



### Referencia de pedido

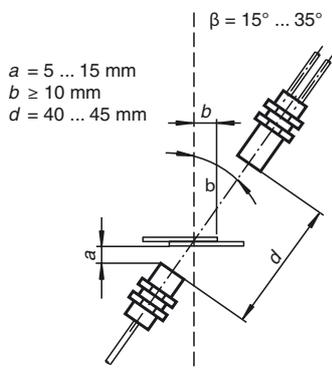
UDC-18GM50-400-3E3-Y234802

### Características

- Sistema ultrasónico para la detección segura de ninguno, uno o dos materiales, planos y superpuestos, preferentemente papeles
- Contrucción corta
- No requiere ningún TEACH-IN
- Indicación de la función con visibilidad general
- Insensible a la impresión, colores y superficies reflectantes
- Atomo-gramo de 10 g/m<sup>2</sup> haasta por encima de 2000 g/m<sup>2</sup>
- Espectro de materiales muy amplio, papeles superfinos hasta latones delgados así como folios de plástico y de metal
- Tiempo de respuesta muy corto

### Diagrama

#### Montaje/Ajuste



### Datos técnicos

#### Datos generales

Rango de detección	20 ... 60 mm , Distancia óptima: 45 mm
Frecuencia del transductor	395 kHz

#### Elementos de indicación y manejo

LED verde	display: hoja indiv. detectada
LED amarillo	Display: no se ha detectado ninguna hoja (Aire)
LED rojo	display: hoja doble detectado

#### Datos eléctricos

Tensión de trabajo $U_B$	18 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>
Corriente en vacío $I_0$	< 50 mA
Retardo a la disponibilidad $t_v$	< 500 ms

#### Entrada

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

Duración del impulso	$\geq 100 \text{ ms}$
Impedancia	$\geq 4 \text{ k}\Omega$

#### Salida

Tipo de salida	3 Salidas de conmutación PNP, N.C.
Medición de la corriente de trabajo $I_e$	3 x 100 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga
Caída de tensión $U_d$	$\leq 3 \text{ V}$
Retardo a la activación $t_{on}$	aprox. 1,5 ms
Retardo de apagado $t_{off}$	aprox. 1,5 ms

#### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °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	135 g

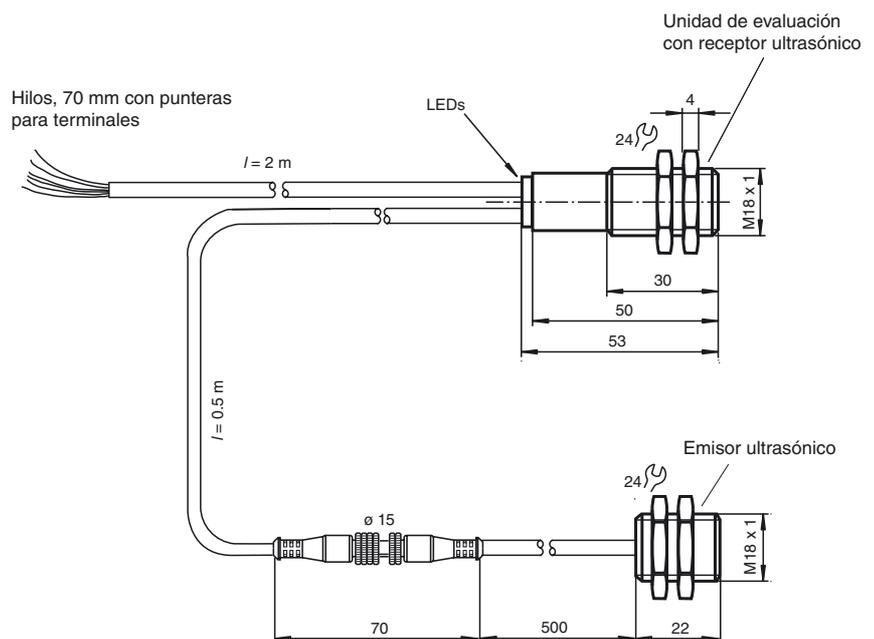
#### Conformidad con Normas y Directivas

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

#### Autorizaciones y Certificados

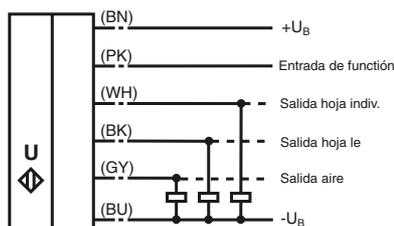
Autorización UL	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
Homologación CSA	cCSAus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source

### Dimensiones



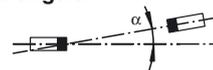
**Conexión**

**Símbolo normalizado/conexión:**  
Control de hoja doble



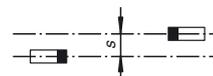
**Desplazamiento angular**

$\alpha < +/- 1^\circ$



**Desplazamiento de sensor**

$s < +/- 1 \text{ mm}$



**Accesorios**

**UDB-Cable-2M**

**MH-UDB01**

Fijación del montaje para el control de doble hoja por ultrasonido

**UDB-Cable-1M**

**Descripción de las funciones del sensor**

El control de doble hoja por ultrasonidos para la detección de dobles hojas se utiliza en los casos en los que es necesario distinguir automáticamente dobles hojas de hojas simples para proteger la maquinaria o evitar defectos. El control de doble hoja se basa en un principio unidireccional por ultrasonidos. Permite detectar:

- La ausencia de hojas; es decir, aire
- Hojas simples
- Dobles hojas

Las señales se evalúan con un sistema de microprocesadores. A partir de la evaluación se establecen las salidas de conmutación correspondientes. Las condiciones ambientales variables, como la temperatura o la humedad, se compensan automáticamente. La electrónica de evaluación está montada en una unidad de evaluación junto con un cabezal sensor en una carcasa metálica compacta M18.

**Conexión**

El sensor dispone de 6 conexiones. En la siguiente tabla se muestran las funciones de las conexiones. La entrada de función (PK) sirve para la selección del programa 1 o 3. Durante el funcionamiento, la entrada de función siempre debe estar conectada con +UB o -UB para evitar posibles problemas o fallos de funcionamiento.

Color	Conexión	Observación
BN	+UB	
WH	Salida de conmutación de hoja simple	Ancho de impulso según el evento
BK	Salida de conmutación de doble hoja	Ancho de impulso según el evento
GY	Salida de conmutación de aire	Ancho de impulso según el evento
PK	-UB +UB	Selección del programa 1 Selección del programa 3
BU	-UB	

**Modo normal**

Indicadores:

- LED amarillo: Detección de aire
- LED verde: Detección de hojas simples
- LED rojo: Detección de dobles hojas

Salidas de conmutación:

¡Las salidas de conmutación solo están activas durante el funcionamiento normal!

- Blanca: WH Salida de hoja simple
- Negra: BK Salida de doble hoja
- Gris: GY Salida de aire

## Parametrización

El sensor cuenta con 2 programas para distintos ámbitos de aplicación. Esto permite detectar un amplio espectro de materiales. El usuario puede seleccionar el programa adecuado a su aplicación.

### Programas

Número de programa	Observaciones*	Espectro de materiales
1	Ajuste predeterminado para papel estándar	20 - 1200 g/m <sup>2</sup>
3	Papeles más delgados	20 - 250 g/m <sup>2</sup>

#### Selección de programa

Con la entrada de función se pueden conectar de manera intermitente durante el funcionamiento los programas 1 y 3. No es necesario desconectar el sensor para la conmutación.

Si se utilizan varios controles de doble hoja en las inmediaciones, pueden influirse recíprocamente y provocar fallos en el funcionamiento. La influencia mutua debe evitarse adoptando medidas adecuadas en la propia planificación de las instalaciones.

Durante la instalación debe tenerse en cuenta que la señal por ultrasonidos no puede eludir el material que se va a detectar mediante reflexiones múltiples. Esto puede suceder si, p. ej., hay grandes superficies para la reflexión acústica transversales al sentido de propagación del sonido. Ello puede deberse a dispositivos de sujeción inadecuados o partes de la instalación con una gran superficie. En caso de que existan partes de la instalación reflectantes, estas deben cubrirse con un material que absorba el sonido, o bien debe elegirse un lugar de montaje distinto.

### Notas:

Un dispositivo completo está formado por un emisor por ultrasonidos y un dispositivo de evaluación con receptor por ultrasonidos. Los cabezales sensores están perfectamente ajustados entre sí de fábrica, por lo que no deben utilizarse por separado. El punto de separación del conector en el cable de conexión emisor-receptor sirve únicamente para facilitar el montaje.

Por motivos físicos, los papeles muy ligeros (p. ej., pañuelos de papel) o con orificios no siempre son adecuados para la detección de dobles hojas.

Si se utilizan varios controles de doble hoja en las inmediaciones, pueden influirse recíprocamente y provocar fallos en el funcionamiento. La influencia mutua debe evitarse adoptando medidas adecuadas en la propia planificación de las instalaciones.

Durante la instalación debe tenerse en cuenta que la señal por ultrasonidos no puede eludir el material que se va a detectar mediante reflexiones múltiples. Esto puede suceder si, p. ej., hay grandes superficies para la reflexión acústica transversales al sentido de propagación del sonido. Ello puede deberse a dispositivos de sujeción inadecuados o partes de la instalación con una gran superficie. En caso de que existan partes de la instalación reflectantes, estas deben cubrirse con un material que absorba el sonido, o bien debe elegirse un lugar de montaje distinto.