PROFESSIONAL MEASURING
SINCE 1844

KERN

Brochure del prodotto

04.09.2026

SAUTER FS 4-20

Dinamometro premium con cella di misura integrata e possibilità di collegamento fino a 4 celle di misura esterne

ITALIANO



CONTATTI

KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
Germany

+49 7433 9933-0
info@kern-sohn.com
www.kern-sohn.com





ESEMPIO DI APPLICAZIONE







ITALIANO

CARATTERISTICHE

- Utilizzo con cella di misura integrata
  Il dinamometro premium SAUTER FS dispone di una cella di misura integrata per applicazioni di forza di trazione e compressione. Sia mobile per test rapidi che fisso integrato in un banco di prova o in una linea di produzione, il display multifunzione permette di leggere tutti i valori registrati in tempo reale. Tramite l'interfacca integrata i dati possono essere inviati a un PC o laptop per l'ulteriore elaborazione.
- Utilizzo con celle di misura esterne
  Dinamometro premium SAUTER FS è compatibile con tutte le celle di misura estensimetriche SAUTER, vedi *Celle di misura*. Possono essere collegate contemporaneamente fino a 4 celle di misura esterne. Quando si utilizza un canale di misurazione esterno, la cella di misura interna è disattivata fintanto è collegata una cella di misura esterna.
- Misurazione di forze in diverse direzioni di trazione o compressione possibile con un solo dispositivo di misurazione
- Schermo tattile da 3,5" con penna tattile
- Versione standard 4 canali di misura per sensori di forza esterni
- Una cella di misura interna è possibile (viene disattivata quando si collega una cella di misura esterna)
- Adatto per sensori a 4 e 6 fili con estensimetri
- Regolazione a due punti con pesi o regolazione numerica possibile
- I dati specifici di un sensore esterno sono memorizzati direttamente nel connettore
- Interfaccia USB per il trasferimento dati e l'alimentazione di serie
- Memoria dell'apparecchio interna (16 GB)
- Funzione di tolleranza
- Funzione Track per la continua visualizzazione della misura
- Misurazione del valore di picco
- Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER
- Fornito in una custodia di sistema robusta e di alta qualità (systainer® T-LOC) con alimentatore di rete e cavo USB tipo C
- Suggerimento: ordinare la pratica valigetta di sistema (systainer® T-LOC) per riporre e trasportare contemporaneamente accessori, pinze, sensori ecc., SAUTER FS TKZ, vedi accessori

DATI TECNICI

- Risoluzione: fino a 10000 punti per canale di misura
- Memorizzazione dei valori misurati e della loro trasnissione all'interfaccia fino a un massimo di 1000 Hz per canale di misura
- Precisioni di misurazione:
  - con cella di misura interna: 0,1 % di [Max]
  - con cella di misura esterna: tra le altre cose dalle celle di misura utilizzate
- Dimensioni totali L×P×A 71×31×180 mm
- Protezione contro i sovraccarichi: 150% di [Max] con cella di misura interna
- Filettatura sul recettore di carico: M6 (esterno)
- Alimentazione a batteria interna, di serie, durata operativa fino a 8 h senza retroilluminazione, tempo di carica ca. 8 h
- Adattatore di rete esterno, da collegare al connettore USB-C, di serie
- Peso netto ca. 0,45 kg

PRINCIPALI AMBITI DI APPLICAZIONE

- Laboratori di prova
- Ricerca e sviluppo
- Industria automobilistica
- Manutenzione e riparazione
- Tecnologia delle materie plastiche

PITTOGRAMMI

Di serie



Opzione



ITALIANO

PANORAMICA DEI MODELLI

Modello	Campo di misura [Max]	Divisione [d]
FS 2		
FS 4		
FS 2-20	20 N	0,004 N
FS 4-20	20 N	0,004 N
FS 2-50	50 N	0,01 N
FS 4-50	50 N	0,01 N
FS 2-100	100 N	0,02 N
FS 4-100	100 N	0,02 N
FS 2-200	200 N	0,04 N
FS 4-200	200 N	0,04 N
FS 2-500	500 N	0,1 N
FS 4-500	500 N	0,1 N

ACCESSORI

Modello	Descrizione
AC 14	Morsetto di tensione a vite con ganasce AC 14 (fino a 500 N | larghezza 16 mm | apertura 4 mm | 2 pezzo)
AC 14R	Morsetto di tensione a vite con ganasce AC 14R (fino a 500 N | larghezza 16 mm | apertura 4 mm | 1 pezzo)

Modello	Descrizione
AC 43	Composizione standard AC 43
AE 01	Morsetto standard AE 01
AE 02	Morsetto standard AE 02
AE 03	Morsetto di tensionamento della striscia AE 03 (fino a 500 N | larghezza 40 mm | apertura 2,5 mm | 1)
AE 04	Morsetto di tensionamento della striscia AE 04 (fino a 500 N | larghezza 15 mm | apertura 6 mm | 1)
AE 05	Morsetto di tensione per funi e filettature AE 05 (fino a 500 N | larghezza | apertura 2,5 mm | 1)
AE 06	Terminale a strappo del cavo AE 06
AE 07	Morsetto a cuneo con ganasce AE 07 (fino a 500 N | larghezza 14 mm | apertura 6 mm | 1)
AE 500	Morsetto di tensione a vite con ganasce AE 500
AFK 02	Maniglia in acciaio inossidabile con rivestimento in plastica AFK 02
AFM 05	Adattatore AFM 05 (Filettatura esterna M10 | Foro filettato M6)
AFM 06	Adattatore AFM 06 (Foro filettato M10 | Foro filettato M6)
AFM 07	Adattatore AFM 07 (Filettatura esterna M10 | Foro filettato M6)
AFM 12	Adattatore AFM 12 (Foro filettato M6 | Foro filettato M6)
AFM 15	Adattatore AFM 15 (Foro filettato M12 | Foro filettato M6)
CD 20-3P1	Cella di carico/di misura della forza CD 20-3P1, Carico nominale 20000 kg / 200 kN
CO 0.5-Y5	Cella di carico/di misura della forza CO 0.5-Y5, Carico nominale 500 g / 5 N
CO 1-Y5	Cella di carico/di misura della forza CO 1-Y5, Carico nominale 1 kg / 10 N
CO 5-Y4	Cella di carico/di misura della forza CO 5-Y4, Carico nominale 5 kg / 50 N
CO 5-Y5	Cella di carico/di misura della forza CO 5-Y5, Carico nominale 5 kg / 50 N
CO 10-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 10-Y1, Carico nominale 10 kg / 100 N
CO 10-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 10-Y2, Carico nominale 10 kg / 100 N
CO 10-Y3	Cella di carico/di misura della forza CO 10-Y3, Carico nominale 10 kg / 100 N
CO 10-Y4	Cella di carico/di misura della forza CO 10-Y4, Carico nominale 10 kg / 100 N
CO 10-Y5	Cella di carico/di misura della forza CO 10-Y5, Carico nominale 10 kg / 100 N
CO 20-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 20-Y1, Carico nominale 20 kg / 200 N
CO 20-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 20-Y2, Carico nominale 20 kg / 200 N
CO 50-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 50-Y1, Carico nominale 50 kg / 500 N
CO 50-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 50-Y2, Carico nominale 50 kg / 500 N
CO 100-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 100-Y1, Carico nominale 100 kg / 1 kN

Modello	Descrizione
CO 100-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 100-Y2, Carico nominale 100 kg / 1 kN
CO 200-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 200-Y1, Carico nominale 200 kg / 2 kN
CO 200-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 200-Y2, Carico nominale 200 kg / 2 kN
CO 500-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 500-Y1, Carico nominale 500 kg / 5 kN
CO 500-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 500-Y2, Carico nominale 500 kg / 5 kN
CO 1000-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 1000-Y1, Carico nominale 1000 kg / 10 kN
CO 1000-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 1000-Y2, Carico nominale 1000 kg / 10 kN
CO 2000-Y1	Cella di carico/di misura della forza CO 2000-Y1, Carico nominale 2000 kg / 20 kN
CO 2000-Y2	Cella di carico/di misura della forza CO 2000-Y2, Carico nominale 2000 kg / 20 kN
CR 60-3P1	Cella di carico/di misura della forza CR 60-3P1, Carico nominale 60 kg / 600 N
CR 130-3P1	Cella di carico/di misura della forza CR 130-3P1, Carico nominale 130 kg / 1,3 kN
CR 250-3P1	Cella di carico/di misura della forza CR 250-3P1, Carico nominale 250 kg / 2,5 kN
CR 500-1Y1	Cella di carico/di misura della forza CR 500-1Y1, Carico nominale 500 kg / 5 kN
CR 500-3P1	Cella di carico/di misura della forza CR 500-3P1, Carico nominale 500 kg / 5 kN
CR 1000-1Y1	Cella di carico/di misura della forza CR 1000-1Y1, Carico nominale 1000 kg / 10 kN
CR 2000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CR 2000-3P1, Carico nominale 2000 kg / 20 kN
CR 2500-1Q1	Cella di carico/di misura della forza CR 2500-1Q1, Carico nominale 2500 kg / 25 kN
CR 5000-1Q1	Cella di carico/di misura della forza CR 5000-1Q1, Carico nominale 5000 kg / 50 kN
CR 5000-1Y1	Cella di carico/di misura della forza CR 5000-1Y1, Carico nominale 5000 kg / 50 kN
CR 10000-1Q1	Cella di carico/di misura della forza CR 10000-1Q1, Carico nominale 10000 kg / 100 kN
CR 10000-1Y1	Cella di carico/di misura della forza CR 10000-1Y1, Carico nominale 10000 kg / 100 kN
CR 20000-1Q1	Cella di carico/di misura della forza CR 20000-1Q1, Carico nominale 20000 kg / 200 kN
CR 20000-1Y1	Cella di carico/di misura della forza CR 20000-1Y1, Carico nominale 20000 kg / 200 kN
CR 30000-1Q1	Cella di carico/di misura della forza CR 30000-1Q1, Carico nominale 30000 kg / 300 kN
CS 1-Y1	Cella di carico/di misura della forza CS 1-Y1, Carico nominale 1 kg / 10 N
CS 2-Y1	Cella di carico/di misura della forza CS 2-Y1, Carico nominale 2 kg / 20 N
CS 5-Y1	Cella di carico/di misura della forza CS 5-Y1, Carico nominale 5 kg / 50 N
CS 10-Y1	Cella di carico/di misura della forza CS 10-Y1, Carico nominale 10 kg / 100 N
CS 20-Y1	Cella di carico/di misura della forza CS 20-Y1, Carico nominale 20 kg / 200 N
CS 25-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 25-3P1, Carico nominale 25 kg / 250 N
CS 50-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 50-3P1, Carico nominale 50 kg / 500 N

Modello	Descrizione
CS 50-3P2	Cella di carico/di misura della forza CS 50-3P2, Carico nominale 50 kg / 500 N
CS 50-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 50-3Q1, Carico nominale 50 kg / 500 N
CS 100-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 100-3P1, Carico nominale 100 kg / 1 kN
CS 100-3P2	Cella di carico/di misura della forza CS 100-3P2, Carico nominale 100 kg / 1 kN
CS 100-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 100-3Q1, Carico nominale 100 kg / 1 kN
CS 150-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 150-3P1, Carico nominale 150 kg / 1,5 kN
CS 150-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 150-3Q1, Carico nominale 150 kg / 1,5 kN
CS 200-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 200-3Q1, Carico nominale 200 kg / 2 kN
CS 250-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 250-3P1, Carico nominale 250 kg / 2,5 kN
CS 250-3P2	Cella di carico/di misura della forza CS 250-3P2, Carico nominale 250 kg / 2,5 kN
CS 300-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 300-3Q1, Carico nominale 300 kg / 3 kN
CS 500-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 500-3P1, Carico nominale 500 kg / 5 kN
CS 500-3P2	Cella di carico/di misura della forza CS 500-3P2, Carico nominale 500 kg / 5 kN
CS 500-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 500-3Q1, Carico nominale 500 kg / 5 kN
CS 600-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 600-3P1, Carico nominale 600 kg / 6 kN
CS 750-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 750-3P1, Carico nominale 750 kg / 7,5 kN
CS 750-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 750-3Q1, Carico nominale 750 kg / 7,5 kN
CS 1000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 1000-3P1, Carico nominale 1000 kg / 10 kN
CS 1000-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 1000-3Q1, Carico nominale 1000 kg / 10 kN
CS 1500-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 1500-3P1, Carico nominale 1500 kg / 15 kN
CS 1500-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 1500-3Q1, Carico nominale 1500 kg / 15 kN
CS 2000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 2000-3P1, Carico nominale 2000 kg / 20 kN
CS 2000-3P2	Cella di carico/di misura della forza CS 2000-3P2, Carico nominale 2000 kg / 20 kN
CS 2000-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 2000-3Q1, Carico nominale 2000 kg / 20 kN
CS 2500-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 2500-3P1, Carico nominale 2500 kg / 25 kN
CS 3000-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 3000-3Q1, Carico nominale 3000 kg / 30 kN
CS 5000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 5000-3P1, Carico nominale 5000 kg / 50 kN
CS 5000-3P2	Cella di carico/di misura della forza CS 5000-3P2, Carico nominale 5000 kg / 50 kN
CS 5000-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 5000-3Q1, Carico nominale 5000 kg / 50 kN
CS 6000-3Q1	Cella di carico/di misura della forza CS 6000-3Q1, Carico nominale 6000 kg / 60 kN
CS 7500-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 7500-3P1, Carico nominale 7500 kg / 75 kN

Modello	Descrizione
CS 7500-3P2	Cella di carico/di misura della forza CS 7500-3P2, Carico nominale 7500 kg / 75 kN
CS 10000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 10000-3P1, Carico nominale 10000 kg / 100 kN
CS 15000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 15000-3P1, Carico nominale 15000 kg / 150 kN
CS 20000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 20000-3P1, Carico nominale 20000 kg / 200 kN
CS 30000-3P1	Cella di carico/di misura della forza CS 30000-3P1, Carico nominale 30000 kg / 300 kN
FS-E07	Alimentatore EURO FS-E07
FS 401	Spina per cella di misura FS montata e regolata FS 401
FS 402	Connettore per cella di misura FS montato e regolato su 500 N FS 402
FS 403	Connettore per cella di misura FS montato e regolato su 2 kN FS 403
FS 404	Connettore per cella di misura FS montato e regolato su 5 kN FS 404
FS 405	Connettore per cella di misura FS montato e regolato su 20 kN FS 405
FS 406	Connettore per cella di misura FS montato e regolato su 50 kN FS 406
FS 407	Connettore per cella di misura FS montato e regolato su 120 kN FS 407
FS 408	Connettore per cella di misura FS montato e regolato su 250 kN FS 408
YKA-01	Schuko>Adattatore di alimentazione con spina UK YKA-01

SOFTWARE

Modello	Descrizione
AFH LD	Software di trasmissione per misurazioni di forza-distanza AFH LD
Sauter Readout	Software di trasmissione dati Sauter Readout

SERVIZI

Modello	Descrizione
961-161	Certificato di calibrazione di fabrica 961-161 (trazione | N)
961-261	Certificato di calibrazione di fabrica 961-261 (compressione | N)
961-361	Certificato di calibrazione di fabrica 961-361 (trazione, compressione | N)
963-161	Certificato di calibrazione DAkkS 963-161 (direzione della forza trazione | unità risultato della misurazione N | Metodo di calibrazione DKD-R 3-3 - procedura A)
963-261	Certificato di calibrazione DAkkS 963-261 (direzione della forza compressione | unità risultato della misurazione N | Metodo di calibrazione DKD-R 3-3 - procedura A)
963-361	Certificato di calibrazione DAkkS 963-361 (direzione della forza trazione, compressione | unità risultato della misurazione N | Metodo di calibrazione DKD-R 3-3 - procedura A)

Modello	Descrizione
970-106	Estensione della garanzia (+2 anni) 970-106
FS 421	Spina per cella di misura FS montata e regolata SAUTER FS 421

Panoramica dei pittogrammi KERN

	Funzione Peak-Hold: rilevamento del valore di picco nell‘ambito di un processo di misurazione
	Modalità di scansione: rilevamento e visualizzazione continua dei dati di misurazione
	Push and Pull: lo strumento di misura è in grado di misurare forze di trazione e di compressione
	Memoria: Spazi di memoria intern al dispositivo, ad es. per pesi di tara, dati di misurazione, dati di articoli, PLU ecc.
	Interfaccia dati USB: per il collegamento a stampanti, PC o altre periferiche
	KERN Communication Protocol (KCP): un set standardizzato di comandi d‘interfaccia per le bilance KERN e altri strumenti, che consente di richiamare e controllare tutte le funzioni rilevanti e le funzionalità del dispositivo. Gli strumenti KERN dotati di KCP possono essere quindi facilmente integrati nei computer, nei comandi industriali e in altri sistemi digitali
	Misurazione con intervallo di tolleranza (funzione di Checkweighing): valori limite superiore e inferiore programmabili, ad es. per lo smistamento, il porzionamento o la misurazione di rivestimenti o spessori dei materiali. Il processo è supportato da un segnale acustico e/o ottico
	ZERO: Azzeramento del display
	Funzionamento ad accumulatore: Batteria ricaricabile
	Alimentatore di rete: 230V/50Hz standard UE, CH. Su richiesta anche standard GB, USA o AUS
	Consegna pacchi tramite corriere: il tempo di preparazione interna del prodotto è di un giorno
	So ware PC: per il trasferimento dei dati di misurazione dal disposi tivo a un PC
	Calibrazione in fabbrica (ISO): la durata della calibrazione in fabbrica è di 4 giorni lavorativi
	Taratura accreditata (DKD): la durata della taratura accreditata è di 3 giorni lavorativi

ITALIANO