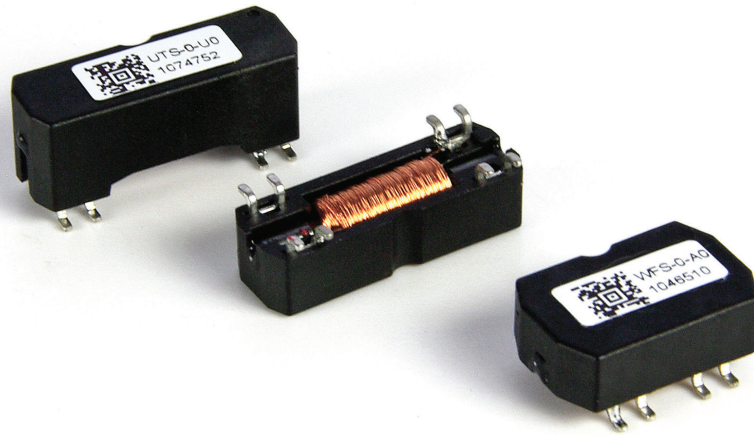


## WIEGAND-SENSOREN



### Magnetischer Impulsgeber

Wiegand-Sensoren werden in vielen Anwendungen als Impulsgeber eingesetzt. Die Sensoren benötigen keine externe Stromquelle und haben keine beweglichen Teile. Stattdessen nutzt die von John Wiegand erfundene Technologie die Eigenschaften eines feinen Drahtes.

Ändert sich der magnetische Zustand des Wiegand-Drahtes im Sensor durch ein Magnetfeld, wird ein substantieller Ausgangsimpuls erzeugt, der als Energiequelle für den autarken Umdrehungszähler verwendet werden kann.

Wiegand-Sensorprodukte von POSITAL verkörpern ein ganzes Jahrzehnt an Erfahrung mit Wiegand-Effekt-basierten Umdrehungszählern. Die Hochleistungssensoren werden in SMD-Ausführung ange-

boten und können als Umdrehungszähler in absoluten Drehgebern und anderen Anwendungen wie Wasser- oder Gaszähler eingesetzt werden.

- Wiegand Sensoren als Strom- und Impulsgeber
- Keine externe Stromquelle erforderlich – keine Batterien
- Längere Lebensdauer
- Einsatz in schwierigen Umgebungen
- Kontaktlose Messung – kein mechanischer Verschleiß
- Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten: Durchflussmesser, berührungslose Schalter, Drehgeber (bewährtes Drehgeber-Konzept seit 2005)

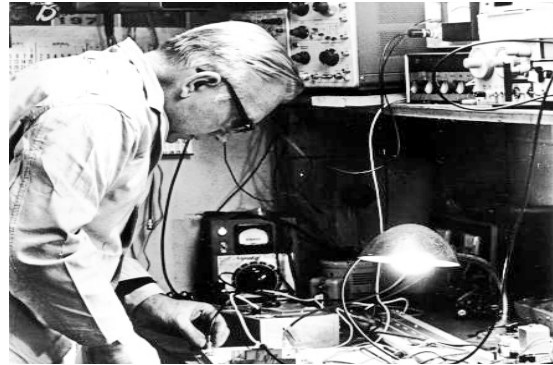


**WIEGANDSENSOR**  
**POSITAL**

### WIEGAND-SENSOREN



Wiegand-Technologiezentrum in Aachen



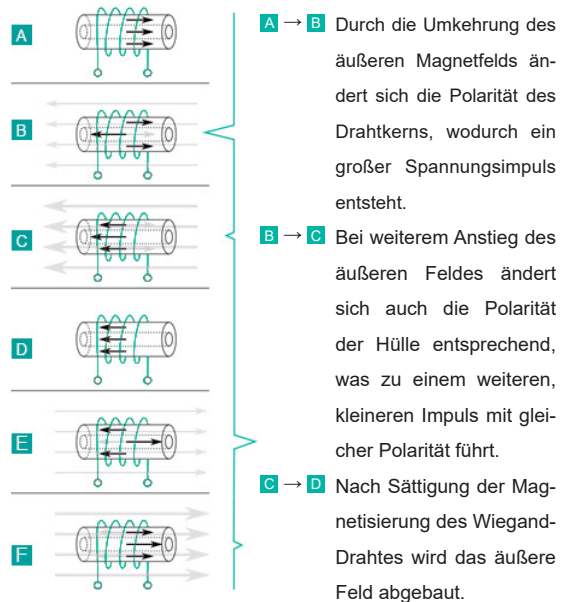
John Wiegand bei seiner Laborarbeit

#### POSITAL's Wiegand-Sensoren

- Wiegand-Sensor für autarke Multiturn-Drehgeber, die durch den Wiegand-Effekt Energie aus einem rotierenden Magnetfeld gewinnen
- Optimiert für den Einsatz mit den Multiturn-Drehgebermodulen iC-PMZ und iC-PMX von iC-Haus
- Durch oberflächenmontierte Technik Reflowprozess-geeignet, RoHS-2-kompatibel
- Versionen für Drahtabstände von 2,5 mm und 5 mm vom Oberteil der Leiterkarte
- Hohe Impulsenergie mit üblicherweise 170 nJ durchschnittlicher Impulsenergie
- Maschinenlesbare Seriennummer für beste Verfolgbarkeit

#### Wiegand-Effekt

Die Wiegand-Effekt-Technologie nutzt die einzigartigen magnetischen Eigenschaften speziell behandelten ferromagnetischen Drahtes. John Wiegand entwickelte einen Draht mit speziellen magnetischen Eigenschaften, die dazu führen, dass bei Ummagnetisierung des Drahtes durch ein äußeres Magnetfeld ein punktueller, einheitlicher Impuls entsteht. Dieser magnetische Impuls wird als Wiegand-Impuls bezeichnet und kann zum Beispiel durch eine Kupferspule in Spannung umgewandelt werden.



**D → E** Durch ein äußeres Magnetfeld mit der ursprünglichen Polarität des Drahtes kann der Kern wieder in die ursprüngliche Richtung magnetisiert werden.

**E → F** Bei weiterem Anstieg des äußeren Feldes ändert sich auch die Polarität der Hülle entsprechend. Der Draht hat seinen Zustand aus **A** wiedererlangt und der Zyklus ist beendet.



Wiegand-Sensor Linie:  
UTS, UFS, WFS