FOERSTER

3-ACHS-FLUXGATE-MAGNETOMETER

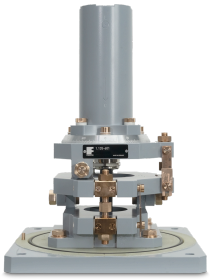
Präzise Messung und Überwachung der magnetischen Signatur von Schiffen



3-AXIS MAGNETOMETER

3-ACHS-FLUXGATE-MAGNETOMETER

Präzise Messung und Überwachung der magnetischen Signatur von Schiffen





Zuverlässige Überwachung und Kontrolle der magnetischen Signatur von Schiffen in Entmagnetisierungssystemen. Ferromagnetische Komponenten in Schiffskonstruktionen und Bordausrüstung verleihen jedem Schiff eine inhärente magnetische Signatur. Zusätzlich werden durch die Bewegung des Schiffsrumpfs im Erdmagnetfeld elektrische Ströme induziert, die weitere magnetische Felder verursachen. Diese Signaturen stellen ein erhebliches Risiko dar, da Unterwasserminen in erster Linie auf magnetische Signale reagieren.

Das 3-ACHS-FLUXGATE-MAGNETOMETER misst kontinuierlich die gesamte magnetische Signatur eines Schiffes und stellt diese Informationen dem bordseitigen Entmagnetisierungssystem (Degaussing-System) zur Verfügung. Auf Basis dieser Messdaten kann die magnetische Signatur aktiv kompensiert und auf ein sicheres Minimum reduziert werden.

Die Sensoreinheit besteht aus drei orthogonal angeordneten Fluxgate-Sonden, welche die vertikale (V), die quer zur Schiffsachse verlaufende (A) und die längsgerichtete (L) Komponente des Magnetfeldes am Messpunkt erfassen. Die Sonden sind in einer hochpräzisen mechanischen Vorrichtung montiert, die eine exakte Orthogonalität sicherstellt und eine präzise Ausrichtung des Sensors relativ zum Schiff ermöglicht.

Die Fluxgate-Technologie von FOERSTER hat ihre Zuverlässigkeit über Jahrzehnte im Einsatz auf Marine- und Forschungsschiffen weltweit bewiesen und liefert auch unter rauen maritimen Umgebungsbedingungen stabile und präzise Messwerte. Diese Expertise basiert auf der langen Geschichte der magnetischen Messtechnik bei FOERSTER, die auf Friedrich Förster, den Gründer des Instituts Dr. Foerster und einen der Pioniere der Fluxgate-Magnetometer-Technologie, zurückgeht.

Das System kann sowohl als Einzelsensor als auch in Multi-Sensor-Netzwerken betrieben werden, um komplexe dreidimensionale Magnetfeldverteilungen zu erfassen.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

3-Achs-Magnetfeldmessung: Präzise 3-achsige Messung der Magnetfeldkomponenten (V, A, L)

Bewährte Fluxgate-Technologie: Bewährte Fluxgate-Technologie mit jahrzehntelanger maritimer Betriebserfahrung

Hochpräzise Sensoranordnung: Hochpräzise orthogonale Sensoranordnung für stabile und genaue Messungen

Maritimtaugliche Auslegung: Ausgelegt für den Einsatz in rauen maritimen Umgebungen

Kontinuierliche Signaturüberwachung: Geeignet für die kontinuierliche Überwachung der magnetischen Signatur von Schiffen

Degaussing-Integration: Integration in Entmagnetisierungssysteme (Degaussing-Systeme)

Skalierbares Sensornetzwerk: Erweiterbar zu Multi-Sensor-Netzwerken zur Analyse komplexer Magnetfeldverteilungen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

SYSTEM	
MESSBEREICH:	± 60 µT *
MAX. MESSFEHLER (FS):	± 3 %
TEMPERATURKOEFFIZIENT DES MESSBEREICHS:	< 10-4/K
DRIFT ÜBER TEMPERATURBEREICH UND LANGZEITDRIFT:	< ± 60 nT
GRENZFREQUENZ (3-DB-PUNKT) IM 60 MT-BEREICH:	> 400 Hz
SONDE:	
SONDENTYP:	Fluxgate magnetometer
TEMPERATURBEREICH:	–40°C to 60°C
ABMESSUNGEN:	250 × 250 × 359 mm (L × B × H)
GEHÄUSE:	Überflutungssicher, seewasserbeständig, GfK-Material
VIBRATIONS- UND SCHOCKFESTIGKEIT:	— Vibrationsfest: gemäß BV044, Ausgabe 10/75, Belastung nach Vibrationskurve 10 für Überwasserschiffe — Schockfest: für Stoßbelastungen gemäß Klasse A, Diagramme 3 und 4, Einbauzone III, BV043 (Ausgabe 1985)

***** Weitere technische Daten und Konfigurationen auf Anfrage erhältlich.

FOERSTER



foerstergroup.com

Die FOERSTER-Gruppe ist mit Tochtergesellschaften und Vertretungen in über 60 Ländern weltweit vertreten. Eine vollständige Übersicht finden Sie auf unserer Website.

Zentrale

Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

+49 7121 140 0
info@foerstergroup.com

© Copyright 2026 – Urheberrechtshinweis: Alle Inhalte dieses Werks, insbesondere Texte, Fotos und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, liegt das Urheberrecht bei der Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie Teile dieses Werks verwenden möchten.

Generiert: 2026-11-05 06:20:50