



Marque de commande

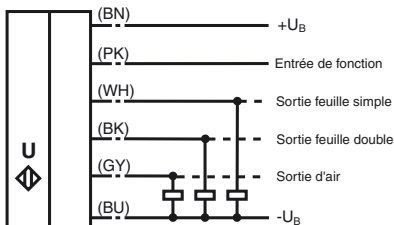
UDC-18GMA-400-3E3-Y183731

Caractéristiques

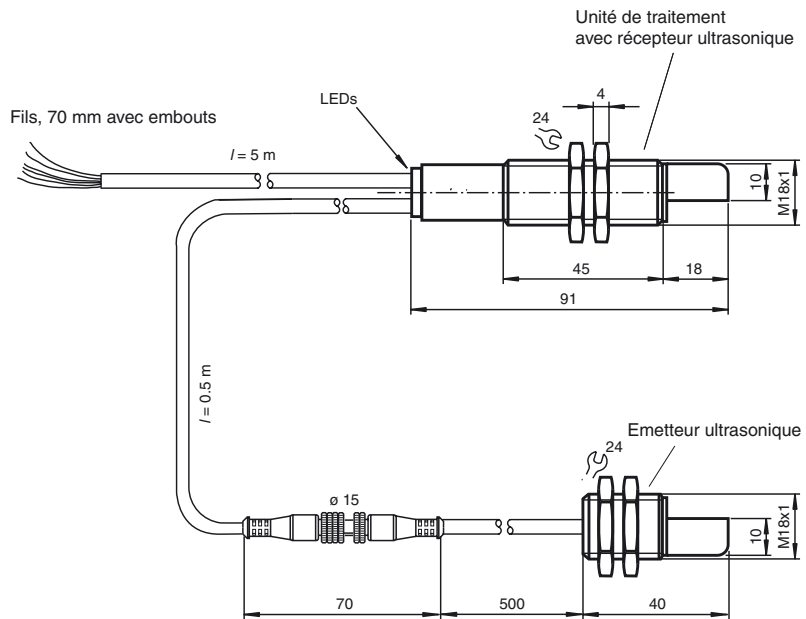
- Détecteur ultrasonique pour une détection sûre ("absence", "présence simple", "présence double/superposition") de matériaux plans, de préférence du papier
- Pas de TEACH IN nécessaire
- LED Etat de commutation, visible sur 360°
- Insensible à l'impression, aux couleurs et aux surfaces réfléchissantes
- Grammages de 10 g/m² jusqu'à 2000 g/m² et plus
- Très large palette de matériaux, allant des papiers très minces aux tôles fines et aux films métalliques ou en matière plastique
- Montage vertical ou incliné des détecteurs par rapport au niveau de la feuille

Raccordement électrique

Symbole/Raccordement:
Contrôle feuille double



Dimensions



Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	
Domaine de détection	20 ... 60 mm , distance optimale : 45 mm
Fréquence du transducteur	395 kHz
Eléments de visualisation/ réglage	
LED verte	indication : feuille simple détectée
LED jaune	indication : absence de feuille (air)
LED rouge	indication : feuille double détectée
Caractéristiques électriques	
Tension d'emploi	18 ... 30 V DC , ondulation 10 % _{SS}
Consommation à vide I ₀	< 80 mA
Retard à la disponibilité t _v	< 500 ms
Entrée	
Type d'entrée	entrée de fonction niveau signal 0 : -U _B ... -U _B + 1 V niveau signal 1 : +U _B - 1 V ... +U _B
Durée de l'impulsion	≥ 100 ms
Impédance	≥ 4 kΩ
Sortie	
Type de sortie	3 sorties, à ouverture PNP
Courant assigné d'emploi I _e	3 x 100 mA , protégée contre les courts-circuits/ surtensions
Chute de tension U _d	≤ 2 V
Temps d'action t _{on}	env. 3 ms
Retard à la retombée t _{off}	env. 3 ms
Conformité aux normes	
Normes	IEC / EN 60947-5-2:2004 C-UL : 57M3, IND CONT. EQ., fonctionnement avec une alimentation de classe 2
Conditions environnementales	
Température ambiante	0 ... 60 °C (273 ... 333 K)
Température de stockage	-40 ... 70 °C (233 ... 343 K)
Caractéristiques mécaniques	
Mode de protection	IP67
Raccordement	5 m, câble PVC 0,14 mm ²
Matériau	
Boîtier	laiton, nickelé, éléments en matière plastique PBT
Transducteur	résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
Masse	150 g

Date de publication: 2008-07-25 09:33 Date d'édition: 2008-07-25 183731_FRA.xml

Description des fonctions du capteur

Le contrôle de doubles feuilles par ultrasons pour la détection de doubles feuilles 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, c'est-à-dire de l'air,
- 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 associée à une tête de capteur pour former une unité d'analyse, le tout logé dans un boîtier métallique compact M18.

Connexion

Le capteur dispose de 6 connexions. La fonction des connexions est détaillée dans le tableau suivant. L'entrée de fonction (PK) sert à paramétrer le capteur. (Voir extension de l'impulsion de sortie, aide à l'alignement et choix de programme.) En cours d'exploitation, l'entrée de fonction doit toujours être bien reliée à +U_B ou -U_B afin d'éviter d'éventuels perturbations ou défauts de fonctionnement.

Couleur	Connexion	Remarque
BN	+U _B	
WH	Sortie de commutation Simple feuille	Largeur d'impulsion correspondant à l'événement
BK	Sortie de commutation Double feuille	Largeur d'impulsion correspondant à l'événement
GY	Sortie de commutation Air	Largeur d'impulsion correspondant à l'événement
PK	-U _B /+U _B	Entrée de fonction pour le paramétrage/l'extension de l'impulsion
BU	-UB	

Mode normal

Le capteur fonctionne en mode normal si l'entrée de fonction (PK) est sur -U_B ou +U_B lorsque l'alimentation est mise sous tension (Power-On), conformément au tableau d'extension de l'impulsion de sortie (voir ci-dessous).

Affichage :

- LED jaune : détection air
- LED verte : détection feuille simple
- LED rouge : détection feuille double

Sorties de commutation :

Les sorties de commutation ne sont actives qu'en mode normal !

- Blanc WH Sortie Simple feuille
- Noir : BK Sortie Double feuille
- Gris : GY Sortie Air

Extension de l'impulsion de sortie

En connectant l'entrée de fonction (PK) à -U_B ou +U_B, une largeur d'impulsion minimale de 120 ms peut être sélectionnée pour toutes les impulsions de sortie des trois sorties de commutation.

Connexion (PK)	Rapport de commutation (alimentation sous tension)
-U _B	Pas d'extension de l'impulsion des sorties de commutation
+U _B	Extension de l'impulsion de toutes les sorties de commutation au minimum à 120 ms

Attention :

cela peut conduire à un état dans lequel plus d'une sortie de commutation seulement sont connectées !

Mode affichage

La programmation prééglée pour le capteur peut être affichée en connectant l'entrée de fonction (PK) sans tension en étant en mode normal. La LED verte indique le numéro du programme (nombre de clignotements (entre 1 et 4) = numéro du programme). Les sorties sont à ce moment-là inactives.

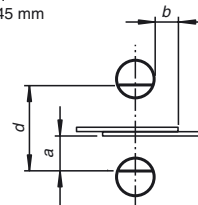
Si l'entrée de fonction (PK) est connectée sans tension lorsque l'alimentation est mise sous tension (Power-On), le capteur fonctionne également en mode affichage.

Diagrammes/Informations supplémentaires

Montage/alignement :

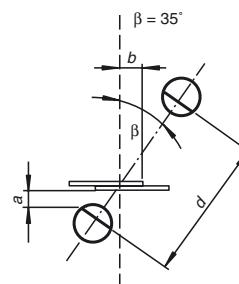
Distances conseillées

- a = 5 ... 15 mm
- b ≥ 10 mm
- d = 40 ... 45 mm



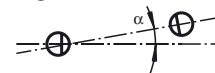
Montage/alignement :

(pour papiers très épais)



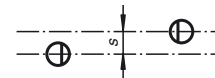
Désalignement angulaire

α < +/- 1°



Désalignement du détecteur

s < +/- 1 mm



Etats du signal

Événement	Air	Feuille simple	Feuille double
WH, blanc Sortie feuille simple	1	0	0
BK, noir Sortie feuille double	0	1	0
GY, gris Sortie air	0	0	1

PK sur -UB (sans prolongation des impulsions de sortie)

Accessoires

UDB-Cable-2M
Accessoires

UDB-Cable-1M
Accessoires

Date de publication: 2008-07-25 09:33 Date d'édition: 2008-07-25 183731_FRA.xml

Pour des raisons physiques, les papiers très aérés (par exemple, les mouchoirs en papier) ou les papiers perforés ne se prêtent pas toujours à la détection des feuilles doubles.

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 procédures de contrôle de doubles feuilles sont appliquées à proximité, cette concomitance est susceptible d'entraîner une perturbation réciproque et de fait, un dysfonctionnement des appareils. Cette influence réciproque peut être évitée par des contre-mesures adaptées, prévues dès la phase de planification des installations.