



Marque de commande

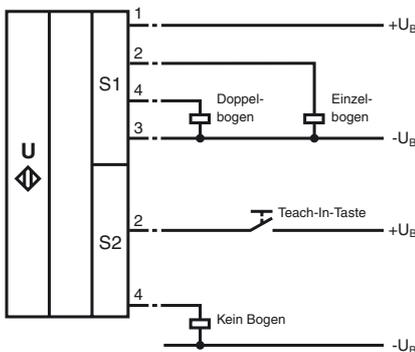
UDB-18GM35-3E2-Y111070

Caractéristiques

- Détecteur ultrasonique pour la détection "feuille simple", "absence de feuille" et "feuille double"; également détection de feuilles doubles collées
- Possibilité de détecter des épaisseurs de papier/carton de 30 g à 1200 g et supérieures
- Possibilité de détecter des films fins (matière plastique ou métal)
- Programmation des valeurs de différents matériaux et leurs épaisseurs via un signal TEACH-IN
- Touche TEACH-IN supplémentaire sur l'appareil de traitement
- Adaptation automatique du seuil en cas d'une variation progressive des conditions ambiantes
- Signal disponible aux sorties PNP protégées contre les courts-circuits
- Possibilité de réaliser des vitesses de

Raccordement électrique

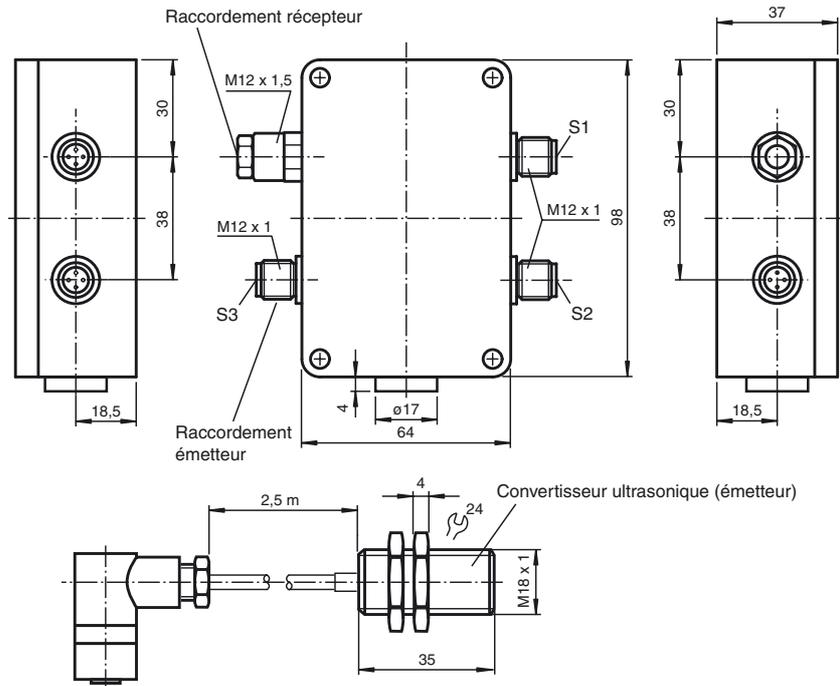
Symbole/Raccordement:  
Doppelbogen-Kontrolle



Connecteur V1



Dimensions



Caractéristiques techniques

<b>Caractéristiques générales</b>	
Fréquence du transducteur	180 kHz
<b>Éléments de visualisation/réglage</b>	
LED verte	indication : feuille simple détectée
LED jaune	indication : pas de feuille détecté
LED rouge	indication : feuille double ou feuille double collée détectée
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Tension d'emploi	20 ... 30 V DC , ondulation 10 % <sub>SS</sub>
Consommation à vide I <sub>0</sub>	< 80 mA
<b>Entrée</b>	
Type d'entrée	1 entrée impulsions pour apprentissage (TEACH-IN)
Durée de l'impulsion	≥ 100
Impédance	≥ 10 kOhm
Tension	12 ... 30 V
<b>Sortie</b>	
Type de sortie	3 sorties PNP, à fermeture
Courant assigné d'emploi I <sub>e</sub>	3 x 200 mA
Chute de tension U <sub>d</sub>	≤ 2 V
Temps d'action t <sub>on</sub>	≤ 5 ms
Retard à la retombée t <sub>off</sub>	≤ 5 ms
<b>Conformité aux normes</b>	
Normes	EN 60947-5-2
<b>Conditions environnementales</b>	
Température ambiante	0 ... 60 °C (273 ... 333 K)
Température de stockage	-40 ... 70 °C (233 ... 343 K)
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Mode de protection	IP65
Raccordement	2 connecteurs V1 (M12 x 1)
Matériau	
Boîtier	Makrolon/laiton, nickelé
Masse	370 g

Date de publication: 2008-07-25 09:33 Date d'édition: 2008-07-25 111070\_FRA.xml

**Remarques :**

le contrôle de doubles feuilles par ultrasons est mis en œuvre dans toutes les applications nécessitant une distinction automatisée entre simple feuille et double feuille, afin de protéger les machines ou d'éviter des rebuts.

le contrôle des doubles feuilles s'appuie sur le principe unidirectionnel à ultrasons. Il permet de détecter :

- l'absence de feuilles,
- les feuilles simples
- les feuilles doubles

L'analyse des signaux s'effectue via un système de microprocesseurs. Une fois l'analyse réalisée, les sorties de commutation correspondantes sont activées.

Les variations des conditions ambiantes, telles que la température ou l'humidité, sont automatiquement compensées.

L'électronique d'analyse est montée séparément des têtes des capteurs, dans un boîtier rectangulaire en matière plastique.

**Système de mesure :**

un système complet se compose d'un émetteur à ultrasons, d'un récepteur à ultrasons et d'un dispositif d'analyse. Ces unités sont réglées de façon optimale les unes par rapport aux autres en usine, aussi ne doivent-elles pas être utilisées séparément.

**Alignement :**

lors de l'ajustage de l'émetteur et du récepteur, il faut aussi veiller à avoir un alignement le plus précis possible.

Distance entre les têtes des capteurs :  $d = 20$  à  $80$  mm

Tolérance angulaire :  $\alpha < +/- 2^\circ$

Décalage maximal :  $s < +/- 2$  mm

Pour un fonctionnement sans problèmes, les têtes des capteurs doivent être dirigées selon un angle de  $20^\circ$  à  $45^\circ$  par rapport à la verticale du niveau de la feuille. La feuille est introduite à une distance comprise entre 5 et 15 mm au-dessus de l'émetteur.

Afin d'éviter des dépôts de poussière, le montage de l'émetteur se fait en bas. La fixation des têtes des capteurs s'effectue avec les écrous en plastique fournis.

Le faisceau d'ultrasons doit être complètement couvert par la feuille. Cela signifie que les têtes des capteurs doivent être montées au-dessus de la feuille et à au moins 10 mm du bord latéral de celle-ci.

**Vitesse d'avance maximale de la feuille (valeur de référence) :**

$$v_{max} [m/s] = \text{recouvrement de la feuille [mm]} / 5 [ms] (\text{recouvrement} > 20 \text{ mm})$$

**Apprentissage :**

**Alimentation (sous tension)**

B :1. Une fois la tension de service appliquée, une feuille simple peut être insérée comme première feuille. Elle fait alors automatiquement l'objet d'un apprentissage par le système comme valeur de référence.

B :2. Si au moment de la mise en circuit de la tension de service une feuille simple se trouve entre l'émetteur à ultrasons et le récepteur, celle-ci fait alors automatiquement l'objet d'un apprentissage comme valeur de référence.

**Apprentissage automatique pour des qualités de feuilles fines**

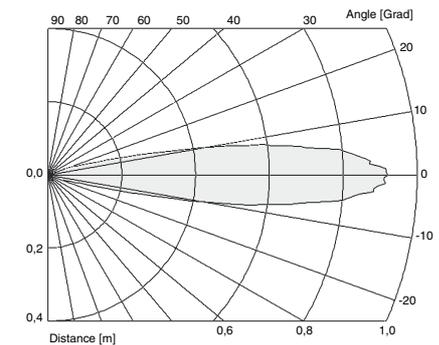
Si une qualité de feuille fine est insérée, il est possible de se passer de l'apprentissage à l'aide du signal d'apprentissage. Pour cela, une feuille simple doit se trouver pendant au moins 10 s entre l'émetteur et le récepteur.

**Apprentissage automatique pour des qualités de feuilles épaisses**

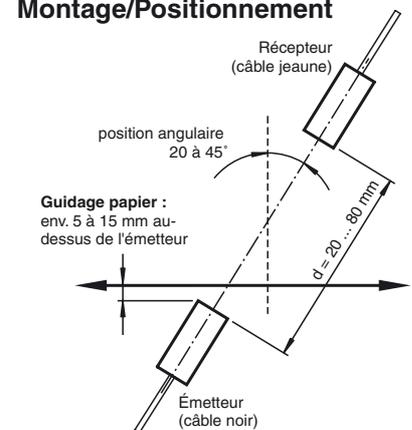
Si une qualité de feuille épaisse est insérée, et qu'elle ne sert pas encore à sortir une feuille double, il est possible de se passer de l'apprentissage à l'aide du signal d'apprentissage. Pour cela, une feuille simple doit se trouver pendant au moins 10 s entre l'émetteur et le récepteur.

**Diagrammes/Informations supplémentaires**

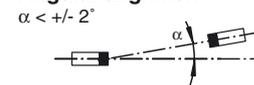
**Courbe de réponse caractéristique**



**Montage/Positionnement**



**Angular alignment**



**Sensor offset**



**Accessoires**

UDB-Cable-2M  
Accessoires

UDB-Cable-1M  
Accessoires

Date de publication: 2008-07-25 09:33 Date d'édition: 2008-07-25 111070\_FRA.xml

**Apprentissage pour une nouvelle qualité de feuille**

Si une nouvelle feuille, servant à sortir une feuille double, est insérée, le système doit effectuer un nouvel apprentissage. Pour cela, une feuille simple est placée entre l'émetteur et le récepteur. Une fois le signal d'apprentissage appliqué, la valeur de référence apprise est automatiquement prise en compte.

**Attention !**

**Pendant l'utilisation, les feuilles ne doivent pas toucher les têtes des capteurs.**

**Pour des raisons physiques, la sortie double feuille peut se déclencher par réflexions sur le bord d'une feuille simple. Ce n'est pas une erreur et ce phénomène peut être éliminé dans une commande de niveau supérieur.**

Pour un réglage optimal correspondant à chaque application, les systèmes de capteurs pour le contrôle des doubles feuilles par ultrasons peuvent être livrés sur demande avec un relais à temps spécifié adapté aux sorties de commutation.

**Remarque :**

lors du montage, il convient de veiller à ce que le signal ultrasonique ne puisse pas contourner le matériel à détecter par le biais de réflexions multiples. Un tel phénomène peut se produire lorsque des surfaces importantes se prêtent à la réflexion du son, transversalement à la direction de propagation du son. Cette configuration est possible dans le cas de dispositifs porteurs inadaptés ou d'éléments présentant des surfaces importantes. Si des pans d'éléments induisent une réflexion, ceux-ci doivent être revêtus d'un matériau absorbant le son ou bien il faut opter pour un autre site de montage.

Si plusieurs appareils doivent être utilisés dans un voisinage direct les uns des autres, il faut veiller à éviter une influence réciproque à l'aide d'une séparation acoustique. Ceci peut par exemple être assuré en plaçant des tôles de séparation.