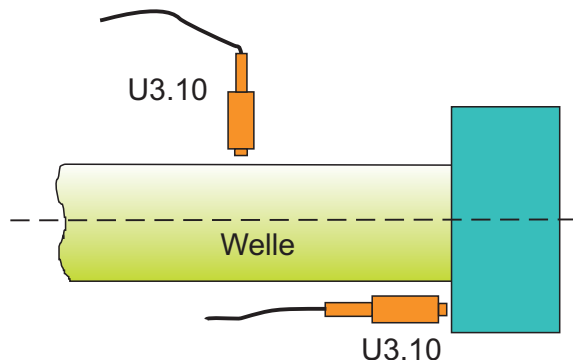


Messung von Axialbewegung und Wellenbahn im Unterwassereinsatz

Die Funktionssicherheit von Anlagen mit besonderer wirtschaftlicher Bedeutung ist nicht selten bedingt durch das einwandfreie Arbeiten von Fördermitteln, z. B. Pumpen. Ein größeres Radialspiel von Wellen, bzw. axiale Verschiebungen aufgrund erhöhter Wärmeausdehnung sind erste Zeichen von Funktionsstörungen. Durch die Messung von Axialbewegung und Wellenbahn können die Stillstandszeiten von Anlagen reduziert und die Reparaturkosten gesenkt werden. Für die Messungen unter Wasser wird ein Wirbelstrom-Wegsensor U3, mit druckfester Kapselung, eingesetzt.

Prinzipskizze



Anforderungen an das Messsystem

- Messbereich: 2 mm
- Genauigkeit: 0,005 mm
- Auflösung: 0,003 mm
- Bandbreite: 50 Hz (bis 50 kHz)

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: 10 - 50 °C
- Medium: Wasser (2 bar)
- Störfelder: keine
- Sensor und Teil des Kabels unter Wasser

Messsystem-Aufbau

- RS549 - 3-K-Tischgehäuse
- DD500 - Digital-Anzeige
- OS550 - Oszillator
- 3 x DL504 - Demodulator
- Tiefpassfilter
- 3 x U3.10 - Sensor
- 3 x BC050-U3.10-C12 -Anpassungsplatine
- 3 x C12 - Sensorkabel

Gründe für die Systemwahl

- Geringer Wassereinfluss
- Druckfestigkeit von Sensor und Kabel
- Universeller Einsatz für beliebiges Wellenmaterial