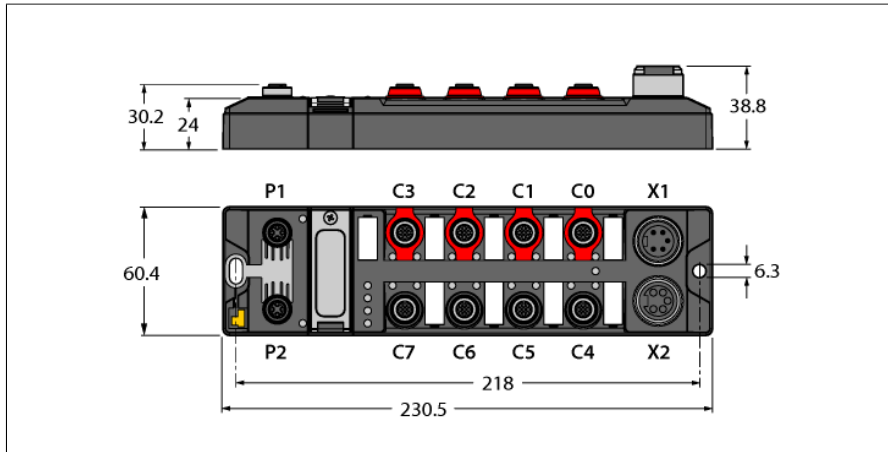


Módulo de bloques para seguridad Ethernet/IP y CIP

Entradas y salidas digitales seguras, canales digitales universales estándar, puertos IO-Link Master

TBIP-L5-FDIO1-2IOL



Tipo	TBIP-L5-FDIO1-2IOL
N.º de ID	6814056

Datos de sistema	
Tensión de alimentación	24 VCC
Rango admisible	20,4 ... 28,8 VCC
Tecnología de conexión para la alimentación de tensión	Conector macho de 7/8" de 5 patillas X 1
Separación de potencial	separación galvánica del grupo de tensión V1 y V2 resistencia a la tensión hasta 500 VCC
Energía disipada, típica	≤ 5 W

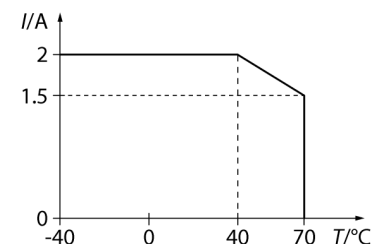
Datos de sistema	
Velocidad de transmisión del bus de campo	10/100 Mbit/s
Técnica de conexión bus de campo	2 x M12, 4 polos, con codificación D
Servidor web	integrado
Interfaz de servicio	Ethernet mediante P1 ó P2

Ethernet/IP	
Direccionamiento	Conforme a las especificaciones EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	(No compatible según las especificaciones de la ODVA)
Anillo a nivel de dispositivos (DLR)	compatible
Conexiones clase 1 (CIP)	3

Safety Data	
PL conforme a EN ISO 13849-1	Level e
Categoría conforme a ISO 13849-1:2008	4
SIL acc. to IEC 61508	3
Useful Lifetime	20 años (EN ISO 13849-1)

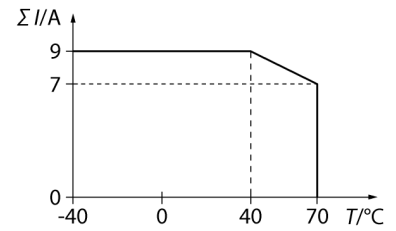
- Ethernet/IP
- Interruptor de Ethernet integrado
- 10 Mbps/100 Mbps compatibles
- 2 x M12, 4 polos, codificación D, conexión de bus de campo de Ethernet
- Carcasa reforzada por fibra de vidrio
- Con control de resistencia a choques y vibraciones
- Electrónica de módulos completamente sellada
- Clases de protección IP65, IP67, IP69K
- Conector macho de 5 polos, 7/8", para fuente de alimentación
- Zona 2/22 de ATEX
- Dos entradas digitales seguras SIL3
- Dos canales de seguridad digital SIL3 como FDI o FDO (PP, PM)
- Cuatro canales de seguridad digital IED SIL3
- Dos ranuras IO-Link Master V1.1

Ilustración 1



Safety Inputs OSSD	
Voltaje de señal de nivel bajo	EN 61131-2 tipo 1 (< 5 V; < 0,5 mA)
Voltaje de señal de nivel alto	EN 61131-2 tipo 1 (> 15 V; > 2 mA)
Max. OSSD supply per channel	2 A por C0, C1, C2, C3, 1.5 A @ 70° C Observar la reducción confirme a la ilustración 1
Max. tolerance test pulse width	1 ms
Interval between 2 test pulses, minimum	20 ms @ 1 ms ancho de impulso de prueba 15 ms @ 0,5 ms ancho de impulso de prueba

Ilustración 2



Safety Inputs floating/antivalent	
Max. loop resistance	< 150 Ω
Max. cable length	máx. 1 μF @ 150 Ω limitado por la capacidad del cable
Test pulse, typical	0.6 ms
Test pulse, maximum	0.8 ms
Alimentación del sensor	Alimentación V AUX1 /T1 máx. 2 A Observar la reducción confirme a la ilustración 1
Interval between 2 test pulses, minimum	900 ms
Additional information	conexión al potencial externo no permitido

Safety Outputs	
Output current in off state	< 5 V
Output current in off state	< 1 mA apto para entradas conforme a la norma EN 61131-2, tipo 1
Test pulse, typical	0.5 ms
Test pulse, maximum	1.25 ms
Interval between 2 test pulses, typical	500 ms
Interval between 2 test pulses, minimum	250 ms
Suministro del actuador	Alimentación V AUX1 /T1 máx. 2 A Observar la reducción confirme a la ilustración 1
Max. output current	2 A (ohm.) 1 A (inductivo)
Additional information	La carga debe disponer de una inercia eléctrica o mecánica para tolerar los impulsos de prueba. En caso de configuración como salida PPM en conmutación, debe cablearse el polo negativo de la carga a la conexión M de la correspondiente salida (pin 2).

Connectivity inputs	
Retardo a la entrada	M12, 5 polos 2,5 ms
Alimentación del sensor	C4, C5: FSO0 máx. 2A; 500mA por entrada C6: V AUX1 máx. 2 A C7: FSO1 máx. 2 A Observar la reducción confirme a la ilustración 1

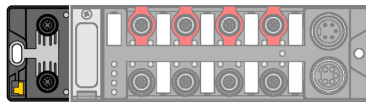
Connectivity outputs	
Corriente de salida por canal	M12, 5 polos 0,5 A, resistente a cortocircuito, máx. 2 A (ohmico) / 1 A (inductivo) para todas las salidas estándar
Suministro del actuador	C4, C5: FSO0 máx. 2A; 500mA por salida C6: V AUX1 máx. 2 A C7: FSO1 máx. 2 A Observar la reducción confirme a la ilustración 1

IO-Link	
Número de canales	2
Especificación IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A and Class B
Tipo de frame	supports all specified frame types
Aparatos soportados	Máx. 32 bytes de entrada/32 bytes de salida por puerto
Velocidad de transmisión	4.8 kbps (COM 1) / 38.4 kbps (COM 2) / 230 kbps (COM 3)
Alimentación	Alimentación V AUX1 máx. 2 A Observar la reducción confirme a la ilustración 1

Conformidad con las normas/directivas	
Directive	2006/42/EC Machine Directive Directiva de EMC 2014/30/UE Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE
Control de vibraciones	Conforme a EN 60068-2-6 Aceleración hasta 20 g
Control de choques	acc. to EN 60068-2-27
Caidas y vuelcos	conforme a IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Compatibilidad electromagnética	Conforme a la norma EN 61131-2
Aprobaciones y certificados	CE Declaración de la FCC, Resistente a UV según DIN EN ISO 4892-2A (2013)
Certificado UL	cULus LISTED 21 W2, Encl.Type 1 IND.CONT.EQ.
Nota sobre ATEX/IECEX	Se debe cumplir con la Guía de inicio rápido con información sobre el uso en las zonas Ex 2 y 22.

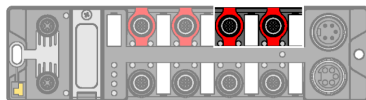
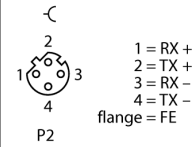
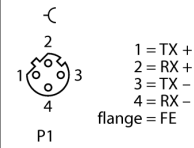
Datos de sistema	
Medidas (An x L x Al)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Temperatura ambiente	-40...+70 °C
Temperatura de almacén	-40...+85 °C
Altitude	máx. 5000 m
Grado de protección	IP65 IP67 IP69K
Material de la cubierta	PA6-GF30
Color de la carcasa	negro
Material del conector macho	Latón niquelado
Material de la ventana	Lexan
Material tornillo	303 stainless steel
Material etiqueta	policarbonatos
Sin halógenos	Sí
Montaje	2 orificios de fijación Ø 6,3 mm

The data sheet serves as advance information. For definitive values see the corresponding product manual. In this respect, no liability for completeness and accuracy can be applied to the content of this data sheet.



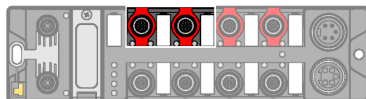
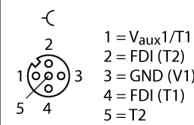
Nota
Cable para Ethernet (ejemplo):
RSSD-RSSD-441-2M/S2174
N.º ident. 6914218

M12 x 1 Ethernet



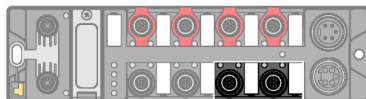
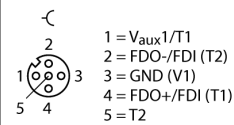
Nota
Cable del actuador y del sensor/cable de conexión PUR (ejemplo):
RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXY
N.º ident. 6629805

M12 x 1 Safety Inputs



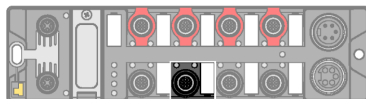
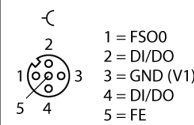
Nota
Cable del actuador y del sensor/cable de conexión PUR (ejemplo):
RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXY
N.º ident. 6629805

M12 x 1 Safety I/O Port



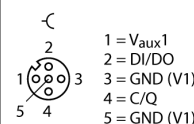
Nota
Cable del actuador y del sensor/cable de conexión PUR (ejemplo):
RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL
N.º ident. 6625612

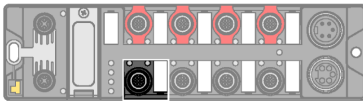
ranura E/S M12 x 1



Nota
Cable del actuador y del sensor/cable de conexión PUR (ejemplo):
Conexión de un dispositivo de la clase A:
RKC4T-2-RSC4T/TXL
N.º ident. 6625604
Conexión de un dispositivo de la clase B:
RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL
N.º ident. 6625612

M12 x 1 IO-Link





Nota

Cable del actuador y del sensor/cable de conexión PUR (ejemplo):

Conexión de un dispositivo de la clase A:

RKC4T-2-RSC4T/TXL

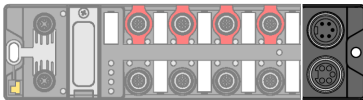
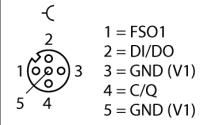
N.º ident. 6625604

Conexión de un dispositivo de la clase B:

RKC4.5T-2-RSC4.5T/TXL

N.º ident. 6625612

M12 x 1 IO-Link



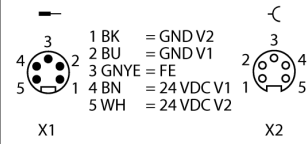
Nota

Cable de alimentación (ejemplo):

RKM52-1-RSM52

N.º ident. 6914149

alimentación de tensión 7/8"



LED de estado módulo

Luz LED	Color	Estado	Descripción
ETH1 / ETH2	verde	ON	Enlace Ethernet (100 MBit/s)
		intermitente	Comunicación Ethernet (100 MBit/s)
		OFF	Sin enlace Ethernet
NS	Verde	Encendido	Conexión activa con un maestro
		intermitente	Se ha establecido la conexión, pero no completamente
	Rojo	Encendido	Error de comunicación
		intermitente	Una o más conexiones de E/S tienen el estado de tiempo excedido.
Rojo/verde	Alternante	Autodiagnóstico defectuoso o configuración	
MS	Verde	Encendido	Diagnóstico no disponible
	Verde	Intermitente	Cuando se utiliza como un asilante artículo: El dispositivo está en modo de protección, un cliente con conexión EtherNet/IP™ está accediendo a las E/S estándares.
	Rojo	Encendido	Error crítico
	Rojo	Intermitente	Error corregible
	Verde/Rojo	Parpadea alternadamente	Autodiagnóstico defectuoso o configuración
PWR	Verde	Encendido	Fuente de alimentación V ₁ correcta
		Apagado	V ₁ con alimentación apagada o por debajo del umbral definido de 18 V

LED de estado I/O

LED	Color	Estado	Descripción
0 ... 3	verde	ON	Canal activo
		intermitente	Autochequeo
	rojo	ON	Discrepancia
		intermitente	Cortocircuito transversal
4 ... 7	verde	ON	Canal activo
		intermitente	Autochequeo (solo entrada)
	rojo	ON	Discrepancia, sobrecarga (solo salida)
		intermitente	Cortocircuito transversal
8 ... 11	verde	ON	Canal activo
	rojo	ON	Sobrecarga (solo salida)
		intermitente	Sobrecarga de la alimentación
	verde/rojo	alternante	Canal activo y sobrecarga de alimentación (solo entrada)
12, 14 (IO-Link puerto 1 y 2) Modo IO-Link	verde	intermitente	Comunicación IO-Link, datos del proceso válidos
		rojo	intermitente
		ON	Alimentación IO-Link OK, sin comunicación IO-Link
		OFF	Puerto inactivo
12, 14 (IO-Link puerto 1 y 2) Modo SIO	verde	ON	Hay señal de entrada digital
		OFF	Sin señal de entrada
13, 15	verde	ON	Entrada o salida digital activa
		rojo	ON
		intermitente	Sobrecarga de la alimentación
		OFF	Entrada o salida inactiva

Mapping de datos de proceso de cada uno de los protocolos

Encontrará información detallada sobre los protocolos correspondientes en el manual.