



Hitzdrahtanlage (8 Kanal) (HDA)

Messgrößen

- Mittlere Geschwindigkeit
- Schwankungsgeschwindigkeit
- Turbulenzgrad

Prinzip

„Hitzdrahtanemometrie“

Klassische Geschwindigkeitsmessverfahren in der experimentellen Strömungsmechanik. Es erlaubt die Messung von zeitlich gemittelten Geschwindigkeiten und von den Schwankungsgeschwindigkeiten.

Die Hitzdraht-Messanlage der Abteilung AT-TA besitzt 8 Kanäle. Eine Besonderheit der Anlage besteht darin, dass symmetrische Messbrücken mit einer automatischen Kompensation der Temperaturdrift des Kabelwiderstandes verwendet werden. Dies erlaubt große Sonden-Kabellängen, die unabhängig von den Messbrücken sind.

Ein besonderer Anwendungsbereich ist die Messung in Strömungsmaschinen, speziell in dem Bereich zwischen Rotor und Stator. Hier wird mit einer speziellen Traversierung eine Kreuzdrahtsonde sowohl in radialer Richtung positioniert als auch um ihre eigene Achse gedreht, um korrekt die Nachläufe der Rotoren zu erfassen. Eine spezielle Auswertesoftware erlaubt die Separation der Rotornachläufe vom sonstigen Strömungsfeld.

Zur Messung der Brückenspannungen stehen mehrkanalige Datenerfassungsanlagen zur Verfügung.

Anwendung

Die 8 Kanal Hitzdrahtmessanlage ist speziell für die Bestimmung der Turbulenzgrade von Niedergeschwindigkeits- und transsonischen Windkanälen konzipiert.

Messungen zur Erfassung der Turbulenzcharakteristika in Turbomaschinen können in einstufigen axialen Fan- oder Verdichterrigs durchgeführt werden.

Kontakt

- Dr.-Ing. Robert Meyer, Institut für Antriebstechnik, Tel: +49 30 310006 38, Fax: +49 30 310006 39
- Jochen Krampe, Technologiemarketing, Tel: +49 2203 601 3665, Fax: +49 2203 695689

Dieses Handout sowie Querverweise zu verwandten Messtechniken und Anlagen finden Sie unter: <http://messtec.dlr.de/link-63-de>.