

Digitales Kraftmessgerät SAUTER FH-M



Universelles digitales Kraftmessgerät für Zug- und Druckkraftmessungen mit externer Messzelle

Merkmale

- **Umkehrbares Display** mit Hinterleuchtung
- **Datenschnittstelle RS-232**, serienmäßig
- **Lieferung im robusten Tragekoffer**
- **Wählbare Einheiten:** N, kN, kg, t, lb
- **Peak-Hold-Funktion** zur Erfassung des Spitzenwerts bzw. **Track-Funktion** zur kontinuierlichen Messanzeige
- **Messen mit Toleranzbereich (Grenzwertfunktion):** Oberer und unterer Grenzwert einstellbar, in Zug- und Druckrichtung. Der Messvorgang wird durch ein akustisches und optisches Signal unterstützt.
- **Auto-Power-Off**
- **Interner Datenspeicher** für bis zu 10 Messwerte
- **Mini-Statistik-Paket:** Durchschnittsbildung aus bis zu 10 gespeicherten Messwerten, sowie Min, Max, n

Technische Daten

- Interne Messfrequenz: 2000 Hz
- Übertragungsrate an PC ca. 25 Messwerte pro Sekunde
- Messgenauigkeit: 0,5 % von [Max]
- Überlastschutz: 150 % von [Max]
- Gesamtabmessungen B×T×H 66×36×230 mm
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 12 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 4 h
- **1** Zugösen und Druckplatten im Lieferumfang enthalten
- Kabellänge ca. 3 m

FH 1K.–FH 2K.:

- Abmessungen Messzelle B×T×H 76,2×51×19 mm
- Gewinde: M12

FH 5K.–FH 20K.:

- Abmessungen Messzelle B×T×H 76,2×51×28,2 mm
- Gewinde: M12

FH 50K.:

- Abmessungen Messzelle B×T×H 108×76,3×25,5 mm
- Gewinde: M18 × 1,5

FH 100K.:

- Abmessungen Messzelle B×T×H 178×152,2×51,3 mm
- Gewinde: M30 × 2

Zubehör

- **Relais-Modul**, dient der Übertragung der Ausgangssignale des Kraftmessers, um direkt Aktionen zu steuern, SAUTER AFH-02
- **Kraft-Weg-Datenübertragungssoftware** mit graphischer Darstellung des Messverlaufs, nur in Verbindung mit SAUTER LD, SAUTER AFH LD
- **Kraft-Zeit-Datenübertragungssoftware** mit graphischer Darstellung des Messverlaufs, SAUTER AFH FAST
- **Kraft-Weg-Datenübertragungssoftware** mit graphischer Darstellung des Messverlaufs, nur in Verbindung mit SAUTER LB., SAUTER AFH FD
- **RS-232/PC-Verbindungskabel** zur Anbindung von Modellen der Serie SAUTER FH an einen PC oder Drucker, SAUTER FH-A01
- **Matrix-Nadeldrucker**, KERN YKN-01
- **Thermodrucker**, KERN YKB-01N
- **Statistik-Thermodrucker**, KERN YKS-01
- **Etikettendrucker**, KERN YKE-01
- Weiteres Zubehör siehe Internet oder Seite 36 ff

STANDARD



OPTION



Modell	Messbereich [Max] kN	Ablesbarkeit [d] N	Option DAkKS-Kalibrierschein (≤ 5 kN) / Werkskalibrierschein (> 5 kN)							
			Zugkraft		Druckkraft		Zug-/Druckkraft			
			KERN		KERN		KERN			
SAUTER										
FH 1K.	1	0,5	963-162		963-262		963-362			
FH 2K.	2	1	963-162		963-262		963-362			
FH 5K.	5	1	963-163		963-263		963-363			
FH 10K.	10	5	961-164		961-264		961-364			
FH 20K.	20	10	961-164		961-264		961-364			
FH 50K.	50	10	961-165		961-265		961-365			
FH 100K.	100	50	961-166		961-266		961-366			

1 Weitere Kalibrieroptionen auf Anfrage

Piktogramme

 Justierprogramm CAL: Zum Einstellen der Genauigkeit. Externe Justierreferenz notwendig	 Steuerausgang (Optokoppler, Digital I/O): Zum Anschluss von Relais, Signallampen, Ventilen etc.	 ZERO: Rücksetzen der Anzeige auf 0.
 Kalibrier-Block: Standard zur Justierung bzw. Richtigstellung des Messgerätes	 Schnittstelle Analog: Zum Anschluss eines geeigneten Peripheriegerätes zur analogen Messwertverarbeitung	 Batterie-Betrieb: Für Batterie-Betrieb vorbereitet. Der Batterietyp ist beim jeweiligen Gerät angegeben.
 Peak-Hold-Funktion: Erfassung des Spitzenwertes innerhalb eines Messprozesses	 Statistik: Das Gerät berechnet aus den gespeicherten Messwerten statistische Daten, wie Durchschnittswert, Standardabweichung etc.	 Akku-Betrieb: Wiederaufladbares Set.
 Scan-Modus: Kontinuierliche Messdatenerfassung und -anzeige im Display	 PC Software: An das Gerät kann ein Drucker zum Ausdruck der Messdaten angeschlossen werden.	 Netzadapter: 230V/50Hz. Serienmäßig Standard EU. Auf Bestellung auch in Standard GB, AUS oder USA lieferbar.
 Push und Pull: Das Messgerät kann Zug- und Druckkräfte erfassen	 Drucker: An das Gerät kann ein Drucker zum Ausdruck der Messdaten angeschlossen werden.	 Netzteil: Integriert, 230V/50Hz in EU. Weitere Standards, wie z. B. GB, USA, AUS auf Anfrage.
 Längenmessung: Erfasst die geometrischen Abmessungen eines Prüfobjekts bzw. die Bewegungslänge eines Prüfvorgangs.	 Netzwerkschnittstelle: Zum Anschluss der Waage an ein Ethernet-Netzwerk.	 Motorisierter Antrieb: Die mechanische Bewegung erfolgt durch einen Elektromotor.
 Fokus-Funktion: Erhöht die Messgenauigkeit eines Geräts innerhalb eines bestimmten Messbereichs.	 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.	 Motorisierter Antrieb: Die mechanische Bewegung erfolgt durch einen Schrittsynchronmotor (Stepper).
 Interner Speicher: Zur Sicherung von Messwerten im Gerätespeicher.	 Fast-Move: Die gesamte Verfahrenslänge kann durch eine einzige Hebelbewegung umfasst werden.	
 Datenschnittstelle RS-232: Bidirektional, zum Anschluss von Drucker und PC.	 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 WLAN: Zur Datenübertragung von Waage 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.
 Datenschnittstelle Infrarot: Zur Datenübertragung von Messinstrument zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten.		 Palettenversand per Spedition: Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben.