# +++ Communiqué de Presse +++

**Capteurs Wiegand – Détection de Proximité Améliorée**

**Cologne, Décembre 2020** – Les capteurs Wiegand - de minuscules dispositifs qui utilisent les variations d'un champ magnétique externe pour générer des signaux électriques et de l'énergie - ont des propriétés uniques qui en font une option des plus intéressante pour les systèmes de détection de proximité.

Les capteurs Wiegand sont construits autour de sections de fil Wiegand, un alliage ferromagnétique spécialement préparé qui possède une propriété physique unique. Lorsqu'il est exposé à un champ magnétique externe alternatif, le fil Wiegand conserve sa polarité magnétique initiale. Cependant, lorsque le champ externe atteint un certain seuil, la polarité du segment de fil s'inverse brusquement. Ce changement de polarité se produit en quelques microsecondes et peut générer une impulsion de courant distincte dans une fine bobine de cuivre enroulée autour du noyau ferromagnétique. Cette impulsion est suffisamment forte pour activer des circuits logiques et peut être utilisée pour alimenter des puces électroniques de faible puissance. Cette capacité d'auto-alimentation des capteurs Wiegand contribue à les rendre plus fiables - et plus sûrs - puisqu'ils peuvent fournir des signaux pour les systèmes d'alarme sans source d'alimentation externe. Plus de batteries de secours à vérifier ou remplacer, d’où une réduction considérablement en besoins de maintenance !

Les capteurs Wiegand sont utilisés de nombreuses façons pour effectuer une détection de proximité. Si l'objet extérieur est magnétisé, ou si un ou plusieurs petits aimants permanents sont montés dessus, le capteur Wiegand réagit lorsque l'objet s'approche suffisamment pour déclencher une inversion de polarité. Il peut être utilisé pour détecter et mesurer des mouvements linéaires ou rotatifs. Le capteur Wiegand peut également être monté au sein d’un ensemble d'aimants permanents. Lorsqu'un objet en fer ou en acier s'approche suffisamment près, il aura pour effet de déformer le champ magnétique autour du capteur Wiegand, suffisant pour déclencher une inversion de polarité immédiate et ainsi générer une impulsion en courant.

**Les avantages des capteurs Wiegand** : Les capteurs Wiegand sont intrinsèquement sûrs, car leurs caractéristiques d'auto-alimentation signifient qu'ils peuvent fonctionner sans source d'énergie externe. Il n'y a pas de contact mécanique entre la source du champ magnétique alternatif et l'ensemble de fils Wiegand et donc aucune usure. Les systèmes Wiegand fonctionneront de manière fiable pendant des milliards de cycles. Les capteurs sont physiquement robustes et peuvent fonctionner sur une large gamme de températures. Ils sont également insensibles au bruit électrique. La réponse est constante sur une gamme de fréquences allant de presque zéro à bien au delà de 30 kHz.

POSITAL livre ses capteurs Wiegand avec emballage, consistant en un fil Wiegand de 15 mm de long entouré d'une bobine de cuivre, le tout contenu dans une structure de support en plastique pouvant être montée en CMS.

**À propos de FRABA et POSITAL**

POSITAL est un fournisseur de capteurs de position industriels de haut niveau, utilisés dans une grande variété de systèmes de contrôle du mouvement et de sécurité. La société est également un innovateur en termes de conception de produits et de processus de fabrication en même temps qu’un pionnier de l'industrie 4.0 (Industrial Internet of Things/IIoT), offrant aux clients les avantages des produits fabriqués sur commande combinés aux avantages de prix de la production de masse. POSITAL est membre du groupe international FRABA, dont l'histoire remonte à 1918, lorsque son fondateur, **F**ranz **Ba**umgartner elektrische Apparate GmbH, a été créé à Cologne, en Allemagne, pour fabriquer des relais. Depuis lors, la société a joué un rôle de pionnier dans le développement de codeurs rotatifs, d'inclinomètres et d'autres produits de détection. POSITAL a une portée mondiale avec des filiales en Europe, en Amérique du Nord et en Asie - et des partenaires de vente et de distribution dans le monde entier.

###### Plus d’information

|  |  |
| --- | --- |
| Stéphane Walz  POSITAL FRABA - France  Zeppelinstr. 2  50667 Cologne  Tel. : +4922196213466  stephane.walz@fraba.com www.posital.com | Isa-Patrizia Kemmner  POSITAL FRABA - Allemagne  Zeppelinstr. 2  50667 Cologne  Tel. : +49 221-96213-778  isa-patrizia.kemmner@fraba.com |
|  |  |