

Mesureur de l'épaisseur de matériau par ultrason SAUTER TO-EE



Mesureur d'épaisseur du matériau portatif dans la méthode écho-écho

Caractéristiques

- Mesureur d'épaisseur de matériau à ultrasons de haute gamme : nouvelle génération de technologie de mesure de la CN avec adaptation automatique du capteur (correction V-Path pour plus de précision et une vitesse d'affichage plus rapide)
- Deux modes de mesure de l'épaisseur du matériau :
 - Mode écho d'impulsion (jusqu'à 600 mm)
 - Mode écho-écho (jusqu'à 100 mm)
- Mesure écho-écho : détermination de l'épaisseur réelle du matériau hors revêtement éventuel, tel qu'une couche de peinture ou d'agent anti-corrosion sur le matériau du support. On peut ainsi mesurer par exemple l'épaisseur de la paroi de tubes sans les abîmer, c'est-à-dire sans retirer le revêtement, et la valeur mesurée s'affiche à l'écran, corrigée de l'épaisseur du revêtement
- Utilisable notamment sur les matériaux suivants : métaux, plastiques, céramiques, matériaux composites, époxydes, verre et autres
- Mode haute précision : précision de lecture réglable entre 0,1 mm et 0,01 mm

- **1** Affichage premium sur écran TFT couleur (320 x 240) avec luminosité réglable pour une bonne lisibilité dans une multitude de conditions environnementales
- Grande mémoire des données interne pouvant contenir jusqu'à 100 séries des données de 100 unités
- Mode économie d'énergie avec 2 piles AA et une autonomie d'au moins 30 heures, heure d'arrêt réglable (mode veille) et coupure de l'écran réglable (mode standby)
- **2** Interface de données USB pour le téléchargement facile des données de la mémoire de l'appareil sur le PC, de série
- Possibilités d'ajustage : réglage à 0 point, réglage à 1 point, réglage à 2 points par mesure de matériaux d'épaisseurs différ
- Mode de mesure triple avec mode standard (mesure ponctuelle), le mode balayage (pour la mesure continue de mesure et affichage continue de la valeur ACTUELLE ainsi que du MIN et du valeur MAX de la série de mesures) et Mode Différence pour le calcul de la différence entre la valeur réelle et une épaisseur nominale définie manuellement
- Fonction d'alarme de valeur limite : Limites supérieure et inférieure réglables. L'opération de mesure est soutenue par un signal acoustique et optique

- Langues du menu : DE, EN, FR, ES, IT
- Date et l'heure réglables. Possibilité d'enregistrer les valeurs mesurées avec horodatage
- Sonde de mesure standard SAUTER ATU-US12 fournie
- **3** Livré dans une mallette de transport robuste
- Câble d'interface SAUTER FL-A01 (pour l'utilisation du logiciel) inclus

Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,4 % du [Max] ± 0,04 mm
- Dimensions totales LxPxH 31x69x130 mm
- Fonctionnement avec piles, piles de série (2x1.5 V AA), fonction AUTO-OFF pour économiser la pile
- Poids net env. 0,25 kg

Accessoires

- Sonde externe, 5 MHz, Ø 12 mm, pour les mesures écho-écho, SAUTER ATU-US12
- Gel de contact ultrason, emballage de remplissage, env. 70 ml, SAUTER ATB-US03
- Software BalanceConnection, pour transmission et très flexible des valeurs mesurées, notamment vers Microsoft® Excel ou a d'autres applis et programmes, Voir internet pour plus de détails, Inclus à la livraison : 1 CD, 1 licence, KERN SCD-4.0
- Autres sondes sur demande
- Plus de détails et accessoires voir sur Internet

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Plage de mesure écho-écho	Plage de mesure écho d'impulsion	Lecture [d]	Sonde	Vitesse du son	Option
SAUTER	mm	mm	mm		m/sec	KERN
TO 100-0.01EE	3-100	0,75-600	0,01	5 MHz Ø 10 mm	200-19999	961-113



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



Bloc d'étalonnage :
Sert pour l'ajustage et le bon positionnement de l'appareil de mesure



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



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



Push et Pull :
Le mesureur peut mesurer les forces de traction et de compression



Mesure de longueur :
Mesure des dimensions géométriques d'un objet à contrôler ou la longueur de mouvement d'une procédure de contrôle



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



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



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



Profibus:
Pour la transmission 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 :
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



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



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



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



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



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



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



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)



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



Logiciel :
Pour la transmission des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur



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



Interface réseau :
Pour connecter la balance/appareil de mesure à un réseau Ethernet. Possible chez KERN avec un convertisseur universel RS-232/LAN



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.



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



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



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



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 :
Remettre l'affichage à « 0 »



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



Fonctionnement avec batterie :
Ensemble rechargeable



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



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



Entraînement motorisé :
Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur électrique



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



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



Homologation possible :
Articles avec homologation de type pour construire des systèmes calibrables



Étalonnage DAkKS :
La durée de l'étalonnage DAkKS en jours est indiquée par le pictogramme



Étalonnage usine :
La durée de la mise à disposition de l'étalonnage usine est indiquée par le pictogramme



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



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