

Description des fonctions des capteurs :

Le contrôle des feuilles doubles par ultrasons pour la détection des points de collage est utilisé dans tous les cas où une différenciation automatique entre les points de collage et les simples est nécessaire, pour protéger la machine ou éviter les rebuts. Le contrôle des feuilles doubles pour la détection des points de collage est basé sur le principe des ultrasons unidirectionnels. Les cas suivants peuvent être détectés :

- pas de feuille,
- feuille simple
- point de collage ou feuille double

L'analyse des signaux est réalisée grâce à un système de microprocesseur. Suite à l'analyse, les sorties de commutation correspondantes sont activées. 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 : $d = 20 \text{ mm} \dots 80 \text{ mm}$

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

décalage maximal : $s < \pm 2 \text{ mm}$

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 $25^\circ \pm 5^\circ$ par rapport à la verticale. La feuille passe au-dessus de l'émetteur à une distance de 5 mm ... 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 d'avance de la feuille (valeur indicative) :

$v_{\min} = 0,035 \text{ m/s}$

$v_{\max} [\text{m/s}] = \text{chevauchement des feuilles} [\text{mm}] / 1 \text{ ms}$ (valeur indicative, chevauchement > 20 mm)

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.

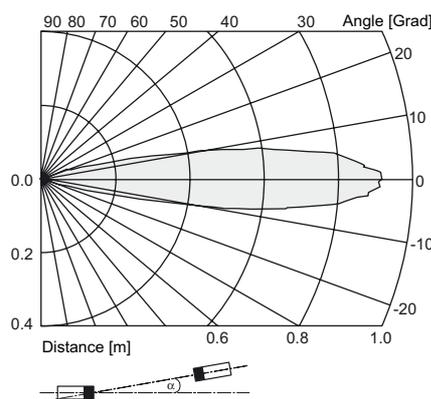
Remarques :

Lors de l'installation, il convient de veiller à ce que le signal ultrasonique ne puisse pas contourner la tôle 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.

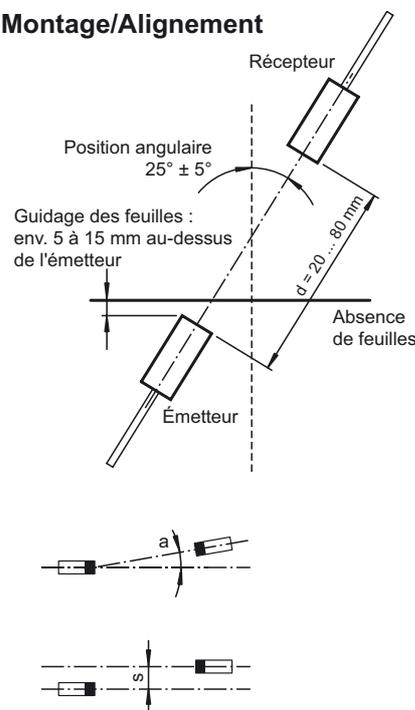
Si plusieurs systèmes doivent être exploités à proximité immédiate les uns des autres, il convient d'éviter une influence réciproque et de garantir une séparation acoustique. Ceci peut par exemple être réalisé en intercalant des tôles de séparation.

Diagrammes/Informations supplémentaires

Courbe de réponse caractéristique



Montage/Alignement



Date de publication: 2008-07-25 09:27 Date d'édition: 2008-07-25 129902_FRA.xml