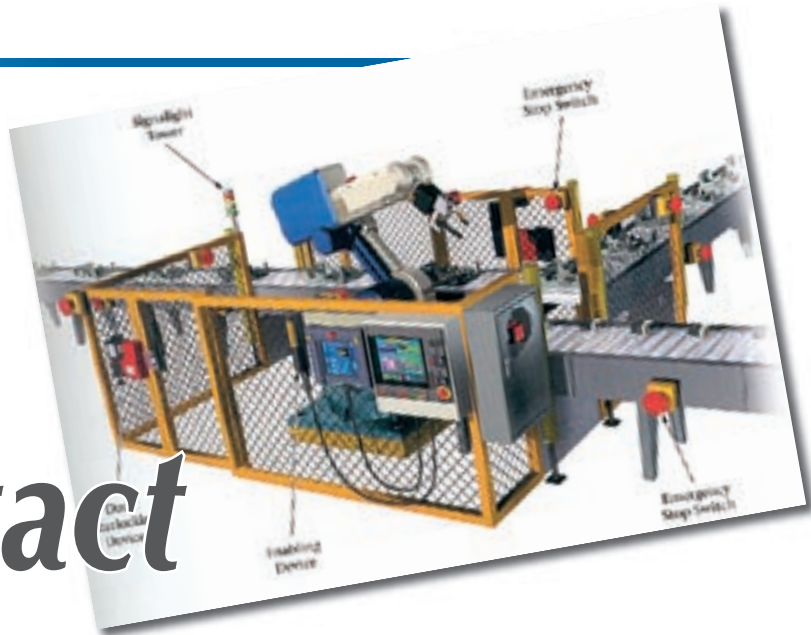


# Sécurité sans contact



La gamme des capteurs de sécurité Schmersal s'agrandit. Destinée à la détection sans contact de la position des systèmes de protection des machines et installations, la série de capteurs CSS repose sur un principe de fonctionnement innovant, offrant une meilleure tolérance au désalignement.

Les capteurs de sécurité magnétiques sont de plus en plus utilisés comme alternative aux commutateurs électromécaniques, par exemple pour la surveillance de la position des dispositifs de protection coulissants, pivotants ou amovibles des machines jugées dangereuses. Faciles à nettoyer, les capteurs magnétiques sont particulièrement adaptés à une utilisation en ambiances sales, ou lorsque des conditions hygiéniques sévères sont à remplir. Leur degré de protection élevé les prédestine également à un usage extérieur. Parmi les nombreux autres avantages que représente l'utilisation de ce type de capteurs, citons encore la possibilité d'encastrement derrière des matériaux non-magnétiques, autorisant la réalisation de surfaces de travail et de zones de dépôt sans découpes, ni montages supplémentaires.

## Principe d'Impulsion-Echo

Le groupe Schmersal propose une large gamme de capteurs de sécurité, aux formats et aux dis-

tances de commutation variés. Pour le fournisseur allemand, le haut degré de sécurité ainsi que les performances techniques à atteindre ont justifié l'abandon du principe électromagnétique traditionnel, dans lequel l'actionneur est passif et déclenche le processus de commutation uniquement à l'approche du contact « reed ». Un nouveau principe a donc été développé, dans lequel le capteur et l'actionneur travaillent de concert et communiquent l'un avec l'autre par le biais d'un procédé innovant d'impulsion-écho : lorsque l'actionneur s'approche du capteur, ce dernier excite l'actionneur à une fréquence de résonance prédéfinie. Puis le capteur évalue la réponse de l'actionneur (écho), et en déduit la fréquence de celui-ci, ainsi que sa distance. Ce procédé permet non seulement d'offrir une meilleure tolérance dans le décalage capteur-actionneur, mais également de détecter les dysfonctionnements et d'avertir les opérateurs bien avant l'arrêt du système. Ainsi, l'utilisateur est capable de réagir et d'ajuster la porte avant l'arrêt de

l'installation. Pour le constructeur de la machine comme pour l'utilisateur, cela représente un avantage non négligeable.

## Le dernier-né

Présenté à l'occasion de la foire de Hannover, le dernier-né de la gamme des capteurs de sécurité de Schmersal, baptisé CSS 34, met en œuvre le principe d'impulsion-écho et présente un ensemble de caractéristiques inédites dans la gamme du fournisseur. Pour

oblongs. Avec ses dimensions de 35 x 27 x 102 mm (plaque de montage incluse), le CSS 34 s'adapte au profilés standard de 40 mm, par exemple. De plus, avec ses quatre faces actives, le CSS 34 offre quatre directions d'actionnement possible.

Pour l'intégration du CSS 34 dans le circuit de sécurité d'une machine, soulignons que l'utilisateur peut câbler plusieurs capteurs CSS 34 en guirlande sur le même bloc logique de sécurité, sans aucune incidence sur le niveau de sécurité, puisque ce principe de câblage correspond à la catégorie 4 selon EN 954-1, et SIL 3 selon prEN 13849. Il en va de même de tous les capteurs utilisant la technologie CSS. Il s'agit notamment de l'interrupteur de sécurité AZ 200, de l'inter verrouillage AZM200 et du capteur de sécurité de forme cylindrique CSS 180.

Notons enfin que pour l'exploitation des informations de diagnostics, Schmersal a développé une passerelle (Diagnostic-Gateway) vers Profibus-DP, permettant de collecter les informations de tous les participants et de les faire remonter vers l'API de commande. □



Le dernier de la gamme Schmersal : CSS 34.

le montage, seules 2 vis sont nécessaires par élément : le capteur et l'actionneur peuvent être ajustés à l'aide des trous