

Unidad de evaluación USi-industry

USIM-F264-IU3E5-V19



- Unidad de evaluación para transductores ultrasónicos con campo sonoro elíptico
- Detección de objetos a corta distancia
- Posible disposición múltiple, ninguna influencia mutua
- Cono sonoro ajustable
- Compensación de temperatura
- Entrada parametrizable, por ejemplo, para cambiar entre dos conjuntos de parámetros

Unidad de evaluación para el sistema de sensores ultrasónicos USi-industry con salidas analógicas y de conmutación (dispositivo autónomo/dispositivo principal)



Función

El sistema de sensores ultrasónicos USi-industry se utiliza en aplicaciones de detección de objetos, monitoreo de áreas y medición de distancias, por ejemplo, en máquinas y sistemas. También se utiliza como sistema de asistencia en máquinas móviles como robots y sistemas de transporte sin conductor, como los vehículos de guiado automático (AGV, del inglés "Automated Guided Vehicles") para evitar colisiones tanto en interiores como en exteriores. La unidad de evaluación y los transductores ultrasónicos que deben conectarse son unidades independientes. Esto permite un alto grado de flexibilidad y una amplia gama de aplicaciones, de modo que incluso los espacios de instalación más pequeños pueden utilizarse para la tecnología de sensores ultrasónicos.

Pueden conectarse a la unidad de evaluación hasta 2 transductores ultrasónicos con un campo sonoro elíptico y colocarse libremente. A cada transductor ultrasónico se le asignan 2 salidas. La unidad de evaluación dispone de un total de 4 salidas, así como de 1 entrada digital y 1 línea de sincronización, todas ellas parametrizables de forma individual e independiente entre sí e integrables en las más diversas aplicaciones. Todos los tipos de unidades de evaluación USi-industry se suministran como dispositivos autónomos y, por tanto, son equivalentes, independientemente de que sean dispositivos principales o secundarios. Incluso sin conexión eléctrica, varios dispositivos individuales pueden funcionar juntos sin interferencias mediante una parametrización especial.

La entrada digital puede definirse para una de las siguientes funciones, ya sea

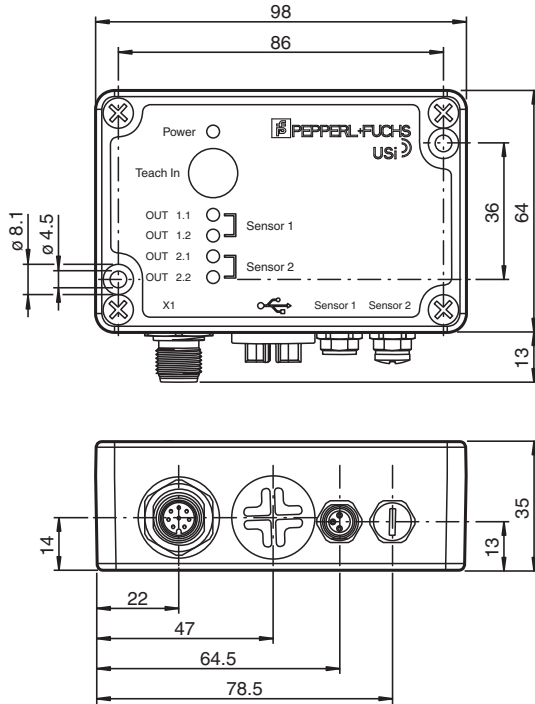
- para desconectar las salidas o
- para pasar a otro conjunto de parámetros sin interrupción o
- para la programación en un entorno cambiante durante el funcionamiento.

Con el botón de programación se puede

- programar el entorno del área de detección,
- ajustar los puntos de conmutación,
- conectar o desconectar el segundo transductor ultrasónico y
- restablecer los ajustes de fábrica de la unidad de evaluación.

La parametrización completa se realiza cómodamente con el Administrador de tipo de dispositivo (DTM, del inglés "Device Type Manager") de PACTware a través de la interfaz USB integrada. Estos parámetros definen las entradas y salidas, los puntos de conmutación y los modos de funcionamiento, los valores específicos de los sensores y los ultrasonidos, así como las opciones de sincronización y la compensación de temperatura.

Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales	
Tipo	Unidad de evaluación USi-industry
Rango de detección	10 ... 2500 mm Ajuste de fábrica: 2000 mm
Rango de ajuste	150 ... 2500 mm
Zona ciega	0 ... 10 mm
Tamaño del objeto	tipo Ø 10 mm
Frecuencia del transductor	aprox. 103 kHz
Retardo de respuesta	10 ... 20000 ms Ajuste de fábrica: 150 ms
Tiempo de ciclo del sensor	10 ... 200 ms Ajuste de fábrica: 50 ms
Resolución	1 mm
Velocidad del objeto	axial (máx.): tip. 2 m/s (hasta 2,5 m/s)
Reproducibilidad	± 0,1 % del valor final
Influencia de la temperatura	compensación de temperatura automática o manual disponible , sin compensación de temperatura: 0,17 %/K
Elementos de indicación y manejo	
LED verde	voltaje de alimentación/estado del dispositivo
LED amarillo	estados de salida
Pulsador	Programación
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo	U_B 9 ... 30 V CC
Corriente en vacío	I_0 ≤ 160 mA
Consumo de potencia	P_0 < 2,5 W
Retardo a la disponibilidad	t_v ≤ 300 ms
Interfaz	
Tipo de Interfaz	USB 2.0
Entradas	
Modo de entrada	2 entradas para los transductores ultrasónicos 1 entrada digital

Fecha de publicación: 2025-06-24 Fecha de edición: 2025-06-24 : 70154477_spa.pdf

Datos técnicos

Salida 1	
Designación	OUT 1,1
Tipo de salida	1 salida analógica 4 ... 20 mA o 1 salida analógica 0 ... 10 V
Desviación de la línea característica	± 1 % del valor de escala completa
Resistencia de carga	salida de corriente: ≤ 500 Ω salida de tensión: ≥ 1000 Ω
Salida 2	
Designación	OUT 1,2
Tipo de salida	salida de conmutación: PNP Normalmente, abierto/cerrado (NO/NC) parametrizable
Caída de tensión	≤ 2,5 V
Frecuencia de conmutación	0,05 Hz ... 100 Hz
Corriente residual	≤ 100 μA
Tensión de conmutación	máx. U _B
Corriente de conmutación	100 mA
Salida 3	
Designación	OUT 2,1
Tipo de salida	salida de conmutación: PNP Normalmente, abierto/cerrado (NO/NC) parametrizable
Caída de tensión	≤ 2,5 V
Frecuencia de conmutación	0,05 Hz ... 100 Hz
Corriente residual	≤ 100 μA
Tensión de conmutación	máx. U _B
Corriente de conmutación	100 mA
Salida 4	
Designación	OUT 2,2
Tipo de salida	salida de conmutación: PNP Normalmente, abierto/cerrado (NO/NC) parametrizable
Caída de tensión	≤ 2,5 V
Frecuencia de conmutación	0,05 Hz ... 100 Hz
Corriente residual	≤ 100 μA
Tensión de conmutación	máx. U _B
Corriente de conmutación	100 mA
Conformidad con Normas y Directivas	
Conformidad con la normativa	
Estándares	EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003 EN 55011:2016-04
Autorizaciones y Certificados	
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Datos mecánicos	
Tipo de conexión	Conector macho
Grado de protección	IP65
Conexión	para la fuente de alimentación y las salidas: conector macho M12, 8 pines, línea de conexión máx. 30 m para cada transductor ultrasónico: conector hembra M8, 3 pines para la parametrización: conector hembra Mini USB
Material	
Carcasa	Fundición a presión de aluminio
Masa	250 g
Dimensiones	

Fecha de publicación: 2025-06-24 Fecha de edición: 2025-06-24 : 70154477_spa.pdf

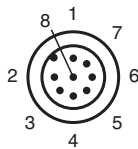
Datos técnicos

Altura	35 mm
Anchura	77 mm
Longitud	98 mm

Conexión

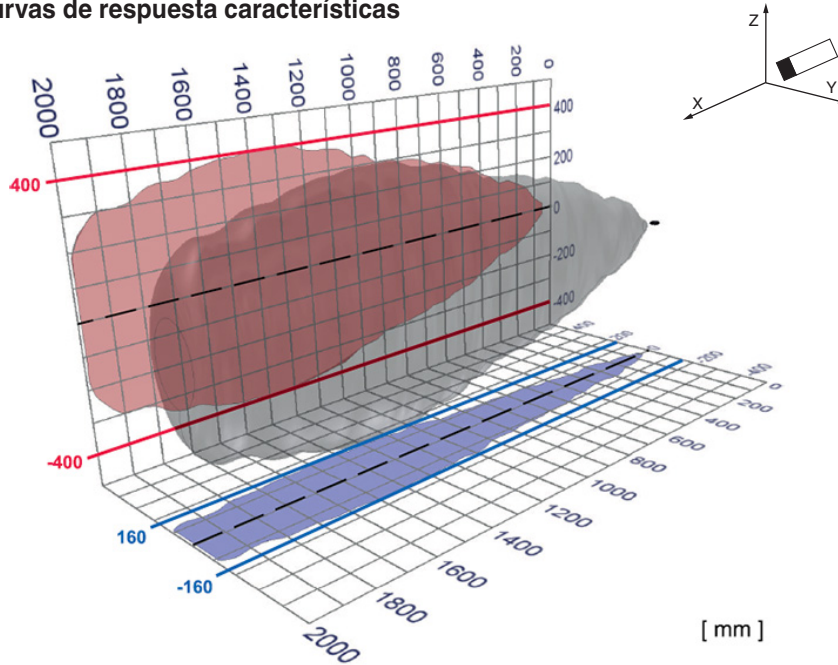
Conector X1	Señal	Pin
Fuente de alimentación	+U _S , -U _S	2, 7
Salida 1.1	OUT 1,1	1
Salida 1.2	OUT 1,2	3
Salida 2.1	OUT 2,1	4
Salida 2.2	OUT 2,2	5
Entrada digital	IN	6
Sincronización	SYNC	8

Asignación de conexión



Curva de características

Curvas de respuesta características



Fecha de publicación: 2025-06-24 Fecha de edición: 2025-06-24 : 70154477_spa.pdf

Información adicional

Documentación adicional

Existe un manual para la puesta en marcha, la parametrización y el uso del dispositivo que puede descargar desde la página del producto en www.pepperl-fuchs.com.

Accesorios

El sistema de sensores ultrasónicos USi-industry consta de varios componentes. Se requiere al menos 1 transductor ultrasónico para operar una unidad de evaluación. Estos están disponibles en versiones con diferentes longitudes de cable. También hay disponibles varios soportes de montaje y cables de conexión y USB.

Los accesorios para este producto se pueden encontrar en Internet en www.pepperl-fuchs.com.