

Teach-Anleitung

AlphaProx

Induktive Distanz messende Sensoren mit hoher Empfindlichkeit

Version: 1.0

Allgemeines

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

- 1-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):

- Lineare Sensoren mit hoher Empfindlichkeit und Teacheingang (IRxx.DxxK)

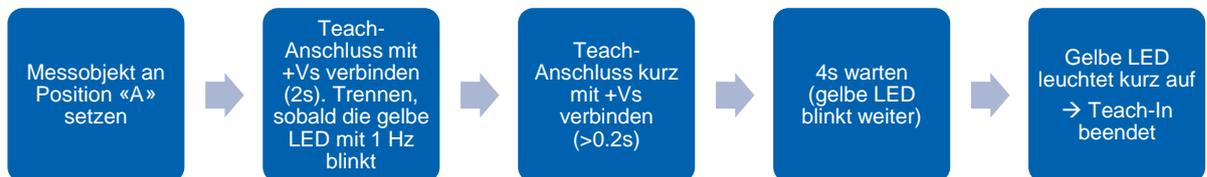
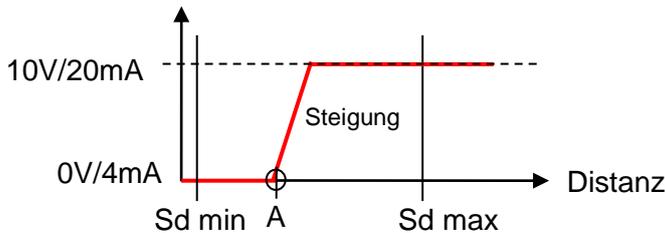
Generelles Vorgehen:

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)

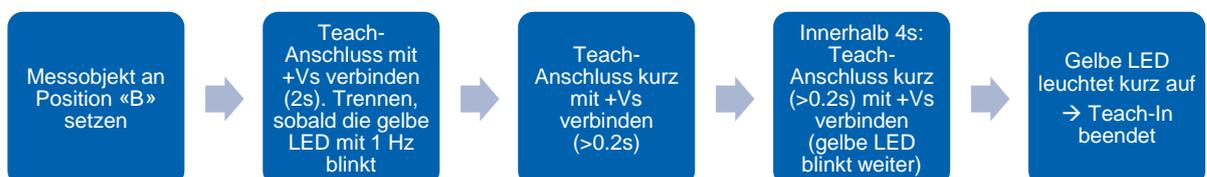
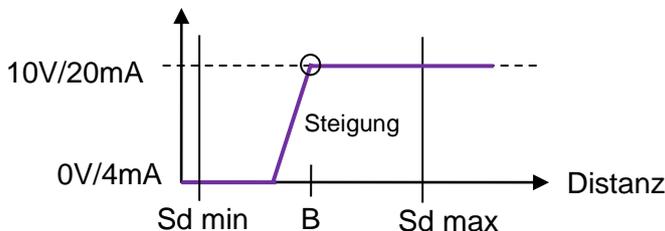
Der 1-Punkt Teach Analog wird für Anwendungen benötigt, bei denen ein schneller Einbau gewünscht ist und Einbautoleranzen kompensiert werden müssen. Er ist in den folgenden 2 Fällen anwendbar:

- 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.



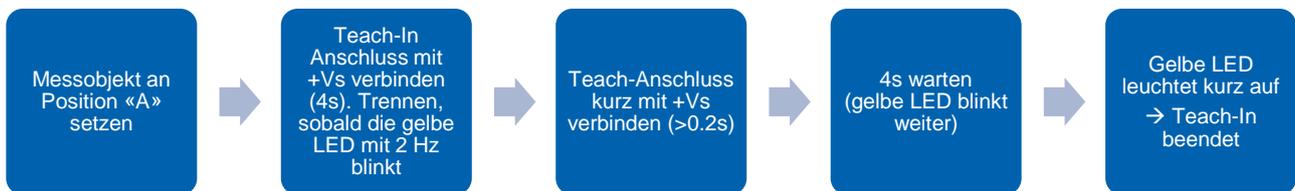
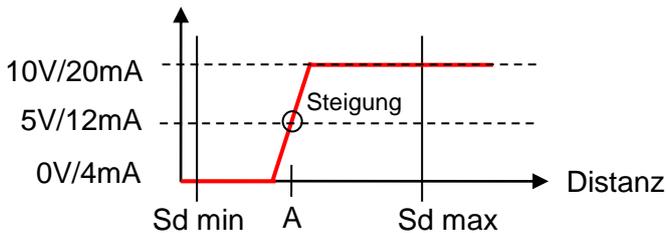
Teach-Ablauf: 1-Punkt Teach Analog (Das Messobjekt ist weit weg und bewegt sich Richtung Sensor)

Wird der Teach-Punkt „A“ zu nahe an Sd_max (Fall 1) oder der Teach-Punkt „B“ zu nahe an Sd_min (Fall 2) gewählt, so dass ein Teil der Kennlinie ausserhalb des Messbereichs zu liegen kommt, wird der Teach-Vorgang abgebrochen und der Sensor behält seine ursprünglichen Einstellungen bei. Dies wird durch schnelles Blinken der LED (8Hz) angezeigt.

Teach Level 2 (1-Punkt Teach Analog „Mittenposition“)

Der 1-Punkt Teach Analog Mittenposition wird für Anwendungen benötigt, bei denen symmetrische Auslenkungen um eine Ruhelage gemessen werden (z.B. Vibrationen). Durch das Einlernen der Mittenposition können Einbautoleranzen kompensiert werden.

Während des Teach-Vorgangs befindet sich das Messobjekt in der Mittenposition (Position „A“ in der Abbildung). In dieser Situation wird der Sensor so eingelernt, dass das Ausgangssignal beim Teach-Punkt „A“ entweder 5V oder 12mA (je nach Sensortyp) beträgt.



Teach-Ablauf: 1-Punkt Teach Analog Mittenposition (Das Messobjekt befindet sich in der Mittenposition)

Wird der Teach-Punkt „A“ zu nahe an den Messbereichsgrenzen (Sd_{min} , Sd_{max}) gewählt, so dass ein Teil der Kennlinie ausserhalb des Messbereichs zu liegen kommt, wird der Teach-Vorgang verworfen und der Sensor behält seine ursprünglichen Einstellungen bei. Dies wird durch schnelles Blinken der LED (8Hz) angezeigt.

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. Dies wird durch schnelles Blinken der LED (8Hz) angezeigt.