

Dinamometro digitale SAUTER FS

PREMIUM



Misurazione di forze in diverse direzioni di trazione o compressione possibile con un solo dispositivo di misurazione



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*

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

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'interfaccia 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.



Può essere montato su tutti i banchi di prova SAUTER, l'illustrazione mostra gli accessori opzionali e il banco di prova manuale SAUTER TVL-XS



Misurazione simultanea su un massimo di quattro canali. Sono disponibili opzionalmente sensori esterni con memoria dati del sensore, vedi *Celle di misura*



Dinamometro compatto con cella di misura interna (fino a max. 500 N) per misurazioni di forza veloci e mobile. L'illustrazione mostra gli accessori opzionali del morsetto a vite SAUTER AE 500

Dinamometro digitale SAUTER FS

Caratteristiche	Dati tecnici	Accessori
<ul style="list-style-type: none"> Schermo tattile da 3,5" Versione standard con 2 o 4 canali di misura per sensori di forza esterni (successivamente ampliabile da 2 a 4) 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) Unità SI regolabili: kg, N, kN, mN, MN, Nm, kNm, mNm Funzione di tolleranza Funzione Track per la continua visualizzazione della misura Misurazione del valore di picco Abbinabile a tutti i banchi di prova SAUTER 	<ul style="list-style-type: none"> Alta risoluzione: fino a 10000 punti per canale di misura Memorizzazione dei valori misurati e della loro trasmissione 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 LxPxA 71x31x180 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. 0,40 kg 	<ul style="list-style-type: none"> Per la successiva espansione a 4 canali di misurazione: Modulo convertitore A/D, solo per modelli FS 2 e FS 2-xxx, SAUTER FS 34 Maniglia in acciaio inossidabile con involucro in plastica, SAUTER AFK 02 Valigia-custodia per il trasporto, ad es. per gli accessori, SAUTER FS TKZ Composizione standard, SAUTER AC 43 Gancio per prove di trazione e di strappo fino a 500 N, filettatura: M6, 1 pezzo, SAUTER AC 49 Plug-in per il trasferimento dei dati di misurazione dallo strumento di misurazione e trasferimento a un PC, p. es. in Microsoft Excel®, SAUTER AFI-2.0, vedi l'internet Celle di misura adatte vedi pagina 98 e seguenti Supporti per il fissaggio dell'oggetto e altri accessori, vedasi internet o pagina 39 e seguenti

Calibrazione opzionale vedi pagina 115 e seguenti. La calibrazione è consigliata per ogni cella di misura!
Il montaggio e la regolazione della cella di misura, del connettore e dei sensori devono essere ordinati separatamente, vedi tabella sottostante, SAUTER FS 401 - FS 408

Esempio di ordine del misuratore di forza SAUTER FS con due celle di misura:

1x	FS 2-500	Dinamometro a due canali con cella di misura integrata per la misurazione della forza di trazione/compressione
1x	963-361	Certificato di calibrazione DAkkS forza di trazione/compressione fino a 500 N
1x	CO 100-Y1	Cella di carico a compressione miniaturizzata fino a 1 kN
1x	FS 403	Regolazione a due punti fino a 2 kN, incl. spina e memoria per SAUTER FS
1x	963-262	Certificato di calibrazione DAkkS forza di compressione fino a 2 kN
1x	CS 500-3P2	Cella di misura in acciaio inossidabile "S" per forza di tensione/compressione fino a 5 kN
1x	FS 404	Regolazione a due punti a 5 kN, incl. connettore e memoria per SAUTER FS
1x	963-363	Certificato di calibrazione DAkkS forza di trazione/compressione fino a 5 kN

DI SERIE



SU RICHIESTA



Servizio richiesto per l'uso con sensori esterni:

Modello	Campo di misura cella di misura interna [Max] N	Divisione cella di misura interna [d] N	Cella di misura interna	Numero di canali di misura	Modello	Aggiustamento di sensori esterni opzionali	Campo di misura [Max] kN
SAUTER FS 2	-	-	-	2	SAUTER FS 401	numerico*	-
FS 2-20	20	0,004	•	2	FS 402		0,5
FS 2-50	50	0,01	•	2	FS 403		2
FS 2-100	100	0,02	•	2	FS 404		5
FS 2-200	200	0,04	•	2	FS 405	due punti	20
FS 2-500	500	0,1	•	2	FS 406		50
FS 4	-	-	-	4	FS 407		120
FS 4-20	20	0,004	•	4	FS 408		250
FS 4-50	50	0,01	•	4			
FS 4-100	100	0,02	•	4			
FS 4-200	200	0,04	•	4			
FS 4-500	500	0,1	•	4			

*solo per i sensor > 250 kN

CAL EXT
Programma di calibrazione (CAL)
 Per la registrazione della precisione. Richiede un peso di calibrazione esterno

CAL BLOCK
Blocco di calibrazione
 Standard per la regolazione o la corretta impostazione dello strumento di misura

PEAK
Funzione Peak-Hold
 Rilevamento del valore di picco nell'ambito di un processo di misurazione

SCAN
Modalità di scansione
 Rilevamento e visualizzazione continua dei dati di misurazione

PUSH/PULL
Push e Pull
 Lo strumento di misura è in grado di misurare forze di trazione e di compressione

SCALE
Misurazione della lunghezza
 Rivela le dimensioni geometriche di un oggetto e dello spostamento durante un processo di prova

FOCUS
Funzione di messa a fuoco
 Aumenta la precisione di misurazione di un dispositivo in un campo di misurazione ben definito

MEMORY
Memoria interna
 Per il salvataggio dei valori di misurazione nella memoria del dispositivo

RS 232
Interfaccia dati RS-232
 Per il collegamento bidirezionale dallo strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche

PROFIBUS
Profibus
 Per la trasmissione di dati, ad es. tra bilance, celle di misura, controllori e periferiche su lunghe distanze. Adatto per una trasmissione dati sicura, veloce e con tolleranza ai guasti. Meno suscettibile alle interferenze magnetiche

PROFINET
Profinet
 Permette un efficiente scambio di dati tra periferiche decentralizzate (bilance, celle di misura, strumenti di misura ecc.) e un'unità di controllo (controllore). Particolarmente vantaggioso per lo scambio di valori di misura complessi, apparecchiature, diagnostica e informazioni di processo. Potenziale di risparmio grazie a tempi di messa in servizio più brevi e all'integrazione dell'apparecchio possibile

USB
Interfaccia dati Infrarosso
 Per il collegamento dello strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche

BT
Interfaccia dati Bluetooth*
 Per il trasferimento di dati di pesata/strumento di misurazione a stampante, PC o altre periferiche

WIFI
Interfaccia dati WIFI
 Per il trasferimento di dati di pesata/strumento di misurazione a stampante, PC o altre periferiche

IR
Interfaccia dati Infrarosso
 Per il trasferimento dati dallo strumento di misurazione alla stampante, PC o altre periferiche

SWITCH
Uscite comando (accoppiatore ottico, Digital I/O)
 Per il collegamento di relè, spie, valvole, ecc.

ANALOG
Interfaccia analogica
 Per collegare una periferica idonea per l'elaborazione analogica dei valori di misura

DUAL
Uscita analogica
 Per l'uscita di un segnale elettrico a seconda del carico (ad es. tensione 0 V - 10 V o corrente 4 mA - 20 mA)

LAN
Statistica
 Il dispositivo calcola i dati statistici, il valore medio, la differenza standard in base ai valori di misurazione memorizzati

SOFTWARE
Software PC
 Per il trasferimento dei dati di misurazione dal dispositivo a un PC

PRINT
Stampante
 Al dispositivo è possibile collegare una stampante per la stampa dei dati di misurazione

LAN
Interfaccia di rete
 Per il collegamento della bilancia/strumento di misurazione a una rete Ethernet

KCP PROTOCOL
KERN Communication Protocol (KCP)
 È 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.

GLP PRINTER
Protocollo GLP/ISO
 Di valori di misura con data, ora e numero di serie. Solo con stampanti SAUTER

UNIT
Unità di misura
 Commutazione per esempio di unità non metriche. Ulteriori dettagli su Internet

TOL
Misurazione con tolleranza (funzione del valore limite)
 Valore limite superiore e inferiore programmabile. Il processo di misurazione è coadiuvato da un segnale acustico e visivo, vedere il rispettivo modello

IP
Protezione antispruzzo ed antipolvere IPxx
 Il tipo di protezione è indicato nel pittogramma, cfr. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989 +A1:1999+A2:2013

ZERO
ZERO
 Azzeramento display

BATT
Funzionamento a pile
 Predisposta per il funzionamento a batteria. Il tipo di batteria è indicato per ciascun tipo di apparecchio

ACCU
Funzionamento ad accumulatore
 Set ricaricabile

230 V
Alimentatore di rete
 230V/50Hz standard EU. Su richiesta anche standard GB, AUS o US

230 V
Alimentazione interna
 Integrato, 230V/50Hz in EU. 230 V/50Hz. Di serie standard EU. Richiedere informazioni sugli standards GB, AUS o US

ELECTRO
Azionamento motorizzato
 Il movimento meccanico viene eseguito per mezzo di un motore elettrico

STEPPER
Azionamento motorizzato
 Il movimento meccanico viene eseguito per mezzo di un motore sincrono (stepper)

FASTMOVE
Fast-Move
 L'intera lunghezza della corsa può essere effettuata con un unico movimento della leva

M
Valutazione della conformità
 Articoli ammessi all'omologazione per il montaggio di sistemi omologabili

DAKKS +3 DAYS
Calibrazione DAKKS
 Il tempo di approntamento della calibrazione DAKKS è specificato nel pittogramma

ISO +4 DAYS
Calibrazione di fabbrica
 Il tempo di approntamento della calibrazione di fabbrica è specificato nel pittogramma

1 DAY
Invio di pacchi tramite corriere
 Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni

2 DAYS
Invio di pallet tramite spedizione
 Nel pittogramma è specificato il tempo necessario per l'approntamento del prodotto in fabbrica espresso in giorni

*Il marchio ed i loghi Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e l'utilizzo di tali marchi da parte di KERN & Sohn GmbH avviene sotto licenza. Altri marchi e nomi commerciali sono di proprietà dei rispettivi titolari.