

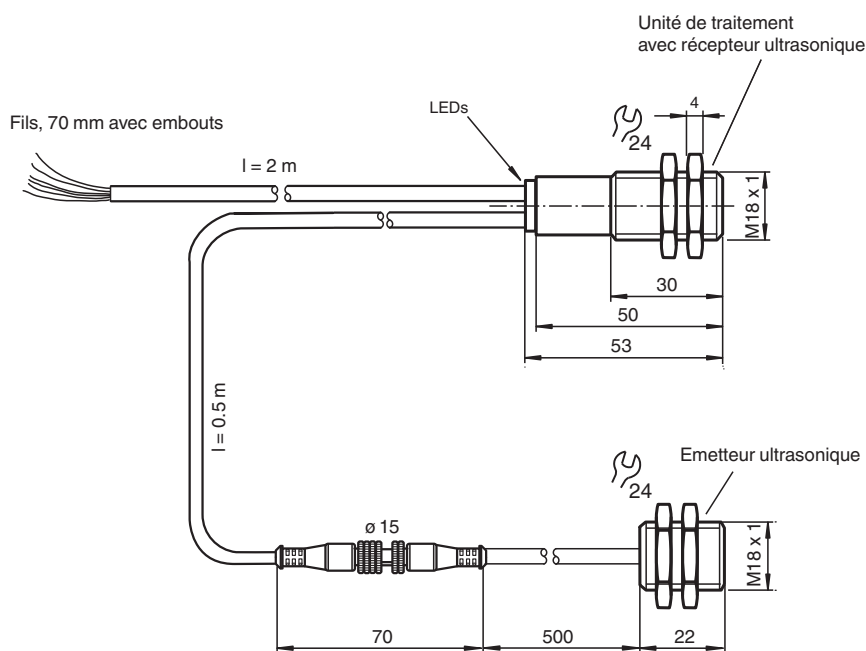


Détecteur pour collage UGB-18GM50-255-2E1

- système à ultrasons pour la détection des marques de collage
- courte construction
- Insensible à l'impression, aux couleurs et aux surfaces réfléchissantes
- Possibilité de réaliser des vitesses de traitement très élevées



Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Domaine de détection	20 ... 60 mm , distance optimale : 45 mm
Fréquence du transducteur	255 kHz

Eléments de visualisation/réglage

LED verte	indication : "prêt"
LED jaune	Affichage : Point d'adhésion détecté
LED rouge	indication : absence de feuille (air)

Caractéristiques électriques

Tension d'emploi	U_B	18 ... 30 V CC , ondulation 10 % _{SS}
Consommation à vide	I_0	< 60 mA

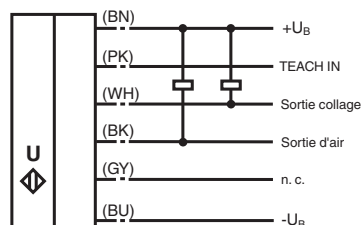
Données techniques

Retard à la disponibilité	t_v	< 500 ms
Entrée		
Type d'entrée		entrée TEACH-IN niveau signal 0 : $-U_B \dots -U_B + 1 \text{ V}$ niveau signal 1 : $+U_B - 1 \text{ V} \dots +U_B$
Durée de l'impulsion		$\geq 500 \text{ ms}$
Impédance		$\geq 10 \text{ k}\Omega$
Sortie		
Type de sortie		2 sorties commutées npn, à ouverture
Courant assigné d'emploi	I_e	2 x 100 mA , protégée contre les courts-circuits/ surtensions
Chute de tension	U_d	$\leq 3 \text{ V}$
Temps d'action	t_{on}	$\leq 600 \mu\text{s}$
Retard à la retombée	t_{off}	$\leq 600 \mu\text{s}$
Prolongation des impulsions		$\geq 120 \text{ ms}$ paramétrable
conformité de normes et de directives		
Conformité aux normes		
Normes		EN CEI 60947-5-2:2020 CEI 60947-5-2:2019
Agréments et certificats		
Agrément UL		cULus Listed, General Purpose
agrément CCC		Les produits dont la tension de service est $\leq 36 \text{ V}$ ne sont pas soumis à cette homologation et ne portent donc pas le marquage CCC.
Conditions environnementales		
Température ambiante		0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Température de stockage		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Caractéristiques mécaniques		
Type de raccordement		câble PVC , 2 m
Section des fils		0,14 mm ²
Degré de protection		IP67
Matériel		
Boîtier		laiton, nickelé, éléments en matière plastique PBT
Transducteur		résine époxy/mélange de billes de verre; mousse polyuréthane
Masse		150 g
Dimensions		
Longueur		53 mm
Diamètre		18 mm

Affectation des broches

Symbole/Raccordement:

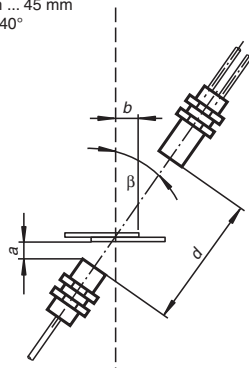
Contrôle collage



Courbe caractéristique

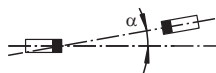
Montage/Positionnement

Recommandations :
 $a = 5 \text{ mm} \dots 15 \text{ mm}$
 $b > 10 \text{ mm}$
 $d = 40 \text{ mm} \dots 45 \text{ mm}$
 $\beta = 20^\circ \dots 40^\circ$



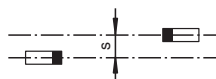
Décalage angulaire

$\alpha < \pm 1^\circ$



Décalage capteur

$s < \pm 1 \text{ mm}$



Exploitation

Fonctionnement dans le cas d'applications nécessitant une résistance accrue aux décharges électrostatiques

Grâce aux cache-vis métalliques fournis, vous pouvez utiliser le détecteur pour des applications nécessitant une résistance accrue aux décharges électrostatiques (jusqu'à 30 kV). Les écrous d'accouplement en métal sont vissés à l'avant du transmetteur et du récepteur. L'installation du transmetteur et du récepteur doit fournir une grande surface de connexion électrique à la masse de la machine.

Informations supplémentaires

Description des fonctions des capteurs

Le contrôle des collages par ultrasons est utilisé dans tous les cas où une différenciation automatique entre les collages et l'absence de matériau de base est nécessaire, pour protéger les machines ou éviter les rebuts. Le contrôle des collages est basé sur le principe unique des ultrasons. Les cas suivants peuvent être détectés :

- aucun matériau de base, c'est-à-dire air
- collages

L'analyse des signaux est réalisée grâce à un système de microprocesseur. Suite à l'analyse, les sorties de commutation correspondantes sont définies. Les modifications des conditions ambiantes (température ou humidité) sont compensées automatiquement. L'électronique d'analyse est intégrée dans une unité d'analyse avec une tête de capteur dans un boîtier métallique M18 compact.

Connexion

Le capteur dispose de 6 torons de raccordement. La fonction des raccordements est indiquée dans le tableau suivant. L'entrée d'apprentissage TEACH IN (PK) sert à l'apprentissage du capteur.

Coul eur	Connexion	Remarque
BN	+U _B	
WH	Sortie de commutation point de collage	Largeur d'impulsion en fonction de l'événement
BK	Sortie de commutation air	Largeur d'impulsion en fonction de l'événement
GY	Non occupée	
PK	-U _B /ouv./+U _B	Fonctionnement normal/étalement des impulsions/fonction d'apprentissage
BU	-UB	

Mode de fonctionnement normal

Le capteur fonctionne en mode normal lorsque l'entrée d'apprentissage TEACH IN (PK) est réglée sur -U_B ou est ouverte.

Indicateurs :

DEL jaune : Détection point de collage
DEL verte : Opérationnel
DEL rouge : Détection d'air (absence de matériau de base)

Sorties de commutation :

Les sorties de commutation sont uniquement actives en mode de fonctionnement normal !

Blanche : WH Sortie point de collage
Noire : BK Sortie air

Étalement des impulsions

Si, pendant la mise en circuit de la tension de service, l'entrée d'apprentissage (PK) n'est pas câblée, le capteur fonctionne avec un étalement des impulsions. Les impulsions <120 ms à la sortie « point de collage » sont alors étalées sur 120 ms. Pour un fonctionnement sans étalement des impulsions, l'entrée d'apprentissage (PK) doit être raccordée lors de l'activation de la tension de service avec -U_B.

Attention :

Avec l'étalement des impulsions, des états dans lesquels plusieurs sorties de commutation sont actives peuvent se produire !

Fonction d'apprentissage

Suite à la connexion de l'entrée d'apprentissage TEACH IN (PK) sur +U_B pour au moins 500 ms, l'UGB passe au mode d'apprentissage. L'apprentissage a lieu sur le matériau de base. Dans le cas de matériaux de base non homogènes, nous recommandons l'apprentissage avec une avance du matériau activée et une prolongation correspondante de la procédure d'apprentissage.

La DEL jaune clignote pendant la procédure d'apprentissage ; la DEL verte est éteinte.

Suite au retour au fonctionnement normal (déconnecter l'entrée d'apprentissage (PK) de +U_B), le capteur indique le résultat de la procédure d'apprentissage :

Apprentissage réussi : la DEL verte clignote 3 fois

Apprentissage non réussi : la DEL rouge clignote 3 fois

Remarques

Un appareil complet comprend un émetteur d'ultrasons et un appareil d'analyse avec récepteur d'ultrasons. Les têtes de capteur sont adaptées les unes aux autres en usine et ne doivent donc pas être utilisées séparément. Le point de coupure de la fiche au niveau du câble de raccordement émetteur-récepteur sert uniquement à faciliter le montage.

Lorsque plusieurs capteurs UGB sont utilisés à proximité immédiate, des influences réciproques peuvent se produire et provoquer des dysfonctionnements des appareils. Cela doit être évité par des contre-mesures dès le stade de la planification des installations. Ces contre-mesures peuvent être les suivantes :

- Installation d'un matériau absorbant le son (mousse synthétique)
- Installation de tôles de séparation
- Montage des UGB avec des directions de rayonnement différentes