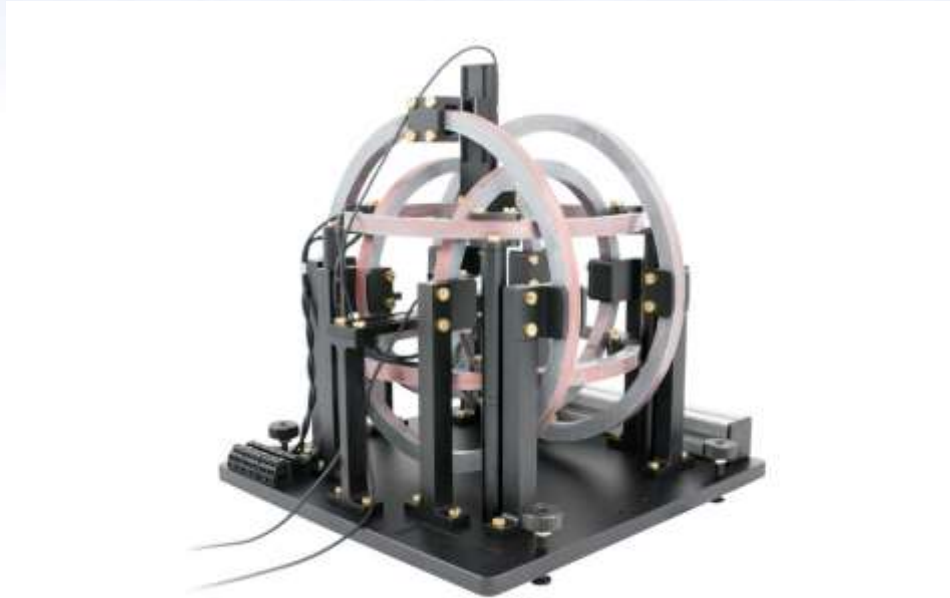


FDG-15

3D Helmholtzspulen-System



Anwendung

- 3-achsige Magnetfeldanregung von Prüfobjekten

Einsatzbereich

- Bauteilprüfung in Forschung und Entwicklung
- Kombination mit Klimakammer möglich

Eigenschaften

- Helmholtzspulen für alle Raumrichtungen
- Genauigkeit des Magnetfeldvektors bezogen auf die Sensorachse min. $\pm 1^\circ$
- Kompensation des Erdmagnetfelds $\leq 1 \mu\text{T}$
- Gleichförmigkeit des Flusses $\leq 1 \%$

Beschreibung

Das 3D Helmholtzspulen-System FDG-15 ist ein zuverlässiges Gerät zum Erzeugen einer statischen Flussdichte von bis zu 3 mT in jeder Richtung innerhalb des Spulensystems. Das gleichförmige Magnetfeld weist in der angegebenen Dimension eine Abweichung von höchstens 1 % auf.

Das System besteht aus drei rechtwinklig zueinander angeordneten Helmholtzspulen. Jede dieser Spulen ist mit einer DC-Konstantstromquelle verbunden.

Sofern es erforderlich ist, kleinste Magnetfelder von unter 1 μT zu erzeugen, kann das Erdmagnetfeld kompensiert werden.

Die Konstruktion des Erregers erlaubt es, ihn in einer Klimakammer zu betreiben und somit zwei Parameter zu prüfen – die magnetische Anregung und variable Klimabedingungen.

FDG-15

3D Helmholtzspulen-System



Technische Daten

Magneteinheit	
Frequenzbereich	0 Hz
Höchste Flussdichte	3 mT
Schrittweite	1 μ T
Gleichförmigkeit des Felds Dimension Abweichung	Würfel mit 20 mm Kantenlänge ± 1 %
Flussrichtung	Jede
Abmessungen (H x W x L)	367 mm x 368 mm x 380 mm
Umgebungsbedingungen Ohne Temperatursteuerung der Spulen Höchsttemperatur der Spulen	-40 °C ... 125 °C 150 °C
Gesamtmasse	18 kg
Labor-Stromversorgungen (KA3005P)	
Stromversorgung	110/230 V AC (50/60 Hz)
Ausgangsspannung	0 ... 30 V DC
Ausgangsstrom	0 ... 5 A DC
Auflösung	10 mV / 1 mA
Umgebungsbedingungen	IP20, 0 ... 40 °C, ≤ 80 % rLF, ≤ 2000 m über NN
PC-Schnittstellen	RS232/USB
Sicherung	T3 A / 250 V

Alle Angaben bei Raumtemperatur, soweit nichts anderes angegeben.