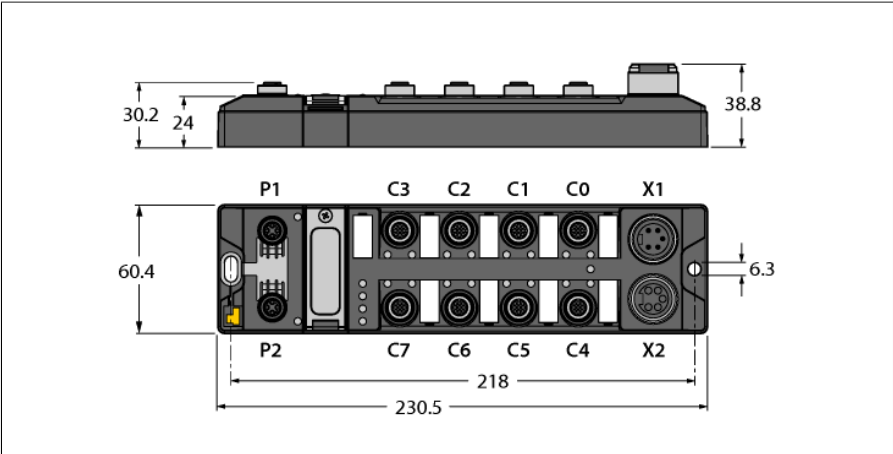


Módulo E/S multiprotocolo compacto para Ethernet
8 canales IO-Link Master
4 canales digitales PNP universales, 2 A, diagnóstico de canal
TBEN-L5-8IOL



Tipo	TBEN-L5-8IOL
N.º de ID	6814017
Datos de sistema	
Tensión de alimentación	24 VCC
Rango admisible	18-30 V CC Corriente total máx. de 9 A por grupo de voltaje Corriente total máxima de V1 + V2 de 11 A
Tecnología de conexión para la alimentación de tensión	7/8", 5 polos
Corriente de servicio	V1: máx. 180 mA, mín. 120 mA V2: mín. 40 mA, máx. 90 mA mA
Suministro del sensor/actuador	Alimentación de V1 Resistente a cortocircuitos, máx. de 4 A por ranura C0 y C4, máx. de 2 A por ranura C1-C3, C5-C7
Suministro del sensor/actuador	Alimentación Clase B desde V2 Resistente a cortocircuitos, máx. de 4 A por ranura C4 y C5, máx. de 2 A por ranura C6 y C7
Separación de potencial	separación galvánica del grupo de tensión V1 y V2 resistencia a la tensión hasta 500 VCC
Exclusión de fallas	Sí, según EN ISO 13849-2, apéndice D.2
Datos de sistema	
Velocidad de transmisión del bus de campo	10/100 Mbit/s
Técnica de conexión bus de campo	2 × M12, 4 polos, con codificación D
Detección de protocolo	automático
Servidor web	Preprogramado a: 192.168.1.254
Interfaz de servicio	Ethernet a través de P1 ó P2
Funcionalidad ARGEE	Admitido
Versión del firmware ARGEE	3.0.6.0
Versión de ingeniería ARGEE	2.0.25.0

- Dispositivo PROFINET, dispositivo Ether-Net/IP o Modbus TCP servidor
- Interruptor de Ethernet integrado
- Compatible con 10 Mbps/100 Mbps
- Dos conexiones de bus de campo Ethernet M12, 4 polos, codificación D
- Redundancia de sistema PROFINET S2
- 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 7/8" para fuente de alimentación, 5 polos
- Los grupos de voltaje con aislamiento galvánico son compatibles con la seguridad pasiva
- Zona 2/22 de ATEX
- Puertos M12 para enlace de E/S maestro, 5 patillas
- Clase de puerto A y B maestro de enlace de E/S
- Protocolo de enlace de E/S 1.1
- ARGEE programable

Modbus TCP	
Direccionamiento	IP estático, DHCP
Códigos de función compatibles	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Cantidad de conexiones TCP	8
Dirección inicial del registro de entrada	0 (0x0000 hex)
Dirección inicial del registro de salida	2048 (0x0800 hex)

Ethernet/IP	
Direccionamiento	Conforme a las especificaciones EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 150 ms
mín. RPI	2 ms
Anillo a nivel de dispositivos (DLR)	compatible
Conexiones clase 3 (TCP)	3
Conexiones clase 1 (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance	106

PROFINET	
Versión	2.35
Direccionamiento	DCP
Clase de conformidad	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Inicio rápido (FSU)	< 150 ms
diagnóstico	conforme a la gestión de alarmas PROFINET
Detección de topología	compatible
Direccionamiento automático	compatible
Protocolo de redundancia de medio (MRP)	compatible
Redundancia del sistema	S2
Clase de carga de red	3

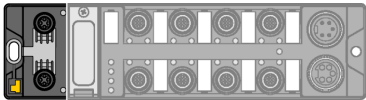
Entradas digitales	
Número de canales	4 DXP + 8 SIO
Connectivity inputs	M12, 5 polos
Tipo de entrada	PNP
Tipo de diagnóstico de entrada	diagnóstico de canal
Umbral de conmutación	EN 61131-2 tipo 3, pnp
Voltaje de señal de nivel bajo	<5 V
Tensión de señal, nivel alto	>11 V
Corriente de señal, nivel bajo	<1.5 mA
Corriente de señal, nivel alto	>2 mA
Retardo a la entrada	0,05 ms
Separación de potencial	aislamiento galvánico respecto al bus Resistencia a la tensión de hasta 500V CA

Salidas digitales	
Número de canales	4 DXP
Connectivity outputs	M12, 5 polos
Tipo de salida	PNP
Tipo de diagnóstico de salida	diagnóstico de canal
Tensión de salida	24 V CC del grupo de potencial
Corriente de salida por canal	2 A, resistente al cortocircuito
Separación de potencial	aislamiento galvánico con P1/P2 Resistencia a la tensión de hasta 500V CA

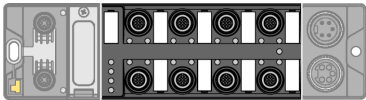
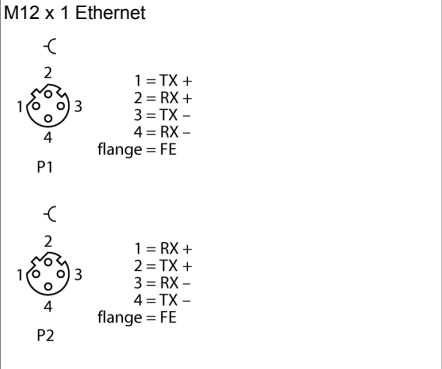
IO-Link	
Número de canales	8
IO-Link	Polo 4 en el modo IOL
Especificación IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A and Class B
Tipo de frame	compatible con los tipos de frame especificados
Aparatos soportados	Máx. 32 bytes de entrada/32 bytes de salida por puerto
Velocidad de transmisión	4,8 kBit/s (COM 1) / 38,4 kBit/s (COM 2) / 230 kBit/s (COM 3)

Conformidad con las normas/directivas	
Control de vibraciones	Conforme a EN 60068-2-6 Aceleración hasta 20 g
Control de choques	acc. to EN 60068-2-27
Caídas 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 y UKCA Declaración de la FCC, Clase FM I, zona 2, 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.

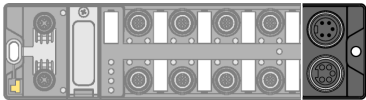
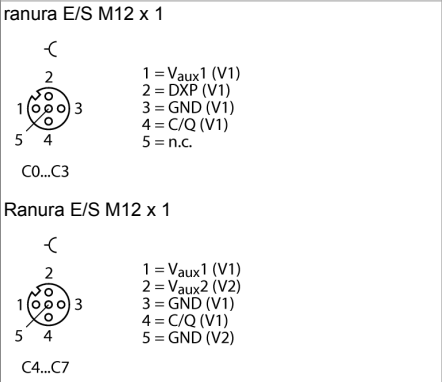
Datos de sistema	
Medidas (An x L x Al)	60.4 x 230.5 x 38.8 mm
Temperatura ambiente	-40...+70 °C
Temperatura de almacén	-40...+85 °C
Altitude	máx. 5000 m
Grado de protección	IP65 IP67 IP69K
MTTF	160 Años según SN 29500 (ed. 99) 20 °C
Material de la cubierta	PA6-GF30
Color de la carcasa	negro
Material 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



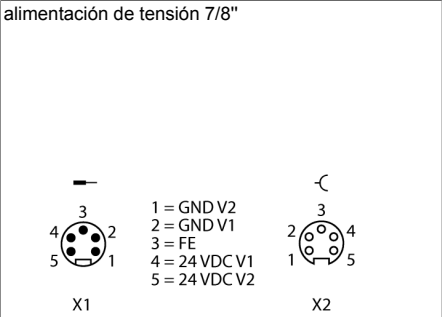
Nota
Cable Ethernet (ejemplo):
RSSD-RSSD-4416-2M
N.º ident. 6441652



Nota
Pin 1: V_{AUX1} desconectable por medio de los datos de proceso
Pin 4: IO-Link Data o entrada digital (modo SIO)
C0...C3: IO-Link Master clase A
Pin 2: salida o entrada digital (DXP)
C4...C7: IO-Link Master clase B
Pin2: alimentación clase B conmutable (V_{AUX2})
Accesorios:
Cable IO-Link (extracto):
N.º ident. 6625604 2m: RKC4T-2-RSC4T/TXL
N.º ident. 6625730 5m: RKC4T-5-RSC4T/TXL
Otras longitudes y variantes disponibles en el catálogo de productos o bajo petición



Nota
Cable de alimentación (ejemplo):
RKM52-1-RSM52
N.º Ident. 6914149



LED de estado módulo

Luz LED	Color	Estado	Descripción
ETH1 / ETH2	Verde	Encendido	Ethernet Link (100 Mbps)
		Intermitente	Comunicación Ethernet (100 Mbps)
	Amarillo	Encendido	Enlace Ethernet (10 Mbps)
		Intermitente	Comunicación Ethernet (10 Mbps)
		Apagada	Sin enlace Ethernet
BUS	Verde	Encendido	Conexión activa con un maestro
		Intermitente	Destello continuo: Operativo Secuencia de 3 destellos en 2 segundos: FLC/ARGEE activo
	Rojo	Encendido	Modo de conflicto de direcciones IP o de restauración o bien tiempo de espera (Timeout) Modbus
		Intermitente	Comando activo Blink/Wink
	Verde/rojo	Alternante	Autonegociación o espera del direccionamiento DHCP/Boot-P
		Apagada	Desactivado
ERR	Verde	Encendido	No hay diagnóstico disponible
	Rojo	Encendido	El diagnóstico está pendiente La respuesta de diagnóstico de subvoltaje depende del parámetro
PWR	Parámetro del comportamiento del LED (PWR) en subvoltaje V_2 = "rojo"		
	Verde	Encendido	Fuente de alimentación V_1 y V_2 correctas
	Rojo	Encendido	V_2 con alimentación apagada o V_2 con bajo voltaje
		Apagado	V_1 con alimentación apagada o V_1 con bajo voltaje
	Parámetro del comportamiento del LED (PWR) en subvoltaje V_2 = "verde"		
	Verde	Encendido	Fuente de alimentación V_1 y V_2 correctas
		Intermitente	V_2 con alimentación apagada o V_2 con bajo voltaje
		Apagado	V_1 con alimentación apagada o V_1 con bajo voltaje

LED de estado I/O

LED	Color	Estado	Descripción
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Puerto IO-Link 1-8 Modo IO-Link	Verde	Parpadeo	Comunicación IO-Link, datos del proceso válidos
	Rojo	Parpadeo	Comunicación IO-Link, datos del proceso no válidos
		ON	Alimentación IO-Link OK, sin comunicación IO-Link
		OFF	Puerto inactivo
LED 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 Puerto IO-Link 1-8 Modo SIO	Verde	ON	Hay señal de entrada digital
		OFF	Sin señal de entrada
LED 1, 3, 5, 7 DXP	Verde	ON	Entrada o salida digital activa
	Rojo	ON	Salida activa con sobrecarga / cortocircuito
		Parpadeo	Alimentación de sobrecarga V_{AUX1}
		OFF	Entrada o salida inactiva
LED 9, 11, 13, 15 IO-Link clase B VAUX2	Verde	ON	V_{AUX2} activo en pin 2
	Rojo	ON	V_{AUX2} activo en pin 2 con circuito de cortocircuito/sobrecarga
		Parpadeo	Alimentación de sobrecarga V_{AUX1}
		OFF	V_{AUX2} inactivo en pin 2

Mapping de datos de proceso de cada uno de los protocolos

Encontrará información detallada sobre los protocolos correspondientes en el manual.