

Digitales Kraftmessgerät SAUTER FL-M



Leistungstarkes digitales Kraftmessgerät mit grafikunterstütztem Display für Zug- und Druckkraftmessungen mit externer Messzelle

Merkmale

- Premium-Kraftmessgerät mit externer Messzelle, Zugösen im Lieferumfang enthalten
- Umkehrbares Display mit Hinterleuchtung
- Peak-Hold-Funktion zur Erfassung des Spitzenwerts bzw. Track-Funktion zur kontinuierlichen Messanzeige
- Metallgehäuse für dauerhafte Anwendung in robusten Umgebungsbedingungen
- Montierbar an alle SAUTER-Prüfstände
- Kapazitätsanzeige: Ein ansteigendes Leuchtbands zeigt den noch verfügbaren Messbereich an
- Messen mit Toleranzbereich (Grenzwertfunktion): Oberer und unterer Grenzwert einstellbar, in Zug- und Druckrichtung. Der Messvorgang wird durch ein optisches Signal unterstützt.
- Interner Datenspeicher für bis zu 500 Messwerte
- Kontinuierlicher Analogausgang: Lineares Spannungssignal in Abhängigkeit der Belastung (-2 bis +2 V)

- Datenschnittstelle USB serienmäßig
- Datenschnittstelle RS-232 serienmäßig, nur für die Verbindung zum Drucker
- Wählbare Einheiten: N, kN, kgf, ozf, lbf
- **1** Lieferung im robusten Tragekoffer

Technische Daten

- Interne Messfrequenz: 1000 Hz
- Übertragungsrate an PC ca. 25 Messwerte pro Sekunde
- Messgenauigkeit: 0,2 % von [Max]
- Überlastschutz: 120 % von [Max]
- Gesamtabmessungen B×T×H 175×75×30 mm
- Abmessungen Messzelle B×T×H 76,2×51×19 mm
- Gewinde: M12
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 10 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h
- Nettogewicht ca. 1,5 kg

Zubehör

- Plug-In zur Datenübernahme von Messdaten aus dem Messinstrument und Übergabe an einen PC, z. B. in Microsoft Excel®, SAUTER AFI-1.0
- Datenübertragungssoftware, mit grafischer Darstellung des Messverlaufs, Kraft-Zeit, SAUTER AFH FAST Kraft-Weg, nur in Verbindung mit SAUTER LD, SAUTER AFH LD Kraft-Weg, nur in Verbindung mit SAUTER LB, SAUTER AFH FD
- USB-Kabel, serienmäßig, kann nachbestellt werden, SAUTER FL-A01
- RS-232-Adapterkabel, SAUTER FL-A04

STANDARD



OPTION



Modell	Messbereich [Max] N	Ablesbarkeit [d] N	Option DAkkS-Kalibrierschein (≤ 5 kN) / Werkskalibrierschein (> 5 kN)			
			Zugkraft		Druckkraft	
			KERN		KERN	Zug-/Druckkraft
SAUTER						
FL 2K	2500	1	963-162		963-262	963-362
FL 5K	5000	2	963-163		963-263	963-363
FL 10K	10000	5	961-164		961-264	961-364
FL 20K	20000	10	961-164		961-264	961-364

1 Weitere Kalibrieroptionen auf Anfrage

Piktogramme

 Justierprogramm CAL: Zum Einstellen der Genauigkeit. Externe Justierreferenz notwendig	 Datenschnittstelle WLAN: Zur Datenübertragung von Waage/ Messinstrument zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten	 Staub- und Spritzwasserschutz IPxx: Die Schutzklasse ist im Piktogramm angegeben.
 Kalibrier-Block: Standard zur Justierung bzw. Richtigstellung des Messgerätes	 Datenschnittstelle Infrarot: Zur Datenübertragung von Messinstrument zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten	 ZERO: Rücksetzen der Anzeige auf 0
 Peak-Hold-Funktion: Erfassung des Spitzenwertes innerhalb eines Messprozesses	 Steuerausgang (Optokoppler, Digital I/O): Zum Anschluss von Relais, Signallampen, Ventilen etc.	 Batterie-Betrieb: Für Batterie-Betrieb vorbereitet. Der Batterietyp ist beim jeweiligen Gerät angegeben
 Scan-Modus: Kontinuierliche Messdatenerfassung und -anzeige im Display	 Schnittstelle Analog: Zum Anschluss eines geeigneten Peripheriegerätes zur analogen Messwertverarbeitung	 Akku-Betrieb: Wiederaufladbares Set
 Push and Pull: Das Messgerät kann Zug- und Druckkräfte erfassen	 Analogausgang: zur Ausgabe eines elektrisches Signals in Abhängigkeit der Belastung (z. B. Spannung 0 V – 10 V oder Stromstärke 4 mA – 20 mA)	 Netzadapter: 230V/50Hz. Serienmäßig Standard EU. Auf Bestellung auch in Standard GB, AUS oder USA lieferbar
 Längenmessung: Erfasst die geometrischen Abmessungen eines Prüfbobjekts bzw. die Bewegungslänge eines Prüfvorgangs	 Statistik: Das Gerät berechnet aus den gespeicherten Messwerten statistische Daten, wie Durchschnittswert, Standardabweichung etc.	 Netzteil: Integriert, 230V/50Hz in EU. Weitere Standards, wie z. B. GB, USA, AUS auf Anfrage
 Fokus-Funktion: Erhöht die Messgenauigkeit eines Geräts innerhalb eines bestimmten Messbereichs	 PC Software: Zur Übertragung der Messdaten vom Gerät an einen PC	 Motorisierter Antrieb: Die mechanische Bewegung erfolgt durch einen Elektromotor
 Interner Speicher: Zur Sicherung von Messwerten im Gerätespeicher	 Drucker: An das Gerät kann ein Drucker zum Ausdruck der Messdaten angeschlossen werden	 Motorisierter Antrieb: Die mechanische Bewegung erfolgt durch einen Schrittsynchronmotor (Stepper)
 Datenschnittstelle RS-232: Bidirektional, zum Anschluss von Drucker und PC	 Netzwerkschnittstelle: Zum Anschluss der Waage/des Messinstruments an ein Ethernet-Netzwerk.	 Fast-Move: Die gesamte Verfahrlänge kann durch eine einzige Hebelbewegung umfasst werden
 Profibus: Zur Übertragung von Daten z. B. zwischen Waagen, Messzellen, Steuerungen und Peripheriegeräten über weite Strecken. Geeignet für sichere, schnelle, fehlertolerante Datenübertragung. Wenig anfällig für magnetische Störeinflüsse.	 KERN Communication Protocol (KCP): Ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man so ganz einfach in Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme integrieren.	 Eichung: Die Dauer der Eichung in Tagen ist im Piktogramm angegeben
 Profinet: Ermöglicht den effizienten Datenaustausch zwischen dezentralen Peripheriegeräten (Waagen, Messzellen, Messinstrumenten etc.) und einer Steuerungseinheit (Controller). Besonders vorteilhaft beim Austausch von komplexen Messwerten, Geräte-, Diagnose- und Prozessinformationen. Einsparpotential durch kürzere Inbetriebnahme- zeiten und Geräteintegrationen möglich	 GLP/ISO-Protokoll: Von Messwerten mit Datum, Uhrzeit und Seriennummer. Nur mit SAUTER-Druckern	 DAkKS-Kalibrierung: Die Dauer der DAkKS-Kalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben
 Datenschnittstelle USB: Zum Anschluss des Messinstruments an Drucker, PC oder andere Peripheriegeräte	 Maßeinheiten: Per Tastendruck umschaltbar z. B. auf nichtmetrische Einheiten. Weitere Details siehe Internet	 Werkskalibrierung: Die Dauer der Werkskalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben
 Datenschnittstelle Bluetooth*: Zur Datenübertragung von Waage/des Messinstruments zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten	 Messen mit Toleranzbereich (Grenzwertfunktion): Oberer und unterer Grenzwert programmierbar. Der Messvorgang wird durch ein akustisches oder optisches Signal unterstützt, siehe jeweiliges Modell	 Paketversand per Kurierdienst: Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben
		 Palettenversand per Spedition: Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

*Der Name *Bluetooth*® und die Logos sind eingetragene Warenzeichen und gehören der Bluetooth SIG, Inc.. Jedwede Verwendung dieser Warenzeichen durch die KERN & SOHN GmbH erfolgt unter Lizenz. Andere Warenzeichen oder Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

Ihr KERN Fachhändler