

Datos técnicos

Datos generales

Rango de detección
Rango de ajuste
Zona ciega
Estándar
Frecuencia del tran



Referencia de pedido

UB1000-18GM75-E5-V15

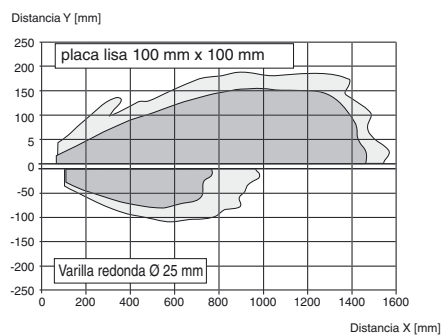
Sistema cabezal único

Características

- Salida de conmutación
- 5 funciones de salida diferentes, ajustables
- Anchura del campo de sonido ultrasónico seleccionable
- Entrada aprendizaje
- Posibilidades de sincronización
- Posibilidades de desactivación
- Compensación de temperatura
- Zona ciega muy pequeña

Diagrama

Curvas de respuesta características



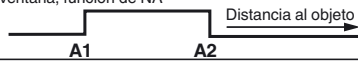

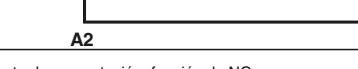
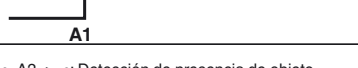
□ cono acústico ancho
■ cono acústico estrecho

Retardo de respuesta	aprox. 125 ms
Elementos de indicación y manejo	
LED amarillo	Indicación del estado de conmutación papadeo: Función aprendizaje objeto detectado
LED rojo	rojo permanente: Avería rojo intermitente: función TEACH-IN, objeto no detectado
Datos eléctricos	
Tensión de trabajo U_B	10 ... 30 V CC , rizado 10 % _{SS}
Corriente en vacío I_0	≤ 50 mA
Entrada/Salida	
Sincronización	1 conexión sincronizada, bidireccionalmente Nivel 0: $-U_B \dots +1 V$ Nivel 1: $+4 V \dots +U_B$ Impedancia de entrada: > 12 K Ω Impulso de sincronización: ≥ 100 μs , Pausa impulso de sincronización ≥ 2 ms
Frecuencia de sincronización	
Función fase de sincronismo	≤ 40 Hz
Función multiplexadora	≤ 40 Hz / n, n = Cantidad de sensores
Entrada	
Modo de entrada	1 entrada de aprendizaje, Rango de conmutación 1: $-U_B \dots +1 V$ Rango de conmutación 2: $+4 V \dots +U_B$ Impedancia de entrada: > 4,7 k Ω Impulso de aprendizaje: ≥ 1 s
Salida	
Tipo de salida	1 salida de conmutación pnp Contacto N.A./N.C. , parametrizable
Medición de la corriente de trabajo I_e	200 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga
Caída de tensión U_d	≤ 3 V
Reproducibilidad	≤ 1 %
Frecuencia de conmutación f	máx. 3 Hz
Histéresis de distancia H	1 % de la distancia de conmut. ajustada
Influencia de la temperatura	± 1,5 % del valor final
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Datos mecánicos	
Tipo de conexión	Conector M12 x 1 , 5 polos
Tipo de protección	IP65
Material	
Carcasa	latón, niquelado
Transductor	resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano, tapa PBT
Masa	60 g
Conformidad con Normas y Directivas	
Conformidad con estándar	
Estándar	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

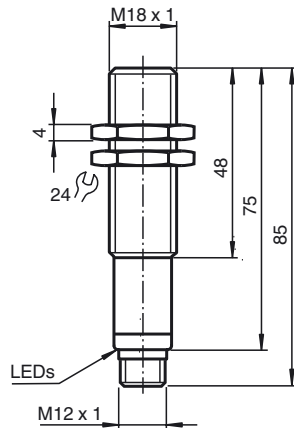
Autorizaciones y Certificados	
Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Autorización CSA	cCSAus Listed, General Purpose

Información adicional

Programación de la salida de conmutación

- Modo ventana, función de NA
 $A1 < A2$: 
 - Modo ventana, función de NC
 $A2 < A1$: 
 - uno punto de conmutación, función de NA
 $A1 \rightarrow \infty$: 
 - uno punto de conmutación, función de NC
 $A2 \rightarrow \infty$: 
5. $A1 \rightarrow \infty$, $A2 \rightarrow \infty$: Detección de presencia de objeto
 Objeto reconocido: salida de conmutación cerrada
 Objeto no reconocido: salida de conmutación abierta

Dimensiones



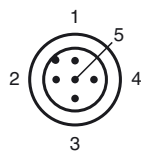
Conexión

Símbolo normalizado/Conexión:
(versión E5, pnp)



Color del conductor según EN 60947-5-2.

Pinout



Color del conductor según EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

Sincronización

Para la supresión de interferencia mutua el sensor dispone de una entrada de sincronización. Si la entrada no está conmutada, el sensor opera con un pulsos de reloj producidos internamente. Una sincronización de varios sensores puede realizarse de la siguiente manera:

Sincronización ajena

El sensor puede sincronizarse suministrando una señal cuadrada. Un impulso de sincronización en la entrada de sincronización provoca un ciclo de medición. La duración del impulso debe ser mayor a 100 μ s. Se inicia el ciclo de medición con el flanco descendente. Un nivel bajo \gg 1 s o una entrada de sincronización lleva a la función normal del sensor. Un nivel alto en la entrada de sincronización desactiva el sensor.

Existen dos modos operativos

1. Varios sensores son sincronizados con la misma señal. Los sensores funcionan en modo sincrónico.
2. Los impulsos de sincronización se envían ciclicamente a cada sensor. Los sensores trabajan en modo multiplexado.

Autosincronización

Se unen las conexiones de sincronización de hasta 5 sensores con posibilidad de autosincronización. Estos sensores operan después del arranque con una tensión de trabajo en modo multiplexado. El retardo de respuesta aumenta según el número de sensores que deben sincronizarse. Durante el proceso teach-in no puede sincronizarse y viceversa. Para el teach-in de los puntos de conmutación debe operarse con sensores no sincronizados.

Nota:

Si no se utiliza la función de sincronismo, entonces debe puentearse la entrada de sincronización a masa (0V) o el sensor debe operar con un conector V1 (de 4 polos).

Ajuste de los puntos de conmutación

El sensor ultrasónico dispone de una salida de conmutación con dos puntos de conmutación teach-in. Estos se ajustan colocando la tensión de alimentación $-U_B$ o $+U_B$ en la entrada teach-in. La tensión de alimentación debe estar como mínimo 1 seg. en la entrada teach-in. Durante el proceso teach-in los LEDs indican si el sensor ha detectado el objeto. Con $-U_B$ se realiza el punto de conmutación A1 y con $+U_B$ el punto de conmutación A2.

Pueden ajustarse cinco funciones de salidas diferentes

1. Función de ventana, Función N.A.
2. Función de ventana, Función N.C.
3. Un punto de conmutación, Función N.A.
4. Un punto de conmutación, Función N.C.
5. Detección de la presencia del objeto



La programación de los puntos de conmutación sólo es posible dentro de los primeros 5 minutos tras la conexión de la fuente de tensión. Si se han de modificar los puntos de conmutación en un momento posterior, esto es posible sólo después de una nueva conexión de Power On.

Teach-in Modo de ventana, Función N.A.

- Colocar objeto al punto de conmutación cercano
- Teach-in Punto de conmutación A1 con $-U_B$
- Colocar objeto al punto de conmutación lejano
- Teach-in Punto de conmutación A2 con $+U_B$

Teach-in Modo de ventana, Función N.C.

- Colocar objeto al punto de conmutación cercano
- Teach-in Punto de conmutación A2 con $+U_B$
- Colocar objeto al punto de conmutación lejano
- Teach-in Punto de conmutación A1 con $-U_B$

Teach-in Un punto de conmutación, Función N.A.

- Colocar objeto al punto de conmutación cercano
- Teach-in Punto de conmutación A2 con $+U_B$
- Cubrir el sensor con la palma de la mano o retirar todos los objetos del rango de detección del sensor
- Teach-in Punto de conmutación A1 con $-U_B$

Teach-in Punto de conmutación, Función N.C.

- Colocar objeto al punto de conmutación cercano
- Teach-in Punto de conmutación A1 con $-U_B$
- Cubrir el sensor con la palma de la mano o retirar todos los objetos del rango de detección del sensor
- Teach-in Punto de conmutación A2 con $+U_B$

Teach-in Detección de presencia del objeto

- Cubrir el sensor con la palma de la mano o retirar todos los objetos del rango de detección del sensor
- Teach-in Punto de conmutación A1 con $-U_B$
- Teach-in Punto de conmutación A2 con $+U_B$

Preajuste de puntos de conmutación

A1=Zona cercana, A2=Distancia nominal

Display por LED

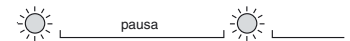
Indicadores en función del estado operativo	LED rojo	LED amarillo
Teach-in Punto de conmutación:		
Objeto detectado	off	parpadea
Ningún objeto detectado	parpadea	off
Objeto inseguro (teach-in no válido)	on	off
Función normal	off	Estado de conmutación
Perturbación	on	ultimo estado

Ajuste de la característica de los conos ultrasonidos:

El sensor de ultrasonidos ofrece 2 formas de cono ultrasonido.

1. Cono de ultrasonidos

- Desconectar la alimentación de tensión
- Conectar la entrada de Teach con -U_B
- Conectar adicionalmente la alimentación de tensión
- el LED rojo parpadea una vez seguido de una pausa
- LED amarillo: permanentemente On: señalización de objeto / objeto de avería en el rango de detección
- Separar la entrada Teach de -U_B



2. Cono de ultrasonidos ancho

- Desconectar la alimentación de tensión
- Conectar la entrada de Teach con +U_B
- Conectar adicionalmente la alimentación de tensión
- el LED rojo parpadea de modo doble, seguido de una pausa
- LED amarillo: permanentemente On: señalización de objeto / objeto de avería en el rango de tección
- Separar la entrada Teach de +U_B

