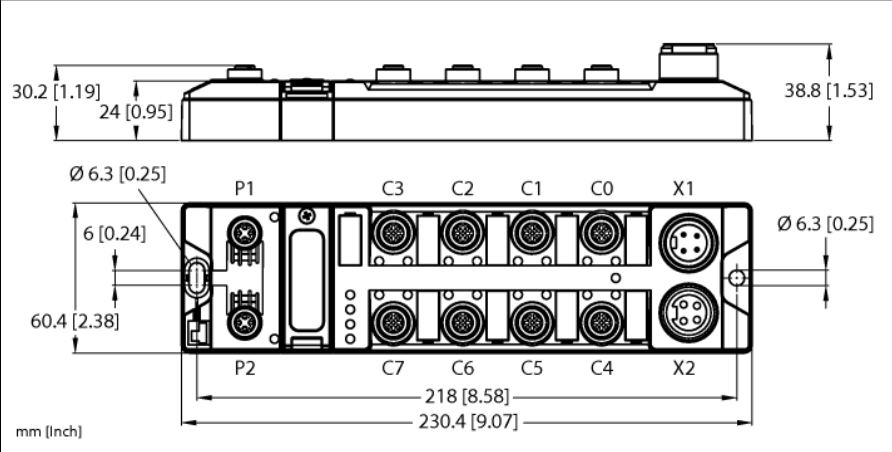


Módulo E/S multiprotocolo compacto para Ethernet
16 salidas PNP digitales de 2 A
TBEN-LF-16DOP



Tipo	TBEN-LF-16DOP
N.º de ID	100003915

Suministro del sensor/actuador	Alimentación de las ranuras C0-C7 desde V2 resistente a cortocircuito, 120 mA por ranura
--------------------------------	--

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
Direccionamiento bus de campo	0 (136.129.1.254)
Detección de protocolo	automático
Interfaz de servicio	Ethernet a través de P1 ó P2

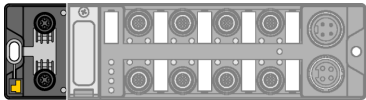
Ethernet/IP	
Direccionamiento	Conforme a las especificaciones EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 150 ms
mín. RPI	2 ms
Anillo a nivel de dispositivos (DLR)	compatible
Conexiones clase 3 (TCP)	3
Conexiones clase 1 (CIP)	10
Input Assembly Instance	101
Output Assembly Instance	102
Configuration Assembly Instance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

Salidas digitales	
Número de canales	16
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	2,0 A, resistente a cortocircuito, máx. 2,0 A por ranura
Retardo a la salida	1.3 ms
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

- Dispositivo EtherNet/IP™
- Interruptor de Ethernet integrado
- Compatible con 10 Mbps/100 Mbps
- 2 x M12, 4 pines, con codificación D, conexión de bus de campo 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
- Máx. 2A por salida
- Diagnóstico de salida por canal
- Dieser Artikel darf nur für Ford-Projekte verwendet werden!

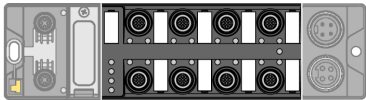
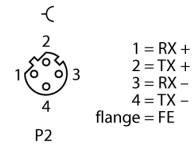
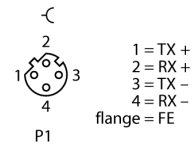
Conformidad con las normas/directivas	
Control de vibraciones	Conforme a EN 60068-2-6 Aceleración hasta 20 g
Control de choques	acc. to EN 60068-2-27
Caídas y vuelcos	conforme a IEC 60068-2-31/IEC 60068-2-32
Compatibilidad electromagnética	Conforme a la norma EN 61131-2
Aprobaciones y certificados	CE y UKCA Declaración de la FCC, 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 39 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	polycarbonatos
Sin halógenos	Sí
Montaje	2 orificios de fijación Ø 6,3 mm



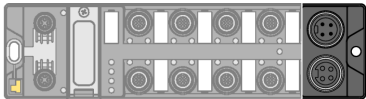
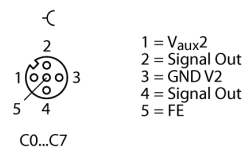
Accessories

M12 x 1 Ethernet



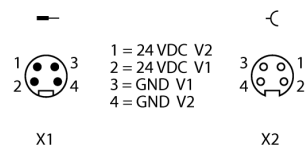
Accessories

M12 x 1 Output



Accessories

7/8" Power Supply



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 mensaje de diagnóstico
	Rojo	Encendido	Mensaje de diagnóstico pendiente
PWR	Verde	ENCENDIDO	V ₁ y V ₂ están correctos
		APAGADO	V ₁ apagado o por debajo de la tolerancia definida de 18 V
		Intermitente	V ₂ apagado o <18 V

LED de estado I/O

LED	Color	Estado	Descripción
LED 0 ... 15	verde	ON	Salida activa
		ON	Salidas activa con sobrecarga / cortocircuito
	Rojo	Intermitente	Sobrecarga de la alimentación en la correspondiente ranura. Ambos LED de la ranura se encienden intermitentemente.
		OFF	Salida inactiva

Mapping de datos de proceso de cada uno de los protocolos

Encontrará información detallada sobre los protocolos correspondientes en el manual.

Mapping de datos EtherNet/IP™ con diagnóstico programado activado (Scheduled Diagnostics), ajuste por defecto

	Palabra	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
Datos de entrada (estación -> escáner)																	
Estado GW	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Adv diag
Diag 1	1	-	-	Sched Diag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Diag 2	2	SC07	SC06	SC05	SC04	SC03	SC02	SC01	SC00	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
Diag 3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	SC015	SC014	SC013	SC012	SC011	SC010	SC09	SC08
Datos de salida (escáner -> estación)																	
Control	0	Reservado															
Salidas	1	DO15 C7P2	DO14 C7P4	DO13 C6P2	DO12 C6P4	DO11 C5P2	DO10 C5P4	DO9 C4P2	DO8 C4P4	DO7 C3P2	DO6 C3P4	DO5 C2P2	DO4 C2P4	DO3 C1P2	DO2 C1P4	DO1 C0P2	DO0 C0P4

Mapping de datos EtherNet/IP™ con diagnóstico común activado (Summarized Diagnostics)

	Palabra	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
Datos de entrada (estación -> escáner)																	
Estado GW	0	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Adv diag
Diag 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Datos de salida (escáner -> estación)																	
Control	0	Reservado															
Salidas	1	DO15 C7P2	DO14 C7P4	DO13 C6P2	DO12 C6P4	DO11 C5P2	DO10 C5P4	DO9 C4P2	DO8 C4P4	DO7 C3P2	DO6 C3P4	DO5 C2P2	DO4 C2P4	DO3 C1P2	DO2 C1P4	DO1 C0P2	DO0 C0P4

Leyenda:

DIx	Entrada digital canal x	CFG	Error de configuración E/S
DOx	Salida digital canal x	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode activo
Cx	Ranura x	I/O Diag	Diagnóstico E/S disponible
Px	Pin x	SchedDiag	Diagnóstico específico del fabricante configurado y activo
DiagWarn	Diagnóstico como mínimo en un canal	SCSx	Cortocircuito alimentación en la ranura x
V1	Subtensión V1	SCG1	Cortocircuito alimentación de las ranuras C0-C3
V2	Subtensión V2	SCG2	Cortocircuito alimentación de las ranuras C4-C7
COM	Fallo en la comunicación en el bus modular interno	SC0x	Cortocircuito salida canal x