



Referencia de pedido

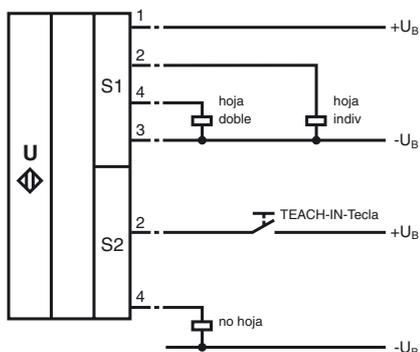
**UDB-18GM35-3E2-Y110998**

Características

- Sistema ultrasónico para la detección de hojas individuales, ninguna hoja y hojas dobles.
- Si se detecta una hoja doble, se colocan las salidas de hojas dobles y de hojas individuales.
- Gran rango de regulación en cambios de las propiedades de hojas, sin embargo hojas dobles encoladas no detectables
- Pueden detectarse grosores de papel desde 30 g hasta vía 1200 g cartón.
- Pueden detectarse también láminas de metal y de plástico, delgadas.
- Diversos materiales y grosores se introducen en el programa a través de una señal TEACH-IN.
- Ajuste posterior automático del umbral de conmutación si se producen lentamente cambios en las condiciones

Conexión eléctrica

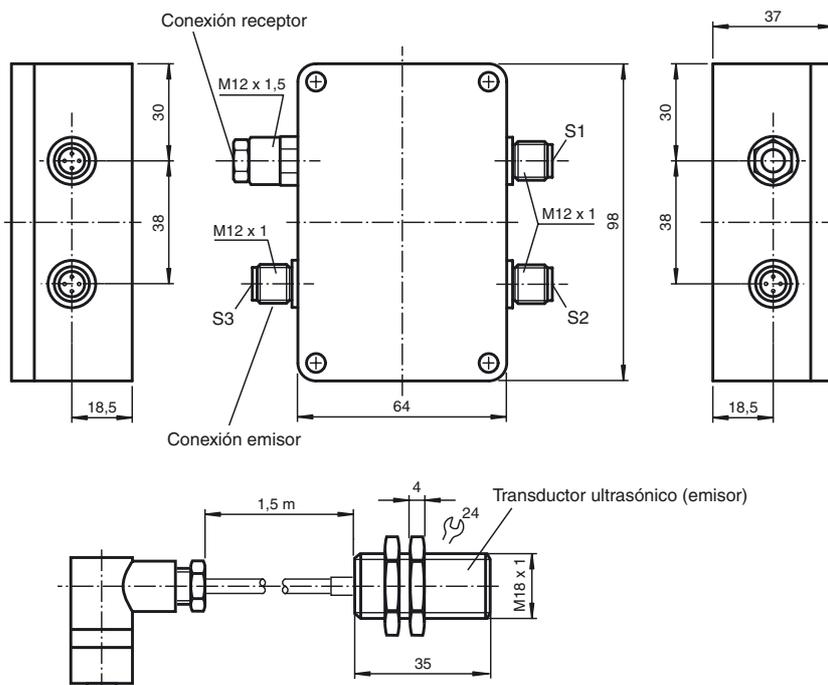
Símbolo estándar/Conexión:  
Control de hoja doble



Conector enchufable V1



Dimensiones



Datos técnicos

<b>Datos generales</b>	
Frecuencia del transductor	180 kHz
<b>Elementos de indicación y manejo</b>	
LED verde	display: hoja indiv. detectada
LED amarillo	display: hoja no detectado
LED rojo	Indicación: hojas dobles detectadas (ninguna hoja doble encolada)
<b>Datos eléctricos</b>	
Tensión de trabajo	20 ... 30 V CC , rizado 10 % <sub>SS</sub>
Corriente en vacío I <sub>0</sub>	< 80 mA
<b>Entrada</b>	
Modo de entrada	1 entrada de impulsos p. TEACH-IN
Duración del impulso	≥ 100
Impedancia	≥ 10 kOhm
Tensión	12 ... 30 V
<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 200 mA
Caída de tensión U <sub>d</sub>	≤ 2 V
Retardo a la activación t <sub>on</sub>	≤ 5 ms
Retardo de apagado t <sub>off</sub>	≤ 5 ms
<b>Conformidad con estándar</b>	
Estándar	EN 60947-5-2
<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	IP65
Conexión	2 conectores aparato V1 (M12x1)
<b>Material</b>	
Carcasa	Makrolon/Latón, niquelado
Masa	370 g

Fecha de publicación: 2008-07-25 09:33 Fecha de edición: 2008-07-25 11:0998\_SPA.xml

**Notas:**

El control de doble hoja por ultrasonidos se utiliza en los casos en los que es necesario distinguir automáticamente hojas simples de dobles hojas para proteger la maquinaria o evitar defectos.

El control de doble hoja se basa en un principio unidireccional por ultrasonidos. Permite detectar:

- Ausencia de hoja,
- Hojas simples
- Dobles hojas (no pliegos dobles unidos)

Las señales se evalúan con un sistema de microprocesadores.

A partir de la evaluación se establecen las salidas de conmutación correspondientes.

Las condiciones variables, como la temperatura o la humedad, se compensan automáticamente.

La unidad electrónica de evaluación está separada de los cabezales sensores y montada en una carcasa de plástico cuadrada.

**Sistema de medición:**

Un sistema completo está formado por un emisor por ultrasonidos, un receptor por ultrasonidos y un dispositivo de evaluación. Estas unidades están perfectamente ajustadas entre sí de fábrica, por lo que no pueden utilizarse por separado.

**Alineación:**

Al ajustar el emisor y el receptor debe procurarse una alineación lo más exacta posible.

Distancia de los cabezales sensores:  $d = 20 \dots 80 \text{ mm}$

Tolerancia angular:  $\alpha < \pm 2^\circ$

Desplazamiento máximo:  $s < \pm 2 \text{ mm}$

Para un funcionamiento correcto los cabezales sensores deben orientarse con un ángulo de  $20^\circ \dots 45^\circ$  respecto a la vertical sobre la superficie de la hoja. La hoja se guía a una distancia de  $5 \dots 15 \text{ mm}$  por encima del emisor.

Para evitar acumulaciones de polvo el emisor se monta en la parte inferior. La fijación de los cabezales sensores se lleva a cabo con las tuercas de plástico suministradas.

El cono sónico debe estar cubierto completamente por la hoja. Esto significa que los cabezales sensores deben montarse por encima de la hoja y a una distancia de al menos  $10 \text{ mm}$  de su borde lateral.

**Velocidad de avance máxima de la hoja (valor orientativo):**

$v_{\text{máx}} [\text{m/s}] = \text{Solapamiento de las hojas} [\text{mm}] / 5 [\text{ms}] (\text{solapamiento} > 20 \text{ mm})$

**Aprendizaje (teach-in):****Power ON**

1. Tras aplicar la tensión de servicio puede introducirse como primera hoja una hoja simple, que será programada por el sistema automáticamente como valor de referencia.

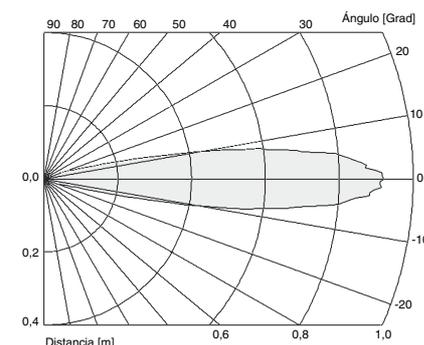
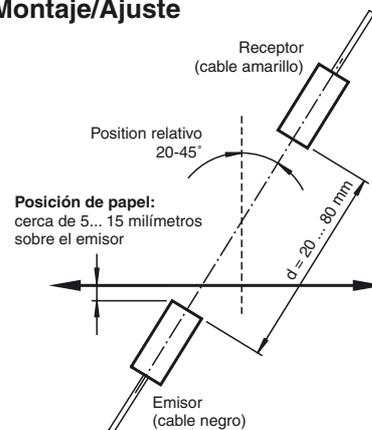
2. Si en el momento de la activación de la tensión de servicio se encuentra una hoja simple entre el emisor y el receptor por ultrasonidos, esta será programada como valor de referencia.

**Aprendizaje automático de tipos de hoja fina**

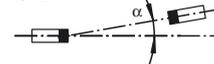
Si se coloca un tipo de hoja fina, puede renunciarse al aprendizaje mediante la señal Teach-In. Para ello la hoja simple debe encontrarse al menos durante  $10 \text{ s}$  entre el emisor y el receptor.

**Aprendizaje automático de tipos de hoja gruesa**

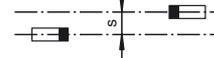
Si se coloca un tipo de hoja gruesa, que aún no conlleva una salida de hoja doble, puede renunciarse al aprendizaje mediante la señal Teach-In. Para ello la hoja simple debe encontrarse al menos durante  $10 \text{ s}$  entre el emisor y el receptor.

**Curvas/Informaciones adicionales****Curva de respuesta característica****Montaje/Ajuste****Ajuste ángulo**

$\alpha < \pm 2^\circ$

**Sensor offset**

$s < \pm 2 \text{ mm}$

**Accesorios**

UDB-Cable-2M  
Accesorios

UDB-Cable-1M  
Accesorios

**Aprendizaje (teach-in) de nuevos tipos de hoja**

Si se coloca una nueva hoja que conlleva una salida de hoja doble, debe programarse el sistema de nuevo. Para ello se coloca una hoja simple entre el emisor y el receptor. Tras aplicar la señal Teach-In se acepta automáticamente el valor de referencia correspondiente.

**¡Atención!**

**Durante el funcionamiento las hojas no deben tocar los cabezales sensores.**

**Hipotéticamente desde el punto de vista físico, debido a las reflexiones en el borde de una hoja simple puede reaccionar la salida de doble hoja. Esto no es un error y puede atenuarse en un control superior.**

Los sistemas de sensores para el control ultrasónico de doble hoja pueden suministrarse bajo pedido para una adaptación óptima al caso de aplicación correspondiente también con respuesta en función del tiempo adaptada a las salidas de conmutación.

Nota:

Durante la instalación debe tenerse en cuenta que la señal por ultrasonidos no puede manejar 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 elegir un lugar de montaje distinto.

Si deben ponerse en servicio varios equipos juntos muy cercanos unos a otros, para evitar las interferencias mutuas debe establecerse una separación acústica. Esto puede garantizarse por ejemplo colocando chapas de separación.