

# E/S remotas



# Soluciones de E/S remotas de Banner

Los bloques de E/S remotas de Banner ayudan a los fabricantes de maquinaria a optimizar el diseño del sistema de control, el rendimiento y la eficiencia del espacio gracias a sus factores de forma compactos, la compatibilidad con varios protocolos, la programabilidad integrada y la capacidad de personalización. Además, estos productos ofrecen lo que cabe esperar de los bloques de E/S remotas, como la reducción del cableado y los costes asociados a la instalación, la integración y el diagnóstico.



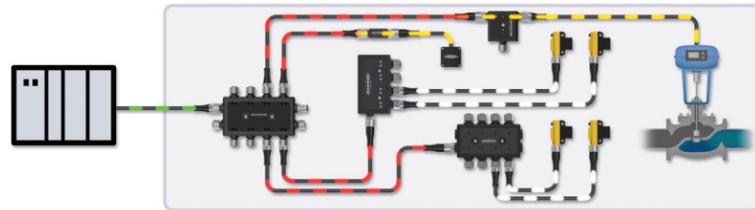
## Reduzca el cableado y simplifique la instalación

Normalmente, el objetivo principal de los fabricantes de máquinas que utilizan E/S remotas es reducir el cableado entre los dispositivos de campo y el PLC situado en el panel de control. Los gráficos siguientes ilustran la evolución de la gestión de E/S, desde la E/S directa por cable hasta las redes de E/S IO-Link y Modbus más eficientes.

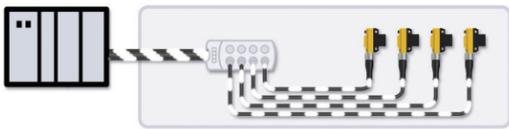
### E/S directa por cable



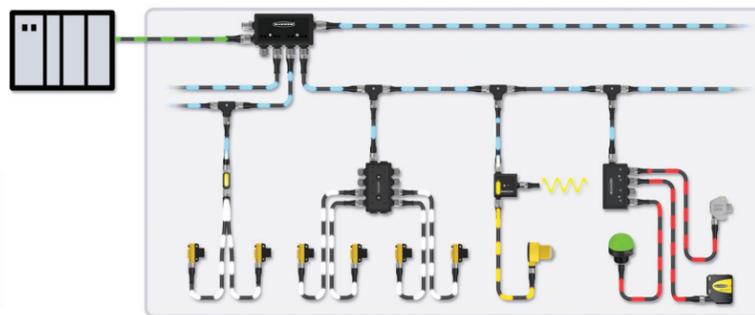
### Red IO-Link



### Bloques de unión pasivos (Passthrough)



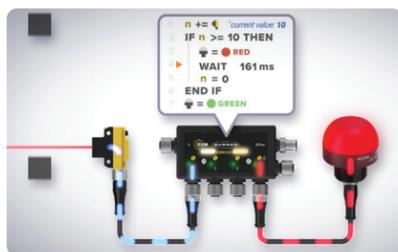
### Red Modbus



### Bloques de E/S de red



### Métricas avanzadas y programación simplificada



### Optimice el diseño del sistema de control mediante la personalización



### Carcasa y opciones de E/S versátiles



# Bloques Ethernet multiprotocolo



## Controlador industrial DXMR90

Los controladores DXMR90 son un componente central de un sistema de E/S remotas para la supervisión de dispositivos. Un procesador interno recibe señales de sensores y otros dispositivos conectados a través de cuatro puertos Modbus o IO-Link dedicados. El DXMR90 combina todas las señales en un flujo unificado de datos detallados que pueden exportarse a través de protocolos Ethernet industriales.

Conexión Ethernet	Conexiones Modbus	Otras conexiones	Modelos
Un conector Ethernet M12 hembra D-Code	4 conexiones M12 hembra para conexiones de cliente Modbus		DXMR90-X1
2 conectores Ethernet M12 hembra D-Code	4 conexiones M12 hembra para conexiones de cliente Modbus	Un M12 macho (puerto 0) para alimentación entrante y Modbus RS-485, un M12 hembra para encadenar las señales del Puerto 0	DXMR90-X1E
Un conector Ethernet M12 hembra D-Code	4 conexiones M12 hembra para conexiones de maestro IO-Link		DXMR90-4K

## Maestro IO-Link DXMR110-8K

- Control local o conectividad con protocolos de automatización, incluidos EtherNet/IP, Modbus/TCP y PROFINET
- Procesamiento lógico y resolución de problemas capaz de desplegar soluciones para procesar y controlar datos procedentes de varios dispositivos
- La carcasa IP67 simplifica la instalación en cualquier lugar al eliminar la necesidad de un armario de control
- Consolida los tendidos de cable para minimizar el cableado y el peso asociado, especialmente en aplicaciones en las que el peso es un factor crítico, como la robótica
- Flexible y personalizable: controlador lógico interno ampliado con reglas de acción y programación en ScriptBasic

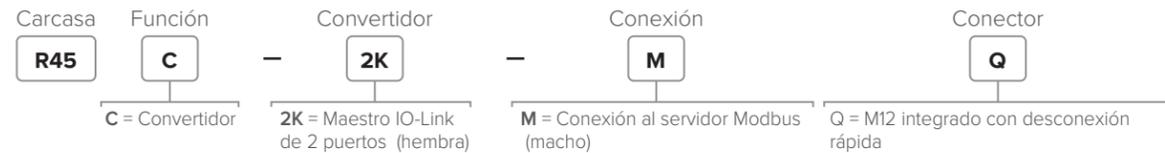


Conexión Ethernet	Conexiones maestro IO-Link	Otras conexiones	Modelos
2 conectores Ethernet M12 hembra D-Code para conexión en cadena y comunicación con un sistema de control de nivel superior	8 conexiones M12 hembra para IO-Link	1 M12 macho para la alimentación entrante, 1 M12 hembra para la alimentación en cadena	DXMR110-8K



## Convertidor Modbus maestro IO-Link R45C

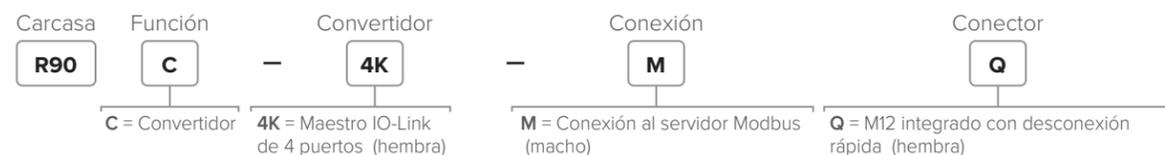
- Conecta dos dispositivos IO-Link y proporciona acceso a través de la interfaz Modbus RTU
- Diseño robusto; fácil instalación sin necesidad de montaje ni cableado individual
- Conector M12 macho de 5 pines con desconexión rápida
- 2 conectores M12 hembra de 4 pines con desconexión rápida
- Indicación integrada para dos puertos maestros IO-Link
- Indicación integrada del estado de la conexión Modbus RTU
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68



## Convertidor Modbus maestro IO-Link R90C

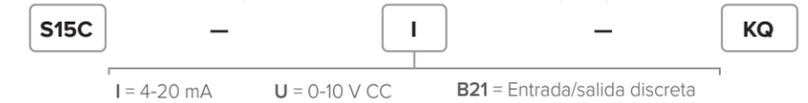
El maestro IO-Link R90C de 4 puertos se conecta a cuatro dispositivos IO-Link y proporciona acceso a los datos y funcionalidad IO-Link a través de una conexión Modbus RTU. Los registros Modbus permiten acceder tanto a los dispositivos IO-Link como a sus funciones:

- Procesar datos entrantes
- Procesar datos salientes
- Información de los dispositivos conectados
- Datos ISDU
- Configuración de E/S discretas
- Eventos IO-Link
- Almacenamiento de datos
- Modo SIO



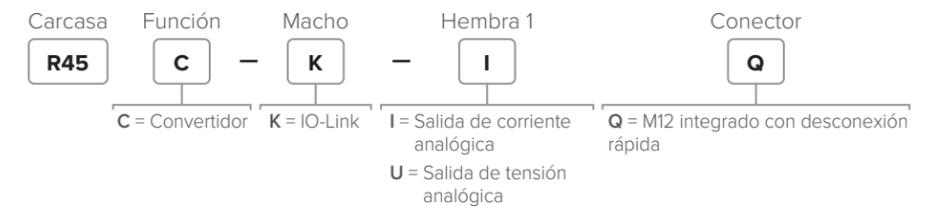
## Concentrador S15C

- Convierte fácilmente señales analógicas de 4-20 mA a IO-Link sin necesidad de configuración.
- Permite conectar a un sistema inteligente dispositivos hasta ahora incompatibles
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68
- Conexión M12 sencilla para facilitar la instalación en cualquier punto del circuito



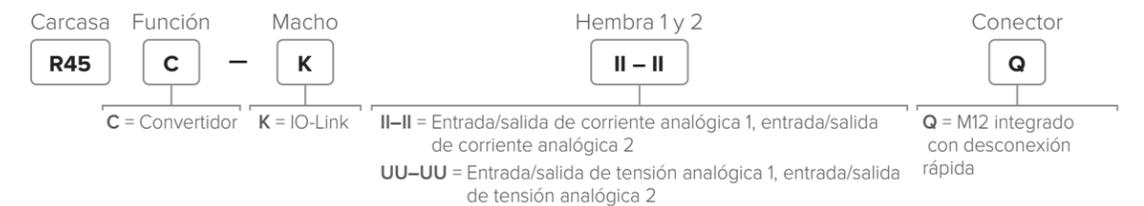
## Concentrador R45C de IO-Link a salida analógica

- Convertidor compacto de dispositivo analógico a IO-Link que emite un valor analógico, tensión o corriente, tal como lo presenta el maestro IO-Link
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68
- Se conecta directamente a un sensor o en cualquier punto de la línea para facilitar su uso



## Concentrador de IO-Link R45C a entrada-salida analógica doble

- Convertidor compacto de dispositivo IO-Link a analógico que emite un valor analógico, tensión o corriente, tal como lo presenta el maestro IO-Link
- El convertidor también se conecta a una fuente analógica, tensión o corriente, y envía el valor al maestro IO-Link y como salida PFM representativa
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68
- Se conecta directamente a un sensor o en cualquier punto de la línea para facilitar su uso



## Concentrador IO-Link discreto R130C

- Integre hasta 16 dispositivos en un sistema IO-Link de forma económica
- Simplifique el cableado y la instalación con cables M12 con desconexión rápida
- Reduzca al mínimo el tamaño del panel de control ubicando la E/S de forma remota en la máquina, más cerca de sensores y otros dispositivos
- Proporcione alimentación a productos de iluminación y otros dispositivos que consumen más corriente con 4 amperios compartidos entre puertos





## Concentrador IO-Link discreto R90C

Los concentradores IO-Link R90C conectan dos señales discretas a cada uno de los puertos únicos, proporcionando acceso a la supervisión y configuración de dichos puertos con un maestro IO-Link. La duplicación de host está disponible cuando una señal discreta de entrada/salida de puerto seleccionada puede enrutarse al pin 2 (macho) en la conexión PLC/Host.



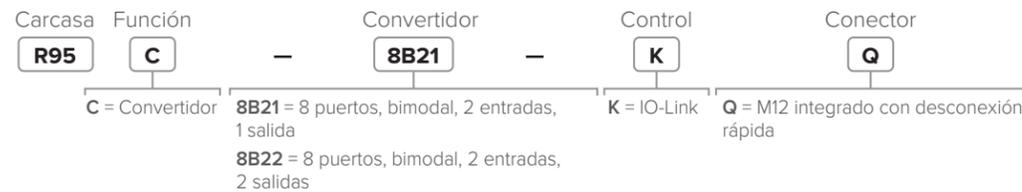
## Concentrador IO-Link R95C de entrada-salida discreta y analógica

- Convertidor compacto de dispositivos IO-Link con capacidad para enviar 4 puertos de entrada discreta y 4 puertos de datos de entrada analógica (tensión o corriente) a un maestro IO-Link
- La salida de datos de proceso maestro IO-Link también puede emitir valores discretos y salidas analógicas (tensión o corriente) a través de cualquiera de los respectivos conjuntos de 4 puertos
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68



## Concentrador IO-Link discreto R95C

Los concentradores IO-Link R95C conectan dos señales discretas a cada uno de los puertos únicos, proporcionando acceso a la supervisión y configuración de dichos puertos con un maestro IO-Link. La duplicación de host está disponible cuando una señal discreta de entrada/salida de puerto seleccionada puede enrutarse al pin 2 (macho) en la conexión PLC/Host.



## Concentrador IO-Link R95C de entrada analógica

- Concentrador compacto analógico IO-Link que se conecta a una fuente analógica de corriente o tensión y envía el valor a un maestro IO-Link
- Posibilidad de representar una de las ocho entradas analógicas como salida PFM
- Los concentradores IO-Link R95C son una forma rápida, sencilla y económica de integrar dispositivos que no sean IO-Link en un sistema IO-Link
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68





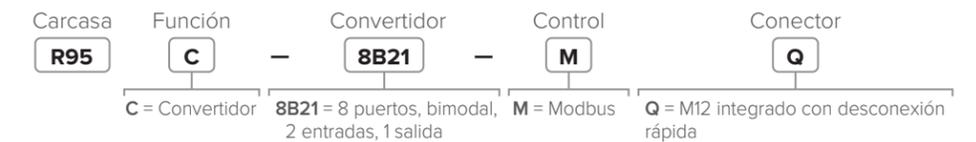
## Convertidor S15C

- Convierte fácilmente señales discretas, analógicas y otras a Modbus, lo que facilita la supervisión y el envío de datos a la nube
- Permite conectar a un sistema inteligente dispositivos hasta ahora incompatibles
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68



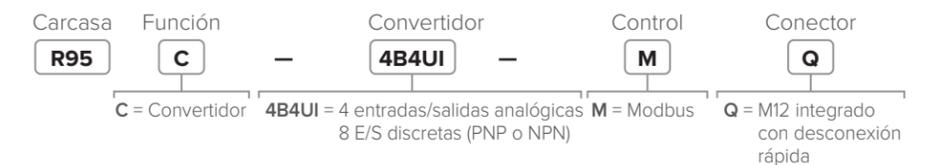
## Concentrador R95C de discreta bimodal a Modbus

El concentrador R95C de señal discreta bimodal a Modbus conecta dos canales discretos a cada uno de los ocho puertos únicos, proporcionando acceso a la supervisión y configuración de dichos puertos mediante registros Modbus. La duplicación de host está disponible cuando una señal discreta de entrada/salida de puerto seleccionada puede enrutarse al pin 5 (macho) en la conexión PLC/Host.



## Concentrador R95C Modbus de E/S híbridas

- Consolide E/S discretas y analógicas y envíelas a un sistema de control mediante Modbus RTU
- Reduzca el coste del sistema y el tiempo de instalación con cuatro E/S analógicas y ocho E/S discretas
- Coloque más E/S en un espacio más reducido con un diseño compacto y un factor de forma apilable
- Simplifique el cableado y la instalación mediante el montaje en máquinas y no en armarios con carcasas con clasificación IP67 e IP68



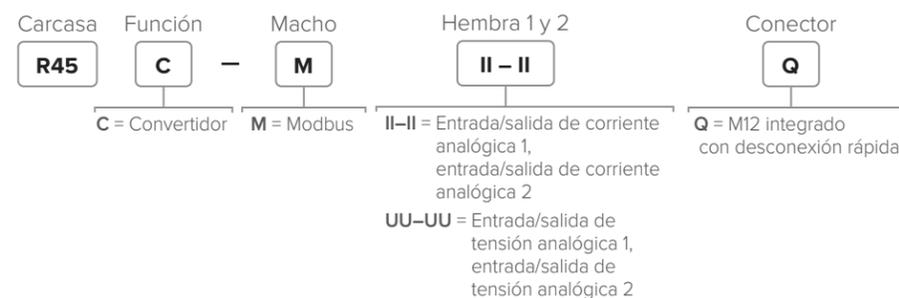
## Concentrador R95C de entrada analógica a Modbus

- Convertidor compacto de dispositivos analógicos a Modbus que conecta hasta ocho fuentes analógicas (de corriente o tensión) y las convierte a Modbus
- Los concentradores Modbus R95C son una forma rápida y económica de integrar señales de dispositivos en un sistema Modbus
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68
- Se conecta directamente a un sensor o en cualquier punto de la línea para facilitar su uso



## Convertidor Modbus R45C a entrada-salida analógica doble

- Convertidor compacto Modbus a analógico que puede emitir un valor analógico, tensión o corriente tal y como se presenta en el registro Modbus apropiado
- El convertidor también puede conectarse a una fuente analógica, tensión o corriente, y envía el valor al registro Modbus definido
- Diseño robusto sobremoldeado que cumple las normas IP65, IP67 e IP68

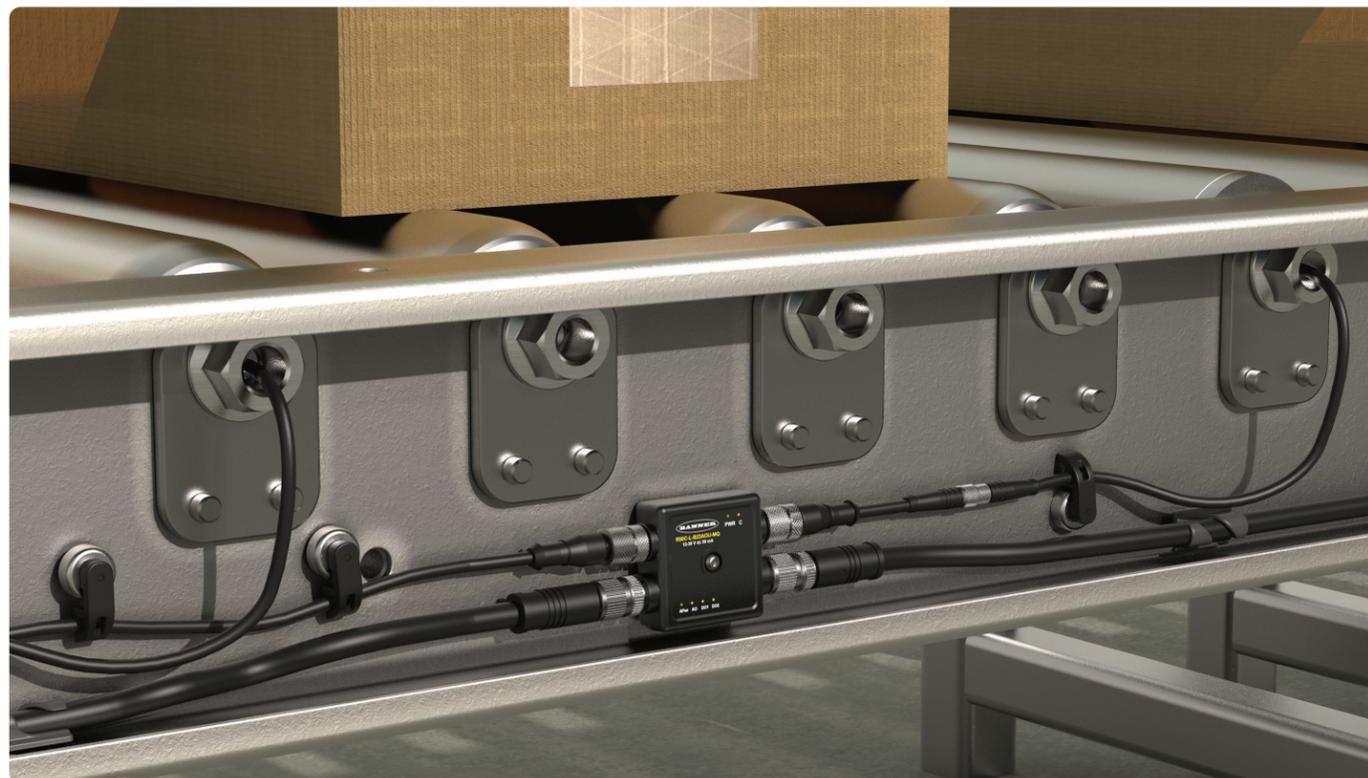




## Controlador de rodillos motorizados R50C

- Controle fácilmente los rodillos motorizados desde un PLC a través de la comunicación Modbus®
- Simplifique la instalación de varios R50C en una cinta transportadora utilizando conectores M12 y conexiones de alimentación en cadena L-Code de 16 amperios para el motor
- Puede utilizarse en entornos refrigerados, húmedos y otros entornos difíciles gracias a una carcasa totalmente estanca con clasificación IP67 y a un rango de funcionamiento de -40° a 70° C sin necesidad de una carcasa protectora adicional
- Controle el estado y solucione los problemas fácilmente mediante indicadores LED

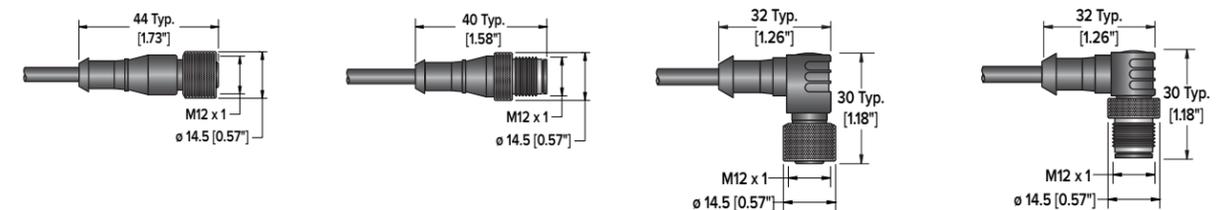
Función	Control	Conectores	Modelo
2 salidas discretas y 1 salida analógica 0-18 V	Modbus	1 par: Conector M12 macho A-Code de 5 pines con desconexión rápida (alimentación/comunicaciones) Conector M12 hembra A-Code de 5 pines con desconexión rápida (control MDR) y 1 par: Conector M12 macho L-Code de 5 pines con desconexión rápida (potencia auxiliar) Conector M12 hembra L-Code de 5 pines con desconexión rápida (potencia auxiliar)	<b>R50C-L-B22AOU-MQ</b>



**Cable:** Recubrimiento de PVC, cuerpo del conector PUR (poliuretano), tuerca de acoplamiento de latón niquelado

**Conductores:** Contactos trenzados de alta flexibilidad, chapados en oro, de 22 AWG o 24 AWG (solo blindaje abierto)

**Temperatura:** -40° a +90° C



## Cables con conectores M12 de 4 pines (Tensión: 250 V CC/CA, Corriente: 4 A)



	Longitud	Recto	Ángulo recto	Pinout
Conector hembra de 4 pines con desconexión rápida a cables sueltos	1 m	BC-M12F4-22-1	BC-M12F4A-22-1	 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 22 AWG    ø del cable – 5,2 mm
	2 m	BC-M12F4-22-2	BC-M12F4A-22-2	
	5 m	BC-M12F4-22-5	BC-M12F4A-22-5	
	8 m	BC-M12F4-22-8	BC-M12F4A-22-8	
	10 m	BC-M12F4-22-10	BC-M12F4A-22-10	
15 m	BC-M12F4-22-15	BC-M12F4A-22-15		
Conector macho de 4 pines con desconexión rápida a cables sueltos	1 m	BC-M12M4-22-1	—	 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 22 AWG    ø del cable – 5,2 mm
	2 m	BC-M12M4-22-2	—	
	5 m	BC-M12M4-22-5	—	
	8 m	BC-M12M4-22-8	—	
	10 m	BC-M12M4-22-10	—	

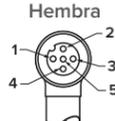
	Longitud	Recto/Recto (hembra/macho)	Recto/ángulo recto (hembra/macho)	Pinout
4 pines doble extremo	0,3 m	BC-M12F4-M12M4-22-0.3	BC-M12F4-M12M4A-22-0.3	 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 22 AWG    ø del cable – 5,2 mm
	0,5 m	BC-M12F4-M12M4-22-0.5	—	
	1 m	BC-M12F4-M12M4-22-1	BC-M12F4-M12M4A-22-1	
	2 m	BC-M12F4-M12M4-22-2	BC-M12F4-M12M4A-22-2	
	3 m	BC-M12F4-M12M4-22-3	—	
	4 m	BC-M12F4-M12M4-22-4	—	
	5 m	BC-M12F4-M12M4-22-5	BC-M12F4-M12M4A-22-5	
	6 m	BC-M12F4-M12M4-22-6	—	
	10 m	BC-M12F4-M12M4-22-10	BC-M12F4-M12M4A-22-10	
	15 m	BC-M12F4-M12M4-22-15	BC-M12F4-M12M4A-22-15	

\*No se muestran todos los modelos. Póngase en contacto con Banner para conocer otras longitudes y estilos de doble extremo disponibles.

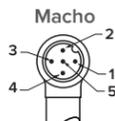


## Cables con conectores M12 de 5 pines (Tensión: 60 V CC/CA, Corriente: 4 A)

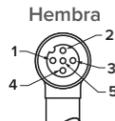


	Longitud	Recto	Ángulo recto	Pinout
Conector hembra de 5 pines con desconexión rápida a cables sueltos	1 m	BC-M12F5-22-1	BC-M12F5A-22-1	 Hembra 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Gris
	2 m	BC-M12F5-22-2	BC-M12F5A-22-2	
	5 m	BC-M12F5-22-5	BC-M12F5A-22-5	
	8 m	BC-M12F5-22-8	BC-M12F5A-22-8	
	10 m	BC-M12F5-22-10	BC-M12F5A-22-10	
	15 m	BC-M12F5-22-15	—	22 AWG    ø del cable – 5,6 mm



Conector macho de 5 pines con desconexión rápida a cables sueltos	1 m	BC-M12M5-22-1	—	 Macho 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Gris
	2 m	BC-M12M5-22-2	—	
	5 m	BC-M12M5-22-5	—	
	8 m	BC-M12M5-22-8	—	
	10 m	BC-M12M5-22-10	—	
				22 AWG    ø del cable – 5,6 mm

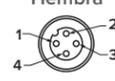


	Longitud	Recto/Recto (hembra/macho)	Recto/ángulo recto	Pinout
5 pines doble extremo	1 m	BC-M12F5-M12M5-22-1	—	 Hembra 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Gris
	2 m	BC-M12F5-M12M5-22-2	—	
	5 m	BC-M12F5-M12M5-22-5	—	
	8 m	BC-M12F5-M12M5-22-8	—	
	10 m	BC-M12F5-M12M5-22-10	—	
				22 AWG    ø del cable – 5,6 mm

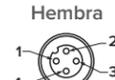
\*No se muestran todos los modelos. Póngase en contacto con Banner para conocer otras longitudes y estilos de doble extremo disponibles.

## Cables en espiral con conectores M12



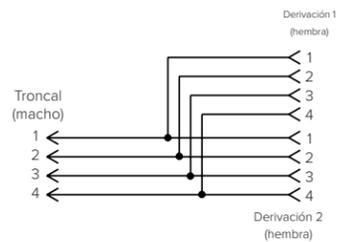
	Longitud	Recto	Pinout
Cables en espiral con conectores de 4 pines	0,8 a 1,7 m	MQDC-401.7M-PUR-C	 Hembra 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro ø del cable – 5,2 mm
	1,0 a 2,6 m	MQDC-402.6M-PUR-C	
	1,2 a 3,3 m	MQDC-403.3M-PUR-C	
			22 AWG

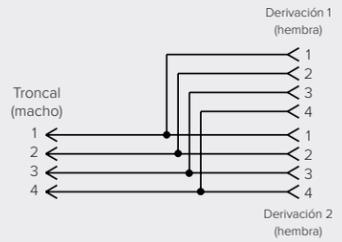


Cables en espiral de 4 pines y doble extremo	0,8 a 1,7 m	MQDEC-401.7M-PUR-C	 Hembra 1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro
	1,0 a 2,6 m	MQDEC-403.3M-PUR-C	
			22 AWG    ø del cable – 5,2 mm



## Divisores y conectores en T M12

	Modelos	Longitudes de cable		Diagramas de cableado
		Derivaciones (hembra)	Troncal (macho)	
4 pines	CSB-M1240M1240	Sin derivación	Sin troncal	
	CSB-M1240M1241	2 x 0,3 m	Sin troncal	
	CSB-M1241M1241	2 x 0,3 m	0,3 m	
	CSB-M1243M1243	2 x 1 m	1 m	
	CSB-M1243M1246	2 x 2 m	1 m	
	CSB-M1248M1241	2 x 0,3 m	2,4 m	
	CSB-M12415M1241	2 x 0,3 m	4,6 m	
	CSB-UNT425M1241	2 x 0,3 m	7,6 m sin terminación	
			22 AWG    ø del cable – 6,0 mm	

	Modelos	Longitudes de cable		Diagramas de cableado
		Derivaciones (hembra)	Troncal (macho)	
4 pines	S15YB-M124-M124-0.2M			
	S15YA4-M124-M124-0.2M	2 x 0,2 m	Sin troncal	
	S15YA24-M124-M124-0.2M			

## Divisores y conectores en T M12

	Modelos	Longitudes de cable		Diagramas de cableado (se aplica a todas las derivaciones)
		Derivaciones	Troncal	
5 pines	CSB-M1251FM1251M	2 x 0,3 m (macho)	0,3 m (hembra)	<p>Derivación 1 (hembra) 1, 2, 3, 4 NC Troncal (macho) 1, 2, 3, 4 Derivación 2 (hembra) 1, 2, 3, 4</p>
	CSB4-M1251M1250	4 x sin derivación (hembra)	0,3 m (macho)	<p>Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5 Troncal (macho) 1, 2, 3, 4, 5 Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5</p>
5 pines	CSB-M1250M1250-T	Sin derivación	Sin troncal	<p>Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5 Troncal (macho) 1, 2, 3, 4, 5 Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5</p>
	CSB-M1250M1250-A	Sin derivación	Sin troncal	<p>Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5 Troncal (macho) 1, 2, 3, 4, 5 Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5</p>

22 AWG    ø del cable – 5,6 mm

## Bloques de unión moldeados M12

	Modelos	Longitudes de cable		Diagrama de cableado (se aplica a todas las derivaciones)
		Derivaciones (hembra)	Troncal (macho)	
5 pines	R50-4M125-M125Q-P	4 x sin derivación	Sin troncal	<p>Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4 Troncal (macho) 1, 2, 3, 4 Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4</p>
	R95-8M125-M125Q-P	8 x sin derivación	Sin troncal	<p>Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5 Troncal (macho) 1, 2, 3, 4, 5 Derivación (hembra) 1, 2, 3, 4, 5</p>

## Bloques de unión de E/S moldeados

	Modelos	Longitudes de cable		Diagrama de cableado
		Derivaciones (hembra)	Troncal	
5 pines	R95-8M125-C1-D24P		1 m con cables sueltos	
	R95-8M125-0.3M23-D24P	8 x sin derivación/ integrado con desconexión rápida	0,3 m M23 macho de 19 pines con desconexión rápida	
	R95-8M125-C1-D24		1 m con cables sueltos	
	R95-8M125-0.3M23-D24		0,3 m M23 macho de 19 pines con desconexión rápida	

## M12 cableables in situ

	Macho/hembra	Recto	Pinout
M12 de 4 pines cableable in situ	Macho	FIC-M12M4	<p>1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro</p>
	Hembra	FIC-M12F4	<p>1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro</p>
M12 de 5 pines cableable in situ	Macho	FIC-M12M5	<p>1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Gris</p>
	Hembra	FIC-M12F5	<p>1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro 5 = Gris</p>

## Cables con conectores Ethernet

	Longitud	Recto	Pinout
M12 macho de 4 pines a RJ45	2 m	STP-M12D-406	<p>1 = Marrón 2 = Blanco 3 = Azul 4 = Negro ø del cable – 6,2 mm UTP trenzado</p>
	5 m	STP-M12D-415	
	9 m	STP-M12D-430	

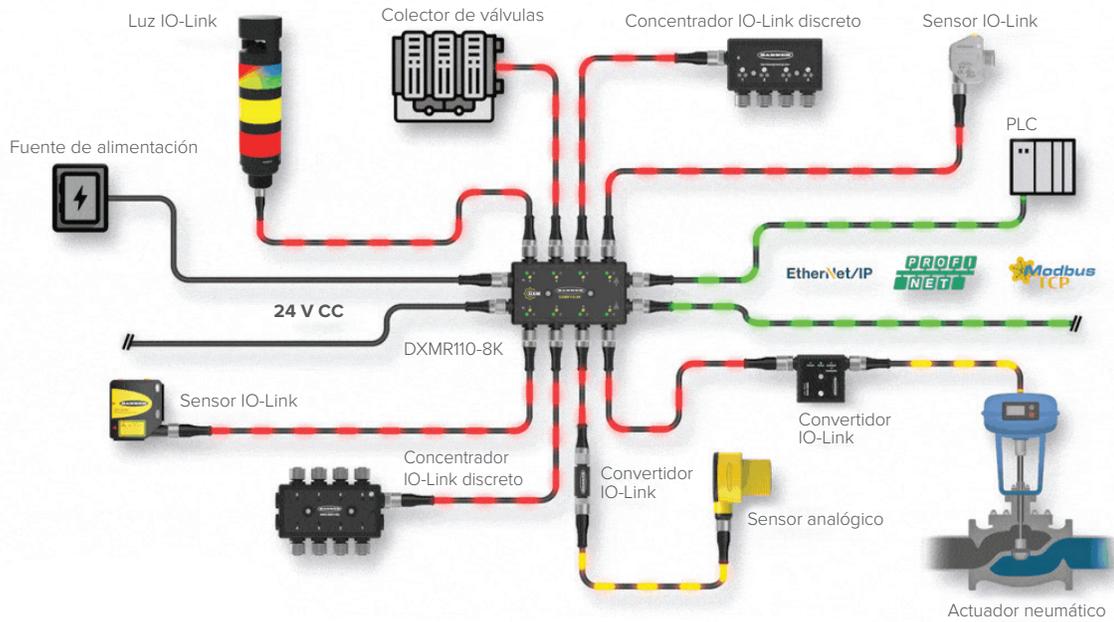
## Accesorios



# Optimice su red IO-Link

El dispositivo compacto DXMR110-8K permite conectar y controlar hasta ocho dispositivos IO-Link, como sensores, indicadores luminosos, concentradores IO-Link, etc., sin necesidad de usar varias tarjetas de entrada, que suelen ser caras. El DXMR110-8K puede comunicarse con sistemas de control de nivel superior a través de EtherNet/IP, Modbus/TCP y PROFINET. El DXMR110-8K también puede enviar datos de IO-Link a plataformas en la nube.

Diagrama del sistema DXMR110-8K



¿No hay dispositivo IO-Link? No hay problema. Nuestra amplia línea de convertidores puede adaptar rápidamente la mayoría de los dispositivos industriales a IO-Link, ofreciéndole la flexibilidad necesaria para construir el sistema que necesita.

# Conecte más dispositivos con facilidad

El DXMR90-4K permite la conexión y el control de hasta cuatro dispositivos IO-Link, sustituyendo a varias tarjetas de entrada, que suelen ser caras. El DXMR90-4K puede comunicarse con sistemas de control de nivel superior a través de EtherNet/IP, Modbus/TCP y PROFINET. Este maestro IO-Link también dispone de un puerto serie adicional que permite conectar más dispositivos para obtener la máxima flexibilidad.

Diagrama del sistema DXMR90-4K

