



Druckschwankungsmessung in Rotoren (Druck-Rot)

Messgrößen

- Instationärer Druck

Systemen. DLR IB 92517-2001/B2,
2001.

Prinzip

Mit Hilfe piezoelektrischer Drucksensoren, die in die Schaufeln von Rotoren von Turbomaschinen oder Hubschraubern eingebettet werden, werden die bei der Umströmung auf der Schaufeloberfläche entstehenden Druckschwankungen gemessen. Die Signale werden noch im rotierenden System verstärkt und über Drehübertrager ins feste Bezugssystem überführt.

Die Übertragung ins feste Bezugssystem kann ein- oder mehrkanalig analog, ein- oder mehrkanalig digital, oder nach Digitalisierung aller Sensorsignale in einem einzigen Übertragungskanal erfolgen.

Als Optionen für die Datenübertragung stehen Quecksilber-, Telemetrie- oder optische Übertrager zur Verfügung.

Anwendung

Hubschrauber,
Turbinen,
Ventilatoren,
Verdichter,
Windkraftrotoren.

Literatur / Referenzen

- Kameier, F., Neise, W.: Untersuchungen zur Einsetzbarkeit von Miniatur-Drucksensoren für die Messung instationärer Drücke in Strömungsmaschinen. DLR IB 22214 89/B3, 1989. März,
- J., Herrmann, M., Neise, W.: Instrumentierung von Schaufeln des Niedergeschwindigkeitsverdichters der TU-Dresden. DLR IB 92517-97/B8, 1997.
- Eschenhagen, R.: Messwertübertragung aus rotierenden

Kontakt

- Prof. Dr. Lars Enghardt, DLR-Institut für Antriebstechnik, Tel: +49 30 310006 28, Fax: +49 30 310006 39
- Jochen Krampe, Technologiemarketing, Tel: +49 2203 601 3665, Fax: +49 2203 695689
- Dr.-Ing. Alexander Born, Technologiemarketing, Tel: +49 30 67055 155, Fax: +49 30 67055 170
- Dr. Frank Holtmann, Technologiemarketing, Tel: +49 531 295 3420, Fax: +49 531 295 3422

Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-64-de>.