

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, kgf, tf
- 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

- 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

Zubehör

- 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
- RS-232/PC-Verbindungskabel zur Anbindung von Modellen der Serie SAUTER FH an einen PC, SAUTER FH-A01
- Weiteres Zubehör siehe Internet oder Seite 35 ff

STANDARD



OPTION



| Modell | Messbereich [Max] kN | Ablesbarkeit [d] N | Abmessung messzelle B×T×H mm | Gewinde | Option DAkks-Kalibrierschein (≤ 5 kN) / Werkskalibrierschein (> 5 kN) | | | | | | |
|----------------|----------------------|--------------------|------------------------------|---------|---|--|------------|--|-----------------|--|--|
| | | | | | Zugkraft | | Druckkraft | | Zug-/Druckkraft | | |
| | | | | | KERN | | KERN | | KERN | | |
| SAUTER | | | | | | | | | | | |
| FH 1K | 1 | 0,5 | 76,2×51×19 | M12 | 963-162 | | 963-262 | | 963-362 | | |
| FH 2K | 2 | 1 | 76,2×51×19 | M12 | 963-162 | | 963-262 | | 963-362 | | |
| FH 5K | 5 | 1 | 76,2×51×28,2 | M12 | 963-163 | | 963-263 | | 963-363 | | |
| FH 10K | 10 | 5 | 76,2×51×28,2 | M12 | 961-164 | | 961-264 | | 961-364 | | |
| FH 20K | 20 | 10 | 76,2×51×28,2 | M12 | 961-164 | | 961-264 | | 961-364 | | |
| FH 50K | 50 | 10 | 108×76,3×25,5 | M18×1,5 | 961-165 | | 961-265 | | 961-365 | | |
| FH 100K | 100 | 50 | 178×152,2×51,3 | M30×2 | 961-166 | | 961-266 | | 961-366 | | |

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 vgl. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013 |
|  Kalibrier-Block: Standard zur Justierung bzw. Justierung 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 und 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) |  Steckernetzteil: 230V/50Hz. Serienmäßig Standard EU. Auf Bestellung auch in Standard GB, AUS oder USA lieferbar |
|  Längenmessung: Erfasst die geometrischen Abmessungen eines Prüfbjektivs bzw. die Bewegungslänge eines Prüfvorgangs |  Statistik: Das Gerät berechnet aus den gespeicherten Messwerten statistische Daten, wie Durchschnittswert, Standardabweichung etc. |  Integriertes 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 Inbetriebnahmezeiten 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: Umschaltbar z. B. auf nichtmetrische Einheiten. Weitere Details siehe Internet |  Paketversand per Kurierdienst: Die Dauer der internen Produktbereitstellung 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 |  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