



Wie kann ich die Stellung meines Hydraulikzylinders in meiner Anlage sicherstellen?

https://youtu.be/ABv3AeK70_s

Teil 1 induktive Näherungsschalter

In vielen Anwendungen werden zuverlässige Aussagen über die aktuelle Position eines Hydraulikzylinders benötigt, beispielsweise für Sicherheitsabfragen oder um zu verhindern, dass sich verschiedene Bewegungsachsen stören. Die einfachste Form sind hierbei Positionsschalter. Am häufigsten werden hierfür induktive, druckfeste Näherungsschalter (NI-Sensoren) in den Endlagen der Hydraulikzylinder eingesetzt.

Präzise und günstig: eingebaute, druckfeste Näherungsschalter

Erreicht die Kolbenstellung eine der beiden Endpositionen, so wird dies durch den Näherungsschalter elektronisch signalisiert. Induktive Näherungsschalter arbeiten berührungslos und sind somit verschleißfrei. Sie sind bei nahezu allen [Zylindertypen](#), also auch bei den [Blockzylindern](#), bis zu 500 bar und 120°C einsetzbar.

Was mache ich, wenn ich die Endlage nicht genau kenne?

Oft ist die genaue Endlage des Zylinders in einer Anlage von vornherein nicht genau ermittelbar. Sei es die Endlage wird durch Toleranzen der zu verarbeitenden Bauteile beeinflusst, oder die Anlage wird bei Fertigstellung feinabgestimmt. Um zu verhindern, dass der Näherungsschalter kein Signal abgibt, da die Endlage nicht erreicht wird, kann eine sogenannte Schaltpunktvorverlagerung spezifiziert werden. Hierbei wird der Kolben so angedreht, dass der Näherungsschalter das Signal mehrere mm vor der Endlage erhält. Somit habe ich z.B. bei einer nachträglichen Veränderung der externen Endlage des Zylinders die Sicherheit, dass ich dennoch ein Signal erhalte.

Wie funktioniert ein induktiver Näherungsschalter

Induktive Sensoren erzeugen ein elektromagnetisches Wechselfeld. Nähert sich ein elektrisch leitfähiger Gegenstand, so entzieht er dem Wechselfeld Energie, wodurch sich die Höhe der Schwingungsamplitude reduziert. Diese Änderung wird im induktiven Sensor ausgewertet. Somit erfolgt die Abfrage berührungslos.

Durch induktive Sensoren intelligente Zylinder erhalten

Die Sensoren entwickeln sich ständig weiter. Und auch in den Hydraulikzylindern übernehmen sie immer mehr Aufgaben. Früher reichte es aus, die Position des Hydraulikzylinders zu kennen. Heute kann HEB mit intelligenten IO-Link-Sensoren zusätzlich die Temperatur und die Hubanzahl bestimmen. Und das nicht nur für den aktuellen Zustand, sondern auch über einen Zeitraum hinweg. Damit lassen sich Rückschlüsse auf evtl. Verschleiß ziehen und eine vorbeugende Wartung einleiten. [Kontaktieren](#) Sie uns für nähere Informationen hierzu.