

MAGNETOMAT

PC-unterstütztes Magnetometer zur Messung von magnetischer
Flussdichte und relativer Permeabilität



MAGNETOMAT

PC-unterstütztes Magnetometer zur Messung von magnetischer Flussdichte und relativer Permeabilität



Magnetfelder und Permeabilität präzise erfassen. Das MAGNETOMAT ist ein 4-Kanal-Messsystem zur Bestimmung der magnetischen Flussdichte und relativen Permeabilität. Mit Fluxgate-Sonden erfasst es statische und niederfrequente dynamische Magnetfelder. Ein breites Spektrum an Sonden und Tastern ermöglicht die Anpassung an unterschiedliche Messaufgaben.

Typische Anwendungen reichen von der Überwachung magnetischer Umgebungsbedingungen und der Kontrolle von Restfeldern bis zur Lokalisierung ferritischer Einschlüsse in Edelstählen und NE-Materialien. Permeabilitätsmessungen unterstützen zudem die Qualitätskontrolle niedrigpermeabler Werkstoffe und können Materialveränderungen durch Vergleichsmessungen sichtbar machen.

Messwertanzeige, Datenspeicherung und -export erfolgen über die PC-Software. Bis zu vier Magnetfeldsonden oder Permeabilitätstaster lassen sich anschließen. Sensoren und Sensorelektronik werden kalibriert mit Zertifikat ausgeliefert. Hinterlegte Geräte- und Kalibrierparameter sowie die automatische Sensorerkennung unterstützen einen zuverlässigen und komfortablen Einsatz.

Für automatisierte Anwendungen kann das MAGNETOMAT als Tischgerät eingesetzt oder auf einer Hutschiene im Schaltschrank installiert werden. USB und Ethernet, ein Triggereingang sowie bis zu sechs programmierbare Ein- und Ausgänge ermöglichen die Integration in automatisierte Mess- und Prüfvorrichtungen.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Zwei Messgrößen in einem System: Bestimmung der magnetischen Flussdichte und relativen Permeabilität μ_r

Bis zu 4 Messkanäle: Anschluss von bis zu vier Magnetfeldsonden oder Permeabilitätstastern

Vielseitige Sensorik: Breites Spektrum an Fluxgate-Sonden und Permeabilitätstastern für unterschiedliche Messaufgaben

Kalibrierte Komponenten: Sensoren und Sensorelektronik mit Zertifikat, hinterlegten Kalibrierparametern und automatischer Sensorerkennung

PC-basierte Datenauswertung: Messwertanzeige, Datenspeicherung und -export über die zugehörige Software

Für die Automatisierung ausgelegt: USB, Ethernet, Triggereingang und programmierbare I/Os zur Integration in automatisierte Messsysteme

NORMEN

- STANAG 2897 und AEODP-7
- VG 95578
- API Spec 7

- ASTM A342M Methode 4
- IEC 60404-15 Kapitel 6

TECHNISCHE INFORMATIONEN

MESSBEREICH MAGNETFELDMESSUNG:	100 μ T / 1 mT, umschaltbar
MESSBEREICH PERMEABILITÄTSMESSUNG:	μ r 1,00000 – 2,00000
MESSUNSICHERHEIT FELDMESSUNG:	1,5 % des Messwertes
MESSUNSICHERHEIT PERMEABILITÄTSMESSUNG:	5 % des Messwertes
MESSKANÄLE:	Bis zu 4 Magnetfeldsonden oder Permeabilitätstaster
AUFLÖSUNG:	24 Bit ADC
DATENRATE:	2 kHz
PC-SCHNITTSTELLE:	USB / Ethernet
TRIGGEREINGANG:	Inkrementaldrehgeber, Sensoren (4–20 mA), Digital Input
I/O-SCHNITTSTELLEN:	Bis zu 6 programmierbare Ein- und Ausgänge
VERSORGUNGSSPANNUNG:	24 V DC
UMGEBUNGSTEMPERATUR:	0 bis +40 °C
ABMESSUNGEN ELEKTRONIK (L × B × H):	190 × 172 × 85 mm
GEWICHT ELEKTRONIK:	Ca. 1,5 kg

SONDEN UND TASTER FÜR MAGNETOSCOPI & MAGNETOMAT

Flexible Messlösungen für Magnetfeld- und Permeabilitätsmessungen



Präzise Anpassung an unterschiedliche Messaufgaben. Die Sonden und Taster für MAGNETOSCOPI und MAGNETOMAT ermöglichen die präzise Erfassung magnetischer Flussdichten sowie die Bestimmung der relativen Permeabilität für in unterschiedlichsten Anwendungen. Je nach Messaufgabe stehen Absolut- und Differenzsonden sowie Permeabilitätstaster zur Verfügung.

Alle Sonden und Taster sind kalibriert, werden mit Zertifikat ausgeliefert und verfügen über hinterlegte Kalibrier- und Gerätedaten. Beim Anschluss an das MAGNETOSCOPI 1.070 oder MAGNETOMAT 1.790 werden die Tasten oder Sonden automatisch erkannt und direkt einsatzbereit konfiguriert.

Die verschiedenen Sondentypen ermöglichen sowohl die Messung kleinster lokaler Magnetfeldanomalien als auch die Erfassung großräumiger Störfelder. Differenzsonden bieten dabei eine effektive Kompensation des Erdmagnetfeldes und externer Einflüsse aus dem Fernfeld.

Permeabilitätstaster ermöglichen die normgerechte Bestimmung der relativen Permeabilität gemäß IEC 60404-15 und ASTM A342/A342M und unterstützen so die Qualitätssicherung von Edelstählen und amagnetischen Werkstoffen.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Anpassung an jede Messaufgabe: Verschiedene Sonden für lokale und großräumige Magnetfeldmessungen

Hohe Messgenauigkeit: Kalibrierte Komponenten mit hinterlegten Kalibrierdaten

Schnelle Einsatzbereitschaft: Automatische Sondereerkennung durch das MAGNETOSCOPI & MAGNETOMAT

Effektive Störfeldunterdrückung: Differenzsonden kompensieren Erdmagnetfeld und Fernfeldeinflüsse

Flexible Messkonzepte: Einsatz als Absolut- oder Differenzmessung je nach Anwendung

Normgerechte Permeabilitätsmessung: Messung gemäß IEC 60404-15 und ASTM A342/A342M

Breites Anwendungsspektrum: Von Remanenzprüfung bis Langzeitüberwachung magnetischer Umgebungen

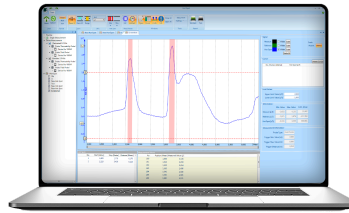
Reproduzierbare Ergebnisse: Rückführbare Kalibrierung auf nationale Standards

TECHNISCHE INFORMATIONEN

PD-100-100 (DIFFERENZSONDE):	— Sensorabstand 100 mm — Sondenlänge ca. 208 mm, Kabellänge ca. 3 m — Messbereich 1 nT – 100 µT — Für großräumige Magnetfeldanomalien — Kompensation von Erdmagnetfeld und Fernfeldeinflüssen — Geringe Raumanhängigkeit im homogenen Erdmagnetfeld (< 50 nT) — Geeignet für großflächige Störfelder
PD-100-20 (DIFFERENZSONDE):	— Sensorabstand 20 mm — Sondenlänge ca. 104.5 mm, Kabellänge ca. 3 m — Kompakte Bauform, Spitze Ø 6.5 mm — Messbereich 10 nT – 100 µT — Für kleine lokale Anomalien und Remanenz — Hohe Ortsauflösung zur präzisen Lokalisierung — Geringe Raumabhängigkeit (< 100 nT)
PFD-100 (ABSOLUT- ODER DIFFERENZSONDE)	— Sensorlänge ca. 60 mm, Kabellänge ca. 3 m — Einsatz als Absolut- oder Differenzsonde — Messbereich 1 nT – 100 µT / 200 µT — Für Restfeld- und Remanenzmessungen an Einzelkomponenten — Flexible Anpassung an Messaufgaben — Optional mit amagnetischer Halterung
PF-1000 (ABSOLUTSONDE)	— Sensorgehäuse ca. 60 × 4.6 × 3.5 mm, — Kabellänge ca. 3 m — Messbereich 10 nT – 1 mT — Axiale Sensorausrichtung — Bestimmung von Feldstärke und -richtung — Für Bauteil- und Feldmessungen geeignet
PP-2-5 (PERMEABILITÄTSTASTER)	— Gehäuse ca. 65 × 27 mm, Kabellänge ca. 3 m — Messbereich µr 1,00000 – 2,00000 — Bestimmung der relativen magnetischen Permeabilität — Messung gemäß IEC 60404-15 und ASTM A342/A342M — Rückführbar kalibriert — Für Qualitätskontrolle von Edelstählen und amagnetischen Werkstoffen

MAGDATA SOFTWARE

Softwarelösungen für Datentransfer, Analyse und HotSpot-Auswertung



Effiziente Visualisierung, Analyse und Dokumentation

magnetischer Messdaten. MAGDATA unterstützt die Aufnahme, Übertragung, Visualisierung und Auswertung von Messdaten aus dem MAGNETOSCOP 1.070 und MAGNETOMAT 1.790.

Das modulare Softwarekonzept kombiniert Kommunikations-, Analyse- und Reportingfunktionen für unterschiedliche Mess- und Auswerteaufgaben:

- **MAGDATA TRANSFER:** Standardmodul für Kommunikation, Datenimport/-export und Firmware-Updates
- **MAGDATA HOTSPOT:** Optionales Modul zur Visualisierung, HotSpot-Analyse und API Spec 7 Reportgenerierung für MAGNETOSCOP-Daten
- **MAGDATA MAGNETOMAT:** Optionales Modul zur Messdatenerfassung, Visualisierung und Auswertung von MAGNETOMAT-Daten
- **MAGDATA DLL:** Optionales Schnittstellenmodul zur Integration des Messsystems in kundeneigene Anwendungen und Softwarelösungen

Messdaten können grafisch und tabellarisch dargestellt, statistisch ausgewertet sowie für dynamische Messverfahren mit Positions- und Triggerinformationen verarbeitet werden. Zusätzlich lassen sich Referenzmessungen zur Offset-Kompensation sowie Grenzwerte und magnetische HotSpots visualisieren und auswerten.

Die Software unterstützt außerdem die Erstellung von Reports für Einzel- und Serienmessungen einschließlich Dokumentation gemäß API Spec 7.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Modulares Softwarekonzept: Softwaremodule für Datentransfer, Analyse und Messdatenerfassung

Effiziente Datenauswertung: Grafische und tabellarische Analyse von Messdaten und Messreihen

HotSpot-Analyse: Darstellung und Markierung magnetischer Anomalien

Dynamische Messverfahren: Verarbeitung positions- und triggerbasierter Messdaten

Reproduzierbare Ergebnisse: Offset-Kompensation durch Referenzmessungen

Flexible Datenexporte: Export in .txt, .csv, .xml und .tdm (LabVIEW™)

Umfangreiche Dokumentation: Reports für Einzel- und Serienmessungen inklusive API Spec 7

Flexible Lizenzierung: Mehrere Softwarelizenzen auf einem Dongle möglich

TECHNISCHE INFORMATIONEN

BETRIEBSSYSTEM	Windows 7 oder höher
SYSTEMARCHITEKTUR	32 Bit / 64 Bit
DATENEXPORT	.txt, .csv, .xml, .tdm (LabVIEW™)
VISUALISIERUNG	Grafische und tabellarische Darstellung
REPORTFORMATE	Einzelmessungen, Serienmessungen, API Spec 7
MEHRSPRACHIGKEIT	Deutsch und Englisch
LIZENZIERUNG	— MAGDATA TRANSFER im Lieferumfang enthalten — HOTSPOT, MAGNETOMAT, DLL optional erhältlich
DONGLE ERFORDERLICH	Für HOTSPOT und MAGNETOMAT
DOTNET FRAMEWORK	Ab Version 4.5
HOTSPOT-AUSWERTUNG	Grenzwerte, Marker und Offset-Kompensation
GLEICHZEITIGE CHARTS	Bis zu 16 Charts in MAGDATA HOTSPOT



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: 2026-10-14 23:03:34