# **+++ PRESSE-INFORMATION +++ Draft 2 – dt. Version**

**Wiegand Sensoren – Näherungsschalter mit zusätzlicher Power**

***oder***

**Wiegand Sensoren – ideal für eigensichere Näherungsschalter**

Köln, im Dezember 2020 – Wiegand Sensoren – winzige Bauteile, die Veränderungen in einem externen Magnetfeld nutzen, um elektrische Impulse bzw. Energie zu erzeugen – verfügen über einzigartige Eigenschaften, die sie für den Einsatz als eigensichere Näherungsschalter prädestinieren.

Die auf eine Fingerkuppe passenden Wiegand Sensoren, von denen Sensorhersteller POSITAL jährlich mehr als eine Million Stück fertigt, bestehen aus kurzen Abschnitten von Wiegand-Draht, einer speziell konditionierten ferromagnetischen Legierung mit sehr spezifischen physikalischen Eigenschaften. Wird der ferromagnetische Draht einem sich verändernden externen Magnetfeld ausgesetzt, behält er zunächst seine magnetische Polarität bei. Erreicht das externe Magnetfeld jedoch einen bestimmten Schwellenwert, kehrt sich die Polarität des haarfeinen Wiegand-Drahtes abrupt um. Dieser Polaritäts-Switch erfolgt innerhalb weniger Mikrosekunden und erzeugt über eine Kupferspule, die um den ferromagnetischen Spezialdraht gewickelt ist, einen deutlichen Stromimpuls. Dieser Impuls ist stark genug, um Logikschaltungen zu aktivieren und elektronische Chips mit geringer Leistung zu versorgen. Die Selbstversorgungskapazität der Wiegand Sensoren sorgt dafür, dass sie zuverlässig und sicher Signale für Alarmsysteme liefern können – ganz ohne externe Stromversorgung oder lästige und störanfällige Back Up- bzw. Puffer-Batterien.

Wiegand Sensoren können auf unterschiedliche Weise als Näherungsschalter genutzt werden. Ist etwa das zu erfassende Objekt von sich aus magnetisiert bzw. mit einem oder mehreren kleinen Permanentmagneten bestückt, reagiert der Wiegand Sensor sobald das Objekt ihm so nah kommt, dass eine Polaritätsumkehr erfolgt und den Spannungsimpuls erzeugt. Nutzen lässt sich dieser Effekt, um etwa Linear- oder Drehbewegungen exakt zu erfassen und zu messen. Alternativ kann der Wiegand Sensor als Näherungsschalter auch zwischen einem Satz Permanentmagneten installiert werden. Kommt ihm hier ein Objekt aus Eisen oder Stahl zu nahe, wird das Magnetfeld unmittelbar um den Wiegand Sensor so weit verzerrt, dass ein Polaritätswechsel erfolgt und den Stromimpuls –und damit das Alarmsignal – auslöst.

Vorteile von Wiegand Sensoren:

Wiegand Sensoren sind eigensicher, da sie aufgrund ihrer Eigenversorgung ohne externe Stromquellen funktionieren können. Es gibt keinen mechanischen Kontakt zwischen der Quelle des magnetischen Impulsfeldes und der Wiegand Draht-Baugruppe – und damit keinerlei Verschleiß. Wiegand Systeme sind zuverlässig und sicher für Milliarden von Zyklen konzipiert. Die Sensoren sind physikalisch robust und können über einen breit gestreuten Temperaturbereich betrieben werden. Sie sind unempfindlich gegen EMV-Störungen. Ihre Performance ist über einen Frequenzbereich von nahe Null bis weit über 30 kHz konstant. POSITAL bietet die Wiegand Sensoren als montagefertige Baugruppe an. Herzstück ist der 15 mm lange Wiegand-Draht, der in eine feine Kupferspule eingebettet ist, wobei das kompakte Assembly in einer SMD-bestückbaren Kunststofftragstruktur verbaut ist.

**Über POSITAL**

POSITAL ist ein Hersteller von leistungsstarken industriellen Positionssensoren, die in einer Vielzahl von Motion Control- und Sicherheits-Systemen weltweit zum Einsatz kommen. Das Unternehmen versteht sich als Innovator von Produktentwicklung und Fertigungsprozessen. POSITAL gehört zu den Pionieren bei der Umsetzung von Industrie 4.0 und bietet seinen Kunden maßgeschneiderte Sensoren zum Preis von industrieller Serienfertigung an. POSITAL ist ein Teil der international tätigen FRABA Gruppe, deren Vorläufer 1918 als **Fr**anz **Ba**umgartner elektrische Apparate GmbH in Köln gegründet wurde und u.a. mechanische Relais fertigte. In den letzten Jahrzehnten hat sich das Unternehmen immer wieder als technischer Trendsetter gezeigt und mit innovativen Drehgebern, Neigungs- und Linearsensoren sowie magnetischen Montage-Kits für integriertes Motorfeedback laufend neue Akzente im Markt gesetzt. Über eigene Niederlassungen in Europa, Nordamerika und Asien sowie ein dicht geknüpftes Netz von Vertriebspartnern ist POSITAL global vertreten.

Pressefotos (zwei Motive zur Auswahl – siehe JPG in der Anlage):

#1 – Wiegand Sensor: Herzstück der Wiegand Sensoren ist der speziell konditionierte ferromagnetische Wiegand-Draht, der in eine feine Kupferspule eingebettet ist. Genutzt werden Veränderungen in einem externen Magnetfeld, um elektrische Impulse bzw. Energie zu erzeugen.

#2 – Eigensicherer Impulsgeber: Als Näherungsschalter reagieren Wiegand Sensoren auf magnetisch induzierten Signale der zu erfassenden Objekte. Positionswechsel erzeugen eine Polaritätsumkehr im ferromagnetischen Kern des Wiegand-Drahtes und erzeugen den entscheidenden Stromimpuls. Wahlweise lassen sich Linear- oder Drehbewegungen exakt erfassen bzw. überwachen.

**Pressekontakte:**

Isa-Patrizia Kemmner Martin Wendland

POSITAL-FRABA – Marketing PR Toolbox

Zeppelinstr. 2 126 Neville Park Blvd.

50667 Köln Toronto, Canada

Tel.: +49 221-96213-778 Tel.: 001-416-8308797

isa-patrizia.kemmner@fraba.com [mwendland@pr-toolbox.com](mailto:mwendland@pr-toolbox.com)

www.posital**.de**