



Referencia de pedido

UB2000-F54-U-V15

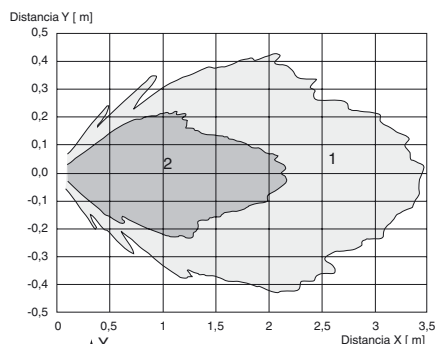
Sistema cabezal único

Características

- Salida analógica 0 ... 10 V
- Ventana de medición ajustable
- Entrada aprendizaje
- Posibilidades de sincronización
- Posibilidades de desactivación
- Compensación de temperatura

Diagrama

Curvas de respuesta características



Curva 1: placa plana 100 mm x 100 mm
Curva 2: barra redonda, Ø 25 mm

Datos técnicos

Datos generales

Rango de detección	80 ... 2000 mm
Rango de ajuste	100 ... 2000 mm
Zona ciega	0 ... 80 mm
Estándar	100 mm x 100 mm
Frecuencia del transductor	aprox. 175 kHz
Retardo de respuesta	≤ 150 ms

Elementos de indicación y manejo

LED verde	verde permanente: indicación de operación verde intermitente: Función de aprendizaje
LED amarillo	amarillo permanente: objeto en rango evaluación amarillo intermit.: función TEACH-IN, objeto detectado
LED rojo	intermitente: Operación normal: Error Función Teach-in: Objeto no detectado permanente: Función Teach-in, Objeto inseguro

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 ... 30 V CC, rizado 10 % _{SS}
Corriente en vacío I_0	≤ 55 mA

Entrada/Salida

Sincronización	1 entrada de sincronización Nivel 0: -UB...+1 V Nivel 1: +4 V...+UB Impedancia de entrada: > 12 KOhm Impulso de sincronización: 0,1 ... 28 ms
Frecuencia de sincronización	
Función fase de sincronismo	≤ 33 Hz
Función multiplexadora	≤ 33 / n Hz, n = cantidad de sensores

Entrada

Modo de entrada	1 entrada teach-in límite de evaluación inferior A1: -UB ... +1 V, límite de evaluación superior A2: +4 V ... +UB Impedancia de entrada: > 4,7 kΩ, Impulso teach-in: ≥ 1 s
-----------------	--

Salida

Tipo de salida	1 salida analógica 0 ... 10 V
Preajuste	Límite de evaluación A1: 100 mm Límite de evaluación A2: 2000 mm
Resolución	0,47 mm
Desviación de la línea característica	± 1 % del valor final
Reproducibilidad	± 0,1 % del valor final
Impedancia de carga	≥ 1 kOhm
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
Grado de protección	IP65
Material	
Carcasa	ABS
Transductor	resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano
Masa	100 g

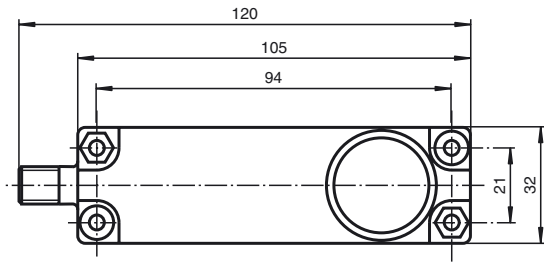
Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con estándar	
Estándar	EN 60947-5-2:2007 + A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003

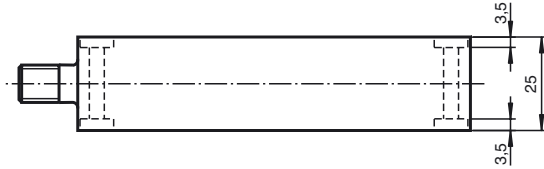
Autorizaciones y Certificados

Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Autorización CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.

Dimensiones



Agujero del alicata y avellanamiento para screws/hexagon M4



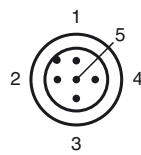
Conexión

Símbolo normalizado:
(Version U)



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

Accesorios

UB-PROG2

Unidad de programación

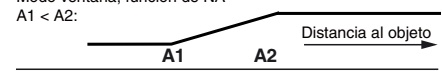
V15-G-2M-PVC

Conector hembra, M12, 5 polos, cable PVC

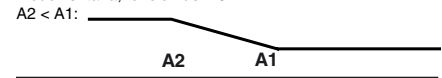
Información adicional

Programación de la salida de conmutación

Modo ventana, función de NA



Modo ventana, función de NC



Sincronización

Para la supresión de una influencia mutua el sensor dispone de una conexión de sincronización. Si la entrada no está conmutada, el sensor opera con pulsos de reloj producidos intermanete. 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 provoca un ciclo de medición. La duración del impulso debe ser mayor a 100 μ s. El ciclo de medición se inicia con un flanco descendente. Un nivel bajo $\gg 1$ s o una entrada de sincronización abierta lleva al modo operativo 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 multiplex.

Autosincronización:

Se unen las conexiones de sincronización de hasta 5 sensores con la posibilidad de la 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 límites de evaluación 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 del rango de evaluación (salida analógica)

El sensor ultrasónico dispone de una salida analógica con límites de evaluación memorizables. Estos se ajustan por la colocación de 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 registra el límite de evaluación inferior A1 y con $+U_B$ el límite de evaluación superior A2.

Son ajustables dos funciones diferentes de salida:

1. Valor analógico asciende con distancia del objeto en aumento (rampa ascendente)
2. Valor analógico desciende con distancia del objeto en aumento (rampa descendente)

TEACH-IN Rampa ascendente (A2 > A1)

- Posicionar el objeto en el límite bajo de evaluación
- TEACH-IN Límite bajo A1 con $-U_B$
- Posicionar el objeto en el límite alto de evaluación
- TEACH-IN Límite alto A2 con $+U_B$

TEACH-IN Rampa descendente (A1 > A2)

- Posicionar el objeto en el límite bajo de evaluación
- TEACH-IN Límite bajo A2 con $+U_B$
- Posicionar el objeto en el límite alto de evaluación
- TEACH-IN Límite alto A1 con $-U_B$

Display por LED

Indicadores en función del estado de operación	LED rojo	LED amarillo	LED verde
TEACH-IN Límites de evaluación:			
Objeto detectado	off	parpadea	parpadea
ningún objeto detectado	parpadea	off	parpadea
Objeto inseguro (TEACH-IN no válido)	on	off	parpadea
Función normal (rango de evaluación)	off	on	on
Perturbación	parpadea	último estado	off