

Der induktive Analog-Sensor eignet sich zur berührungslosen Abstands- oder Positionsmessung gegenüber Metallen. Das Meßprinzip beruht auf dem physikalischen Effekt der Güteänderung eines Resonanzschwingkreises, der durch Wirbelstromverluste in leitfähigem Material verursacht wird.

Das hochfrequente Wechselfeld eines LC-Schwingkreises tritt an der aktiven Fläche des Sensors aus und wird periodisch durch eine Impulsstufe angeregt. Sobald elektrisch leitendes Material in das Feld gelangt, entstehen Wirbelströme. Dem Schwingkreis wird Energie entzogen und beeinflusst dessen Amplitude und Ausklingzeit proportional zum Objektabstand. Ein μ -Prozessor übernimmt die Integration der Energie des Schwingkreises und ermittelt das hochauflösende Ausgangssignal.

Das elektromagnetische Feld ist rückwirkungsfrei, d.h. es ruft in dem Meßobjekt weder Erwärmung noch eine magnetische Beeinflussung hervor. Funktionsgemäß erfolgt die Messung gegenüber bewegten oder unbewegten Metallen. Bei schnellen Vorgängen ist zu berücksichtigen, daß der periodisch angeregte Schwingkreis eine Meßrate zwischen 100 und 250 pro Sekunde erreicht.

Die robuste Bauweise im vollvergossenen Gehäuse und eine komfortable Bedienung ermöglichen industrielle Standardlösungen sowie komplexe Anwendungen:

Beispiele:

AbstandWeg	Position	
Kantenführung	Rundlauf	Zentrierung
Sortierung	Erkennung	Zählung
Ausdehnung	Verformung	Durchbiegung
Welligkeit	Maßtoleranz	Schwingung
Schichtdicke	Konzentrität	Exzentrität
Walzenspalt	Auslenkung	u.v.a.

Anschließen des Gerätes

Das Gerät wie im Anschlußbild dargestellt anschließen. Die Kontakte 2 und 5 sind für die Kommunikation des Sensors über eine serielle Schnittstelle vorgesehen und dürfen nur mit einer RS 485 Schnittstelle verbunden werden.

Bedienung

Die Betätigung der Tasten erfolgt mit einem kleinem Schraubendreher.

Mit Betätigung der 0% oder 100% Taste kann der werksseitig programmierte Meßbereich eingeeingt bzw. die Wirkrichtung verändert werden.

Eingabe einer eigenen Linearisierung. siehe „Erweiterte Programmierung

Rückkehr in die Werkseinstellung: siehe „Erweiterte Programmierung

Diese und weitere Gerätefunktionen sind auch über die serielle Schnittstelle veränderbar. Bitte fordern sie zusätzlich Informationen an.

1 Einstellung des Meßbereichs:

Der Meßbereich kann der Aufgabenstellung angepaßt werden. Die Programmierung von Meßbereichsanfang und -ende erfolgt mit Hilfe von zwei eingebauten Tastern. Zu

diesem Zweck muß der jeweilige Belegungszustand über der aktiven Sensorfläche simuliert werden.

- 1.1.1 Meßbereichsanfang mit Meßobjekt simulieren
- 1.1.2 Taster (Set 0 %) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis grüne LED durch Blinken das Speichern des Meßbereichsanfang quittiert.
- 1.2.1 Meßbereichsende mit Meßobjekt simulieren.
- 1.2.2 Taste (Set 100 %) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis grüne LED durch Blinken das Speichern des Meßbereichsende quittiert.

Diese Speicherung bleibt über eine Netzunterbrechung hinaus erhalten.

Meßbereichsanfang und Meßbereichsende müssen innerhalb des Nenn-Meßbereichs liegen.

2 Erweiterte Programmierung / Linearisierung

Dieser Modus wird zur Eingabe einer eigenen Linearisierung gewählt. Dazu muß der Meßbereich in 10%-Schritten simuliert werden.

- 2.1 Linearisierungsmodus durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten für ca. 2 Sekunden starten bis rote LED durch schnelles blinken quittiert hat.
 - 2.2 Gewünschten Nullpunkt des Meßbereichs mit Meßobjekt simulieren.
 - 2.3 Taste (Set 0 %) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis rote LED durch Blinken das Speichern des Meßbereichsanfang quittiert.
 - 2.4 Die rote LED blinkt einfach im Intervall von 2 Sekunden als Aufforderung zur Simulation des 10%-Wertes.
 - 2.5 Taste (Set 0%) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis rote LED durch Blinken das Speichern des 10%-Wertes quittiert. Zweifaches Blinken fordert zur Simulation des 20%-Wertes auf, usw.
 - 2.6 Gleichsinnige Simulation und Eingabe der Werte für 20%, 30% bis 100% mit der Taste Set 0%. Nach der Eingabe des 100%-Wertes folgt wieder der Nullpunkt ohne Blinkanzeige.
 - 2.7 Im Linearisierungsmodus kann nach eventueller Fehleingabe mit der Taste Set 100% (ca. 1 Sekunde) der nächste Wert aufgerufen und durch mehrmalige Wiederholung zu dem gewünschten Eingabe zurückgekehrt werden. Ein kurzzeitiges Unterbrechen der Betriebsspannung im Linearisierungsmodus führt zurück zur Werkseinstellung.
 - 2.8 Dauerhafte Speicherung der Linearisierung und Rückkehr in den Meßmodus durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten für ca. 2 Sekunden. LED leuchtet dauernd grün.
- 3 Rückkehr in die Werkseinstellung**
Netzspannung abschalten.
Beide Tasten gedrückt halten und Netzspannung einschalten bis LED rot blinkt.