

ELEKTRONISCHES FLUXMETER EF 7



• Beschreibung

Das elektronische Fluxmeter EF 7 ist für die Messung des magnetischen Flusses mit Messspulen konzipiert. Es enthält einen präzisen digital kompensierten DC-Integrator mit hoher Empfindlichkeit und extrem geringer Drift. Der Integrator erlaubt es, intern immer im feinsten Messbereich zu arbeiten und beliebig große Werte zu messen. Im Gegensatz zu klassischen Messgeräten geht bei hohen Messsignalen keine Auflösung verloren (keine Vergrößerung des Messwertes). Dieses besondere Funktionsprinzip ist weltweit einzigartig und das Alleinstellungsmerkmal dieses Gerätes. Es ermöglicht schnelle Resets und den Einsatz in Anwendungen mit schneller Taktzeit. Das EF 7 ist mit einem, zwei oder drei Messkanälen erhältlich.

Besonderheiten:

- Mikroprozessor-gesteuert, leichte Bedienung
- Automatische Driftkorrektur
- Einzigartiger digital kompensierter Integrator, daher keine Messbereichsobergrenzen
- Selbstkalibrierung mit eingebauter Spannungs-Zeit-Referenz
- Menüsteuerung, die beiden wichtigsten Funktionen sind direkt über separate Tasten zugänglich
- Speicher für die Parameter selbstgemachter Messspulen (Spulenkonstanten, Widerstände, etc.)
- Speicher für Messdaten
- Bequeme Eingabe von Spulendaten und Grenzwerten über das Touchdisplay
- Automatische Berechnung der Messergebnisse unter Verwendung der Spulenparameter
- Direkte Anzeige in Voltsekunden, Weber, Tesla, Gauss oder vielen anderen Einheiten
- Automatische Spulenerkennung und Geräteeinstellung für Spulen mit eigenem Speicher
- 4 Grenzwertkomparatoren mit Fotorelaisausgängen für die Prozesskontrolle
- Modernes, kompaktes Design



Elektronisches Fluxmeter EF 7, Rückseite

• Anwendungen und Messgrößen

Das EF 7 wird in den folgenden Bereichen eingesetzt:

- Qualitätskontrolle von Dauermagneten
- Qualitätskontrolle von weichmagnetischen Bauteilen
- Qualitätskontrolle von Magnetsystemen (Motoren, Lautsprecher, Magnetkupplungen)
- Materialforschung
- Entwicklung von Magnetsystemen
- Magnetprüfung
- Sortierung von Magneten
- Messung von Materialeigenschaften, Materialanalyse
- Automatisierte Prüfanlagen
- Prozessregelung

Die folgenden Größen können mit dem EF 7 und geeigneten Spulen gemessen werden:

- Magnetischer Fluss
- Magnetische Flussdichte
- Magnetische Feldstärke
- Magnetisches Potenzial, magn. Spannung
- Magnetisches Moment
- Magnetisches Dipolmoment
- Magnetische Polarisation

Das EF 7 ist optimal für den Einsatz in Messgeräten für die Hysterese von weich- und hartmagnetischen Materialien geeignet.

• Technische Daten

Messeingänge	1, 2 oder 3 Integratormodule (bitte wählen Sie die gewünschte Konfiguration)
Display	TFT 4.3", 95 mm x 54 mm, 480 x 272 Punkte, kapazitives Touchdisplay
Anzeige	max. 6 Stellen und 2 Stellen für den Exponenten
Auflösung	$10^{-4} / 10^{-5} / 10^{-6} / 10^{-7}$ Vs
Obere Bereichsgrenzen	aufgrund des digital kompensierten Integrators nicht angebar
Eingangswiderstände R_i	$0 \Omega, 10 \text{ k}\Omega$
Drift pro Minute	$< 10^{-6}$ Vs ($R_i + R_s \geq 10 \text{ k}\Omega$, R_s ist der Widerstand der Messspule)
Einheiten (je nach Spulentyp)	Vs, Wb, Mx, T, G, Vs/cm ² , A/m, Oe, Vs cm, Am ² , A, Gb, Vs/n (pro Windung)
Grundgenauigkeit	0,25 % vom Messwert
Vergleichspräzision	0,1 % vom Messwert
Messeingang	15-polige Sub-D-Buchse für selbstgemachte oder konfektionierte Spulen
Maximale Eingangsspannung	60 V
Messungen pro Sekunde	25,30 oder 50
Trigger	intern, extern
Extremwerte	[Max.], Max., Min., Max.-Min.
Analogausgang	0 - 5 V, 0 - 10 V, ± 5 V, ± 10 V via 16-bit DAC, Zuordnung der Spannung zu den Messwerten kann vom Bediener festgelegt werden.
Schnittstellen	RS232, USB (HID, CDC), Ethernet (Webserver, TCP (Telnet), UDP) 24 Volt digital I/O, z. B. für speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)
Grenzwertkomparator (Limit)	4 Schaltpunkte, Fotorelais-Ausgänge (Wechsler)
Messdatenspeicher	Speicher für bis zu 100 Messwerte pro Kanal. Die Werte bleiben im Speicher erhalten, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
Spulendatenspeicher	Speicher für bis zu 10 Datensätze pro Kanal. Die Werte bleiben im Speicher erhalten, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.
Netzanschluss	AC 100 - 240 V, 50 - 60 Hz, 25 W max.
Gewicht	ca. 3,2 kg
Gehäuse	Tischgehäuse, in 19"-Schränke einbaubar (2 HE)
Breite / Tiefe / Höhe	484 mm / 266 mm / 114 mm (88 mm ohne Standfüße)

Aufgrund kontinuierlicher Produktverbesserungen können sich die Spezifikationen jederzeit ohne Ankündigung ändern