

## Drei Messsysteme in einem!

Dreifach redundantes linear-absolutes Wegmesssystem bietet höchste Verfügbarkeit bei Anwendungen mit schwierigem Zugang

Was sich nach dem naiven Wunsch eines Kindes anhört, ist die klare Forderung für Automatisierungslösungen, in denen technische Einrichtungen nur unter sehr schwierigen Bedingungen zugänglich sind. Anwendungen in der Kraftwerkstechnik und bei Schleusen und Wehren "versenken" Technik in Maschinenräumen unterhalb der Wasserlinie, die nur mit sehr großem Aufwand erreichbar sind. Selbst die lange Lebensdauer, wie sie in der Industrie etabliert ist, reicht für Anlagenlaufzeiten von mehreren Jahren ohne Wartungseingriff nicht aus.

Für diese Anwendungen hat TR-Electronic den LMR 70 entwickelt. Das linear-absolute Wegmesssystem arbeitet wie seine einfachen Kollegen berührungslos und verschleißfrei mit Magnetostriktion. Es ist zum Direkteinbau in Hydraulikzylinder gedacht - das Edelstahlrohr ist druckfest bis 400 bar Dauerdruck, 600 bar Druckspitzen. Auch sonst ist der Rohrdurchmesser und die verfügbaren Anflanschgewinde mit dem Standard kompatibel. Einzig die größere Auswerte-Einheit mit 70 mm Durchmesser verrät, was die Besonderheit ist: In diesem Messsystem arbeiten gleichzeitig 3 Sensorelemente. Jedes hat seinen eigenen Anschluss mit Versorgungsspannung und Signalausgang, vom Netzteil über Sensordraht und Empfangsspule bis zum Ausgangstreiber ist alles drei mal aufgebaut. Jedes der drei Systeme arbeitet einzeln. Sind mehrere gleichzeitig aktiv, synchronisieren sie sich - das Magnetfeld baut sich gleichzeitig auf, so dass die Systeme sich nicht gegenseitig stören.

Damit ist es dem Anwender überlassen, die Messsysteme einzeln zu betreiben, oder mit Kreuzvergleich oder einer "2 aus 3"-Auswertung die Zuverlässigkeit zu erhöhen. Die Messwerte werden über die bewährte und robuste Analogschnittstelle ausgegeben, wobei die Übertragung als 4..20mA Strom gerade für ausgedehnte Anlagen weitere Vorteile bringt.

Die Messsysteme LMR 70 messen bis 2 m. Die Analogschnittstelle löst wahlweise 12 oder 16 bit auf. Die interne Wiederholgenauigkeit liegt bei 5µm.



TR\_Electronic\_LMR70: Dreifach redundantes linear-absolutes Wegmesssystem zum Direkteinbau in Hydraulikzylinder.

Technische Daten zu LMR70 [www.tr-electronic.de/s/S008374](http://www.tr-electronic.de/s/S008374)