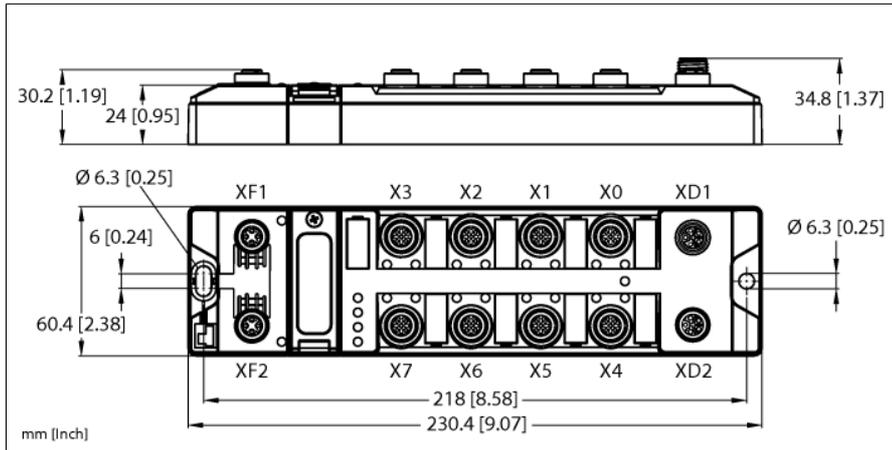


Módulo E/S multiprotocolo compacto para Ethernet

4 controladores de motor de rodillos

4 entradas PNP digitales, 4 canales digitales universales, configurables como entradas PNP o salidas 2-A

TBEN-LLH-4RMC



Tipo	TBEN-LLH-4RMC
N.º de ID	100018352
Datos de sistema	
Tensión de alimentación	V1: 24 V CC V2: 24 V CC/48 V CC
Rango admisible	V1: 18-30 V CC V2: 18-56 V CC Corriente de paso XD1–XD2 máx. 16 A por grupo de voltaje
Tecnología de conexión para la alimentación de tensión	M12, codificación L
Corriente de servicio	Temperatura de funcionamiento de 20 °C V1: 24 V CC, 80 mA V2: 48 V CC, 20 mA V2: 24 V CC, 40 mA
Suministro del sensor/actuador	Puertos X0-X3 alimentados por V1 Resistente a cortocircuitos, 120 mA por puerto
Suministro del sensor/actuador	Alimentación de las ranuras de X4 a X7 desde V2 Resistente a cortocircuitos, irreversible, 4 A por ranura
Separación de potencial	separación galvánica del grupo de tensión V1 y V2 resistencia a la tensión hasta 500 VCC
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
Interfaz de servicio	Ethernet a través de XF1 o XF2
Funcionalidad ARGEE	Admitido
Versión de ingeniería ARGEE	3.2.217.0

- Dispositivo PROFINET, dispositivo Ethernet/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
- 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
- Controlador del motor de rodillo para Interroll RollerDrive
- 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	
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

Interfaz del motor del rodillo	
Interfaz del motor del rodillo	Interroll RollerDrive EC5000 BI, versión de FW >= 1.00.8

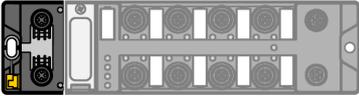
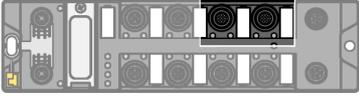
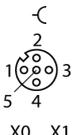
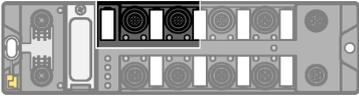
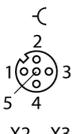
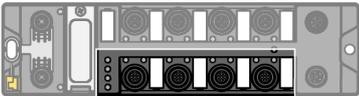
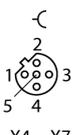
Entradas digitales	
Número de canales	8
Tipo de entrada	PNP
Umbral de conmutación	EN 61131-2 tipo 3, pnp
Voltaje de señal de nivel bajo	< 5 V
Tensión de señal, nivel alto	>11 V
Corriente de señal, nivel bajo	< 1,5 mA
Corriente de señal, nivel alto	>2 mA
Separación de potencial	Aislado galvánicamente respecto al bus de campo Resistente al voltaje hasta 500 V CC

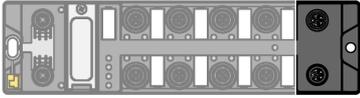
Salidas digitales	
Número de canales	4
Tipo de salida	PNP
Tipo de diagnóstico de salida	diagnóstico de canal
Tensión de salida	24 V CC del grupo de potencial
Tipo de carga	EN 60947-5-1: DC-13
Protección cortocircuito	sí
Separación de potencial	Aislado galvánicamente respecto al bus de campo Resistente al voltaje hasta 500 V CC

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
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 y UKCA 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.

Datos de sistema	
Medidas (An x L x Al)	60.4 x 230.4 x 34.8 mm
Temperatura ambiente	-40...+70 °C
Temperatura de almacén	-40...+85 °C
Altitude	máx. 5000 m
Grado de protección	IP65 IP67 IP69K
MTTF	130 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

Note about the item name:
Until August 2024, this item was published by Turck under the name TBEN-LL-4RMC-4DIP-4DXP. The ID (100018352) for this device type has not changed and is still valid without limitation.

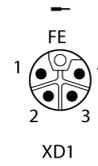
	<p>Nota Conexión Ethernet; M12, con codificación D</p>	<p>Ethernet M12 × 1</p>  <p>XF1</p> <p>1 = TX + 2 = RX + 3 = TX - 4 = RX - flange = FE</p>  <p>XF2</p> <p>1 = RX + 2 = TX + 3 = RX - 4 = TX - flange = FE</p>
	<p>Nota Conexión de entradas digitales; M12, con codificación A</p>	<p>Ranura de E/S, M12 × 1</p>  <p>X0...X1</p> <p>1 = V_{aux}1 2 = Signal In 3 = GND V1 4 = Signal In 5 = FE</p>
	<p>Nota Conexión de canales digitales universales, M12, con codificación A</p>	<p>Ranura de E/S, M12 × 1</p>  <p>X2...X3</p> <p>1 = V_{aux}1 2 = Signal In/Out 3 = GND V1 4 = Signal In/Out 5 = FE</p>
	<p>Nota Conexión del motor de rodillo; M12, con codificación B</p> <p>Accesorios: Filtro de ferrita plegable para cables de motor. Consulte el manual a fin de obtener más información: - Würth STAR-TEC a presión 74271132 - KEMET ESD-SR-H/HL a presión ESD-SR-S12</p>	<p>Ranura de E/S, M12 × 1</p>  <p>X4...X7</p> <p>1 = V_{aux}2 2 = CAN High 3 = GND V2 4 = CAN Low 5 = GND V2</p>



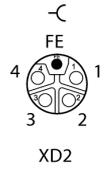
Nota

Conexión de la fuente de alimentación; M12, con codificación L
PRECAUCIÓN: Asignación de polos M12-L para desviación del tipo de módulo del motor de rodillos de la asignación estándar

Fuente de alimentación M12 con codificación L



- 1 = V1 (-)
- 2 = V1 (+)
- 3 = V2 (+)
- 4 = V2 (-)
- FE



LED de estado módulo

Luz LED	Color	Estado	Descripción
L/A	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
		Apagado	Desactivado
ERR	Verde	Encendido	No hay diagnóstico disponible
	Rojo	Encendido	El diagnóstico está pendiente La respuesta de diagnóstico de subvoltaje depende del parámetro

Mapping de datos de proceso de cada uno de los protocolos

Encontrará información detallada sobre los protocolos correspondientes en el manual.