



### Referencia de pedido

UGB-18GM50-255-2E3

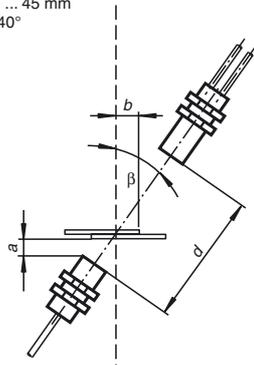
### Características

- Sistema ultrasónico para el reconocimiento de puntos de pegado
- Contrucción corta
- Insensible a la impresión, colores y superficies reflectantes
- Son posibles velocidades de elaboración muy elevadas.

### Diagrama

#### Montaje/Ajuste

Recomendaciones:  
 $a = 5 \text{ mm} \dots 15 \text{ mm}$   
 $b > 10 \text{ mm}$   
 $d = 40 \text{ mm} \dots 45 \text{ mm}$   
 $\beta = 20^\circ \dots 40^\circ$



### Datos técnicos

#### Datos generales

Rango de detección	20 ... 60 mm , Distancia óptima: 45 mm
Frecuencia del transductor	255 kHz

#### Elementos de indicación y manejo

LED verde	Indicación: Disposición
LED amarillo	Indicación: Detectado punto de pegado
LED rojo	Display: no se ha detectado ninguna hoja (Aire)

#### Datos eléctricos

Tensión de trabajo $U_B$	18 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>
Corriente en vacío $I_0$	< 60 mA
Retardo a la disponibilidad $t_v$	< 500 ms

#### Entrada

Modo de entrada	Entrada TEACH-IN Nivel 0: $-U_B \dots -U_B + 1V$ Nivel 1: $+U_B - 1V \dots +U_B$
-----------------	--

Duración del impulso	$\geq 500 \text{ ms}$
Impedancia	$\geq 10 \text{ k}\Omega$

#### Salida

Tipo de salida	2 salidas de conmutación pnp, N.C.
Medición de la corriente de trabajo $I_e$	2 x 100 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga
Caída de tensión $U_d$	$\leq 3 \text{ V}$
Retardo a la activación $t_{on}$	$\leq 600 \mu\text{s}$
Retardo de apagado $t_{off}$	$\leq 600 \mu\text{s}$
Prolongación de impulsos	$\geq 120 \text{ ms}$ parametrizable

#### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

#### Datos mecánicos

Tipo de conexión	Cable PVC , 2 m
Sección transversal	0,14 mm <sup>2</sup>
Tipo de protección	IP67
Material	
Carcasa	Latón, niquelado, piezas de plástico PBT
Transductor	resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano
Masa	150 g

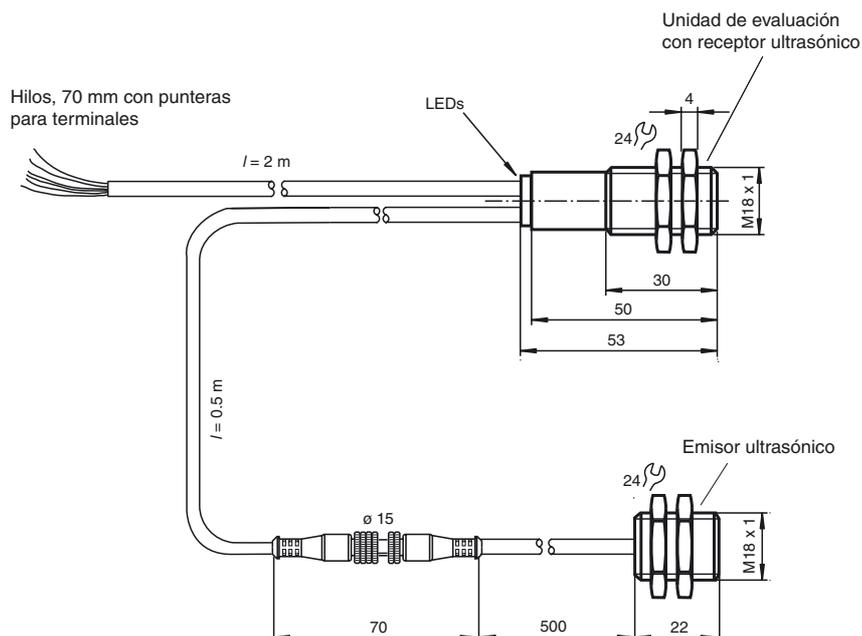
#### Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con estándar	
Estándar	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

#### Autorizaciones y Certificados

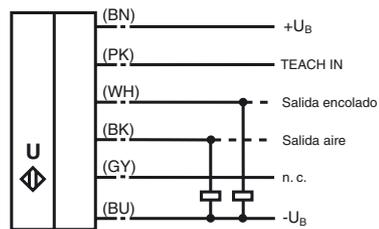
Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Autorización CSA	cCSAus Listed, General Purpose

### Dimensiones



## Conexión

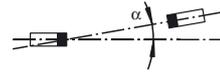
Símbolo normalizado/conexión:  
Control de hoja doble



## Información adicional

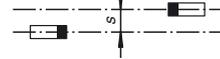
### Desplazamiento angular

$\alpha < \pm 1^\circ$



### Desplazamiento de sensor

$s < \pm 1 \text{ mm}$



## Accesorios

### MH-UDB01

Fijación del montaje para el control de doble hoja por ultrasonido

### Funcionamiento en aplicaciones con grandes requisitos de descarga electrostática

Con ayuda de los tapones metálicos suministrados, el sensor puede usarse en aplicaciones con grandes requisitos de descarga electrostática de hasta 30 kV. Las tuercas de acoplamiento metálicas están atornilladas en la parte delantera del transmisor y el receptor. Para realizar la instalación del transmisor y el receptor debe existir una conexión eléctrica para áreas de gran tamaño con la toma a tierra de la máquina.

### Descripción de las funciones del sensor

El control de puntos de cola ultrasónico se aplica allí, donde es necesario una detección automática de puntos de cola o la ausencia de material base para proteger maquinaria o evitar desechos. El control de puntos de cola se basa en el principio ultrasónico de barrera (emisor - receptor). Pueden detectarse:

- ningún Material base, o sea, Aire
- Puntos de cola

La evaluación de las señales se realiza con un sistema microprocesador. Como consecuencia de la evaluación se activan salidas digitales correspondientes. Las condiciones ambientales variables como son la temperatura o humedad se compensan automáticamente. La electrónica de evaluación está montada en una unidad de evaluación junto con una cabeza de sensor en una carcasa metálica compacta M18.

### Conmutación

El sensor dispone de 6 contactos. La función de cada conexión está descrita en la tabla siguiente. La entrada de aprendizaje. Teach In (PK) sirve para el aprendizaje del sensor.

Color	Conmutación	Comentario
BN	+U <sub>B</sub>	
WH	Salida de conmutación Punto de cola	Anchura de impulso según el caso
BK	Salida de conmutación Aire	Anchura de impulso según el caso
GY	no ocupada	
PK	-U <sub>B</sub> /abierto/+U <sub>B</sub>	Funcionamiento normal/Prolongación de impulsos/ Función de aprendizaje
BU	-UB	

### Funcionamiento normal

El sensor trabaja en funcionamiento normal, si la entrada de aprendizaje Teach In (PK) está colocada a -U<sub>B</sub> o esta en circuito abierta.

Indicadores:

- LED amarillo: Detección Punto de cola
- LED verde: Disposición de servicio
- LED rojo: Detección Aire (ningún material base)

Salidas de conmutación:

sólo en funcionamiento normal las salidas son activas!!

blanco:	WH	Salida Punto de cola
negro:	BK	Salida Aire

### Prolongación de impulsos

Si durante la conexión de la tensión de alimentación, la entrada de aprendizaje (PK) está al aire, el sensor trabaja con prolongación de impulsos. Los impulsos <120 ms en la salida "Punto de cola" se prolongan entonces a 120 ms. Para un funcionamiento sin prolongación de impulsos la entrada de aprendizaje (PK) debe estar conectada durante el encendido con la tensión de trabajo -U<sub>B</sub>.

#### Atención:

Con la prolongación de impulsos pueden aparecer estados, con más de una salida de conmutación activa!

### Función de aprendizaje

Con el encendido de la entrada de aprendizaje Teach In (PK) a +U<sub>B</sub> durante mínimo de 500 ms el UGB entra en el modo de aprendizaje. El aprendizaje se realiza en el material base. En el caso de un material base no homogéneo recomendamos el aprendizaje con avance de material encendido y una prolongación del proceso de aprendizaje.

Durante el proceso de aprendizaje el LED amarillo parpadea; con el LED verde apagado.

Al volver al funcionamiento normal (desconectar la entrada de aprendizaje (PK) de +U<sub>B</sub>) el sensor muestra el resultado del proceso de aprendizaje:

Proceso de aprendizaje sin error: LED verde parpadea 3 veces

Proceso de aprendizaje erróneo: rojo LED rojo parpadea 3 veces

### Notas

Un aparato completo se compone de un emisor ultrasónico y un equipo de evaluación con el receptor ultrasónico. Las cabezas de sensor están sincronizadas óptimamente de fábrica y por ello no deben ser separadas. El aislamiento de los conectores en el cable de conexión emisor-receptor sólo es para facilitar el montaje.

Si se montan varios sensores UGB próximos unos a otros, puede producirse una influencia mutua y por tanto un funcionamiento erróneo de los aparatos. Esto debe evitarse aplicando medidas de prevención adecuadas en la planificación de las instalaciones. Estas medidas preventivas pueden ser p.ej.:

- Colocación de material insonoro (espumas)
- Colocación de chapas aislantes
- Montaje del UGBs con direcciones de radiación diferentes