-0000-2A-RM020-005	BCC099A	322	BCC S425-0000-1A-008-PX0434-050	BCC08CU	331
BCC M454-0000-2A-RM020-020	BCC0E53	322	BCC S425-0000-1A-008-PX0434-100	BCC0A2K	331
BCC M454-M454-5D-RM002-000	BCC06YP	51, 111	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-050	BCC0CTE	331
BCC M455-0000-1A-RM014-005	BCC09JZ	323	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-100	BCC0CTC	331
BCC M455-0000-1A-RM014-020	BCC0E54	323	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-150	BCC0CTA	331
BCC M455-0000-1A-RM020-005	BCC099C	322	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-200	BCC0CT9	331
BCC M455-0000-1A-RM020-020	BCC0CAE	322	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-250	BCC0CT8	331
BCC M455-0000-1B-RM080-002	BCC0E3Z	32	BCC S445-0000-1A-000-51X475-000-C024	BCC0CAA	345
BCC M455-0000-1A-RM014-005	BCC09K0	323	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-020	BCC04W0	348
BCC M455-0000-2A-RM014-020	BCC0E5F	323	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-050	BCC04W1	348
BCC M458-0000-1A-RM015-005	BCC0E55	323	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-100	BCC04W2	348
BCC M458-0000-1A-RM015-020	BCC0E56	323	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-020	BCC04W3	348
BCC M458-0000-2A-RM015-005	BCC0E57	323	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-050	BCC04W4	348
BCC M458-0000-2A-RM015-020	BCC0E58	323	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-100	BCC04W5	348
BCC M45C-0000-1A-RM081-005	BCC0E59	324	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-020	BCC04W6	348
BCC M45C-0000-1A-RM081-020	BCC0E5A	324	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-050	BCC04W7	348
BCC M45C-0000-2A-RM081-005	BCC0E5C	324	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-100	BCC04W8	348
BCC M45C-0000-2A-RM081-020	BCC0E5E	324	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-020	BCC04W9	348
BCC M474-0000-1D-000-51X475-000	BCC03Y1	55, 113	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-050	BCC04WA	348
BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	BCC03WZ	54, 112	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-100	BCC04WC	348
BCC M475-0000-1B-000-01X575-000	BCC0715	35	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-003	BCC04WF	349
BCC M475-0000-2B-000-01X575-000	BCC0714	35	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-006	BCC04WH	349
BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	BCC04MC	321	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-010	BCC0502	349
BCC M484-0000-1D-000-51X475-000	BCC03Y2	55, 113	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-015	BCC04WJ	349
BCC M484-0000-2D-000-51X475-000	BCC03Y0	54, 112	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-020	BCC04WK	349
BCC M485-0000-1B-000-01X575-000	BCC0717	35	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-030	BCC04WL	349
BCC M485-0000-2B-000-01X575-000	BCC0716	35	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-050	BCC04WM	349
BCC M488-0000-1A-000-43X834-000	BCC04ME	321	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-020	BCC03YC	350
BCC PA04-0000-10-070-PX0550-020	BCC071A	356	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-050	BCC03YE	350
BCC PA04-0000-10-070-PX0550-050	BCC071C	356	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-100	BCC03YF	350
BCC PA04-0000-10-070-PX0550-100	BCC071E	356	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-020	BCC03ZZ	350
BCC PA24-0000-10-070-PX0550-020	BCC071F	356	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-050	BCC0400	350
BCC PA24-0000-10-070-PX0550-050	BCC071H	356	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-100	BCC0401	350
BCC PA24-0000-10-070-PX0550-100	BCC071J	356	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-003	BCC064E	351
BCC S323-0000-10-004-PX0334-020	BCC08CZ	330	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-006	BCC064F	351
BCC S323-0000-10-004-PX0334-030	BCC0A2F	330	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-010	BCC064H	351
BCC S323-0000-10-004-PX0334-050	BCC08E0	330	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-015	BCC064J	351
BCC S323-0000-10-004-PX0334-100	BCC0A2H	330	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-020	BCC064K	351
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-100	BCC06M7	331	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-030	BCC064L	351
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-150	BCC06M8	331	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-050	BCC064M	351
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-200	BCC06M9	331	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-020	BCC03YH	350
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-250	BCC06MA	331	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-050	BCC03YJ	350
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-300	BCC06MC	330	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-100	BCC03YK	350
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-350	BCC06ME	330	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-020	BCC0402	350
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-100	BCC06MF	331	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-050	BCC0403	350
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-150	BCC06MH	331	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-100	BCC0404	350
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-200	BCC06MJ	331	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-003	BCC064N	351
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-250	BCC06MK	331	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-006	BCC064P	351
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-300	BCC06ML	330	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-010	BCC064R	351
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-350	BCC06MM	330	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-015	BCC064T	351

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-020	BCC064U	351
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-030	BCC064W	351
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-050	BCC064Y	351
BCC VB43-0000-10-055-PX0350-020	BCC03YL	352
BCC VB43-0000-10-055-PX0350-050	BCC03YM	352
BCC VB43-0000-10-055-PX0350-100	BCC03YN	352
BCC VB43-0000-10-055-VX8350-020	BCC0405	352
BCC VB43-0000-10-055-VX8350-050	BCC0406	352
BCC VB43-0000-10-055-VX8350-100	BCC0407	352
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-003	BCC064Z	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-006	BCC0650	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-010	BCC0651	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-015	BCC0652	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-020	BCC0653	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-030	BCC0654	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-050	BCC0655	353
BCC VB63-0000-10-055-PX0350-020	BCC03YP	352
BCC VB63-0000-10-055-PX0350-050	BCC03YR	352
BCC VB63-0000-10-055-PX0350-100	BCC03YT	352
BCC VB63-0000-10-055-VX8350-020	BCC0408	352
BCC VB63-0000-10-055-VX8350-050	BCC0409	352
BCC VB63-0000-10-055-VX8350-100	BCC040A	352
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-003	BCC0656	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-006	BCC0657	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-010	BCC0658	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-015	BCC0659	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-020	BCC065A	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-030	BCC065C	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-050	BCC065E	353
BCC VC04-0000-10-053-PX0350-020	BCC04MZ	354
BCC VC04-0000-10-053-PX0350-050	BCC04N0	354
BCC VC04-0000-10-053-PX0350-100	BCC04N1	354
BCC VC04-0000-10-053-VX8350-020	BCC04N2	354
BCC VC04-0000-10-053-VX8350-050	BCC04N3	354
BCC VC04-0000-10-053-VX8350-100	BCC04N4	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-003	BCC04NC	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-006	BCC04NE	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-010	BCC04NF	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-015	BCC04NH	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-020	BCC04NJ	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-030	BCC04NK	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-050	BCC04NL	354
BCC VC44-0000-10-053-PX0350-020	BCC04RF	355
BCC VC44-0000-10-053-PX0350-050	BCC04RH	355
BCC VC44-0000-10-053-PX0350-100	BCC04RJ	355
BCC VC44-0000-10-053-VX8350-020	BCC04RK	355
BCC VC44-0000-10-053-VX8350-050	BCC04RL	355
BCC VC44-0000-10-053-VX8350-100	BCC04RM	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-003	BCC04RY	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-006	BCC04RZ	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-010	BCC04T0	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-015	BCC04T1	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-020	BCC04T2	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-030	BCC04T3	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-050	BCC04T4	355

BCS		
BCS 20MG10-XPA1Y-8B-03	BCS0001	198

BES		
BES 113-3019-SA1-S4	BES02M5	198
BES 113-356-SA31-S4	BES02M8	198
BES 113-356-SA6-S4	BES02MC	198

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BES M08EH1-PSY25F-S04G-D01	BES03EM	199
BES M08EH-PSY25F-S49G-D01	BES03EP	199
BES M08EI-PSY15B-S04G-D01	BES03EL	199
BES M08EI-PSY15B-S49G-D01	BES03EN	199
BES M12MH-PSY40F-S04G-D01	BES03ET	199
BES M12MI-PSY20B-S04G-D01	BES03ER	199
BES M18MG-PSY80F-S04G-D01	BES03EW	199
BES M18MI-PSY50B-S04G-D01	BES03EU	199
BES M30MF1-PSY15F-S04G-D01	BES03EZ	199
BES M30MI-PSY10B-S04G-D01	BES03EY	199

BFS		
BFS 26K-GI-L04-S92	BFS000F	158

BGL		
BGL 30A-013-S49	BGL003N	200
BGL 30C-007-S4	BGL0035	157
BGL 30C-009-S4	BGL0036	200
BGL 50A-013-S49	BGL003P	200
BGL 50C-007-S4	BGL003F	157
BGL 50C-009-S4	BGL003H	200
BGL 80A-013-S49	BGL003R	200

BIC		
BIC 1B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	BIC003C	223
BIC 110-C1A02-M18MN2-BPX03-050	BIC0047	229
BIC 110-I2A50-M30MI3-SM4A4A	BIC000C	235
BIC 110-I2A50-Q40KFU-SM4A4A	BIC005A	237
BIC 110-IAA50-M30MI3-SM4A4A	BIC0053	235
BIC 110-N2A02-M18MI-BPX03-020	BIC002C	214
BIC 110-N2A02-M18TI-BPX03-050	BIC005T	216
BIC 110-N2A02-M30TI-BPX03-030	BIC005N	217
BIC 110-P2001-M12MM1-BPX03-050	BIC002T	212
BIC 110-P2001-M18MI-BPX03-050	BIC002P	212
BIC 110-P2A02-M18MI-BPX03-050	BIC0029	214
BIC 110-P2A02-M30MI-BPX03-050	BIC002E	215
BIC 110-P2A02-M30TI-BPX03-030	BIC005L	217
BIC 110-V1003-M18MN2-BPX03-050	BIC0046	228
BIC 112-N1A02-M18MN2-EPX07-050	BIC0069	218
BIC 112-P2A02-M18MN2-EPX07-050	BIC0015	218
BIC 112-P2A03-M30M02-EPX07-050	BIC001A	218
BIC 112-V1A18-R01K01-C01	BIC0049	227
BIC 113-N1A15-M30MM3-BPX0B-050	BIC006A	221
BIC 113-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	BIC001J	219
BIC 113-P2A15-M30MM3-BPX0B-050	BIC0048	221
BIC 113-P2A16-R01K01-C03	BIC003N	225
BIC 113-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	BIC0026	220
BIC 113-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	BIC0027	220
BIC 113-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	BIC0028	221
BIC 113-P2A40-M18MN2-BPX0B-050	BIC0011	213
BIC 113-P2A40-M30M02-BPX0B-050	BIC000W	213
BIC 113-P2A50-M30MI3-SM4ACA	BIC0009	234
BIC 1P0-P2A20-M30ME-SM4A4A	BIC0051	233
BIC 1P0-P2A50-M30MI3-SM4A4A	BIC0007	233
BIC 2B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	BIC0039	223
BIC 210-D1001-M12ME1-BPX02-050	BIC003W	212
BIC 210-D1001-M18ME1-BPX02-050	BIC003Z	212
BIC 210-D2A02-M18TI-BPX03-050	BIC005R	216
BIC 210-D2A02-M30TI-BPX03-030	BIC005M	217
BIC 210-I2A50-M30MI3-SM4A5A	BIC000E	235
BIC 210-I2A50-Q40KFU-SM4A5A	BIC005C	237
BIC 210-IAA50-M30MI3-SM4A5A	BIC0054	235
BIC 210-N2A02-M18ME-BPX03-010	BIC002L	214

Índice alfanumérico

Clasificación según denominación

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BIC 210-N2A02-M18TI-BPX03-050	BIC005P	216
BIC 210-P2A02-M18ME-BPX03-020	BIC002K	214
BIC 210-P2A02-M30TI-BPX03-030	BIC005K	217
BIC 210-P2A05-M30MF-BPX03-030	BIC0044	215
BIC 210-R1002-M18MF2-BPX03-050	BIC0041	229
BIC 210-R3002-M18MF2-BPX03-050	BIC004C	229
BIC 210-V1A01-M18MI2-BPX03-050	BIC0043	228
BIC 212-P2A02-M18MF2-EPX07-050	BIC001N	218
BIC 212-P2A03-M30MF2-EPX07-050	BIC001T	218
BIC 212-V1A18-R01K01-SM3A30	BIC004A	227
BIC 213-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	BIC001Y	219
BIC 213-P2A15-M30MI2-BPX0B-050	BIC0045	221
BIC 213-P2A16-R01K01-SM3A30	BIC003P	225
BIC 213-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	BIC0021	220
BIC 213-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	BIC0022	220
BIC 213-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	BIC0023	221
BIC 213-P2A40-M18MF2-BPX09-050	BIC0012	213
BIC 213-P2A40-M30ME2-BPX09-050	BIC000Y	213
BIC 213-P2A50-M30MI3-SM4ACA	BIC000A	234
BIC 2P0-P2A20-M30ME1-SM4A5A	BIC0052	233
BIC 2P0-P2A50-M30MI3-SM4A5A	BIC0008	233
BIC 902-D2-M12ME-EPX02-020	BIC004N	211
BIC 902-D2-M12ME-EPX02-100	BIC004P	211
BIC 902-D2-M12ME-EPX02-150	BIC004R	211
BIC 905-D2-M18ME-EPX02-010	BIC004W	211
BIC 910-D2-M30MF-EPX02-010	BIC0050	211
BIC 915-D2-M08EE-EPX02-010	BIC004M	211

BIS		
BIS L-409-045-001-07-S4	BIS00CZ	164
BIS L-409-045-002-07-S4	BIS00E0	165
BIS L-409-045-003-07-S4	BIS00E1	165
BIS L-409-045-004-07-S4	BIS00E2	165
BIS M-400-045-001-07-S4	BIS00LH	166
BIS M-400-045-002-07-S4	BIS00LJ	166
BIS M-400-072-001-07-S4	BIS0108	167
BIS M-400-072-002-07-S4	BIS0104	168
BIS M-401-045-001-07-S4	BIS00LK	168
BIS M-401-072-001-07-S4	BIS0102	166
BIS M-402-045-002-07-S4	BIS00LW	167
BIS M-402-045-004-07-S4	BIS00M1	167
BIS M-402-072-002-07-S4	BIS0105	168
BIS M-402-072-004-07-S4	BIS0106	167
BIS M-451-045-001-07-S4	BIS00LM	168
BIS M-451-072-001-07-S4	BIS0103	166
BIS V-6102-019-C001	BIS00T3	163
BIS V-6110-063-C002	BIS00U9	163
BIS V-6111-073-C003	BIS010P	163

BKS		
BKS-7/8-CS-00-A	BAM012T	38, 58, 71, 91, 123, 190
BKS-7/8-CS-00-I	BAM012U	38, 58, 71, 91, 123, 190
BKS-B 25-1/GS49-PU-00,3	BCC00HF	268
BKS-B 25-1/GS49-PU-00,6	BCC00HH	268
BKS-B 25-1/GS49-PU-01	BCC00HJ	268
BKS-B 25-1-PU-03	BCC00HE	266
BKS-B 25-3-PU-03	BCC00HK	266
BKS-B 25-3-PU-05	BCC00HL	266
BKS-B 26-1/GS49-PU-01	BCC00HN	268
BKS-B 26-1-PU-03	BCC00HM	267
BKS-B 26-3-PU-03	BCC00HP	267

Clave de tipo	Código de pedido	Página
BKS-B 26-3-PU-05	BCC00HR	267
BKS-S 76-RT04	BCC02H6	319
BKS-S 77-RT04	BCC02H7	319
BKS-S107-RT14	BCC02H8	319
BKS-S109-RT14	BCC02H9	319
BKS-S111-RT13	BCC02HC	284
BKS-S113-RT13	BCC02HE	284
BKS-S216-RT14	BCC02HF	285
BKS-S218-RT14	BCC02HH	285

BNI		
BNI ACC-L01-000	BAM01AT	39, 59, 70, 90, 122, 191
BNI CCL-104-100-Z001	BNI002F	65
BNI CCL-106-100-Z001	BNI0049	64
BNI CCL-202-100-Z001	BNI002E	65
BNI CCL-302-100-Z001	BNI002A	65
BNI CCL-305-100-Z001	BNI002C	65
BNI CCL-502-100-Z001	BNI0040	64
BNI EIP-104-100-Z016	BNI0014	104
BNI EIP-104-105-Z015	BNI004M	103
BNI EIP-105-100-Z010	BNI0018	104
BNI EIP-202-100-Z016	BNI0015	104
BNI EIP-202-105-Z015	BNI005J	103
BNI EIP-206-100-Z016	BNI0016	104
BNI EIP-302-105-Z015	BNI004F	103
BNI EIP-305-100-Z016	BNI0017	104
BNI EIP-306-100-Z010	BNI0019	104
BNI EIP-307-100-Z014	BNI0044	103
BNI EIP-502-105-Z015	BNI004A	102
BNI EIP-508-105-Z015	BNI006A	102
BNI EIP-950-000-Z009	BNI000F	130
BNI IOL-101-000-K018	BNI000P	140
BNI IOL-101-S01-K018	BNI001W	142
BNI IOL-102-000-K006	BNI0005	150
BNI IOL-102-000-K019	BNI000R	140
BNI IOL-102-S01-K019	BNI001Y	142
BNI IOL-104-000-K006	BNI0006	150
BNI IOL-104-000-K021	BNI0021	141
BNI IOL-104-000-Z012	BNI0032	145
BNI IOL-104-S01-K021	BNI0022	143
BNI IOL-104-S01-Z012	BNI0039	146
BNI IOL-104-S01-Z012-C01	BNI003T	146
BNI IOL-104-S01-Z012-C02	BNI005P	147
BNI IOL-106-000-K006	BNI0074	150
BNI IOL-106-000-Z012	BNI0063	145
BNI IOL-252-000-Z013	BNI0033	149
BNI IOL-252-S01-Z013	BNI003W	149
BNI IOL-256-000-Z013	BNI0034	149
BNI IOL-256-S01-Z013	BNI003Y	149
BNI IOL-302-000-K006	BNI005L	153
BNI IOL-302-000-K006-C01	BNI005U	153
BNI IOL-302-000-Z012	BNI003U	145
BNI IOL-302-000-Z013	BNI0035	145
BNI IOL-302-S01-K006	BNI005T	153
BNI IOL-302-S01-K006-C01	BNI005W	153
BNI IOL-302-S01-Z012	BNI003C	147
BNI IOL-302-S01-Z013	BNI003A	147
BNI IOL-302-S01-Z013-C01	BNI0048	147
BNI IOL-309-000-K024	BNI004K	155
BNI IOL-310-000-K025	BNI004L	155
BNI IOL-530-000-K006	BNI002Z	201
BNI IOL-709-000-K006	BNI0007	151

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BAE		
BAE0001	BAE PS-XA-1W-24-007-001	370
BAE0002	BAE PS-XA-1W-24-100-004	376
BAE0003	BAE PS-XA-1W-24-200-005	377
BAE0004	BAE PS-XA-1W-24-012-002	371
BAE0005	BAE PS-XA-1W-24-025-002	372
BAE0006	BAE PS-XA-1W-24-050-003	375
BAE0007	BAE PS-XA-3Y-24-050-009	378
BAE0008	BAE PS-XA-3Y-24-100-006	379
BAE0009	BAE PS-XA-3Y-24-200-007	379
BAE0036	BAE PS-XA-1W-12-015-001	370
BAE0039	BAE PS-XA-1W-12-025-002	371
BAE003E	BAE PS-XA-1W-12-050-002	373
BAE003H	BAE PS-XA-1W-12-100-003	375
BAE003J	BAE PS-XA-1W-24-038-003	374
BAE003K	BAE PS-XA-1W-48-025-003	374
BAE003L	BAE PS-XA-1W-48-050-004	376
BAE003M	BAE PS-XA-1W-48-100-005	377
BAE003R	BAE PS-XA-3Y-24-400-010	380
BAE00EK	BAE PS-XA-1W-24-050-013	365
BAE00EN	BAE PS-XA-1W-24-038-601	366
BAE00EP	BAE PS-XA-1W-24-038-602	366
BAE00ER	BAE PS-XA-1W-24-038-603	367
BAE00ET	BAE PS-XA-1W-24-080-604	367
BAE00EU	BAE PS-XA-1W-24-100-014	365
BAE00FL	BAE PS-XA-1W-24-080-605	368
BAE00FW	BAE PS-XA-1W-24-038-607	367
BAE00FY	BAE PS-XA-1W-24-080-606	368

BAM		
	BSB ZM01-L01	191
BAM00ZL	BAM TO-CC-001-M3-0,4/8,0	327
BAM00ZM	BAM TO-CC-001-M4-0,6/12,0	327
BAM00ZN	BAM TO-CC-001-A3-1,5/24,0	327
BAM01C1	BAM CS-XA-001-M8-C	191, 259
BAM01C2	BAM CS-XA-002-M12-A	39, 59, 71, 91, 123, 191, 259
BAM012T	BKS-7/8-CS-00-A	38, 58, 71, 90, 122, 190
BAM012U	BKS-7/8-CS-00-I	38, 58, 71, 90, 122, 190
BAM01AT	BNI ACC-L01-000	39, 59, 70, 91, 123, 191
BAM01J0	BAM FK-NI-PBS-01-C	39, 91
BAM01TY	BAM TO-CC-002-M6	327
	BAM IA-CC-002-01	39, 59, 70, 91, 123, 191, 327

BAW		
BAW002F	BAW M18MI-BLC50B-S04G	160
BAW003A	BAW Z01AC-BLD50B-DP03	161

BCC		
BCC00HE	BKS-B 25-1-PU-03	266
BCC00HF	BKS-B 25-1/GS49-PU-00,3	268
BCC00HH	BKS-B 25-1/GS49-PU-00,6	268
BCC00HJ	BKS-B 25-1/GS49-PU-01	268
BCC00HK	BKS-B 25-3-PU-03	266
BCC00HL	BKS-B 25-3-PU-05	266
BCC00HM	BKS-B 26-1-PU-03	267
BCC00HN	BKS-B 26-1/GS49-PU-01	268
BCC00HP	BKS-B 26-3-PU-03	267

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC00HR	BKS-B 26-3-PU-05	267
BCC02H6	BKS-S 76-RT04	319
BCC02H7	BKS-S 77-RT04	319
BCC02H8	BKS-S107-RT14	319
BCC02H9	BKS-S109-RT14	319
BCC02HC	BKS-S111-RT13	284
BCC02HE	BKS-S113-RT13	284
BCC02HF	BKS-S216-RT14	285
BCC02HH	BKS-S218-RT14	285
BCC02M2	BCC M313-0000-20-001-PX0334-020	270
BCC02M3	BCC M313-0000-20-001-PX0334-050	270
BCC02M4	BCC M313-0000-20-001-PX0334-100	270
BCC02M8	BCC M313-0000-10-001-PX0334-020	270
BCC02M9	BCC M313-0000-10-001-PX0334-050	270
BCC02MA	BCC M313-0000-10-001-PX0334-100	270
BCC02MH	BCC M323-0000-10-004-PX0334-020	271
BCC02MJ	BCC M323-0000-10-004-PX0334-050	271
BCC02MK	BCC M323-0000-10-004-PX0334-100	271
BCC02ML	BCC M323-0000-10-001-PX0334-020	271
BCC02MM	BCC M323-0000-10-001-PX0334-050	271
BCC02MN	BCC M323-0000-10-001-PX0334-100	271
BCC02MU	BCC M314-0000-20-003-PX0434-020	272
BCC02MW	BCC M314-0000-20-003-PX0434-050	272
BCC02MY	BCC M314-0000-20-003-PX0434-100	272
BCC02N2	BCC M314-0000-10-003-PX0434-020	272
BCC02N3	BCC M314-0000-10-003-PX0434-050	272
BCC02N4	BCC M314-0000-10-003-PX0434-100	272
BCC02N8	BCC M324-0000-10-008-PX0434-020	273
BCC02N9	BCC M324-0000-10-008-PX0434-050	273
BCC02NA	BCC M324-0000-10-008-PX0434-100	273
BCC02NC	BCC M324-0000-10-003-PX0434-020	273
BCC02NE	BCC M324-0000-10-003-PX0434-050	273
BCC02NF	BCC M324-0000-10-003-PX0434-100	273
BCC02NL	BCC M313-0000-20-001-VX8334-020	270
BCC02NM	BCC M313-0000-20-001-VX8334-050	270
BCC02NN	BCC M313-0000-20-001-VX8334-100	270
BCC02NU	BCC M313-0000-10-001-VX8334-020	270
BCC02NW	BCC M313-0000-10-001-VX8334-050	270
BCC02NY	BCC M313-0000-10-001-VX8334-100	270
BCC02P2	BCC M323-0000-10-004-VX8334-020	271
BCC02P3	BCC M323-0000-10-004-VX8334-050	271
BCC02P4	BCC M323-0000-10-004-VX8334-100	271
BCC02P5	BCC M323-0000-10-001-VX8334-020	271
BCC02P6	BCC M323-0000-10-001-VX8334-050	271
BCC02P7	BCC M323-0000-10-001-VX8334-100	271
BCC02PC	BCC M314-0000-20-003-VX8434-020	272
BCC02PE	BCC M314-0000-20-003-VX8434-050	272
BCC02PF	BCC M314-0000-20-003-VX8434-100	272
BCC02PL	BCC M314-0000-10-003-VX8434-020	272
BCC02PM	BCC M314-0000-10-003-VX8434-050	272
BCC02PN	BCC M314-0000-10-003-VX8434-100	272
BCC02PU	BCC M324-0000-10-008-VX8434-020	273
BCC02PW	BCC M324-0000-10-008-VX8434-050	273
BCC02PY	BCC M324-0000-10-008-VX8434-100	273
BCC02PZ	BCC M324-0000-10-003-VX8434-020	273
BCC02R0	BCC M324-0000-10-003-VX8434-050	273
BCC02R1	BCC M324-0000-10-003-VX8434-100	273
BCC02R5	BCC M313-M313-30-300-PX0334-003	274
BCC02R6	BCC M313-M313-30-300-PX0334-006	274
BCC02R7	BCC M313-M313-30-300-PX0334-010	274
BCC02R8	BCC M313-M313-30-300-PX0334-015	274
BCC02R9	BCC M313-M313-30-300-PX0334-020	274
BCC02RA	BCC M313-M313-30-300-PX0334-030	274

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC02RC	BCC M313-M313-30-300-PX0334-050	274
BCC02RE	BCC M313-M323-30-300-PX0334-003	275
BCC02RF	BCC M313-M323-30-300-PX0334-006	275
BCC02RH	BCC M313-M323-30-300-PX0334-010	275
BCC02RJ	BCC M313-M323-30-300-PX0334-015	275
BCC02RK	BCC M313-M323-30-300-PX0334-020	275
BCC02RL	BCC M313-M323-30-300-PX0334-030	275
BCC02RM	BCC M313-M323-30-300-PX0334-050	275
BCC02RN	BCC M323-M313-30-602-PX0334-003	275
BCC02RP	BCC M323-M313-30-602-PX0334-006	275
BCC02RR	BCC M323-M313-30-602-PX0334-010	275
BCC02RT	BCC M323-M313-30-602-PX0334-015	275
BCC02RU	BCC M323-M313-30-602-PX0334-020	275
BCC02RW	BCC M323-M313-30-602-PX0334-030	275
BCC02RY	BCC M323-M313-30-602-PX0334-050	275
BCC02RZ	BCC M323-M313-30-300-PX0334-003	275
BCC02T0	BCC M323-M313-30-300-PX0334-006	275
BCC02T1	BCC M323-M313-30-300-PX0334-010	275
BCC02T2	BCC M323-M313-30-300-PX0334-015	275
BCC02T3	BCC M323-M313-30-300-PX0334-020	275
BCC02T4	BCC M323-M313-30-300-PX0334-030	275
BCC02T5	BCC M323-M313-30-300-PX0334-050	275
BCC02TF	BCC M314-M314-30-304-PX0434-003	276
BCC02TH	BCC M314-M314-30-304-PX0434-006	276
BCC02TJ	BCC M314-M314-30-304-PX0434-010	276
BCC02TK	BCC M314-M314-30-304-PX0434-015	276
BCC02TL	BCC M314-M314-30-304-PX0434-020	276
BCC02TM	BCC M314-M314-30-304-PX0434-030	276
BCC02TN	BCC M314-M314-30-304-PX0434-050	276
BCC02TP	BCC M314-M324-30-304-PX0434-003	277
BCC02TR	BCC M314-M324-30-304-PX0434-006	277
BCC02TT	BCC M314-M324-30-304-PX0434-010	277
BCC02TU	BCC M314-M324-30-304-PX0434-015	277
BCC02TW	BCC M314-M324-30-304-PX0434-020	277
BCC02TY	BCC M314-M324-30-304-PX0434-030	277
BCC02TZ	BCC M314-M324-30-304-PX0434-050	277
BCC02U0	BCC M324-M314-30-606-PX0434-003	277
BCC02U1	BCC M324-M314-30-606-PX0434-006	277
BCC02U2	BCC M324-M314-30-606-PX0434-010	277
BCC02U3	BCC M324-M314-30-606-PX0434-015	277
BCC02U4	BCC M324-M314-30-606-PX0434-020	277
BCC02U5	BCC M324-M314-30-606-PX0434-030	277
BCC02U6	BCC M324-M314-30-606-PX0434-050	277
BCC02U7	BCC M324-M314-30-304-PX0434-003	277
BCC02U8	BCC M324-M314-30-304-PX0434-006	277
BCC02U9	BCC M324-M314-30-304-PX0434-010	277
BCC02UA	BCC M324-M314-30-304-PX0434-015	277
BCC02UC	BCC M324-M314-30-304-PX0434-020	277
BCC02UE	BCC M324-M314-30-304-PX0434-030	277
BCC02UF	BCC M324-M314-30-304-PX0434-050	277
BCC02UR	BCC M313-M313-30-300-VX8334-003	274
BCC02UT	BCC M313-M313-30-300-VX8334-006	274
BCC02UU	BCC M313-M313-30-300-VX8334-010	274
BCC02UW	BCC M313-M313-30-300-VX8334-015	274
BCC02UY	BCC M313-M313-30-300-VX8334-020	274
BCC02UZ	BCC M313-M313-30-300-VX8334-030	274
BCC02W0	BCC M313-M313-30-300-VX8334-050	274
BCC02W1	BCC M313-M323-30-300-VX8334-003	275
BCC02W2	BCC M313-M323-30-300-VX8334-006	275
BCC02W3	BCC M313-M323-30-300-VX8334-010	275
BCC02W4	BCC M313-M323-30-300-VX8334-015	275
BCC02W5	BCC M313-M323-30-300-VX8334-020	275
BCC02W6	BCC M313-M323-30-300-VX8334-030	275

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC02W7	BCC M313-M323-30-300-VX8334-050	275
BCC02W8	BCC M323-M313-30-602-VX8334-003	275
BCC02W9	BCC M323-M313-30-602-VX8334-006	275
BCC02WA	BCC M323-M313-30-602-VX8334-010	275
BCC02WC	BCC M323-M313-30-602-VX8334-015	275
BCC02WE	BCC M323-M313-30-602-VX8334-020	275
BCC02WF	BCC M323-M313-30-602-VX8334-030	275
BCC02WH	BCC M323-M313-30-602-VX8334-050	275
BCC02WJ	BCC M323-M313-30-300-VX8334-003	275
BCC02WK	BCC M323-M313-30-300-VX8334-006	275
BCC02WL	BCC M323-M313-30-300-VX8334-010	275
BCC02WM	BCC M323-M313-30-300-VX8334-015	275
BCC02WN	BCC M323-M313-30-300-VX8334-020	275
BCC02WP	BCC M323-M313-30-300-VX8334-030	275
BCC02WR	BCC M323-M313-30-300-VX8334-050	275
BCC02Y2	BCC M314-M314-30-304-VX8434-003	276
BCC02Y3	BCC M314-M314-30-304-VX8434-006	276
BCC02Y4	BCC M314-M314-30-304-VX8434-010	276
BCC02Y5	BCC M314-M314-30-304-VX8434-015	276
BCC02Y6	BCC M314-M314-30-304-VX8434-020	276
BCC02Y7	BCC M314-M314-30-304-VX8434-030	276
BCC02Y8	BCC M314-M314-30-304-VX8434-050	276
BCC02Y9	BCC M314-M324-30-304-VX8434-003	277
BCC02YA	BCC M314-M324-30-304-VX8434-006	277
BCC02YC	BCC M314-M324-30-304-VX8434-010	277
BCC02YE	BCC M314-M324-30-304-VX8434-015	277
BCC02YF	BCC M314-M324-30-304-VX8434-020	277
BCC02YH	BCC M314-M324-30-304-VX8434-030	277
BCC02YJ	BCC M314-M324-30-304-VX8434-050	277
BCC02YK	BCC M324-M314-30-606-VX8434-003	277
BCC02YL	BCC M324-M314-30-606-VX8434-006	277
BCC02YM	BCC M324-M314-30-606-VX8434-010	277
BCC02YN	BCC M324-M314-30-606-VX8434-015	277
BCC02YP	BCC M324-M314-30-606-VX8434-020	277
BCC02YR	BCC M324-M314-30-606-VX8434-030	277
BCC02YT	BCC M324-M314-30-606-VX8434-050	277
BCC02YU	BCC M324-M314-30-304-VX8434-003	277
BCC02YW	BCC M324-M314-30-304-VX8434-006	277
BCC02YY	BCC M324-M314-30-304-VX8434-010	277
BCC02YZ	BCC M324-M314-30-304-VX8434-015	277
BCC02Z0	BCC M324-M314-30-304-VX8434-020	277
BCC02Z1	BCC M324-M314-30-304-VX8434-030	277
BCC02Z2	BCC M324-M314-30-304-VX8434-050	277
BCC02ZA	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-020	290
BCC02ZC	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-050	290
BCC02ZE	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-100	290
BCC02ZF	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-020	290
BCC02ZH	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-050	290
BCC02ZJ	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-100	290
BCC02ZK	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-020	290
BCC02ZL	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-050	290
BCC02ZM	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-100	290
BCC02ZN	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-020	290
BCC02ZP	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-050	290
BCC02ZR	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-100	290
BCC030A	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-020	291
BCC030C	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-050	291
BCC030E	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-100	291
BCC030F	BCC M415-0000-1A-005-PX0334-020	292
BCC030H	BCC M415-0000-1A-005-PX0334-050	292
BCC030J	BCC M415-0000-1A-005-PX0334-100	292
BCC030K	BCC M415-0000-1A-001-PX0334-020	291
BCC030L	BCC M415-0000-1A-001-PX0334-050	291

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC030M	BCC M415-0000-1A-001-PX0334-100	291
BCC030N	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-020	291
BCC030P	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-050	291
BCC030R	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-100	291
BCC030T	BCC M415-0000-1A-036-PS0334-020	291
BCC030U	BCC M415-0000-1A-036-PS0334-050	291
BCC030W	BCC M415-0000-1A-036-PS0334-100	291
BCC030Y	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-020	291
BCC030Z	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-050	291
BCC0310	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-100	291
BCC0311	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-020	293
BCC0312	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-050	293
BCC0313	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-100	293
BCC0314	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-020	293
BCC0315	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-050	293
BCC0316	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-100	293
BCC0317	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-020	292
BCC0318	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-050	292
BCC0319	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-100	292
BCC031A	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-020	293
BCC031C	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-050	293
BCC031E	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-100	293
BCC031F	BCC M425-0000-1A-036-PS0334-020	292
BCC031H	BCC M425-0000-1A-036-PS0334-050	292
BCC031J	BCC M425-0000-1A-036-PS0334-100	292
BCC031K	BCC M425-0000-1A-037-PS0334-020	293
BCC031L	BCC M425-0000-1A-037-PS0334-050	293
BCC031M	BCC M425-0000-1A-037-PS0334-100	293
BCC031N	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-020	294
BCC031P	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-050	294
BCC031R	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-100	294
BCC031T	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-020	294
BCC031U	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-050	294
BCC031W	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-100	294
BCC0327	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-020	295
BCC0328	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-050	295
BCC0329	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-100	295
BCC032A	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-020	295
BCC032C	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-050	295
BCC032E	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-100	295
BCC032F	BCC M415-0000-1A-003-PX0434-020	295
BCC032H	BCC M415-0000-1A-003-PX0434-050	295
BCC032J	BCC M415-0000-1A-003-PX0434-100	295
BCC032K	BCC M415-0000-1A-014-PS0434-020	295
BCC032L	BCC M415-0000-1A-014-PS0434-050	295
BCC032M	BCC M415-0000-1A-014-PS0434-100	295
BCC032N	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-020	296
BCC032P	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-050	296
BCC032R	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-100	296
BCC032T	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-020	297
BCC032U	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-050	297
BCC032W	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-100	297
BCC032Y	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-020	296
BCC032Z	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-050	296
BCC0330	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-100	296
BCC0331	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-020	296
BCC0332	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-050	296
BCC0333	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-100	296
BCC0334	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-020	290
BCC0335	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-050	290
BCC0336	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-100	290
BCC0337	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-020	290
BCC0338	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-050	290

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC0339	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-100	290
BCC033A	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-020	290
BCC033C	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-050	290
BCC033E	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-100	290
BCC033F	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-020	290
BCC033H	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-050	290
BCC033J	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-100	290
BCC0344	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-020	291
BCC0345	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-050	291
BCC0346	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-100	291
BCC0347	BCC M415-0000-1A-005-VX8334-020	292
BCC0348	BCC M415-0000-1A-005-VX8334-050	292
BCC0349	BCC M415-0000-1A-005-VX8334-100	292
BCC034A	BCC M415-0000-1A-001-VX8334-020	291
BCC034C	BCC M415-0000-1A-001-VX8334-050	291
BCC034E	BCC M415-0000-1A-001-VX8334-100	291
BCC034F	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-020	291
BCC034H	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-050	291
BCC034J	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-100	291
BCC034K	BCC M415-0000-1A-036-VS8334-020	291
BCC034L	BCC M415-0000-1A-036-VS8334-050	291
BCC034M	BCC M415-0000-1A-036-VS8334-100	291
BCC034N	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-020	291
BCC034P	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-050	291
BCC034R	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-100	291
BCC034T	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-020	293
BCC034U	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-050	293
BCC034W	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-100	293
BCC034Y	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-020	293
BCC034Z	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-050	293
BCC0350	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-100	293
BCC0351	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-020	292
BCC0352	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-050	292
BCC0353	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-100	292
BCC0354	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-020	293
BCC0355	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-050	293
BCC0356	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-100	293
BCC0357	BCC M425-0000-1A-036-VS8334-020	292
BCC0358	BCC M425-0000-1A-036-VS8334-050	292
BCC0359	BCC M425-0000-1A-036-VS8334-100	292
BCC035A	BCC M425-0000-1A-037-VS8334-020	293
BCC035C	BCC M425-0000-1A-037-VS8334-050	293
BCC035E	BCC M425-0000-1A-037-VS8334-100	293
BCC035F	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-020	294
BCC035H	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-050	294
BCC035J	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-100	294
BCC035K	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-020	294
BCC035L	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-050	294
BCC035M	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-100	294
BCC0361	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-020	295
BCC0362	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-050	295
BCC0363	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-100	295
BCC0364	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-020	295
BCC0365	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-050	295
BCC0366	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-100	295
BCC0367	BCC M415-0000-1A-003-VX8434-020	295
BCC0368	BCC M415-0000-1A-003-VX8434-050	295
BCC0369	BCC M415-0000-1A-003-VX8434-100	295
BCC036A	BCC M415-0000-1A-014-VS8434-020	295
BCC036C	BCC M415-0000-1A-014-VS8434-050	295
BCC036E	BCC M415-0000-1A-014-VS8434-100	295
BCC036F	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-020	296
BCC036H	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-050	296

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página	Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC036J	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-100	296	BCC03A5	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-020	310
BCC036K	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-020	297	BCC03A6	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-030	310
BCC036L	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-050	297	BCC03A7	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-050	310
BCC036M	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-100	297	BCC03A8	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-003	311
BCC036N	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-020	296	BCC03A9	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-006	311
BCC036P	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-050	296	BCC03AA	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-010	311
BCC036R	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-100	296	BCC03AC	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-015	311
BCC036T	BCC M425-0000-1A-014-VS8434-020	296	BCC03AE	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-020	311
BCC036U	BCC M425-0000-1A-014-VS8434-050	296	BCC03AF	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-030	311
BCC036W	BCC M425-0000-1A-014-VS8434-100	296	BCC03AH	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-050	311
BCC036Y	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-003	308	BCC03AT	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-003	311
BCC036Z	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-006	308	BCC03AU	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-006	311
BCC0370	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-010	308	BCC03AW	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-010	311
BCC0371	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-015	308	BCC03AY	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-015	311
BCC0372	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-020	308	BCC03AZ	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-020	311
BCC0373	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-030	308	BCC03C0	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-030	311
BCC0374	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-050	308	BCC03C1	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-050	311
BCC037E	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-003	308	BCC03C2	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-003	311
BCC037F	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-006	308	BCC03C3	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-006	311
BCC037H	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-010	308	BCC03C4	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-010	311
BCC037J	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-015	308	BCC03C5	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-015	311
BCC037K	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-020	308	BCC03C6	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-020	311
BCC037L	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-030	308	BCC03C7	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-030	311
BCC037M	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-050	308	BCC03C8	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-050	311
BCC037Z	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-003	309	BCC03C9	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-003	310
BCC0380	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-006	309	BCC03CA	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-006	310
BCC0381	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-010	309	BCC03CC	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-010	310
BCC0382	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-015	309	BCC03CE	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-015	310
BCC0383	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-020	309	BCC03CF	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-020	310
BCC0384	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-030	309	BCC03CH	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-030	310
BCC0385	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-050	309	BCC03CJ	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-050	310
BCC0386	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-003	308	BCC03CU	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-003	310
BCC0387	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-006	308	BCC03CW	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-006	310
BCC0388	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-010	308	BCC03CY	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-010	310
BCC0389	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-015	308	BCC03CZ	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-015	310
BCC038A	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-020	308	BCC03E0	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-020	310
BCC038C	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-030	308	BCC03E1	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-030	310
BCC038E	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-050	308	BCC03E2	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-050	310
BCC038P	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-003	308	BCC03E3	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-003	311
BCC038R	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-006	308	BCC03E4	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-006	311
BCC038T	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-010	308	BCC03E5	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-010	311
BCC038U	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-015	308	BCC03E6	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-015	311
BCC038W	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-020	308	BCC03E7	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-020	311
BCC038Y	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-030	308	BCC03E8	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-030	311
BCC038Z	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-050	308	BCC03E9	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-050	311
BCC0397	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-003	309	BCC03EL	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-003	311
BCC0398	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-006	309	BCC03EM	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-006	311
BCC0399	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-010	309	BCC03EN	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-010	311
BCC039A	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-015	309	BCC03EP	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-015	311
BCC039C	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-020	309	BCC03ER	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-020	311
BCC039E	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-030	309	BCC03ET	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-030	311
BCC039F	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-050	309	BCC03EU	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-050	311
BCC039H	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-003	310	BCC03EW	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-003	311
BCC039J	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-006	310	BCC03EZ	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-010	311
BCC039K	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-010	310	BCC03F0	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-015	311
BCC039L	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-015	310	BCC03F1	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-020	311
BCC039M	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-020	310	BCC03F2	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-030	311
BCC039N	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-030	310	BCC03F3	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-050	311
BCC039P	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-050	310	BCC03F4	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-003	278
BCC03A1	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-003	310	BCC03F5	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-006	278
BCC03A2	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-006	310	BCC03F6	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-010	278
BCC03A3	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-010	310	BCC03F7	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-015	278
BCC03A4	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-015	310	BCC03F8	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-020	278



Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC03F9	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-030	278
BCC03FA	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-050	278
BCC03FM	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-003	278
BCC03FN	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-006	278
BCC03FP	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-010	278
BCC03FR	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-015	278
BCC03FT	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-020	278
BCC03FU	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-030	278
BCC03FW	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-050	278
BCC03H5	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-003	279
BCC03H6	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-006	279
BCC03H7	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-010	279
BCC03H8	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-015	279
BCC03H9	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-020	279
BCC03HA	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-030	279
BCC03HC	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-050	279
BCC03HE	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-003	278
BCC03HF	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-006	278
BCC03HH	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-010	278
BCC03HJ	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-015	278
BCC03HK	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-020	278
BCC03HL	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-030	278
BCC03HM	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-050	278
BCC03HZ	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-003	278
BCC03JO	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-006	278
BCC03J1	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-010	278
BCC03J2	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-015	278
BCC03J3	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-020	278
BCC03J4	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-030	278
BCC03J5	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-050	278
BCC03JF	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-003	279
BCC03JH	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-006	279
BCC03JJ	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-010	279
BCC03JK	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-015	279
BCC03JL	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-020	279
BCC03JM	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-030	279
BCC03JN	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-050	279
BCC03JP	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-003	280
BCC03JR	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-006	280
BCC03JT	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-010	280
BCC03JU	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-015	280
BCC03JW	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-020	280
BCC03JY	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-030	280
BCC03JZ	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-050	280
BCC03K7	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-003	280
BCC03K8	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-006	280
BCC03K9	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-010	280
BCC03KA	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-015	280
BCC03KC	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-020	280
BCC03KE	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-030	280
BCC03KF	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-050	280
BCC03KR	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-003	281
BCC03KT	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-006	281
BCC03KU	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-010	281
BCC03KW	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-015	281
BCC03KY	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-020	281
BCC03KZ	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-030	281
BCC03LO	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-050	281
BCC03L1	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-003	280
BCC03L2	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-006	280
BCC03L3	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-010	280
BCC03L4	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-015	280
BCC03L5	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-020	280

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC03L6	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-030	280
BCC03L7	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-050	280
BCC03LJ	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-003	280
BCC03LK	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-006	280
BCC03LL	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-010	280
BCC03LM	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-015	280
BCC03LN	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-020	280
BCC03LP	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-030	280
BCC03LR	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-050	280
BCC03M2	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-003	281
BCC03M3	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-006	281
BCC03M4	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-010	281
BCC03M5	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-015	281
BCC03M6	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-020	281
BCC03M7	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-030	281
BCC03M8	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-050	281
BCC03M9	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-003	304
BCC03MA	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-006	304
BCC03MC	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-010	304
BCC03ME	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-015	304
BCC03MF	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-020	304
BCC03MH	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-030	304
BCC03MJ	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-050	304
BCC03MU	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-003	304
BCC03MW	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-006	304
BCC03MY	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-010	304
BCC03MZ	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-015	304
BCC03N0	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-020	304
BCC03N1	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-030	304
BCC03N2	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-050	304
BCC03NA	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-003	305
BCC03NC	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-006	305
BCC03NE	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-010	305
BCC03NF	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-015	305
BCC03NH	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-020	305
BCC03NJ	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-030	305
BCC03NK	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-050	305
BCC03NW	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-003	304
BCC03NY	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-006	304
BCC03NZ	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-010	304
BCC03P0	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-015	304
BCC03P1	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-020	304
BCC03P2	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-030	304
BCC03P3	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-050	304
BCC03PC	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-003	304
BCC03PE	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-006	304
BCC03PF	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-010	304
BCC03PH	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-015	304
BCC03PJ	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-020	304
BCC03PK	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-030	304
BCC03PL	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-050	304
BCC03PY	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-003	305
BCC03PZ	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-006	305
BCC03R0	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-010	305
BCC03R1	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-015	305
BCC03R2	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-020	305
BCC03R3	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-030	305
BCC03R4	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-050	305
BCC03RE	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-003	306
BCC03RF	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-006	306
BCC03RH	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-010	306
BCC03RJ	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-015	306
BCC03RK	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-020	306

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC03RL	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-030	306
BCC03RM	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-050	306
BCC03RZ	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-003	306
BCC03T0	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-006	306
BCC03T1	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-010	306
BCC03T2	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-015	306
BCC03T3	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-020	306
BCC03T4	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-030	306
BCC03T5	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-050	306
BCC03TF	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-003	307
BCC03TH	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-006	307
BCC03TJ	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-010	307
BCC03TK	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-015	307
BCC03TL	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-020	307
BCC03TM	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-030	307
BCC03TN	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-050	307
BCC03TP	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-003	306
BCC03TR	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-006	306
BCC03TT	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-010	306
BCC03TU	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-015	306
BCC03TW	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-020	306
BCC03TY	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-030	306
BCC03TZ	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-050	306
BCC03U7	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-003	306
BCC03U8	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-006	306
BCC03U9	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-010	306
BCC03UA	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-015	306
BCC03UC	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-020	306
BCC03UE	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-030	306
BCC03UF	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-050	306
BCC03UR	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-003	307
BCC03UT	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-006	307
BCC03UU	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-010	307
BCC03UW	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-015	307
BCC03UY	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-020	307
BCC03UZ	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-030	307
BCC03W0	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-050	307
BCC03WZ	BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	54, 112
BCC03Y0	BCC M484-0000-2D-000-51X475-000	54, 112
BCC03Y1	BCC M474-0000-1D-000-51X475-000	55, 113
BCC03Y2	BCC M484-0000-1D-000-51X475-000	55, 113
BCC03Y4	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-006	311
BCC03YC	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-020	350
BCC03YE	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-050	350
BCC03YF	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-100	350
BCC03YH	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-020	350
BCC03YJ	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-050	350
BCC03YK	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-100	350
BCC03YL	BCC VB43-0000-10-055-PX0350-020	352
BCC03YM	BCC VB43-0000-10-055-PX0350-050	352
BCC03YN	BCC VB43-0000-10-055-PX0350-100	352
BCC03YP	BCC VB63-0000-10-055-PX0350-020	352
BCC03YR	BCC VB63-0000-10-055-PX0350-050	352
BCC03YT	BCC VB63-0000-10-055-PX0350-100	352
BCC03ZZ	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-020	350
BCC0400	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-050	350
BCC0401	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-100	350
BCC0402	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-020	350
BCC0403	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-050	350
BCC0404	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-100	350
BCC0405	BCC VB43-0000-10-055-VX8350-020	352
BCC0406	BCC VB43-0000-10-055-VX8350-050	352
BCC0407	BCC VB43-0000-10-055-VX8350-100	352

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC0408	BCC VB63-0000-10-055-VX8350-020	352
BCC0409	BCC VB63-0000-10-055-VX8350-050	352
BCC040A	BCC VB63-0000-10-055-VX8350-100	352
BCC04K0	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-006	52
BCC04K1	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-020	52
BCC04K2	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-050	52
BCC04K3	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-100	52
BCC04K4	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-200	52
BCC04K5	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-300	52
BCC04K6	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-006	53
BCC04K7	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-020	53
BCC04K8	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-050	53
BCC04K9	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-100	53
BCC04KA	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-200	53
BCC04KC	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-300	53
BCC04KE	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-006	53
BCC04KF	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-020	53
BCC04KH	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-050	53
BCC04KJ	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-100	53
BCC04ZK	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-150	53
BCC04KK	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-200	53
BCC04KL	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-300	53
BCC04MC	BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	321
BCC04ME	BCC M488-0000-1A-000-43X834-000	321
BCC04MZ	BCC VC04-0000-10-053-PX0350-020	354
BCC04N0	BCC VC04-0000-10-053-PX0350-050	354
BCC04N1	BCC VC04-0000-10-053-PX0350-100	354
BCC04N2	BCC VC04-0000-10-053-VX8350-020	354
BCC04N3	BCC VC04-0000-10-053-VX8350-050	354
BCC04N4	BCC VC04-0000-10-053-VX8350-100	354
BCC04NC	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-003	354
BCC04NE	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-006	354
BCC04NF	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-010	354
BCC04NH	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-015	354
BCC04NJ	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-020	354
BCC04NK	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-030	354
BCC04NL	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-050	354
BCC04RF	BCC VC44-0000-10-053-PX0350-020	355
BCC04RH	BCC VC44-0000-10-053-PX0350-050	355
BCC04RJ	BCC VC44-0000-10-053-PX0350-100	355
BCC04RK	BCC VC44-0000-10-053-VX8350-020	355
BCC04RL	BCC VC44-0000-10-053-VX8350-050	355
BCC04RM	BCC VC44-0000-10-053-VX8350-100	355
BCC04RY	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-003	355
BCC04RZ	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-006	355
BCC04T0	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-010	355
BCC04T1	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-015	355
BCC04T2	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-020	355
BCC04T3	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-030	355
BCC04T4	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-050	355
BCC04W0	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-020	348
BCC04W1	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-050	348
BCC04W2	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-100	348
BCC04W3	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-020	348
BCC04W4	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-050	348
BCC04W5	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-100	348
BCC04W6	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-020	348
BCC04W7	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-050	348
BCC04W8	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-100	348
BCC04W9	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-020	348
BCC04WA	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-050	348
BCC04WC	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-100	348
BCC04WF	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-003	349

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC04WH	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-006	349
BCC04WJ	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-015	349
BCC04WK	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-020	349
BCC04WL	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-030	349
BCC04WM	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-050	349
BCC04ZH	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-150	52
BCC04ZJ	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-150	53
BCC0502	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-010	349
BCC064E	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-003	351
BCC064F	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-006	351
BCC064H	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-010	351
BCC064J	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-015	351
BCC064K	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-020	351
BCC064L	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-030	351
BCC064M	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-050	351
BCC064N	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-003	351
BCC064P	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-006	351
BCC064R	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-010	351
BCC064T	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-015	351
BCC064U	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-020	351
BCC064W	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-030	351
BCC064Y	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-050	351
BCC064Z	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-003	353
BCC0650	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-006	353
BCC0651	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-010	353
BCC0652	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-015	353
BCC0653	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-020	353
BCC0654	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-030	353
BCC0655	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-050	353
BCC0656	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-003	353
BCC0657	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-006	353
BCC0658	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-010	353
BCC0659	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-015	353
BCC065A	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-020	353
BCC065C	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-030	353
BCC065E	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-050	353
BCC06EY	BCC M435-0000-2A-000-51X575-000	318
BCC06F6	BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	69, 316
BCC06F7	BCC M434-0000-2A-000-51X475-000	69, 317
BCC06FH	BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000	55, 113
BCC06FM	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06FN	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06FP	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06FR	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06FT	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06FU	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06FW	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06FY	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06FZ	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06H0	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06H1	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06H2	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06H3	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06H4	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06H5	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06H6	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06H7	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06H8	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06H9	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06HA	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06HC	BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	28, 48, 66
BCC06HE	BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	28, 48, 66
BCC06HF	BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	28, 48, 66

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC06HH	BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020	28, 48, 66
BCC06HJ	BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050	28, 48, 66
BCC06HK	BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100	28, 48, 66
BCC06HL	BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	82, 116
BCC06HM	BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	82, 116
BCC06HN	BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	82, 116
BCC06HP	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020	82, 116
BCC06HR	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050	82, 116
BCC06HT	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100	82, 116
BCC06HU	BCC A314-0000-10-003-PX04A5-020	83, 117
BCC06HW	BCC A314-0000-10-003-PX04A5-050	83, 117
BCC06HY	BCC A314-0000-10-003-PX04A5-100	83, 117
BCC06HZ	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-020	83, 117
BCC06J0	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-050	83, 117
BCC06J1	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-100	83, 117
BCC06J2	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-006	84, 118
BCC06J3	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-020	84, 118
BCC06J4	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-050	84, 118
BCC06J5	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-100	84, 118
BCC06J6	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-150	84, 118
BCC06J7	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006	84, 118
BCC06J8	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-020	84, 118
BCC06J9	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-050	84, 118
BCC06JA	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-100	84, 118
BCC06JC	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-150	84, 118
BCC06JE	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-006	85, 119
BCC06JF	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020	85, 119
BCC06JH	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050	85, 119
BCC06JJ	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100	85, 119
BCC06JK	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150	85, 119
BCC06JL	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006	85, 119
BCC06JM	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020	85, 119
BCC06JN	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050	85, 119
BCC06JP	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100	85, 119
BCC06JR	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150	85, 119
BCC06K1	BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	300
BCC06K2	BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	300
BCC06K3	BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	300
BCC06K4	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-020	301
BCC06K5	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-050	301
BCC06K6	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-100	301
BCC06M4	BCC M434-0000-2A-000-41X475-000	317
BCC06M7	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-100	331
BCC06M8	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-150	331
BCC06M9	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-200	331
BCC06MA	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-250	331
BCC06MC	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-300	330
BCC06ME	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-350	330
BCC06MF	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-100	331
BCC06MH	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-150	331
BCC06MJ	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-200	331
BCC06MK	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-250	331
BCC06ML	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-300	330
BCC06MM	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-350	330
BCC06U9	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-150	330
BCC06UA	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-200	330
BCC06UC	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-250	330
BCC06UE	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-150	330
BCC06UF	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-200	330
BCC06UH	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-250	330
BCC06UJ	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-400	330
BCC06UK	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	239
BCC06UK	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	302

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC06UL	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050	239, 302
BCC06UM	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100	239, 302
BCC06UP	BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020	239, 302
BCC06UR	BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050	239, 302
BCC06UT	BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100	239, 302
BCC06UU	BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020	239, 302
BCC06UW	BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050	239, 302
BCC06UY	BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100	239, 302
BCC06UZ	BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020	239, 302
BCC06W0	BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050	239, 302
BCC06W1	BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100	239, 302
BCC06W9	BCC M435-0000-1A-000-51X575-000	317
BCC06WU	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-006	68
BCC06WW	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-020	68
BCC06WY	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-050	68
BCC06WZ	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-100	68
BCC06Y0	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-150	68
BCC06Y1	BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-020	68
BCC06Y2	BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-050	68
BCC06Y3	BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-100	68
BCC06Y4	BCC M415-0000-2A-R03	70
BCC06Y5	BCC M434-0000-2A-000-55X450-000	69, 317
BCC06Y6	BCC M435-0000-1A-000-55X450-000	69, 316
BCC06Y8	BCC M445-0000-1A-000-51X475-000	316
BCC06YA	BCC M435-0000-2A-000-41X575-000	318
BCC06YP	BCC M454-M454-5D-RM002-000	51, 111
BCC06YW	BCC M333-0000-10-000-34X325-000	282
BCC06YY	BCC M343-0000-10-000-34X325-000	283
BCC06YZ	BCC M333-0000-20-000-34X325-000	283
BCC06Z0	BCC M343-0000-20-000-34X325-000	283
BCC06Z1	BCC M333-0000-10-000-31X350-000	282
BCC06Z9	BCC M435-0000-1A-000-41X475-000	316
BCC06ZA	BCC M445-0000-1A-000-41X475-000	316
BCC06ZC	BCC M444-0000-2A-000-41X475-000	317
BCC06ZE	BCC M444-0000-2A-000-51X475-000	317
BCC06ZF	BCC M435-000-1A-000-41X575-000	317
BCC06ZH	BCC M445-000-1A-000-41X575-000	317
BCC06ZJ	BCC M445-0000-1A-000-51X575-000	317
BCC06ZK	BCC M445-000-2A-000-41X575-000	318
BCC06ZL	BCC M445-0000-2A-000-51X575-000	318
BCC06ZY	BCC M435-0000-1A-000-43X434-000	318
BCC0706	BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000	89, 120
BCC0707	BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000	89, 120
BCC0708	BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000	89, 120
BCC0709	BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000	89, 120
BCC070A	BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000	89, 120
BCC070C	BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000	89, 120
BCC070E	BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	34, 56
BCC070F	BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	34, 56
BCC070H	BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	34, 56
BCC070J	BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000	34, 56
BCC070K	BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000	34, 56
BCC070L	BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000	34, 56
BCC070Y	BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-020	30
BCC070Z	BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-050	30
BCC0710	BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-100	30
BCC0714	BCC M475-0000-2B-000-01X575-000	35
BCC0715	BCC M475-0000-1B-000-01X575-000	35
BCC0716	BCC M485-0000-2B-000-01X575-000	35
BCC0717	BCC M485-0000-1B-000-01X575-000	35
BCC0718	BCC M415-0000-2B-R01	36
BCC0719	BCC M415-0000-2B-R02	37
BCC071A	BCC PA04-0000-10-070-PX0550-020	356

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC071C	BCC PA04-0000-10-070-PX0550-050	356
BCC071E	BCC PA04-0000-10-070-PX0550-100	356
BCC071F	BCC PA24-0000-10-070-PX0550-020	356
BCC071H	BCC PA24-0000-10-070-PX0550-050	356
BCC071J	BCC PA24-0000-10-070-PX0550-100	356
BCC082W	BCC M415-0000-1A-001-PH0334-020	329
BCC082Y	BCC M415-0000-1A-001-PH0334-050	329
BCC082Z	BCC M415-0000-1A-001-PH0334-100	329
BCC0832	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-020	329
BCC0833	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-050	329
BCC0836	BCC M313-0000-10-001-PH0334-050	328
BCC084R	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-020	68
BCC084T	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-050	68
BCC084U	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-100	68
BCC085F	BCC M414-E814-BG-RM013-000	50
BCC085F	BCC M414-E814-BG-RM013-000	110
BCC085H	BCC M424-E814-BG-RM013-000	50, 110
BCC085Z	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-100	300
BCC0860	BCC M415-0000-1A-017-PX0534-100	298
BCC086T	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-020	340
BCC086U	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-050	340
BCC086W	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-100	340
BCC087F	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-015	341
BCC087H	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-050	341
BCC087J	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-075	341
BCC087K	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-100	341
BCC087L	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-015	341
BCC087M	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-050	341
BCC087N	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-075	341
BCC087P	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-100	341
BCC087R	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-006	343
BCC087T	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-010	343
BCC087U	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-015	343
BCC087W	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-020	343
BCC089P	BCC M415-M415-M415-U0003-000	38, 58, 71, 90, 122, 190, 325
BCC08C0	BCC M434-0000-2A-000-43X434-000	318
BCC08CM	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-020	330
BCC08CN	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-030	330
BCC08CP	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-050	330
BCC08CR	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-100	330
BCC08CU	BCC S425-0000-1A-008-PX0434-050	331
BCC08CZ	BCC S323-0000-10-004-PX0334-020	330
BCC08E0	BCC S323-0000-10-004-PX0334-050	330
BCC08F4	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-100	299
BCC08F5	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-050	299
BCC08F6	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-020	299
BCC08F7	BCC M425-0000-1A-034-PX0534-100	298
BCC08F8	BCC M425-0000-1A-034-PX0534-050	298
BCC08F9	BCC M425-0000-1A-034-PX0534-020	298
BCC08FA	BCC M425-0000-1A-017-PX0534-100	298
BCC08FC	BCC M425-0000-1A-017-PX0534-050	298
BCC08FE	BCC M415-0000-1A-017-PX0534-020	298
BCC08H0	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-003	313
BCC08H1	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-006	313
BCC08H2	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-010	313
BCC08H3	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-015	313
BCC08H4	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-020	313
BCC08H5	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-030	313
BCC08H6	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-050	313
BCC08H8	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-003	313
BCC08H9	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-006	313
BCC08HA	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-010	313

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC08HC	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-015	313
BCC08HE	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-020	313
BCC08HF	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-030	313
BCC08HH	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-050	313
BCC08HP	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-020	299
BCC08HR	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-050	299
BCC08HT	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-100	299
BCC08JC	BCC M415-0000-2A-034-PX0534-050	294
BCC08JE	BCC M415-0000-2A-034-PX0534-020	294
BCC08LE	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-100	340
BCC08MZ	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-030	340
BCC098C	BCC M415-0000-1A-017-PX0534-050	298
BCC0994	BCC M418-0000-1A-046-PS0825-020	300
BCC0995	BCC M418-0000-1A-046-PS0825-050	300
BCC0996	BCC M418-0000-1A-046-PS0825-100	300
BCC0997	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-020	301
BCC0998	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-050	301
BCC0999	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-100	301
BCC099A	BCC M454-0000-2A-RM020-005	322
BCC099C	BCC M455-0000-1A-RM020-005	322
BCC09EU	BCC M333-0000-10-000-22X334-000	285
BCC09EW	BCC M333-0000-20-000-22X334-000	285
BCC09EY	BCC M334-0000-10-000-22X434-000	286
BCC09EZ	BCC M334-0000-20-000-22X434-000	286
BCC09F3	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-015	314
BCC09F4	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-020	314
BCC09F5	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-030	314
BCC09F6	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-050	314
BCC09F7	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-010	314
BCC09F8	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-006	314
BCC09F9	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-003	314
BCC09FA	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-003	313
BCC09FC	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-006	313
BCC09FE	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-010	313
BCC09FF	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-020	313
BCC09FH	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-015	313
BCC09FJ	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-030	313
BCC09FK	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-050	313
BCC09FL	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-003	312
BCC09FM	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-006	312
BCC09FN	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-010	312
BCC09FP	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-015	312
BCC09FR	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-020	312
BCC09FT	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-030	312
BCC09FU	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-050	312
BCC09FW	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-003	312
BCC09FY	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-006	312
BCC09FZ	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-010	312
BCC09H0	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-015	312
BCC09H1	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-020	312
BCC09H2	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-030	312
BCC09H3	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-050	312
BCC09H4	BCC M415-0000-1A-034-PX0534-020	298
BCC09H5	BCC M415-0000-1A-034-PX0534-050	298
BCC09H6	BCC M415-0000-1A-034-PX0534-100	298
BCC09H7	BCC M425-0000-1A-017-PX0534-020	298
BCC09H8	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-020	301
BCC09H9	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-050	301
BCC09HA	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-100	301
BCC09HC	BCC M418-0000-1A-045-PX0825-020	301
BCC09HE	BCC M418-0000-1A-045-PX0825-050	301
BCC09HF	BCC M418-0000-1A-045-PX0825-100	301
BCC09J3	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-020	300

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC09J4	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-050	300
BCC09J6	BCC M415-0000-1A-003-PW3434-020	340
BCC09J8	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-020	340
BCC09JC	BCC M415-M313-M313-U0014-000	325
BCC09JP	BCC M435-0000-1A-000-A1X575-000	320
BCC09JW	BCC M435-0000-2A-000-A1X575-000	320
BCC09JZ	BCC M455-0000-1A-RM014-005	323
BCC09K0	BCC M455-0000-2A-RM014-005	323
BCC09M1	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-050	343
BCC09M2	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-030	343
BCC09MR	BCC M415-0000-2A-R04	86
BCC09MU	BCC M415-M415-M415-U0016-000	325
BCC09NL	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-006	106
BCC09NN	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-020	106
BCC09NP	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-050	106
BCC09NR	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-100	106
BCC09NT	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-150	106
BCC09UY	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-020	80
BCC09W0	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-050	80
BCC09W3	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-100	80
BCC09W8	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-020	80
BCC09WA	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-050	80
BCC09WF	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-100	80
BCC09YA	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-006	80
BCC09YE	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-020	80
BCC09YJ	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-050	80
BCC09YP	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-100	80
BCC09YT	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-150	80
BCC0A07	BCC M313-M313-M313-U2017-003	287
BCC0A08	BCC M415-0000-1A-R04	86
BCC0A09	BCC A315-0000-2A-R04	86
BCC0A0A	BCC A315-0000-1A-R04	86
BCC0A0Y	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-020	30
BCC0A0Z	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-050	30
BCC0A10	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-100	30
BCC0A12	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-006	30
BCC0A13	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-010	30
BCC0A14	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-020	30
BCC0A15	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-050	30
BCC0A16	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-100	30
BCC0A17	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-150	30
BCC0A18	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-200	30
BCC0A2F	BCC S323-0000-10-004-PX0334-030	330
BCC0A2H	BCC S323-0000-10-004-PX0334-100	330
BCC0A2K	BCC S425-0000-1A-008-PX0434-100	331
BCC0A2L	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-050	330
BCC0A2M	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-100	330
BCC0A77	BCC M314-M313-30-300-PX0334-010	276
BCC0A78	BCC M314-M313-30-300-PX0334-020	276
BCC0AA6	BCC A314-A314-A314-T0022-000	88, 114
BCC0AA7	BCC A315-A315-A315-T0023-000	36, 57, 70, 87
BCC0AA8	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-100	329
BCC0AA9	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-020	329
BCC0AAA	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-050	329
BCC0AAC	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-100	329
BCC0AAE	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-020	329
BCC0AAF	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-050	329
BCC0AAH	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-100	329
BCC0AAZ	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-006	315
BCC0AC0	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-003	315
BCC0AC1	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-010	315
BCC0AC2	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-015	315
BCC0AC3	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-020	315

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC0AC4	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-030	315
BCC0AC5	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-050	315
BCC0AFL	BCC M314-M313-M313-U2024-003	287
BCC0AFM	BCC M314-M313-M313-U2024-010	287
BCC0AFW	BCC M414-M313-M313-U2026-006	326
BCC0AFY	BCC M414-M313-M313-U2026-010	326
BCC0AFZ	BCC M414-M313-M313-U2026-020	326
BCC0AH0	BCC M414-M313-M313-U2026-030	326
BCC0AJC	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-100	312
BCC0AJJ	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-006	337
BCC0AJK	BCC M313-0000-10-001-PW0334-050	333
BCC0AJM	BCC M314-0000-10-003-PW0434-050	333
BCC0AJR	BCC M323-0000-10-001-PW0334-050	333
BCC0AJW	BCC M324-0000-10-003-PW0434-050	333
BCC0AK1	BCC M414-M415-M415-U2027-003	337
BCC0AK2	BCC M414-M415-M415-U2027-006	337
BCC0AK3	BCC M414-M415-M415-U2027-010	337
BCC0AK4	BCC M415-0000-1A-003-PW0434-020	335
BCC0AK5	BCC M415-0000-1A-003-PW0434-050	335
BCC0AK6	BCC M415-0000-1A-003-PW0434-100	335
BCC0AK7	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-010	337
BCC0AK8	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-020	337
BCC0AK9	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-030	337
BCC0AKA	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-050	337
BCC0AKE	BCC M425-0000-1A-003-PW0434-050	335
BCC0AKF	BCC M425-0000-1A-003-PW0434-100	335
BCC0AKH	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-006	337
BCC0AKJ	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-010	337
BCC0AKK	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-020	337
BCC0AKL	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-030	337
BCC0AKM	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-050	337
BCC0AN9	BCC M415-0000-1A-017-VX8534-100	298
BCC0ANE	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-003	336
BCC0ANF	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-006	336
BCC0ANH	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-010	336
BCC0ANJ	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-015	336
BCC0ANK	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-020	336
BCC0ANM	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-050	336
BCC0ANP	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-003	336
BCC0ANR	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-006	336
BCC0ANT	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-010	336
BCC0ANU	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-015	336
BCC0ANW	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-020	336
BCC0ANZ	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-050	336
BCC0AP1	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-003	336
BCC0AP2	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-006	336
BCC0AP3	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-010	336
BCC0AP4	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-015	336
BCC0AP5	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-020	336
BCC0AP7	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-050	336
BCC0AT5	BCC M415-0000-1A-017-VX8534-050	298
BCC0AT6	BCC M415-0000-2A-017-VX8534-050	294
BCC0AU3	BCC M415-0000-2A-017-VX8534-020	294
BCC0AUA	BCC M414-M415-M415-U2028-003	326
BCC0AUC	BCC M414-M415-M415-U2028-006	326
BCC0AUE	BCC M414-M415-M415-U2028-010	326
BCC0AUF	BCC M414-M415-M415-U2028-020	326
BCC0AUH	BCC M414-M415-M415-U2028-030	326
BCC0AUK	BCC M415-0000-2A-017-VX8534-100	294
BCC0AUL	BCC M314-M313-30-300-PX0334-006	276
BCC0AW9	BCC M313-0000-10-004-PX0334-020	271
BCC0AWA	BCC M313-0000-10-004-PX0334-050	271
BCC0AWC	BCC M313-0000-10-004-PX0334-100	271

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC0AY0	BCC M313-0000-10-004-VX8334-050	271
BCC0AZA	BCC M313-M313-30-602-PX0334-003	274
BCC0AZC	BCC M313-M313-30-602-PX0334-006	274
BCC0AZE	BCC M313-M313-30-602-PX0334-010	274
BCC0AZF	BCC M313-M313-30-602-PX0334-015	274
BCC0AZH	BCC M313-M313-30-602-PX0334-020	274
BCC0AZJ	BCC M313-M313-30-602-PX0334-030	274
BCC0AZK	BCC M313-M313-30-602-PX0334-050	274
BCC0C06	BCC M313-0000-10-004-VX8334-020	271
BCC0C07	BCC M313-0000-10-004-VX8334-100	271
BCC0C0M	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-015	337
BCC0CON	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-006	337
BCC0COP	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-010	337
BCC0COR	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-015	337
BCC0COT	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-020	337
BCC0COU	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-030	337
BCC0COW	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-050	337
BCC0C0Y	BCC D259-M414-M415-U0029-000-C011	31
BCC0C0Z	BCC D269-M414-M415-U0029-000-C011	31
BCC0C10	BCC D279-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	31
BCC0C11	BCC D289-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	31
BCC0C20	BCC M324-0000-10-003-PW3434-050	339
BCC0C21	BCC M314-0000-10-003-PW3434-050	339
BCC0C22	BCC M425-0000-1A-003-PW3434-050	341
BCC0C23	BCC M415-0000-1A-003-PW3434-050	340
BCC0C24	BCC M323-0000-10-001-PW3334-050	339
BCC0C27	BCC M414-M415-M415-U2027-020	337
BCC0C3A	BCC M313-0000-10-001-PW3334-050	339
BCC0C3Z	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-020	341
BCC0C41	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-050	341
BCC0C42	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-100	341
BCC0C49	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-050	314
BCC0C4A	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-030	314
BCC0C4C	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-020	314
BCC0C4E	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-015	314
BCC0C4F	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-010	314
BCC0C4H	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-006	314
BCC0C4J	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-003	314
BCC0C4K	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-003	343
BCC0C4L	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-010	343
BCC0C4M	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-015	343
BCC0C4N	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-020	343
BCC0C4P	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-030	343
BCC0C4R	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-050	343
BCC0C4T	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-003	343
BCC0C4U	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-006	343
BCC0C4W	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-010	343
BCC0C4Y	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-015	343
BCC0C4Z	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-020	343
BCC0C50	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-030	343
BCC0C51	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-050	343
BCC0C52	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-006	343
BCC0C6A	BCC M314-M313-30-300-PX0334-030	276
BCC0C6C	BCC M314-M313-30-300-PX0334-050	276
BCC0C6E	BCC M415-0000-1B-R01	37
BCC0C76	BCC M415-0000-2A-017-PX0534-020	294
BCC0C77	BCC M415-0000-2A-017-PX0534-050	294
BCC0C78	BCC M415-0000-2A-017-PX0534-100	294
BCC0C7A	BCC M414-M415-M415-U2032-003	344
BCC0C7C	BCC M414-M415-M415-U2032-006	344
BCC0C7E	BCC M414-M415-M415-U2032-010	344
BCC0C7T	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-050	342
BCC0C7U	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-020	342

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC0C7U	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-100	342
BCC0C7W	BCC M415-0000-1A-003-PW3434-100	340
BCC0C9N	BCC M414-M425-M425-U2034-030	326
BCC0C9P	BCC M414-M425-M425-U2034-020	326
BCC0C9R	BCC M414-M425-M425-U2034-010	326
BCC0C9T	BCC M414-M425-M425-U2034-006	326
BCC0C9U	BCC M414-M425-M425-U2034-003	326
BCC0CA2	BCC M414-M425-M425-U2035-003	344
BCC0CA3	BCC M414-M425-M425-U2035-006	344
BCC0CA4	BCC M414-M425-M425-U2035-010	344
BCC0CA5	BCC M414-M425-M425-U2035-020	344
BCC0CA6	BCC M414-M425-M425-U2035-030	344
BCC0CAA	BCC S445-0000-1A-000-51X475-000-C024	345
BCC0CAE	BCC M455-0000-1A-RM020-020	322
BCC0CAH	BCC M314-M313-30-300-PX0334-003	276
BCC0CAP	BCC M313-0000-10-001-PW0334-100	333
BCC0CLZ	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-020	108
BCC0CM1	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-050	108
BCC0CM3	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-100	108
BCC0CNP	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-050	109
BCC0CNR	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-100	109
BCC0CNT	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-150	109
BCC0CNU	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-150	109
BCC0CT8	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-250	331
BCC0CT9	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-200	331
BCC0CTA	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-150	331
BCC0CTC	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-100	331
BCC0CTE	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-050	331
BCC0CZA	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-006	107
BCC0CZC	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-020	107
BCC0CZE	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-050	107
BCC0CZF	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-100	107
BCC0CZH	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-150	107
BCC0CZJ	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-006	107
BCC0CZK	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-020	107
BCC0CZL	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-050	107
BCC0CZM	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-100	107
BCC0CZN	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-150	107
BCC0CZR	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-006	109
BCC0CZP	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-020	109
BCC0CZT	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-050	109
BCC0CZU	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-100	109
BCC0CZW	BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-020	81
BCC0CZY	BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-050	81
BCC0CZZ	BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-100	81
BCC0E00	BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-020	81
BCC0E01	BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-050	81
BCC0E02	BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-100	81
BCC0E03	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-006	81
BCC0E04	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-020	81
BCC0E05	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-050	81
BCC0E06	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-100	81
BCC0E07	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-150	81
BCC0E08	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-006	108
BCC0E09	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-150	108
BCC0E0A	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-006	109
BCC0E0C	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-020	109
BCC0E2Z	BCC M354-0000-20-RM050-005	289
BCC0E32	BCC M354-0000-20-RM050-020	289
BCC0E35	BCC M354-0000-10-RM050-005	289
BCC0E38	BCC M354-0000-10-RM050-020	289
BCC0E3Z	BCC M455-0000-1B-RM080-002	32
BCC0E40	BCC M452-0000-2B-RM080-002	32

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BCC0E4Y	BCC M353-0000-10-RM049-005	289
BCC0E4Z	BCC M353-0000-10-RM049-020	289
BCC0E50	BCC M353-0000-20-RM049-005	289
BCC0E51	BCC M353-0000-20-RM049-020	289
BCC0E53	BCC M454-0000-2A-RM020-020	322
BCC0E54	BCC M455-0000-1A-RM014-020	323
BCC0E55	BCC M458-0000-1A-RM015-005	323
BCC0E56	BCC M458-0000-1A-RM015-020	323
BCC0E57	BCC M458-0000-2A-RM015-005	323
BCC0E58	BCC M458-0000-2A-RM015-020	323
BCC0E59	BCC M45C-0000-1A-RM081-005	324
BCC0E5A	BCC M45C-0000-1A-RM081-020	324
BCC0E5C	BCC M45C-0000-2A-RM081-005	324
BCC0E5E	BCC M45C-0000-2A-RM081-020	324
BCC0E5F	BCC M455-0000-2A-RM014-020	323
BCC0E7N	BCC M333-0000-20-000-31X350-000-C027	283
BCC0JA	BCC M415-0000-2A-034-PX0534-100	294

BCS

BCS0001	BCS 20MG10-XPA1Y-8B-03	198
----------------	------------------------	-----

BES

BES02M5	BES 113-3019-SA1-S4	198
BES02M8	BES 113-356-SA31-S4	198
BES02MC	BES 113-356-SA6-S4	198
BES03EL	BES M08EI-PSY15B-S04G-D01	199
BES03EM	BES M08EH1-PSY25F-S04G-D01	199
BES03EN	BES M08EI-PSY15B-S49G-D01	199
BES03EP	BES M08EH-PSY25F-S49G-D01	199
BES03ER	BES M12MI-PSY20B-S04G-D01	199
BES03ET	BES M12MH-PSY40F-S04G-D01	199
BES03EU	BES M18MI-PSY50B-S04G-D01	199
BES03EW	BES M18MG-PSY80F-S04G-D01	199
BES03EY	BES M30MI-PSY10B-S04G-D01	199
BES03EZ	BES M30MF1-PSY15F-S04G-D01	199

BFS

BFS000F	BFS 26K-GI-L04-S92	158
----------------	--------------------	-----

BGL

BGL0035	BGL 30C-007-S4	157
BGL0036	BGL 30C-009-S4	200
BGL003F	BGL 50C-007-S4	157
BGL003H	BGL 50C-009-S4	200
BGL003N	BGL 30A-013-S49	200
BGL003P	BGL 50A-013-S49	200
BGL003R	BGL 80A-013-S49	200

BIC

BIC0004	BPN 18M-F-02-03	210
BIC0005	BPN 18M-F-03-PU-03	210
BIC0006	BPN 30M-B-04-PU-03	210
BIC0007	BIC 1P0-P2A50-M30MI3-SM4A4A	233
BIC0008	BIC 2P0-P2A50-M30MI3-SM4A5A	233
BIC0009	BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	234
BIC000A	BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	234
BIC000C	BIC 1I0-I2A50-M30MI3-SM4A4A	235
BIC000E	BIC 2I0-I2A50-M30MI3-SM4A5A	235
BIC000W	BIC 1I3-P2A40-M30M02-BPX0B-050	213
BIC000Y	BIC 2I3-P2A40-M30ME2-BPX09-050	213
BIC0011	BIC 1I3-P2A40-M18MN2-BPX0B-050	213
BIC0012	BIC 2I3-P2A40-M18MF2-BPX09-050	213
BIC0015	BIC 1I2-P2A02-M18MN2-EPX07-050	218

Índice alfanumérico

Clasificación según código de pedido

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BIC001A	BIC 112-P2A03-M30M02-EPX07-050	218
BIC001J	BIC 113-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	219
BIC001N	BIC 212-P2A02-M18MF2-EPX07-050	218
BIC001T	BIC 212-P2A03-M30MF2-EPX07-050	218
BIC001Y	BIC 213-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	219
BIC0021	BIC 213-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	220
BIC0022	BIC 213-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	220
BIC0023	BIC 213-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	221
BIC0026	BIC 113-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	220
BIC0027	BIC 113-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	220
BIC0028	BIC 113-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	221
BIC0029	BIC 110-P2A02-M18MI-BPX03-050	214
BIC002C	BIC 110-N2A02-M18MI-BPX03-020	214
BIC002E	BIC 110-P2A02-M30MI-BPX03-050	215
BIC002K	BIC 210-P2A02-M18ME-BPX03-020	214
BIC002L	BIC 210-N2A02-M18ME-BPX03-010	214
BIC002P	BIC 110-P2001-M18MI-BPX03-050	212
BIC002T	BIC 110-P2001-M12MM1-BPX03-050	212
BIC0039	BIC 2B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	223
BIC003C	BIC 1B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	223
BIC003N	BIC 113-P2A16-R01K01-C03	225
BIC003P	BIC 213-P2A16-R01K01-SM3A30	225
BIC003W	BIC 210-D1001-M12ME1-BPX02-050	212
BIC003Z	BIC 210-D1001-M18ME1-BPX02-050	212
BIC0041	BIC 210-R1002-M18MF2-BPX03-050	229
BIC0043	BIC 210-V1A01-M18MI2-BPX03-050	228
BIC0044	BIC 210-P2A05-M30MF-BPX03-030	215
BIC0045	BIC 213-P2A15-M30MI2-BPX0B-050	221
BIC0046	BIC 110-V1003-M18MN2-BPX03-050	228
BIC0047	BIC 110-C1A02-M18MN2-BPX03-050	229
BIC0048	BIC 113-P2A15-M30MM3-BPX0B-050	221
BIC0049	BIC 112-V1A18-R01K01-C01	227
BIC004A	BIC 212-V1A18-R01K01-SM3A30	227
BIC004C	BIC 210-R3002-M18MF2-BPX03-050	229
BIC004M	BIC 915-D2-M08EE-EPX02-010	211
BIC004N	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-020	211
BIC004P	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-100	211
BIC004R	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-150	211
BIC004W	BIC 905-D2-M18ME-EPX02-010	211
BIC0050	BIC 910-D2-M30MF-EPX02-010	211
BIC0051	BIC 1P0-P2A20-M30ME-SM4A4A	233
BIC0052	BIC 2P0-P2A20-M30ME1-SM4A5A	233
BIC0053	BIC 110-IAA50-M30MI3-SM4A4A	235
BIC0054	BIC 210-IAA50-M30MI3-SM4A5A	235
BIC005A	BIC 110-I2A50-Q40KFU-SM4A4A	237
BIC005C	BIC 210-I2A50-Q40KFU-SM4A5A	237
BIC005K	BIC 210-P2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005L	BIC 110-P2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005M	BIC 210-D2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005N	BIC 110-N2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005P	BIC 210-N2A02-M18TI-BPX03-050	216
BIC005R	BIC 210-D2A02-M18TI-BPX03-050	216
BIC005T	BIC 110-N2A02-M18TI-BPX03-050	216
BIC0069	BIC 112-N1A02-M18MN2-EPX07-050	218
BIC006A	BIC 113-N1A15-M30MM3-BPX0B-050	221

BIS		
BIS00CZ	BIS L-409-045-001-07-S4	164
BIS00E0	BIS L-409-045-002-07-S4	165
BIS00E1	BIS L-409-045-003-07-S4	165
BIS00E2	BIS L-409-045-004-07-S4	165
BIS00LH	BIS M-400-045-001-07-S4	166
BIS00LJ	BIS M-400-045-002-07-S4	166

Código de pedido	Clave de tipo	Página
BIS00LK	BIS M-401-045-001-07-S4	168
BIS00LM	BIS M-451-045-001-07-S4	168
BIS00LW	BIS M-402-045-002-07-S4	167
BIS00M1	BIS M-402-045-004-07-S4	167
BIS00T3	BIS V-6102-019-C001	163
BIS00U9	BIS V-6110-063-C002	163
BIS0102	BIS M-401-072-001-07-S4	166
BIS0103	BIS M-451-072-001-07-S4	166
BIS0104	BIS M-400-072-002-07-S4	168
BIS0105	BIS M-402-072-002-07-S4	168
BIS0106	BIS M-402-072-004-07-S4	167
BIS0108	BIS M-400-072-001-07-S4	167
BIS010P	BIS V-6111-073-C003	163

BNI		
BNI0001	BNI-DNT-104-000-Z004	77
BNI0002	BNI-DNT-202-000-Z005	77
BNI0003	BNI-DNT-302-000-Z005	77
BNI0004	BNI-DNT-305-000-Z005	78
BNI0005	BNI IOL-102-000-K006	150
BNI0006	BNI IOL-104-000-K006	150
BNI0007	BNI IOL-709-000-K006	151
BNI0008	BNI IOL-710-000-K006	151
BNI000F	BNI EIP-950-000-Z009	130
BNI000P	BNI IOL-101-000-K018	140
BNI000R	BNI IOL-102-000-K019	140
BNI000Z	BNI-PBS-507-000-Z011	201
BNI0014	BNI EIP-104-100-Z016	104
BNI0015	BNI EIP-202-100-Z016	104
BNI0016	BNI EIP-206-100-Z016	104
BNI0017	BNI EIP-305-100-Z016	104
BNI0018	BNI EIP-105-100-Z010	104
BNI0019	BNI EIP-306-100-Z010	104
BNI001E	BNI IOL-750-V02-K007	181
BNI001F	BNI IOL-750-V01-K007	181
BNI001H	BNI IOL-750-V03-K007	181
BNI001J	BNI IOL-750-V04-K007	181
BNI001K	BNI IOL-751-V01-K007	181
BNI001L	BNI IOL-751-V02-K007	181
BNI001M	BNI IOL-751-V03-K007	181
BNI001N	BNI IOL-751-V04-K007	181
BNI001W	BNI IOL-101-S01-K018	142
BNI001Y	BNI IOL-102-S01-K019	142
BNI0021	BNI IOL-104-000-K021	141
BNI0022	BNI IOL-104-S01-K021	143
BNI002A	BNI CCL-302-100-Z001	65
BNI002C	BNI CCL-305-100-Z001	65
BNI002E	BNI CCL-202-100-Z001	65
BNI002F	BNI CCL-104-100-Z001	65
BNI002U	BNI USB-901-000-A501	188
BNI002Z	BNI IOL-530-000-K006	201
BNI0030	BNI PBS-504-002-K008	27
BNI0032	BNI IOL-104-000-Z012	145
BNI0033	BNI IOL-252-000-Z013	149
BNI0034	BNI IOL-256-000-Z013	149
BNI0035	BNI IOL-302-000-Z013	145
BNI0039	BNI IOL-104-S01-Z012	146
BNI003A	BNI IOL-302-S01-Z013	147
BNI003C	BNI IOL-302-S01-Z012	147
BNI003P	BNI-PBS-507-002-Z011	26
BNI003T	BNI IOL-104-S01-Z012-C01	146
BNI003U	BNI IOL-302-000-Z012	145
BNI003W	BNI IOL-252-S01-Z013	149

Representación comercial en todo el mundo

Instalaciones principales

Alemania

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Tel. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de

Filiales y representaciones

Argentina

Balluff Argentina S.R.L.
Echeverría 1050, 1st UF 2
1604 Florida Oeste,
Buenos Aires
Tel. +54 11 4730-4544
Fax +54 11 4730-3908

Australia

Balluff-Leuze Pty. Ltd.
12 Burton Court
Bayswater VIC 3153
Tel. +61 397 204100
Fax +61 397 382677
sales@balluff.com.au

Austria

Balluff GmbH
Industriestraße B16
2345 Brunn am Gebirge
Tel. +43 2236 32521-0
Fax +43 2236 32521-46
sensor@balluff.at

Bélgica

Balluff bvba
Researchpark Haasrode 1820
Interleuvenlaan 62,
3001 Leuven
Tel. +32 16 397800
Fax +32 16 397809
info.be@balluff.be

Bielorrusia

Automaticacentre OOO
Nezavisimosti Av. 185,
Block 19, Office 3
220125 Minsk
Tel. +375 17 2838940
Fax +375 17 2181798
info@automatica.by

Brasil

Balluff Controles
Elétricos Ltda.
Rua Francisco Foga, 25
Distrito Industrial
CEP 13280.000
Vinhedo - São Paulo
Tel. +55 19 38769999
Fax +55 19 38769990
balluff@balluff.com.br

Bulgaria

BPS AG
41, Nedelcho Bonchev St.
1528 Sofia
Tel. +359 2 9609875
Fax +359 2 9609896
bps@bps.bg

Canadá

Balluff Canada Inc.
2840 Argentia Road, Unit 2
Mississauga, Ontario L5N 8G4
Tel. +1 905 816-1494
Toll-free 1-8 00-927-9654
Fax +1 905 816-1411
balluff.canada@balluff.ca

Chile

Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brazil

China

Balluff (Shanghai) Trading Co., Ltd.
8F, Building A, Yunding International
Commercial Plaza,
No. 800 Chengshan Rd,
Pudong, Shanghai, 200125
Tel. +86 21 5089 9970
Fax +86 21 5089 9975
info@balluff.com.cn

Colombia

Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brazil

Corea del Sur

Mahani Electric Co. Ltd.
792-7 Yeoksam-Dong
Gangnam-Gu, Seoul
Post code: 135-080
Tel. +82 2 21943300
Fax +82 2 21943397
yskim@hanmec.co.kr

Croacia

HSTEC d.d.
Zagrebicka 100
23000 Zadar
Tel. +385 23 205-405
Fax +385 23 205-406
info@hstec.hr

Dinamarca

Balluff ApS
Åbogade 15
8200 Århus N
Tel. +45 70 234929
Fax +45 70 234930
info.dk@balluff.dk

EE. UU.

Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042-0937
Tel. +1 859 727-2200,
Toll-free 1-800-543-8390
Fax +1 859 727-4823
balluff@balluff.com

Emiratos Árabes Unidos

Multiline Technical Co.
TCA, behind ADCB Bank
46530 Abu Dhabi
Tel. +971 2 6457760
Fax +971 2 6459761
multiline@emirates.net.ae

Egipto

ECEC
24 St., 302 Taksym El Kodah-smouha,
First Floor, Department 1
Alexandra
Tel. +20 3 4299771
Fax +20 3 4261773
info@egecgroup.com

Eslovenia

Senzorji SB d.o.o.,
Proizvodnja,
trgovina in storitve d.o.o.
Livadna ulica 1
2204 Miklavž na Dravskem polju
Tel. +386 2 6290300
Fax +386 2 6290302
senzorji.sb@siol.net

España

Balluff S.L.
Edificio Forum SCV
Planta 5º, Oficina 4º
Carretera Sant Cugat a Rubí
Km 01, 40-50
08190 Sant Cugat del Vallés
Barcelona
Tel. +34 93 5441313
Fax +34 93 5441312
info.es@balluff.es

Filipinas

Technorand Sales Corporation
122 McArthur Highway
Malabon, Metro Manila
Tel. +632 7245006
Fax +632 7245010
technorand@gmail.com

Finlandia

Murri Oy
Koukkukatu 1
15700 Lahti
Tel. +358 3 8824000
Fax +358 3 8824040
myynti@murri.fi

Francia

Balluff SAS
5 Rue des Vieilles Vignes
Bâtiment A
77183 Croissy Beaubourg
Tél. 01 64 11 19 90
Fax 01 64 11 19 91
info.fr@balluff.fr

Grecia

S. NAZOS S.A.
10 KLM Thessalonikis-Kilkis
P.O. Box 57008
Thessaloniki
Tel. +30 2310 462120
Fax +30 2310 474079
paraxos@nazos.gr

Gran Bretaña e Irlanda

Balluff Ltd.
4 Oakwater Avenue
Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire SK8 3SR
Tel. +44 161 282-4700
Fax +44 161 282-4701
sales@balluff.co.uk

Hong Kong

Sensortech Company
No. 43, 18th Street
Hong Lok Yuen,
Tai Po, NT
Tel. +852 26510188
Fax +852 26510388
sensortech@netvigator.com

Hungría

Balluff Elektronika Kft.
Pápai út. 55.
8200 Veszprém
Tel. +36 88 421808
Fax +36 88 423439
saleshu@balluff.hu

India

Balluff India
405 Raikar Chambers
Deonar Village Road,
Govandi, Mumbai 400088
Tel. +91 22 25568097
Fax +91 22 25568071
balluff@balluff.co.in

Indonesia

Multiguna Cemerlang
Bumi Serpong Damai Sektor XI
Multipurpose Industrial Building
Block H 3-31
Serpong Tangerang
15314 Banten
Tel. +62 21 75875555
Fax +62 21 75875678
sales_bsd@multigunacemerlang.com

Islandia

Smith & Norland
Nóatúni 4
105 Reykjavík
Tel. +354 520 3000
Fax +354 520 3011
olaf@sminor.is

Israel

Ancitech Ltd.
19, Hamashbir St.
Industrial Zone Holon
58853 Holon
Tel. +972 3 5568351
Fax +972 3 5569278
tuvia@ancitech.com

Italia

Balluff Automation S.R.L.
Via Morandi 4
10095 Grugliasco, Torino
Tel. +39 11 3150711
Fax +39 11 3170140
info.italy@balluff.it

Japón

Balluff Co., Ltd.
Aqua Hakusan Bldg. 9F
1-13-7 Hakusan, Bunkyo-ku,
Tokyo 113-0001
Tel. +81 3 3830-0520
Fax +81 3 3830-0519
info.jp@balluff.jp

Kazajistán

elcos electric control systems
2A, Molodezhniy Str. 3D
Block O., Offices 318-319
050061 Almaty
Tel. +7 727 3340536
Fax +7 727 3340539
info@elcos.kz

Letonia y Estonia

SIA Interatomatika
Brīvības g. 410
1024 Rīga
Tel. +371 67522010
Fax +371 67522007
info@interatomatika.lv

Lituania

UAB Interautomatika
Kęstučio 47
08127 Vilnius
Tel. +370 5 2607810
Fax +370 5 2411464
andrius@interautomatika.lt

Malasia

Profacto Solution & Services Sdn. Bhd.
No. 23-1 Jalan Bandar Empat Balas
Pusat Bandar Puchong,
47100 Puchong, Selangor
Tel. +60 35882 2684
Fax +60 35882 2685
ckkkyong@streamyx.com

Team Automation Systems (M) Sdn. Bhd.
2A, Jalan MP17, Taman Merdeka Permai,
Batu Berendam, 75250 Melaka
Tel. +60 6 3366223
Fax +60 6 3368223
sales@teamtas.com.my

México

Balluff de México S.A. de C.V.
Anillo Vial II Fray Junipero Serra No. 4416
Colonia La Vista Residencial, CP 76232
Delegación Epigmenio González
Querétaro, Qro.
Tel. +52 442 2124882
Fax +52 442 2140536
balluff.mexico@balluff.com

Nueva Zelanda

Balluff-Leuze Pty. Ltd.,
Australia

Noruega

Primatec as
Lillesandsveien 44
4877 Grimstad
Tel. +47 37 258700
Fax +47 37 258710
post@primatec.no

Países Bajos

Balluff B.V.
Europalaan 6a
5232 BC 's-Hertogenbosch
Tel. +31 73 6579702
Fax +31 73 6579786
info.nl@balluff.nl

Polonia

Balluff Sp. z o.o.
Muchoborska 16
54-424 Wrocław
Tel. +48 71 3384929
Fax +48 71 3384930
balluff@balluff.pl

Portugal

LA2P Lda.
Rua Teófilo Braga, 156 A
F – Edifício S. Domingos
Cabeco Do Mouro
2785-122 S. Domingos De Rana
Tel. +351 21 4447070
Fax +351 21 4447075
la2p@la2p.pt

República Checa

Balluff CZ, s.r.o.
Pelušková 1400
198 00 Praha 9 – Kyje
Tel. +420 281 000 666
Fax +420 281 940066
obchod@balluff.cz

República Eslovaca

Balluff Slovakia s.r.o.
Blagoevova 9
85104 Bratislava
Tel. +421 2 67200062
Fax +421 2 67200060
info@balluff.sk

Rumanía

Balluff Automation SRL
Strada Industriilor Nr. 56.,
Bloc 1, Etaj 1
032901 Bucuresti Sector 3
Tel. +40 374 926252
Fax+40 374 097 423
office@balluff.com.ro

Rusia

Balluff OOO
M. Kaluzhskaja Street 15
Building 17, Office 500
119071 Moscow
Tel. +7 495 78071-94
Fax +7 495 78071-97
balluff@balluff.ru

Suecia

Balluff AB
Gamlestadsvägen 2, B19
41502 Göteborg
Tel. +46 31 3408630
Fax +46 31 3409431
info.se@balluff.se

Suiza

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Tel. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch

Serbia

ENEL d.o.o.
Ul. Vasilja Pavlovica 10
14000 Valjevo
Tel. +381 14 291161
Fax +381 14 244641
enelvaljevo@gmail.com

Singapur

Balluff Asia Pte. Ltd.
18 Sin Ming Lane
#06-41 Midview City,
Singapore 573960
Tel. +65 62524384
Fax +65 62529060
balluff@balluff.com.sg

Sudáfrica

PAL Distributors CC
291A Pine Avenue, Ferndale
Randburg, Gauteng
Tel. +27 11 7814381
Fax +27 11 7818166
pal@polka.co.za

Taiwán

Canaan Electric Corp.
6F-5, No. 63 Sec. 2
Chang An East Road
10455 Taipei
Tel. +886 22 5082331
Fax +886 22 5084744
sales@canaan-elec.com.tw

Tailandia

Compomax Co. Ltd.
16 Soi Ekamai 4,
Sukhumvit 63 Rd.
Prakanongnua, Vadhana,
Bangkok 10110
Tel. +66 2 7269595
Fax +66 2 7269800
info@compomax.co.th

Turquía

Balluff Sensor Otomasyon
Sanayi Ve Ticaret Ltd. Sti.
Perpa Ticaret Is Merkezi
A Blok, Kat 1-2-3
No: 0013-0014
34381 Okmeydani/Istanbul
Tel. +90 212 3200411
Fax +90 212 3200416
balluff@balluff.com.tr

Ucrania

Micronlogistik Ltd.
Ul. Promyischlennaya Street 37
65031 Odessa
Tel. +380 48 7781278
Fax +380 48 2358760
info@balluff-ua.com

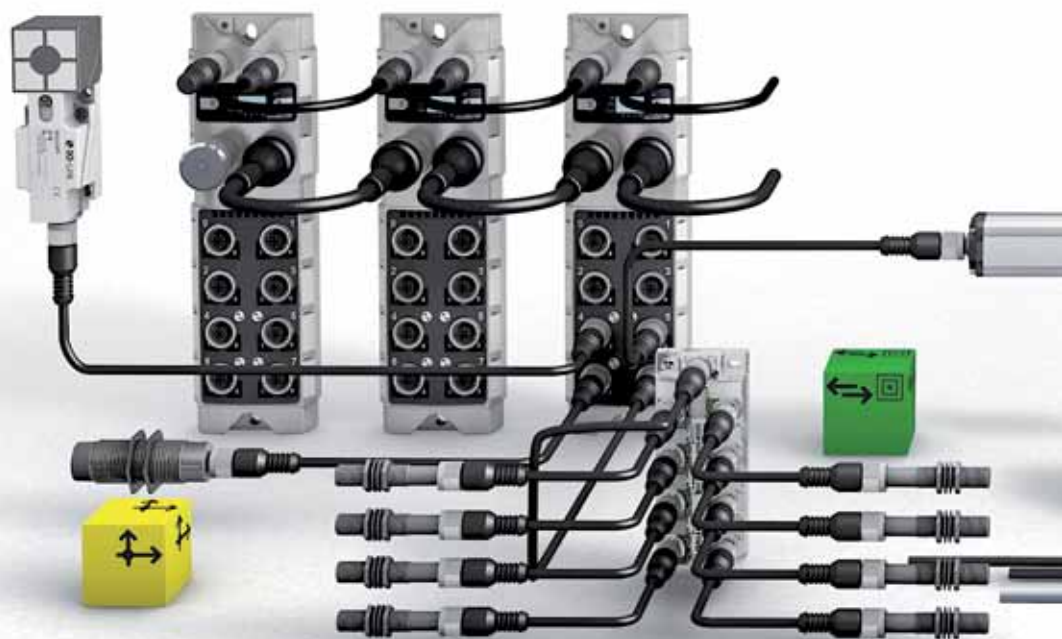
Venezuela

Balluff Controles
Eléctricos Ltda.,
Brasil

Vietnam

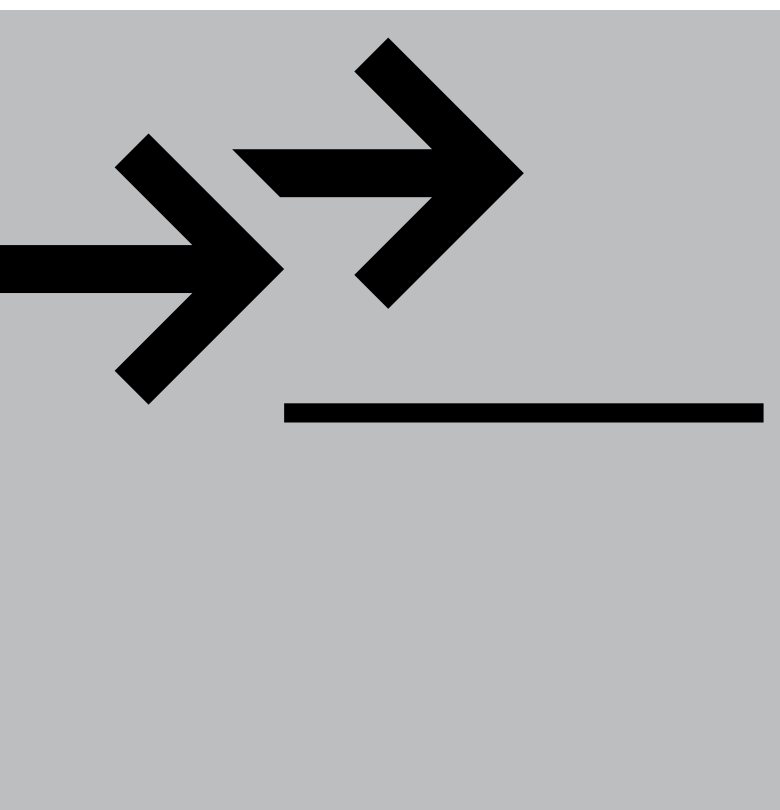
Anh Nghi Son Service Trading Co., Ltd.
D3 KDC Mieu Noi Dinh Tien Hoang St.,
W3, Binh Thanh Dist.,
Ho Chi Minh City
+84 8 35170401
+84 8 35170403
ans.vina@gmail.com





Su valor añadido
para planificación y
puesta en servicio

Selección
Integración
Formación
Aplicación
Identificación industrial
Asesoramiento de proyecto
Sensores de visión
IO-Link
Redes industriales y conectividad
Producto
Componentes de sistema
Ayuda para la toma de decisiones



Tec



■ Le ofrecemos:

- Ayuda para la toma de decisiones acerca de la correcta selección de productos
- Complejo asesoramiento de producto y aplicación
- Asesoramiento de integración
- Formación de producto y puesta en servicio específica del cliente
- Intenso asesoramiento técnico durante toda la fase de proyecto
- Elaboración de proyectos que requieren mucho tiempo

Le ayudamos en la realización de proyectos, en la puesta en servicio y en la integración

- ¿Quiere vigilar y rastrear los procesos de producción?
- ¿Quiere identificar, controlar, vigilar y optimizar los objetos?
- ¿Quiere optimizar y simplificar el cableado de sus equipos?

En particular le ayudamos en relación con los componentes de sistema de Balluff

- Sensores de visión BVS para la identificación óptica
- Redes industriales y conectividad para el cableado y la conexión en red
- IO-Link: tecnología de redes para una transferencia de datos fiable y mayor eficacia
- Identificación industrial: RFID para transparencia en el flujo de materiales

¡Estamos a su entera disposición!

Tel. +49 7158 173-401
+49 7158 173-727

Correo electrónico: TecSupport@balluff.de

Support



Servicios personalizados

Según sus especificaciones. En calidad óptima.

Balluff ofrece tecnología de sensores altamente eficaz con potentes minisensores y técnica de conexión compacta. Y aún hay más. Gracias a nuestros amplios servicios, puede recurrir al apoyo personalizado directo del fabricante: desde la concepción y planificación de sus proyectos, pasando por la comprobación e instalación in situ, hasta cursillos y soporte. Durante todo el ciclo de vida de nuestros productos.

De este modo se consiguen más seguridad de planificación, puestas en servicio más rápidas y un arranque de la producción más temprano. Todo ello para mejorar la productividad y conseguir mayor rentabilidad. Además, usted puede aliviar su día a día dedicando más tiempo a su negocio central.



Encontrará más información en nuestro folleto sobre servicios o enviándonos un correo electrónico: tsm.de@balluff.com

Asesoramiento de aplicación por nuestro departamento TecSupport:

Comente sus exigencias técnicas con nosotros. Y aproveche nuestra experiencia.

Puesta en servicio: Solicite nuestros expertos conocimientos. Y benefíciense de un rápido arranque de la producción.

Productos a medida:

Encargue las versiones personalizadas según sus necesidades: desde el montaje previo hasta el servicio de ingeniería. Y aproveche lo mejor.

Talleres: aproveche los profundos conocimientos del fabricante. Y benefíciense de la seguridad de aplicación.

Ejemplos de la práctica:

- Selección del procedimiento de identificación adecuado para una instalación de montaje
- Concepto IO-Link como alternativa económica al cableado convencional
- Asesoramiento de sistemas para RFID: identificación de grandes tubos de acero en entornos adversos
- Detección de varios recipientes sobre un palet en la entrada de la mercancía

Ejemplos de la práctica:

- Preparación de una inspección visual con el sensor de visión BVS
- Asesoramiento y apoyo durante la programación de los sistemas RFID BIS
- Instalación y puesta en servicio de una aplicación de detección de color con el sensor de color BFS

Ejemplos de la práctica:

- Prolongación de la carcasa de un sensor inductivo BHS resistente a alta presión
- Rosca extra para la cubierta de la carcasa de un transductor de desplazamiento Micropulse BTL
- Soporte específico del cliente para soportes de datos RFID
- Adaptación de la curva característica en caso de sensores analógicos BAW

■ **Empleo correcto de sensores:** seleccionar los principios de actuación, montar los sensores correctamente y asegurar el funcionamiento fiable de su aplicación.

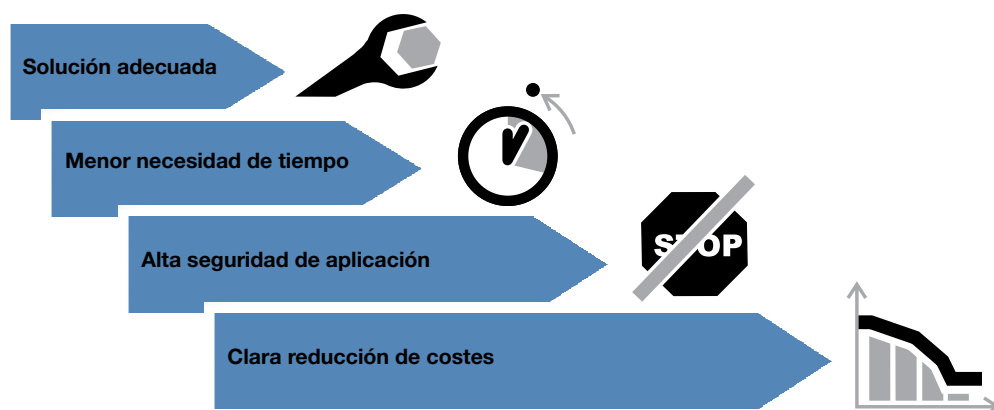
■ **Medición de recorridos y distancias:** de este modo puede medir de forma precisa y libre de desgaste.

■ **RFID:** los datos correctos en el momento y el lugar adecuados.

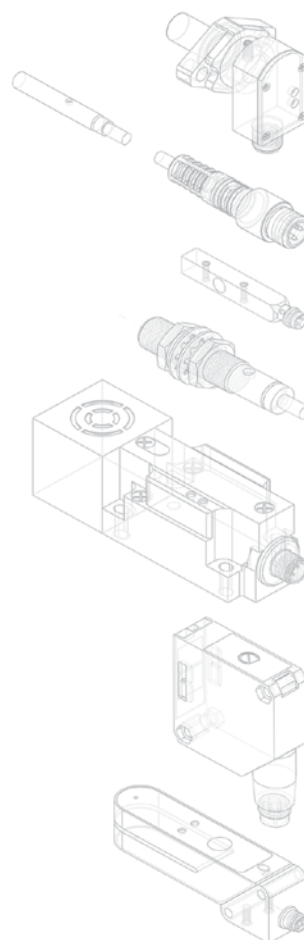
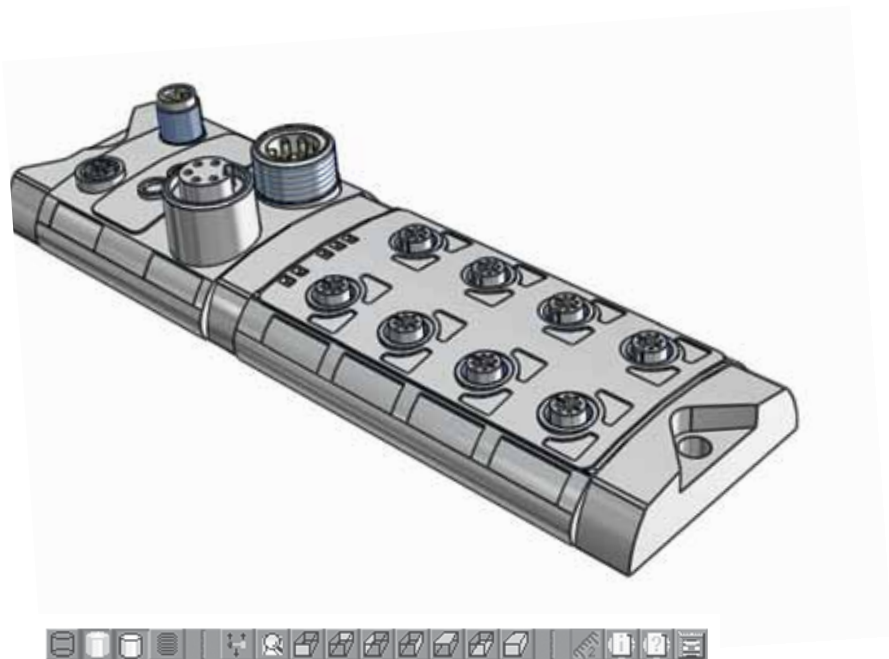
■ **Sensor de visión:** asegurar la calidad de producción con un sensor de procesamiento de imágenes en tres pasos.

■ **Sensor de visión Ident:** detectar de forma fiable los diversos códigos de matriz de datos con un sensor de procesamiento de imágenes.

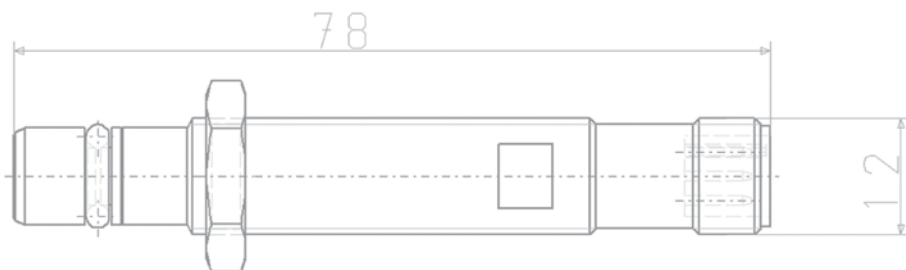
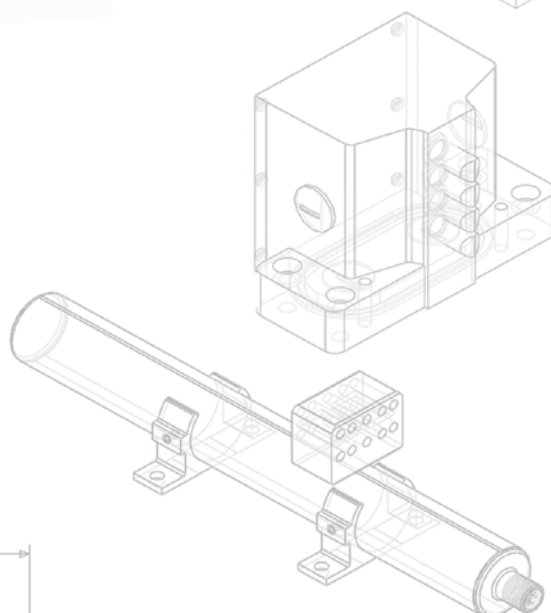
■ **Trabajo en red industrial con IO-Link:** gestionar las señales de forma inteligente y económica.



Productos Balluff en 3D



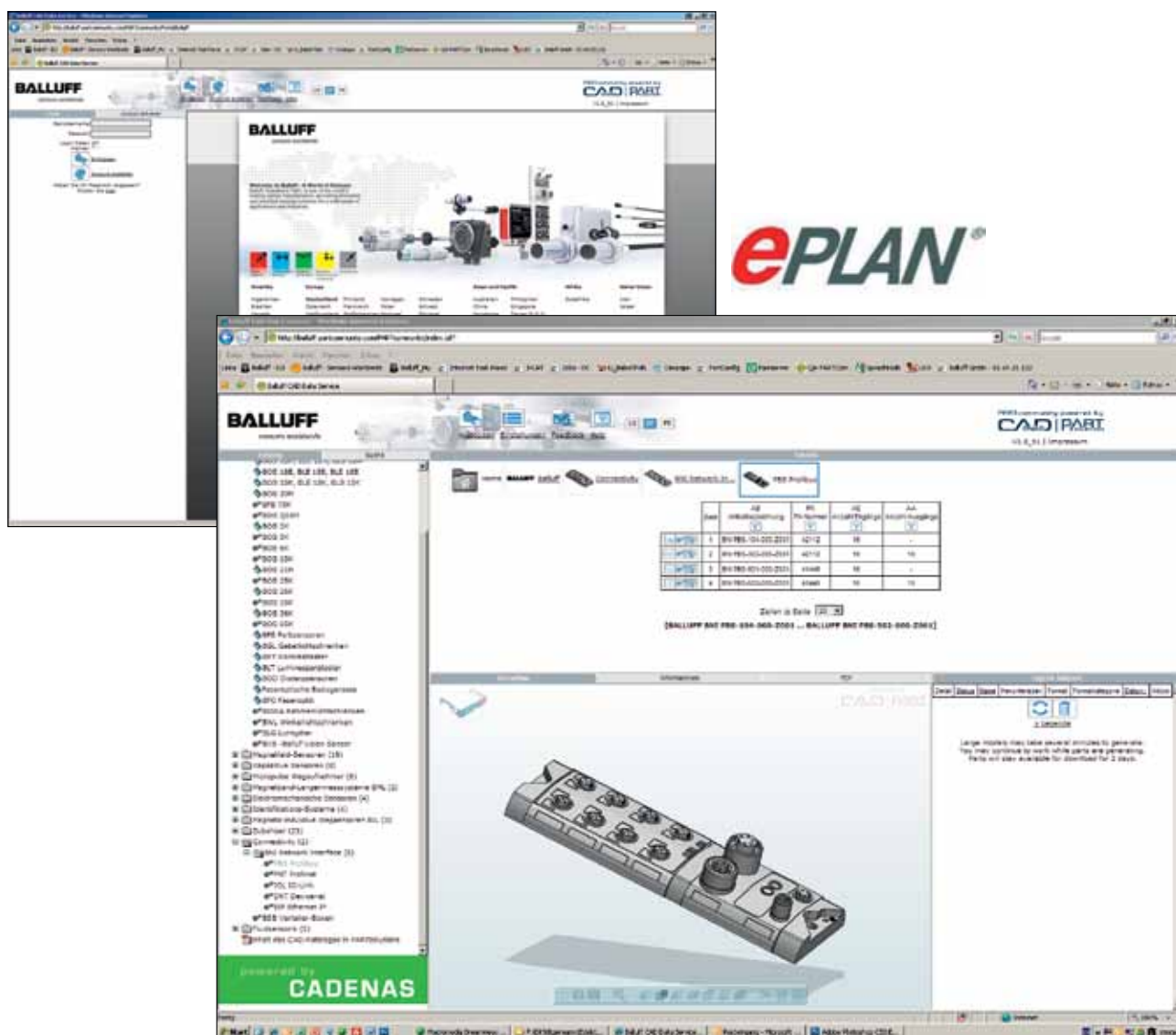
- Todos los productos del catálogo están disponibles:
sensores inductivos, sensores optoelectrónicos, sensores para cilindros neumáticos, transductores de desplazamiento Micropulse, sistemas industriales RFID, sensores de visión, detectores de posición en serie y detectores de posición mecánicos, redes industriales y conectividad, etc.
- Gráficos reducidos a lo esencial para un rendimiento optimizado.



Formatos CAD en el servidor de piezas CADENAS



Consultar los datos de producto en línea Disponibilidad de diferentes formatos de CAD y E-Plan



Las ventajas

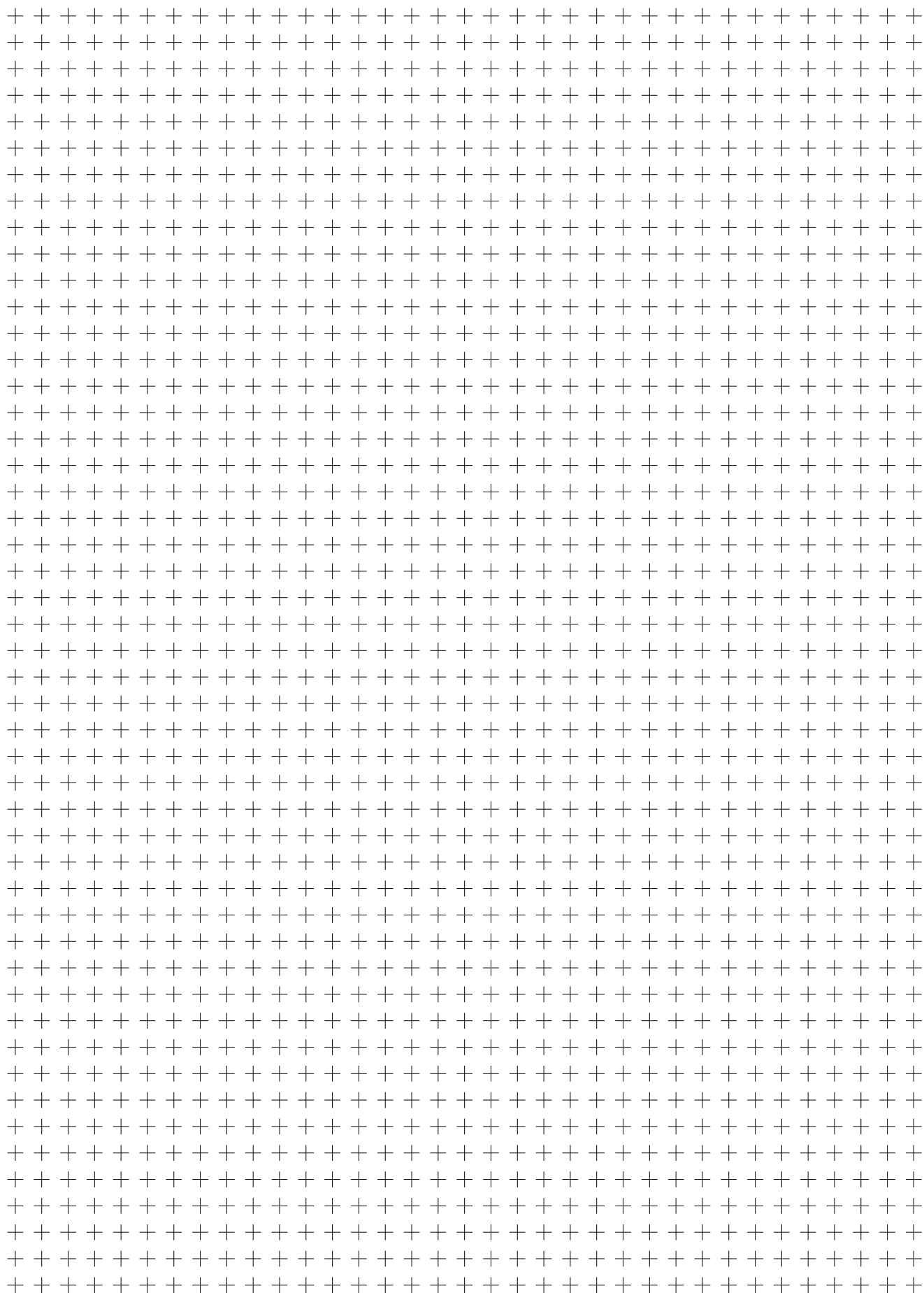
- Diseño más rápido y eficaz
- Disponibilidad gratuita de todos los productos del catálogo Balluff
- Todos los formatos CAD habituales
- Cómoda vista previa en 3D
- Productos configurables

Y así funciona:

- En **www.balluff.com** se accede a los datos en 3D dentro de la gama de producto correspondiente
- Se enlaza automáticamente al servidor de piezas de Cadenas
- Seleccionar el sensor y, opcionalmente, controlarlo con la vista previa en 3D
- Meterlo en el carrito
- Después de haber introducido sus datos, se enviarán los archivos CAD deseados por correo electrónico

Macros EPLAN: sencilla planificación de proyectos eléctricos

A partir de ahora los usuarios del software de planificación de proyectos eléctricos EPLAN también podrán beneficiarse de este servicio gratuito. Nuestra página web permite tanto a proyectistas como diseñadores la posibilidad de descargar gratuitamente macros de los productos seleccionados de Balluff e implantarlos en su diseño. Estas macros contienen toda la información y documentación gráfica, técnica y comercial necesaria para el diseño. Aproveche el considerable ahorro de tiempo y costes.



SOLUCIONES Y SISTEMAS DE SENSOR

Para todos los sectores de la automatización

Como agente global, destacan nuestra competencia en sistemas, nuestra innovación continua, así como la máxima calidad y fiabilidad. Balluff implica variedad tecnológica y un servicio de primera calidad. Para ello disponemos de 2450 empleados comprometidos a nivel mundial.





Sistemas y servicios



Redes industriales y conectividad



Identificación industrial



Detección de objetos



Medición de recorridos y distancias



Vigilancia de estados y sensores de fluidos



Accesorios

Instalaciones principales

Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Alemania
Tel. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de

Balluff S.L.
Edificio Forum SCV, 5o, 4a
Carretera Sant Cugat a Rubí Km1, 40-50
08190 Sant Cugat del Valles, Barcelona
España
Tel. 93 5441313
Fax 93 5441312
info.es@balluff.es



www.balluff.com