

Duromètre portable Leeb SAUTER HMO



Des fonctionnalités avancées pour les applications professionnelles

Caractéristiques

- Ecran tactile innovateur
- Identification automatique du capteur en connexion avec le SAUTER HMO
- Mobilité : Le SAUTER HMO offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des appareils de table fixe et aux duromètres avec capteurs internes
- Essais dans toutes les directions de contrôle (360°) en définissant la direction d'impact sur l'appareil
- Bague USB pour connexion à l'imprimante et pour rechargement de la batterie
- **1** Bloc de référence de dureté inclus
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 valeurs
- Fonction mini statistiques : indique la valeur de mesure, la valeur moyenne, la différence entre les valeurs maximales et minimales, la date et l'heure
- Affichage des valeurs mesurées : Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Leeb (HL), résistance à la traction (MPa)
- Conversion des unités automatique : Le résultat de la mesure est automatiquement converti dans les unités de dureté mentionnées
- **2** Livré dans une mallette de transport robuste

Caractéristiques techniques

- Précision: $\pm 1\%$ à 800 HLD (± 6 HLD)
- Plage de mesure résistance à la traction : 375-2639 MPa (acier)
- Le poids plus petit spécifique sur un sous-sol solide : Capteur D + DC : 2 kg avec accouplement fixe
- Épaisseur plus mince mesurable : Capteur D + DC : 3 mm avec accouplement sur base fixe
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Dimensions totales LxPxH 24x83x135 mm
- Fonctionnement sur batterie interne, autonomie jusqu'à 50 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 8 h, de série
- Bloc d'alimentation inclus
- Poids net env. 4,6 kg

Accessoires

- Capteur de rebond externe type D, de série, commande supplémentaire possible, SAUTER AHMO D
- **3** Capteur de rebond externe type DC. Capteur ultracourt pour des ouvertures de mesure étroites et plates, SAUTER AHMO DC
- Sur demande: Anneaux de stabilisation pour le positionnement des objets en essai courbés, SAUTER AHMR 01
- **4** Module de rebond type D, poids net env. 0,05 kg, dureté ≥ 1600 HV, carbure de tungstène, balle d'impact $\varnothing 3$ mm, selon la norme ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01
- Câble de connexion pour capteur de rebond, SAUTER HMO-A04
- Bloc de référence de dureté type D/DC, $\varnothing 90$ mm (± 1 mm), poids net 3 kg, étendue de dureté 790 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D02 630 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D03 530 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D04
- Rouleau de papier, 1 pièce, SAUTER ATU-US11
- Certificat d'étalonnage usine pour SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture	Option
SAUTER		HL	[d] HL	Certificat d'étalonnage usine KERN
HMO	D	170 - 960	1	961-131

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.