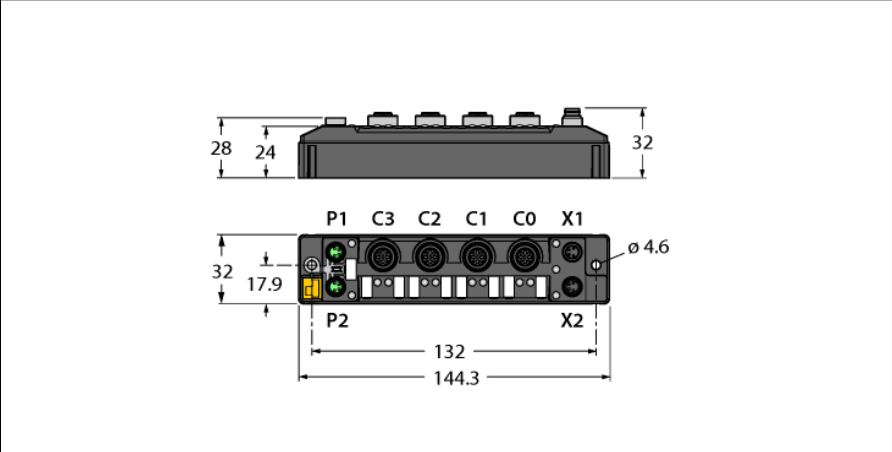


Módulo E/S multiprotocolo compacto para Ethernet
8 entradas digitales PNP
TBEN-S2-8DIP



Tipo	TBEN-S2-8DIP
N.º de ID	6814073
Datos de sistema	
Tensión de alimentación	24 VCC
Rango admisible	18...30 VDC
	Corriente total máx. 4 A por grupo de tensión V1
Tecnología de conexión para la alimentación de tensión	2 × M8, de 4 polos, codificación A
Corriente de servicio	V1: máx. de 150 mA
Suministro del sensor/actuador	Alimentación de las ranuras C0-C3 desde V1 Alimentación Pin1 conmutable por ranura resistente a cortocircuito, 0,5A por ranura
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 × M8, 4 polos
Detección de protocolo	automático
Servidor web	Por defecto: 192.168.1.254
Interfaz de servicio	Ethernet a través de P1 ó P2
Función de PITIDO	Admitido
Funcionalidad ARGEE	Admitido
Versión de ingeniería ARGEE	2.0.25.0
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)

- 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
- Patilla1 intercambiable por puerto de E/S
- Zona 2/22 de ATEX
- Diagnóstico de suministro a cada puerto de E/S
- ARGEE programable

Ethernet/IP	
Direccionamiento	Conforme a las especificaciones EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 500 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	103
Output Assembly Instance	104
Configuration Assembly Instance	106

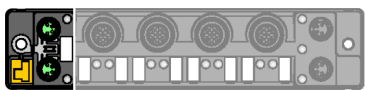
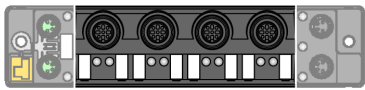
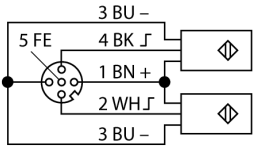
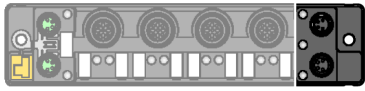
PROFINET	
Versión	2.35
Direccionamiento	DCP
Clase de conformidad	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Inicio rápido (FSU)	< 500 ms
diagnóstico	conforme a la gestión de alarmas PROFINET
Detección de topología	compatible
Direccionamiento automático	compatible
Protocolo de redundancia de medio (MRP)	compatible
Redundancia del sistema	S2
Clase de carga de red	3

Entradas digitales	
Número de canales	8
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	0,2 ms/3 ms ms
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
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.
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)	32 x 144 x 32 mm
Temperatura ambiente	-40...+70 °C
Temperatura de almacén	-40...+85 °C
Altitude	máx. 5000 m
Grado de protección	IP65
	IP67
	IP69K
MTTF	314 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 etiqueta	policarbonatos
Sin halógenos	Sí
Montaje	2 orificios de fijación Ø 4,6 mm

Una lista completa de accesorios para la familia de productos TBEN-S está disponible en: <https://www.turck.de/attachment/d301366.pdf>

		M8 x 1 Ethernet  P1  P2
		Entrada M12 x 1  C0...C3  C0...C3
		Alimentación de tensión M8 x 1  X1  X2

LED de estado módulo

Luz LED	Color	Estado	Descripción
ETH1 / ETH2	verde	on	enlace Ethernet (100 MBit/s)
		intermitente	comunicación Ethernet (100 MBit/s)
	amarillo	on	enlace Ethernet (10 MBit/s)
		intermitente	comunicación Ethernet (10 MBit/s)
		off	sin enlace Ethernet
BUS	Verde	ON	Conexión activa con un maestro
		Parpadeo	Destello continuo: Operativo Secuencia de 3 destellos en 2 segundos: FLC/ARGEE activo
	Rojo	ON	Modo de conflicto de direcciones IP o de restauración o bien tiempo de espera (Timeout) Modbus
		Parpadeo	Comando Blink/Wink activo
	Rojo/ Verde	alternante	Esperando a asignación de una dirección IP, DHCP o BootP
		OFF	Power off
ERR	Verde	Encendido	No hay diagnóstico disponible
	Rojo	Encendido	El diagnóstico está pendiente
			La respuesta de diagnóstico de subvoltaje depende del parámetro
	Maestro de respuesta de LED en la red de señales acústicas:		
	Verde	1 Hz, 250 ms desactivado	Intercambio de datos IO cíclico
	Verde/rojo	1 Hz, 250 ms rojo	Intercambio de datos IO cíclico, diagnósticos disponibles
Verde/rojo	1 Hz, alternado	Modo de descubrimiento activo	
	Rojo		Modo de descubrimiento activo, diagnósticos disponibles
PWR	Verde	Encendido	Fuente de alimentación V _i correcta
		Apagado	V _i con alimentación apagada o V _i con bajo voltaje

LED de estado I/O

LED	Color	Estado	Descripción
LED 0 ... 7	verde	ON	Entrada activa
	Rojo	Intermitente	Sobrecarga de la alimentación en la correspondiente ranura. Ambos LED de la ranura se encienden intermitentemente.
		OFF	Entrada inactiva
LED 7	Blanco	Brillante	Comando Blink/Wink activo

Mapping de datos de proceso de cada uno de los protocolos

Encontrará información detallada sobre los protocolos correspondientes en el manual.

Modbus TCP

Direccionamiento registro (16 bit)

Datos de entrada de proceso Offset: 0x0000, estructura según mapping y registro general

Datos de salida de proceso Offset: 0x0800: estructura según mapping y registro general

EtherNet/IP™

Direccionamiento de palabras (16 bits)

Datos de entrada del proceso (estación -> escáner):

La palabra de estado se ubica al frente de los datos generales de proceso

	Reg/ 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
Estado GW	0 x 0000		-	FCE	-	-	CFG	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
	0 x 0001		Estructura según el mapping de registro general															
	...																	

Datos de salida del proceso (escáner -> estación):

La palabra de control se ubica al frente de los datos generales de proceso

	Reg/ 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
Control	0 x 0000		reservado															
	0 x 0001		Estructura según el mapping de registro general															
	...																	

PROFINET:

Direccionamiento byte (8-Bit)

Datos de entrada de proceso Offset: 0x0000, estructura según mapping y registro general

Datos de salida de proceso Offset: 0x0000: estructura según mapping y registro general

Mapping de registro general:

Los detalles de dirección son relativos, debe tenerse en cuenta la desviación del correspondiente protocolo.

Asignación de canal, puerto o patilla:

Canal		-	-	-	-	-	-	-	-	Ch7	Ch6	Ch5	Ch4	Ch3	CH2	CH1	CH0
		-	-	-	-	-	-	-	-	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
Puerto		-	-	-	-	-	-	-	-	C3	C3	C2	C2	C1	C1	C0	C0
Patilla		-	-	-	-	-	-	-	-	P2	P4	P2	P4	P2	P4	P2	P4

Datos de entrada de proceso:

	Reg/ 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
		Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
			MSB								LSB							
Entradas digitales 8DIP	0x0000	0x0000	-	-	-	-	-	-	-	-	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
Diagnóstico	0x0001	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VERR V1 P1C3	VERR V1 P1C2	VERR V1 P1C1	VERR V1 P1C0
Bloqueo de entrada	0x0002	0x0004																
Contador Ch0	0x0003	0x0006	Valor de contador LSB															
	0x0004	0x0008	Valor de contador MSB															
Frecuencia Ch0	0x0005	0x000A	Frecuencia MSB								Frecuencia LSB							
Estado	0x0006	0x000C	-	-	-	-	-	-	-	-	reservado							
Estado del módulo	0x0007	0x000E	-	FCE	-	-	-	COM	V1	-	V2	-	-	-	-	-	-	DIAG

Datos de salida del proceso:

	Reg/ 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
		Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
			MSB								LSB							
Restablecimiento del bloqueo de reinicio	0x0000	0x0000	-	-	-	-	-	-	-	-	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
Control	0x0001	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CNT_

																			RST
Control VAUX	0x0002	0x0004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	VAUX	VAUX1	VAUX1	VAUX1
																P1	P1	P1	P1
																C3	C2	C1	C0
Definición:																			
V1	Subtensión V1								CFG				Error de configuración de E/S						
V2	Subtensión V2								FCE				Modo I/O-ASSISTANT Force activo						
Cx	Puerto x								Px				Patilla x						
Dlx	Entrada de canal digital x								DOx				Salida de canal digital x						
Diag	Diagnóstico de módulo disponible								ERR x				Sobrecorriente de salida de canal x						
VERRVxCHyz	Sobrecorriente de suministro de canal VAUXx y a z								PWMOUTERR				Sobrecorriente de salida PWM						
VERRVxPyCz	Sobrecorriente de suministro VAUXx, patilla y y puerto z								VAUXxPyCz				Suministro VAUXx, patilla y, puerto z						
									CNT_RST				Restablecimiento del contador						