

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

PREMIUM
★★★



Appareil de mesure portable pour l'épaisseur des matériaux dans la méthode écho-écho

Caractéristiques

- Tête de mesure externe
- Interface de données USB, de série
- Mode du scan (10 mesures par sec.) ou mesure du point singulier au choix
- Mémoire interne de données pour 20 fichiers (avec jusqu'à 100 valeurs individuelles)
- Unités éligibles : mm, inch
- Deux modes de mesure de l'épaisseur du matériau :
 - Mode écho d'impulsion
 - Mode écho-écho
- Les mesures écho-écho: Calcul de la mesure d'épaisseur réelle du matériau indépendamment d'un revêtement éventuellement existant. On peut ainsi mesurer par exemple l'épaisseur de la paroi des 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
- Les mesures écho-écho ne sont possibles qu'avec la tête de mesure fournie (SAUTER ATU-US12, voir *Accessoires*)
- Contenu de la livraison : instructions de service, batteries, tête de mesure externe (∅ 10 mm) et gel de contact ultrason
- Livré dans une mallette de transport robuste

Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : $0,5 \% \text{ du } [\text{Max}] \pm 0,04 \text{ mm}$
- Dimensions totales L×P×H 150×74×32 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (2×1.5 V AA), Fonction AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg

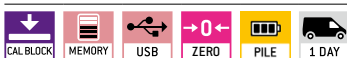
Accessoires

- Logiciel de transmission de données, câble d'interface de série, SAUTER ATU-04
- Tête de mesure externe, 5 MHz, ∅ 10 mm, pour les mesures écho-écho, SAUTER ATU-US12
- Gel de contact ultrason, recharge, env. 70 ml, SAUTER ATB-US03

Indication : Tous les sondes écho d'impulsion, comme montrés ci-dessous, peuvent seulement être utilisés en mode écho d'impulsion, mais non en mode écho-écho

- Tête de mesure externe, 2,5 MHz, ∅ 14 mm, pour des échantillons épais, en particulier la fonte, avec une surface rugueuse : Plage de mesure 3–300 mm (acier), SAUTER ATU-US01
- Tête de mesure externe, 7 MHz, ∅ 6 mm, pour des matériaux de test fins : Plage de mesure 0,75–80 mm (acier), SAUTER ATU-US02
- Tête de mesure externe, 5 MHz, ∅ 10 mm, SAUTER ATU-US09
- Tête de mesure externe, 5 MHz, ∅ 10 mm, sonde en angle de 90°, SAUTER ATU-US10

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Plague de mesure écho-écho mm	Plague de mesure écho d'impulsion mm	Lecture [d] mm	Tête de mesure	Vitesse du son m/sec	Option Certificat d'étalonnage usine
SAUTER						KERN
TN 30-0.01EE	3 – 30	0,65 – 600	0,01	5 MHz ∅ 10 mm	1000 – 9999	961-113
TN 60-0.01EE	3 – 60	0,7 – 600	0,01	5 MHz ∅ 10 mm	1000 – 9999	961-113

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.