



Marque de commande

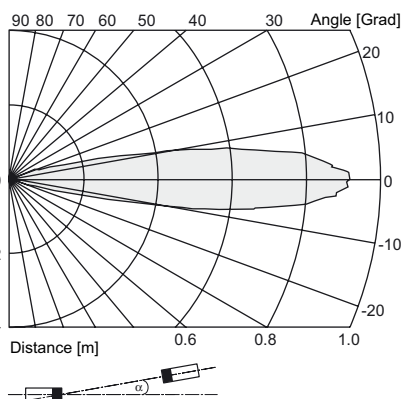
UDB-18GM35-4E2

Caractéristiques

- Détecteur ultrasonique pour la détection "feuille simple", "absence de feuille" et "feuille double"
- Domaine de réglage jusqu'à la pleine puissance important en cas d'une modification des caractéristiques de la feuille, cependant pas de 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
- 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 traitement très élevées

Diagrammes

Courbe de réponse caractéristique



Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Fréquence du transducteur 180 kHz

Éléments de visualisation/réglage

LED verte 1 indication : prêt à fonctionner
 LED verte 2 indication : feuille simple détectée
 LED rouge 1 indication : feuille double mémorisée
 LED rouge 2 indication : feuille double détectée (absence de feuille double collée)

Caractéristiques électriques

Tension d'emploi U_B 20 ... 30 V DC , ondulation 10 %_{SS}
 Consommation à vide I_0 < 80 mA

Entrée

Type d'entrée 1 entrée impulsions pour apprentissage
 1 entrée impulsions pour trigger
 Durée de l'impulsion 100 , apprentissage
 ≥ 3 ms, trigger
 Impédance ≥ 10 kOhm
 Tension 12 ... 30 V

Sortie

Type de sortie 4 sorties PNP, à fermeture
 Courant assigné d'emploi I_e 4 x 200 mA
 Chute de tension U_d ≤ 2 V
 Temps d'action t_{on} ≤ 5 ms
 Retard à la retombée t_{off} ≤ 5 ms

Conditions environnementales

Température ambiante 0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
 Température de stockage -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Caractéristiques mécaniques

Mode de protection IP65
 Raccordement 2 connecteurs V1 (M12 x 1)
 Matériau Boîtier Makrolon/laiton, nickelé
 Masse 370 g

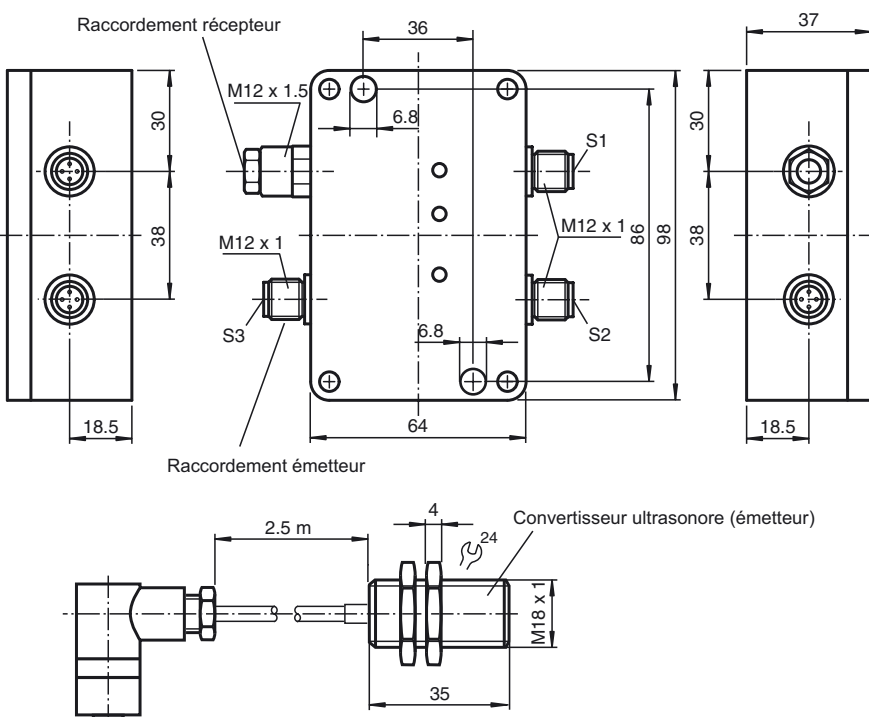
conformité de normes et de directives

Conformité aux normes Normes EN 60947-5-2:2007
 IEC 60947-5-2:2007

Agréments et certificats

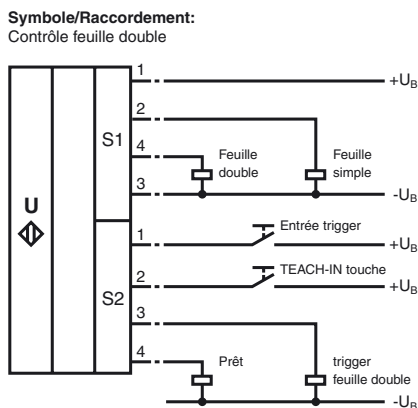
Agrément UL cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
 Homologation CSA cCSAus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source

Dimensions



Date de publication: 2013-02-25 09:25 Date d'édition: 2013-02-25 10:199_fra.xml

Connection



Pinout

Connecteur V1



Accessoires

UDB-Cable-2M

UDB-Cable-1M

Remarques :

Le contrôle des feuilles doubles par ultrasons est utilisé dans tous les cas où une différenciation automatique entre les feuilles simples et les feuilles doubles est nécessaire, pour protéger la machine ou éviter les rebuts. Le contrôle des feuilles doubles est basé sur le principe unique des ultrasons.

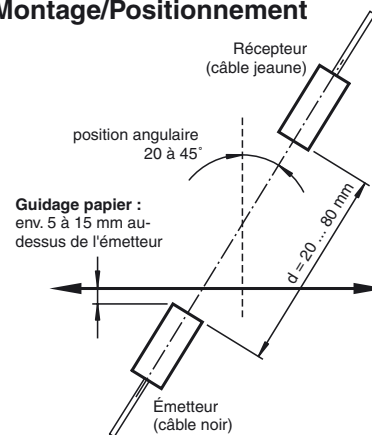
Les sorties de commutation suivantes sont disponibles :

- Disponibilité La sortie de commutation Disponibilité est activée et signalée par une LED verte lorsque le niveau du signal lors de la mise sous tension se trouve dans une plage valide. Aucune feuille double ne doit alors se trouver entre l'émetteur et le récepteur.
- Feuille simple Si une feuille simple est détectée, la sortie de commutation "feuille simple" est activée et une LED verte s'affiche.
- Feuille double (pas de feuille double collée) Lorsqu'une feuille double est détectée, la sortie de commutation "feuille double" est activée et signalée par une LED rouge.
- Feuille double déclenchée Lorsqu'une feuille double est détectée au moment où un signal externe de déclenchement est présent, la sortie de commutation "feuille double déclenchée" est activée et mise en mémoire. Cette sortie est désactivée par la détection d'une absence de feuille ou bien pendant le nouvel apprentissage de la feuille simple par la signal Teach-In.

L'analyse des signaux est réalisée grâce à un système de microprocesseur. Suite à l'analyse, les sorties de commutation correspondantes sont activées. Les modifications des conditions ambiantes (température ou humidité) sont compensées automatiquement.

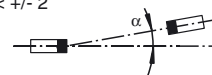
Informations supplémentaires

Montage/Positionnement



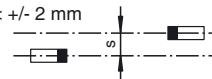
Angular alignment

$\alpha < +/- 2^\circ$



Sensor offset

$s < +/- 2 \text{ mm}$



L'électronique d'analyse est montée dans un boîtier en plastique parallélépipédique, séparément des têtes de capteur.

Système de mesure :

Un système complet comprend un émetteur d'ultrasons, un récepteur d'ultrasons et un appareil d'analyse. Ces unités sont adaptées les unes aux autres en usine et il ne faut pas les utiliser séparément.

Alignement :

Lors de l'ajustage de l'émetteur et du récepteur, il faut veiller à ce que la précision de positionnement soit maximale.

Distance entre les têtes de capteurs : $d = 20 \dots 80$ mm

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

décalage maximal : $s < +/- 2$ mm

Pour assurer un bon fonctionnement, il faut que les têtes de capteurs soient dirigées vers le plan de la feuille en formant un angle de $20^\circ \dots 45^\circ$ par rapport à la verticale. La feuille passe au-dessus de l'émetteur à une distance de $5 \dots 15$ mm.

Pour éviter les dépôts de poussière, l'émetteur se monte par le dessous. Les têtes de capteurs sont fixées au moyen des écrous en plastique fournis.

Le lobe de bruit doit être entièrement couvert par la feuille. Autrement dit, les têtes de capteurs doivent être montées au-dessus de la feuille et à au moins 10 mm de son bord latéral.

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

v_{\max} [m/s] = chevauchement des feuilles [mm] / 5 [ms] (chevauchement > 20 mm)

APPRENTISSAGE (fonction Teach-In) :

Mise sous tension

1. Après application de la tension de service, une feuille simple peut être introduite en premier afin de servir de référence pour l'apprentissage automatique.

2. Si au moment de la mise sous tension, il y a une feuille simple entre l'émetteur d'ultrasons et le récepteur, elle sert automatiquement de valeur de référence pour l'apprentissage.

Apprentissage automatique pour feuilles minces

Lorsqu'une feuille mince est utilisée, on peut se passer d'apprentissage au moyen du signal Teach-In. Dans ce cas, il faut qu'une feuille simple se trouve pendant au moins 10 s entre l'émetteur et le récepteur.

Apprentissage automatique pour feuilles épaisses

Lorsqu'une feuille épaisse est utilisée qui ne provoque pas encore la sortie d'une feuille double, on peut se passer d'apprentissage au moyen du signal Teach-In. Dans ce cas, il faut qu'une feuille simple se trouve pendant au moins 10 s entre l'émetteur et le récepteur.

Apprentissage pour nouveau type de feuille

Lorsqu'un type nouveau de feuille est utilisé qui provoque la sortie de feuilles doubles, il faut refaire l'apprentissage du système. À cet effet, placer une feuille simple entre l'émetteur et le récepteur. Après application du signal Teach-In, la valeur de référence est automatiquement validée.

Attention !

Lors du fonctionnement, les feuilles ne doivent pas toucher les têtes des capteurs.

Pour des raisons physiques, des réflexions se produisant sur le bord d'une feuille simple peuvent entraîner la sortie d'une feuille double. Il ne s'agit pas d'un défaut et il est possible d'y remédier au niveau d'un dispositif de contrôle-commande situé en amont.

Les systèmes de capteurs permettant de détecter les feuilles doubles par ultrasons peuvent être livrés aussi avec un comportement temporel adapté au niveau des sorties de commutation, afin de permettre une meilleure adaptation à l'application.

Remarques :

Lors de l'installation, il convient de veiller à ce que le signal ultrasonique ne puisse pas contourner la tête à détecter par le biais de réflexions multiples. Une possibilité à cet égard est la disposition de grandes surfaces de réflexion perpendiculairement au sens de propagation du son. Ceci peut être occasionné par des dispositifs de fixation inappropriés ou par des composants à surface plane côté installation. Dans le cas de composants réfléchissants côté installation, il convient de coller un matériau absorbant le son sur ces composants ou de choisir un autre emplacement de montage.

Si plusieurs systèmes doivent être exploités à proximité immédiate les uns des autres, il convient d'éviter une influence réciproque et de garantir une séparation acoustique. Ceci peut par exemple être réalisé en intercalant des tôles de séparation.



Date de publication: 2013-02-25 09:25 Date d'édition: 2013-02-25 10:19:19_fra.xml