

# CS18 Gyro

Kalibriersystem Dynamische Drehrate



**DRE-01**  
HF-Schwingungserreger  
mit integriertem  
Bezugsnormal

## Anwendung

- Sekundärkalibrierung von Drehratensensoren (Vergleichskalibrierung) mit Sinusanregung mit hoher Genauigkeit

## Einsatzbereiche

- **Akkreditierte Kalibrierlaboratorien**
- **Messmittelüberwachung** in Forschung und Industrie in den Bereichen Automotive, Luft- und Raumfahrt, Militärforschung ...
- **Qualitätssicherung** in der Sensorherstellung
- **Nationale Metrologische Laboratorien**

- **Rückführung** auf die Physikalisch Technische Bundesanstalt Braunschweig (PTB) über das akkreditierte SPEKTRA-Kalibrierlaboratorium D-K-15183-01-00 (**DAkkS Kalibrierschein**)
- **Kalibrierung** von Drehratensensoren mit/ohne Verstärker, Messketten (Sensor mit Signal-konditionierer) und Schwingungsmessgeräten durch Bereitstellung definierter Drehraten
- **Frequenzbereich 1 Hz ... 5 kHz**
- **Nutzlast bis 28 kg mm<sup>2</sup>**
- **Reproduzierbarkeit** der Kalibrierung unter gleichen Bedingungen < 0,3 %
- Luftgekühlter **Schwingerreger** mit **internem Bezugsnormal**
- **Integrierter Positionsgeber** im Erreger und Nulllagereger APS 0109 zur automatischen Nulllageregelung
- **Maximale Drehrate 5300 °/s**
- **Erweiterbar** zu einem kombinierten Kalibriersystem z.B. CS18 Gyro (VLF)

# CS18 Gyro

## Kalibriersystem Dynamische Drehrate



### Komponenten

- Schwingungs-Regel-System **SRS-35**, SPEKTRA
- Software CS18 mit der Betriebsart Sensorkalibrierung
- Leistungsverstärker **PA 14-500**
- Nulllageregelssystem **APS 0109**
- Hochfrequenz-Schwingungserreger **DRE-01** mit integriertem Positionsgeber
- Internes Bezugnormal
- Standard-PC

### Leistungsparameter

#### CS18 Gyro mit Schwingungserreger DRE-01

im Frequenzbereich 1 Hz ... 5 kHz für Sensoren mit einer Masse bis maximal 28 kg mm<sup>2</sup> (DUT) <sup>1)</sup>  
für Umgebungsbedingungen: Temperatur 23°C (± 2°C) und relative Luftfeuchte 30 % ... 75 %

Frequenzbereich		Prüflingsmasse DUT  bis	Erweiterte Messunsicherheit <sup>2)</sup> Betrag <sup>3)</sup> / Phase <sup>4)</sup>	Anregeamplitude (Spitzenwert)	
von	bis			Minimum	Maximum <sup>5)</sup> (Winkel, Drehrate, Winkelbeschleunigung)
1 Hz	5 kHz	28 kg mm <sup>2</sup>	1,5 % / 1,5°	1,0 °/s	Drehwinkel: 30°, Winkelgeschwindigkeit: 5300°/s Winkelbeschleunigung: 2,5E <sup>6</sup> °/s <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Daten für CS18 HF mit anderen Schwingungserregern auf Anfrage

<sup>2)</sup> Ermittelt nach GUM (ISO Guide to the expression of uncertainty in measurement, 1995) mit k = 2 (coverage factor)  
für den bestmöglichen Prüfling (für andere, nicht ideale Prüflinge müssen individuelle Zuschläge abgeschätzt werden)

<sup>3)</sup> Angaben gültig für elektrische Sensor-Signale ≥ (1 mV oder 1 pC)

<sup>4)</sup> Daten nur in Verbindung mit der Option PHASE gültig

<sup>5)</sup> Maximale Anregung ohne Prüfling

Erweiterte technische Daten des Schwingungserregers siehe Datenblatt DRE-01

**Optionen für Kalibriersysteme:** siehe Prospekt CS18-Zubehör