

Teach-Anleitung

AlphaProx

Induktive Distanz messende Sensoren mit linearer Kennlinie und Teacheingang

Version: 1.0

Allgemeines

Diese Anleitung betrifft AlphaProx Sensoren mit folgenden Teach Modi (gemäss Datenblatt):

- 1-Punkt Analog
- 2-Punkt Analog
- Factory Reset

Auf der Montageanleitung ist ebenfalls ersichtlich, welche Teach Modi unterstützt werden (Seite 3) bzw. um welchen Sensortyp es sich handelt (Seite 2):

- Sensoren mit linearer Kennlinie und Teacheingang (IRxx.DxxL-xxx.xx1E)
- Faktor 1 Sensoren mit linearer Kennlinie und Teacheingang (IRxx.DxxF-xxx.xx1E)
- Sensoren mit Teacheingang und linearer Kennlinie auf Aluminium (IRxx.DxxM-xxx.xx1E)

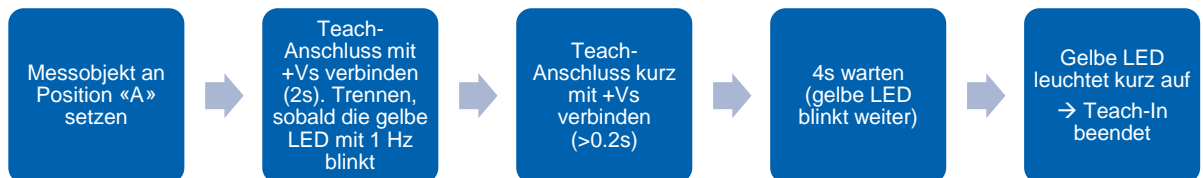
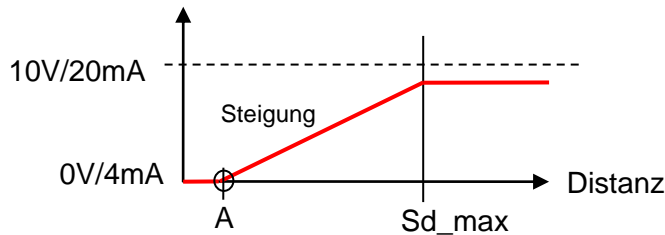
Generelles Vorgehen:

Um den Sensor zu konfigurieren, muss der Teach-Anschluss mit der positiven Versorgungsspannung (+Vs) des Sensors verbunden werden. Durch unterschiedlich langen Kontakt wird der gewünschte Teach Level ausgewählt. Das Blinken der gelben LED zeigt, dass der Teach-Vorgang gestartet wurde.

Teach Level 1 (1-Punkt Teach Analog)

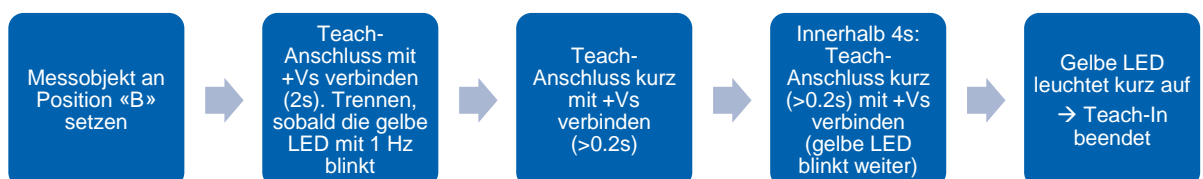
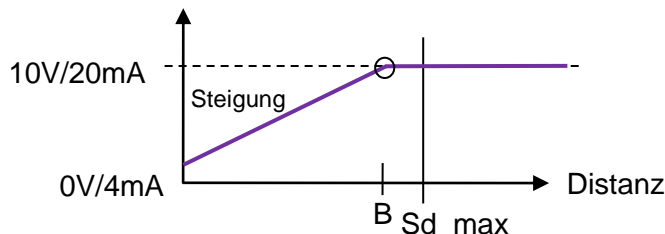
Der *1-Punkt Teach Analog* wird für Anwendungen benötigt, bei denen ein schneller Einbau gewünscht ist und Einbautoleranzen kompensiert werden müssen. Er ist in den folgenden 2 Fällen anwendbar:

- 1) Minimalabstand: Während des Teach-Vorgangs ist der Abstand zwischen Sensor und Messobjekt minimal (Position „A“ in der Abbildung). Das Messobjekt bewegt sich in der Anwendung vom Sensor weg. In dieser Situation wird der Sensor so eingelernt, dass das Ausgangssignal beim Teach-Punkt „A“ den Wert 0V (bzw. 4mA) hat.



Teach-Ablauf: 1-Punkt Teach Analog (Das Messobjekt ist nahe und bewegt sich vom Sensor weg)

- 2) Maximalabstand: Während des Teach-Vorgangs ist der Abstand zwischen Sensor und Messobjekt maximal (Position „B“ in der Abbildung). Das Messobjekt bewegt sich in der Anwendung in Richtung Sensor, kommt also näher. In dieser Situation wird der Sensor so eingelernt, dass das Ausgangssignal beim Teach-Punkt „B“ den Wert 10V (oder 20mA) hat.



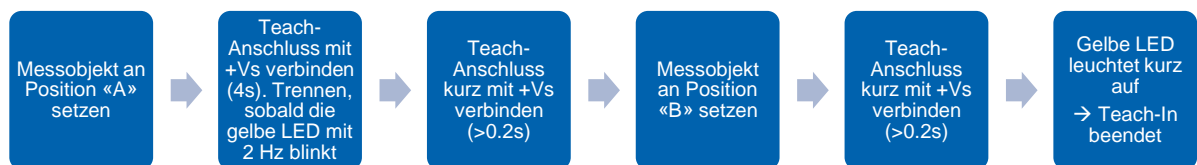
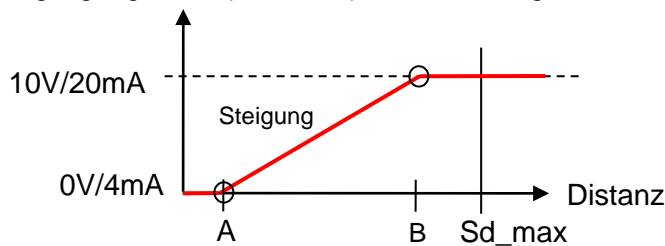
Teach-Ablauf: 1-Punkt Teach Analog (Das Messobjekt ist weit weg und bewegt sich Richtung Sensor)

Bei der Verwendung des *1-Punkt Teach Analog* wird das Ausgangssignal des Sensors entweder den maximalen Wert (Fall 1) oder den minimalen Wert (Fall 2) nicht erreichen.

Teach Level 2 (2-Punkt Teach Analog)

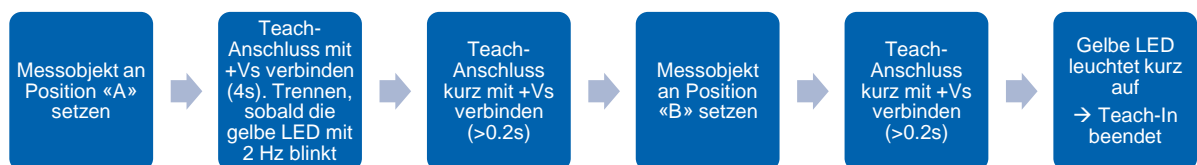
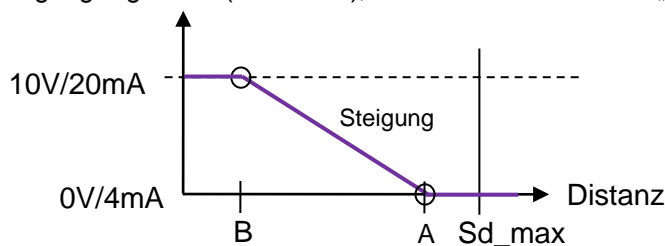
Der *2-Punkt Teach Analog* wird in Anwendungen verwendet, in denen zwei Referenzpositionen gesetzt werden können und die Einbau- und Objekttoleranzen kompensiert werden sollen. Mit dem *2-Punkt Teach Analog* kann die Steigung der Ausgangskennlinie eingestellt werden. Abhängig von der Teach-Reihenfolge ist die Ausgangskennlinie steigend oder fallend:

- 1) **Steigende Kennlinie:** Um den ersten Punkt einzulernen, wird das Messobjekt mit minimalem Abstand zum Sensor positioniert (Position „A“ in der Abbildung). Für den zweiten Punkt muss sich das Objekt in maximalem Abstand zum Sensor befinden (Position „B“). Für Abstände kleiner als „A“ beträgt das Ausgangssignal 0V (bzw. 4mA), für Abstände grösser als „B“ ist der Wert 10V (bzw. 20mA).



Teach-Ablauf: 2-Punkt Teach Analog (Steigende Kennlinie)

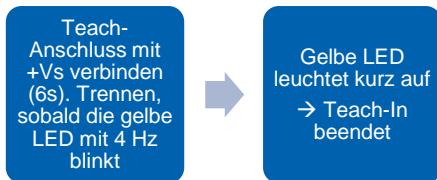
- 2) **Fallende Kennlinie:** Um den ersten Punkt einzustellen, wird das Messobjekt mit maximalem Abstand zum Sensor positioniert (Position „A“ in der Abbildung). Für den zweiten Punkt muss sich das Objekt in minimalem Abstand zum Sensor befinden (Position „B“). Für Abstände grösser als „A“ beträgt das Ausgangssignal 0V (bzw. 4mA), für Abstände kleiner als „B“ ist der Wert 10V (bzw. 20mA).



Teach-Ablauf: 2-Punkt Teach Analog (Fallende Kennlinie)

Teach Level 3 (Factory Reset)

Dies setzt den Sensor auf die Werkseinstellungen zurück, die er zum Zeitpunkt der Auslieferung hatte. Die Montageanleitung, die jedem Sensor beiliegt, beschreibt, wie sich der Sensor nach einem Factory Reset verhält.



Teach-Ablauf: Factory Reset

Wird die Teach-In Leitung länger als 10s mit +Vs verbunden, wird der Teach-Vorgang abgebrochen und der Sensor behält seine ursprünglichen Einstellungen bei.