

**Referencia de pedido**

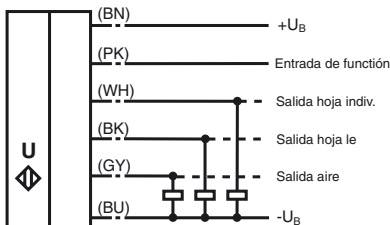
**UDC-18GMA-400-3E2-Y203877**

**Características**

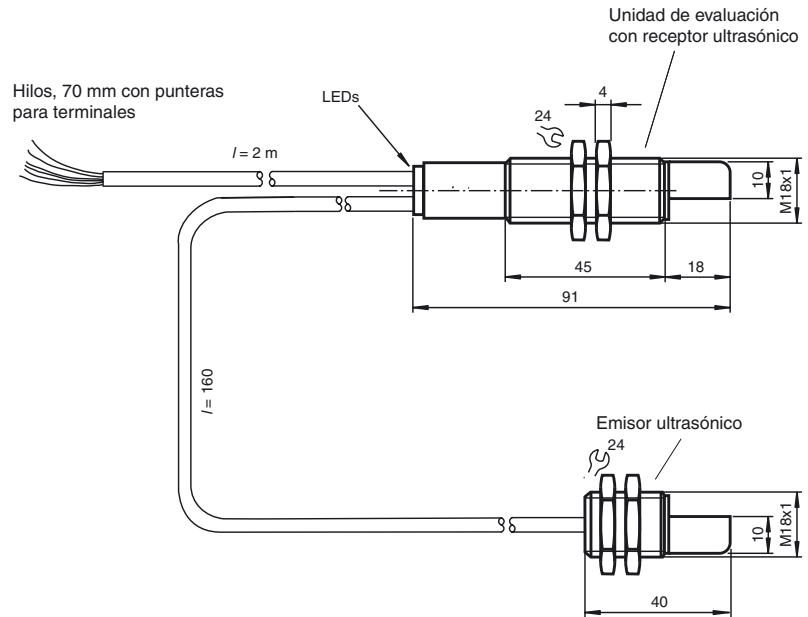
- Sistema ultrasónico para la detección segura de ninguno, uno o dos materiales, planos y superpuestos, preferentemente papeles
- Indicación de la función con visibilidad general
- Insensible a la impresión, colores y superficies reflectantes
- Atomo-gramo de 10 g/m<sup>2</sup> haasta por encima de 2000 g/m<sup>2</sup>
- Montaje posible horizontal o apropiado de senores por encima del nivel de la hoja

**Conexión eléctrica**

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



**Dimensiones**



**Datos técnicos**

<b>Datos generales</b>	
Rango de detección	20 ... 60 mm , Distancia óptima: 45 mm
Frecuencia del transductor	395 kHz
<b>Elementos de indicación y manejo</b>	
LED verde	display: hoja indiv. detectada
LED amarillo	Display: no se ha detectado ninguna hoja (Aire)
LED rojo	display: hoja doble detectado
<b>Datos eléctricos</b>	
Tensión de trabajo U <sub>B</sub>	20 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>
Corriente en vacío I <sub>0</sub>	< 80 mA
Retardo a la disponibilidad t <sub>v</sub>	< 3 s
<b>Entrada</b>	
Modo de entrada	Entrada de función Nivel 0: -U <sub>B</sub> ... -U <sub>B</sub> + 1V Nivel 1: +U <sub>B</sub> - 1 V ... +U <sub>B</sub>
Duración del impulso	≥ 1 s
Impedancia	≥ 4 kΩ
<b>Salida</b>	
Tipo de salida	3 Salidas de conmutación pnp, N.A.
Medición de la corriente de trabajo I <sub>e</sub>	3 x 100 mA a prueba de cortocircuito/sobrecarga
Caída de tensión U <sub>d</sub>	≤ 3 V
Retardo a la activación t <sub>on</sub>	aprox. 15 ms (tiempo de respuesta más corto bajo pedido)
Retardo de apagado t <sub>off</sub>	aprox. 15 ms (tiempo de respuesta más corto bajo pedido)
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiente	0 ... 60 °C (273 ... 333 K)
Temperatura de almacenaje	-40 ... 70 °C (233 ... 343 K)
<b>Datos mecánicos</b>	
Tipo de protección	IP67
Conexión	2 m, cable PVC 0,14 mm <sup>2</sup>
Material	
Carcasa	Latón, niquelado, piezas de plástico PBT
Transductor	resina Epoxy/Mezcla de esferas de vidrio; espuma Poliuretano
Masa	150 g

## Descripción de las funciones del sensor

El control de doble hoja ultrasónico para la detección de doble hoja se utiliza donde es necesaria una diferenciación automática de doble hoja y hoja única, para proteger las máquinas o evitar deshechos. El control de doble hoja se basa en el principio de barrera ultrasónica (emisor - receptor). Pueden detectarse:

- ninguna hoja, o sea, aire,
- Hoja individual
- Doble hoja

La evaluación de las señales se realiza con un sistema microprocesador. Como consecuencia de la evaluación se colocan salidas de conmutación correspondientes. Las condiciones ambientales variables como son temperatura o humedad se compensan automáticamente.

## Conmutación

El sensor dispone de 6 contactos. La función de cada conexión está descrita en la tabla siguiente. La entrada de función (PK) sirve para la selección automática del programa del sensor. Con el funcionamiento en marcha la entrada de función debe estar siempre conectada fija con -UB, para evitar perturbaciones o funciones eventuales erróneas.

Color	Conmutación	Notas
BN	+UB	
WH	Salida de conmutación Hoja individual	Anchura de impulso según el caso
BK	Salida de conmutación Doble hoja	Anchura de impulso según el caso
GY	Salida de conmutación Aire	Anchura de impulso según el caso
PK	-UB/+UB	Entrada de función para la selección automática del programa
BU	-UB	

## Funcionamiento normal

El sensor trabaja en funcionamiento normal, si la entrada de función (PK) al conectar la tensión de alimentación (Power-On) esta en -UB..

Indicadores:

- LED amarillo: Detección aire  
 LED verde: Detección Hoja individual  
 LED rojo: Detección Doble hoja

Salidas de conmutación:

Sólo en funcionamiento normal se activan las salidas!

- blanco: WH Salida Hoja individual  
 negro: BK Salida Doble hoja  
 gris: GY Salida Aire

## Selección automática del programa

Deben posicionarse las hojas a detectar entre las dos cabezas del sensor. Para activar un modo de selección automático, debe conectarse la entrada de función PK (color del hilo rosa) +UB durante más de 1 s, pero menos de 5 s. Durante este tiempo parpadea el LED amarillo.

Después de la separación del +UB el LED verde indica el programa seleccionado (cantidad de impulsos intermitentes = número del programa).

Si durante la selección automática no hay ninguna hoja entre las cabezas de sensor, el LED rojo parpadea. En este caso, el sensor continúa funcionando con los mismos valores.

Si se conecta la entrada de función PK más de 5 s al +UB, se produce un Reset y el sensor se recoloca a su ajuste de fábrica.

Una conexión de la entrada de función PK con +UB durante menos de 1 s no tiene ningún efecto.

## Programas

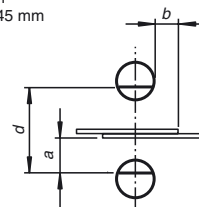
Programa	Descripción
1	Papel estándar
2	Tipos de papel gruesos, pesados
3	Tipos de papel delgados, ligeros

## Curvas/Informaciones adicionales

### Montaje/orientación:

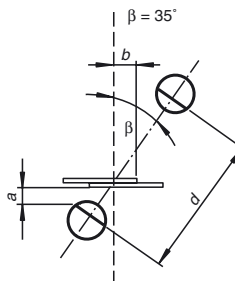
Distancias recomendadas

- $a = 5 \dots 15 \text{ mm}$   
 $b \geq 10 \text{ mm}$   
 $d = 40 \dots 45 \text{ mm}$



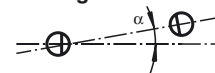
### Montaje/orientación:

Distancias recomendadas



### Desplazamiento de ángulo

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



### Desplazamiento de sensor

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



## Accesorios

UDB-Cable-2M  
 Accesorios

UDB-Cable-1M  
 Accesorios

- El programa 1 es el programa que cubre todo el espectro de materiales.
- ¶ El ajuste estándar Programa 1 es seleccionado de forma, que para la mayoría de las aplicaciones no se requiere ninguna corrección de los ajustes.

Nota

**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.

Los papeles poco densos (p.ej pañuelos de papel) o papeles perforados no siempre son adecuados para la detección de doble hoja debido a razones físicas.

Debe observarse en la instalación, que la señal ultrasónica no puede esquivar el material a través de reflejos múltiples. Esto puede producirse, p.ej., cuando hay disponibles superficies mayores a la reflexión del sonido transversalmente a la dirección de la difusión del sonido. Esto puede producirse debido a fijaciones inadecuadas o a través de partes de la instalación de gran superficie. En el caso de partes de la instalación reflectantes deben añadirse estos o con un material que absorbe el sonido o debe buscarse otro lugar para el montaje.

Si se aplica varios controles de doble hoja próximos unos a otros, puede producirse una influencia mutua y por tanto un funcionamiento erróneo de los aparatos.. Debe evitarse la posible influencia mutua a través de medidas previsoras adecuadas, ya en la planificación de las instalaciones.