

Dynamomètre digital SAUTER FS

PREMIUM
★★★



Mesure des forces dans différentes directions de traction ou de compression, possible avec un seul appareil de mesure



Livré dans un système de mallette de transport robuste et de haute qualité (systainer® T-LOC) comprenant un bloc d'alimentation secteur et un câble USB de type C



Conseil : Commandez le système de mallette de transport pratique (systainer® T-LOC) pour ranger et transporter en même temps les accessoires, les pinces, les capteurs, etc., SAUTER FS TKZ, voir *Accessoires*

Dynamomètre de haute qualité avec cellule de mesure intégrée (en option) et possibilité de raccordement de jusqu'à 4 cellules de mesure externes

Utilisation avec cellule de mesure intégrée

Le dynamomètre de haute qualité SAUTER FS dispose d'une cellule de mesure intégrée pour les applications de force de traction et de compression. Qu'il soit mobile pour les tests rapides ou stationnaires, intégré dans un banc d'essai ou une ligne de production, l'écran multifonction permet de lire en un coup d'œil et en temps réel toutes les valeurs enregistrées. Grâce à l'interface intégrée, les données peuvent être envoyées vers un PC ou un ordinateur portable pour un traitement ultérieur.

Utilisation avec cellules de mesure externes

Le dynamomètre de haute qualité SAUTER FS est compatible avec toutes les cellules de mesure à jauges de contrainte SAUTER, voir *Cellules de mesure*. Jusqu'à 4 cellules de mesure externes peuvent être connectées simultanément.



Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER, l'illustration montre les accessoires optionnels et le banc d'essai manuel SAUTER TVL-XS



Mesure simultanée sur jusqu'à quatre canaux. Des capteurs externes avec mémoire de données de capteur sont disponibles en option, voir *Cellules de mesure*



Dynamomètre compact avec cellule de mesure interne (jusqu'à 500 N max.) pour les mesures de force rapides et mobiles. L'illustration montre un accessoire optionnel, la pince à vis SAUTER AE 500

Dynamomètre digital SAUTER FS

Caractéristiques

- Écran tactile de 3,5"
- Version standard avec 2 ou 4 canaux de mesure pour capteurs de force externes (extensible ultérieurement de 2 à 4)
- Un cellule de mesure interne est possible (est désactivée si une cellule de mesure externe est branchée)
- Convient pour les capteurs à 4 et 6 fils avec jauges de contrainte
- Réglage en deux points avec des poids ou réglage numérique possible
- Les données spécifiques d'un capteur externe sont stockées directement dans le connecteur
- Interface USB pour le transfert de données et l'alimentation électrique de série
- Mémoire interne de l'appareil (16 GB)
- Unités SI réglables : kg, N, kN, mN, MN, Nm, kNm, mNm
- Fonction de tolérance
- Fonction Track pour l'affichage des mesures continu
- Mesure de la valeur de crête
- Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER

Caractéristiques techniques

- Haute résolution : jusqu'à 10000 points par canal de mesure
- Stockage des valeurs mesurées ainsi que leur transmission à l'interface avec jusqu'à 1000 Hz par canal de mesure
- Exactitude de mesure :
 - avec cellule de mesure interne : 0,1 % de [Max]
 - avec cellule de mesure externe : entre autres dépendant des cellules de mesure utilisés
- Dimensions totales L×P×H 71×31×180 mm
- Protection de surcharge : 150% du [Max] avec cellule de mesure interne
- Filetage sur le récepteur de charge : M6 (extérieur)
- Fonctionnement sur batterie interne, de série, autonomie jusqu'à 8 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 8 h
- Bloc d'alimentation externe, pour le raccordement à la prise USB-C, de série
- Poids net env. 0,40 kg

Accessoires

- Pour une extension ultérieure à 4 canaux de mesure : Module convertisseur A/D, uniquement pour les modèles FS 2 et FS 2-xxx, SAUTER FS 34
- Poignée en inox avec gaine en plastique, SAUTER AFK 02
- Mallette de transport, par exemple pour les accessoires, SAUTER FS TKZ
- Accessoires standard, SAUTER AC 43
- Crochet pour les essais de traction et de rupture jusqu'à 500 N, filetage : M6, 1 unité, SAUTER AC 49
- Plug-in pour prise en charge des données de mesure à partir de l'instrument de mesure et transfert à un PC, p.ex. vers Microsoft Excel®, SAUTER AFI-2.0, voir internet
- Cellules de mesure appropriées voir page 98 et suivantes
- Supports pour fixation d'objet et autres accessoires, voir internet ou page 39 et suivantes

Étalonnage en option, voir page 115

L'étalonnage est recommandé pour chaque cellule de mesure !

La confection et le réglage de la cellule de mesure, du connecteur et des capteurs doivent être commandés séparément, voir le tableau ci-dessous, SAUTER FS 401 - FS 408

Exemple de commande du dynamomètre SAUTER FS avec 2 capteurs :

1×	FS 2-500	Dynamomètre à deux canaux avec capteur intégré pour la mesure de force de traction/compression
1×	963-361	Certificat d'étalonnage DAkkS, force de traction/compression jusqu'à 500 N
1×	CO 100-Y1	Capteur de compression miniature jusqu'à 1 kN
1×	FS 403	Réglage à deux points jusqu'à 2 kN, incl. fiche et mémoire pour SAUTER FS
1×	963-262	Certificat d'étalonnage DAkkS, force de compression jusqu'à 2 kN
1×	CS 500-3P2	Cellule de mesure «S» en acier inoxydable pour la mesure de force de traction/compression jusqu'à 5 kN
1×	FS 404	Réglage à deux points jusqu'à 5 kN, avec connecteur et mémoire pour SAUTER FS
1×	963-363	Certificat d'étalonnage DAkkS, force de traction/compression jusqu'à 5 kN

DE SÉRIE



OPTION



Service requis pour l'utilisation de capteurs externes :

Modèle	Plage de mesure capteur intern	Lecture capteur intern	Capteur intern	Nombre des canaux de mesure
SAUTER	[Max] N	[d] N		
FS 2	-	-	-	2
FS 2-20	20	0,004	•	2
FS 2-50	50	0,01	•	2
FS 2-100	100	0,02	•	2
FS 2-200	200	0,04	•	2
FS 2-500	500	0,1	•	2
FS 4	-	-	-	4
FS 4-20	20	0,004	•	4
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

Modèle	Ajustage des capteurs externes en option	Plage de mesure [Max] kN
SAUTER		
FS 401	Numérique*	-
FS 402		0,5
FS 403		2
FS 404		5
FS 405	Deux points	20
FS 406		50
FS 407		120
FS 408		250

*seulement pour capteurs > 250 kN

CAL EXT **Programme d'ajustage externe (CAL)**
Pour régler la précision des appareils de mesure. Poids de contrôle externe nécessaire

CAL BLOCK **Bloc d'étalonnage**
Serve pour l'ajustage et le bon positionnement de l'appareil de mesure

PEAK **Fonction Peak-Hold**
Mesure de la valeur de pic moyennant d'une procédure de mesure

SCAN **Mode balayage**
Saisie des données de mesure et affichage continu à l'écran

PUSH/PULL **Push et Pull**
Le mesureur peut mesurer les forces de traction et de compression

SCALE **Mesure de longueur**
Saisit les dimensions géométriques d'un objet à contrôler ou la longueur de mouvement d'une procédure de contrôle

FOCUS **Fonction de focalisation**
Augmente la précision de mesure d'un appareil au travers d'une plage de mesure donnée

MEMORY **Mémoire interne**
Pour la sauvegarde des valeurs de mesure dans la mémoire de l'appareil

RS 232 **Interface de données RS-232**
Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou un réseau

PROFIBUS **Profibus**
Pour le transfert de données, par exemple entre des balances, des capteurs, des contrôleurs et des appareils périphériques sur de longues distances. Convient pour une transmission de données sûre, rapide et tolérante aux pannes. Moins sensible aux interférences magnétiques

PROFINET **Profinet**
Permet un échange de données efficace entre des appareils périphériques décentralisés (balances, cellules de mesure, instruments de mesure, etc.) et une unité de commande (contrôleur). Particulièrement avantageux lors de l'échange de valeurs de mesure complexes, d'informations sur les appareils, les diagnostics et les processus. Potentiel d'économies grâce à des délais de mise en service plus courts et à l'intégration possible des appareils

USB **Interface de données USB**
Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques

BT **Interface de données Bluetooth***
Pour le transfert de données de la balance/l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques

WIFI **Interface de données WIFI**
Pour le transfert de données de la balance/l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques

IR **Interface de données Infrarouge**
Pour le transfert de données de l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques

SWITCH **Sorties de commande (coupleur opto-électronique, Digital I/O)**
Pour raccorder des relais, lampes de signalisation, vannes, etc.

ANALOG **Interface analogique**
Pour raccorder un périphérique adapté au traitement analogique des valeurs de mesure

DUAL **Sortie analogique**
Pour la sortie d'un signal électrique en fonction de la charge (par ex. tension 0 V - 10 V ou courant 4 mA - 20 mA)

LAN **Statistiques**
L'appareil calcule à partir des valeurs de mesure enregistrées des statistiques, telles que la valeur mesurée ou la moyenne etc.

SOFTWARE **Logiciel**
Pour le transfert des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur

PRINT **Imprimante**
Une imprimante peut être raccordée à l'appareil pour imprimer les données de mesure

LAN **Interface réseau**
Pour connecter la balance/l'appareil de mesure à un réseau Ethernet. Possible chez SAUTER avec un convertisseur universel RS-232/LAN

KCP PROTOCOL **KERN protocole de communication (KCP)**
Il est un jeu d'instructions standardisé pour interfaces pour les balances KERN et d'autres instruments. Il permet de consulter et de régler tous les paramètres pertinents et toutes les fonctions de l'appareil. Les appareils KERN avec KCP sont faciles à intégrer dans les ordinateurs, les commandes industrielles et d'autres systèmes numériques.

GLP PRINTER **Protocole selon GLP/ISO**
Des valeurs de mesure avec date, heure et numéro de série. Uniquement avec les imprimantes SAUTER

UNIT **Unités de mesure**
Convertibles par ex. pour passer aux unités non métriques. Plus de détails voir Internet

TOL **Mesure avec zones de tolérance (fonction de valeur limite)**
Des valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables. L'opération est assistée par un signal acoustique ou optique, voir le modèle respectif

IP **Protection contre la poussière et les projections d'eau - IPxx**
Le degré de protection est indiqué par le pictogramme, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989 +A1:1999+A2:2013

ZERO **ZERO**
Remettre l'affichage à « 0 »

PILE **Fonctionnement avec pile**
Préparé pour fonctionner avec pile. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil

BATT **Fonctionnement avec batterie**
Ensemble rechargeable

230 V **Bloc d'alimentation secteur**
230 V/50 Hz. De série standard UE, sur demande aussi de série GB, AUS ou US

230 V **Bloc d'alimentation intégré**
Intégré 230 V/50Hz en UE. Sur demande également en standard GB, AUS ou US

ELECTRO **Entraînement motorisé**
Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur électrique

STEPPER **Entraînement motorisé**
Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur synchrone pas-à-pas (stepper)

FASTMOVE **Fast-Move**
Toute la longueur de course peut être mesurée par un seul mouvement de levier

M **Évaluation de la conformité**
Articles avec homologation de type pour construire des systèmes calibrables

DAkkS +3 DAYS **Étalonnage DAkkS**
La durée de l'étalonnage DAkkS en jours est indiquée par le pictogramme

ISO +4 DAYS **Étalonnage usine (ISO)**
La durée de la mise à disposition de l'étalonnage usine est indiquée par le pictogramme

1 DAY **Expédition de colis**
La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme

2 DAYS **Expédition de palettes**
La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme

*Le nom Bluetooth® et les logos sont des marques déposées et sont la propriété de Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de ces marques par KERN & SOHN GmbH s'effectue sous licence. Les autres marques et noms commerciaux sont ceux de leurs propriétaires respectifs.