



## Sauter GmbH

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
Courriel : [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tél. : +49-[0]7433- 9933-0  
Fax : +49-[0]7433-9933-149  
Internet : [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu)

# Mode d'emploi Appareil d'épaisseur de revêtement numérique

## SAUTER TC

Version 2.0  
04/2020  
FR



MESURE PROFESSIONNELLE

TC-BA-fr-2020



# SAUTER TC

V. 2.0 04/2020

## Mode d'emploi Appareil d'épaisseur de revêtement numérique

---

---

Nous vous remercions d'avoir acheté une jauge d'épaisseur de revêtement numérique de SAUTER. Nous espérons que vous serez très satisfait de la haute qualité de cet appareil de mesure et de ses nombreuses fonctionnalités. Nous sommes à votre disposition pour toute question, tout souhait et toute suggestion.

### Table des matières:

<b>1.</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Description générale</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Fonctions</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Données techniques</b> .....	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Description du panneau de commande</b> .....	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Processus de mesure</b> .....	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Réglage du zéro</b> .....	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b>Changement de batterie</b> .....	<b>7</b>
<b>8.</b>	<b>Feuilles de réglage</b> .....	<b>7</b>
<b>9.</b>	<b>Informations générales</b> .....	<b>7</b>
<b>10.</b>	<b>Restaurer les paramètres d'usine</b> .....	<b>7</b>
<b>11.</b>	<b>Notes</b> .....	<b>8</b>

# 1. Introduction

## 1.1 Description générale

Cette appareil d'épaisseur de revêtement est petite, légère et maniable. Bien qu'il dispose d'un équipement complexe et avancé, il est pratique et facile à utiliser.

Sa robustesse permet de l'utiliser pendant de nombreuses années, à condition de suivre scrupuleusement toutes les instructions de ce manuel.

Par conséquent, veuillez les garder à portée de main à tout moment!

**Remarque: Il est fortement recommandé de régler le nouveau appareil de mesure avant sa première utilisation, comme décrit au chapitre 6. Cela permet d'obtenir une plus grande précision de mesure dès le départ.**

## 2. Fonctions

\*Cet appareil est conforme à la norme ISO 2360 ainsi qu'aux normes DIN, ASTM et BS. Cela signifie qu'il peut être utilisé aussi bien dans des conditions de laboratoire que dans des conditions environnementales difficiles "sur le terrain".

\*La sonde F- mesure l'épaisseur des revêtements non magnétiques, par exemple la peinture, le plastique, la porcelaine émaillée, le cuivre, le zinc, l'aluminium, le chrome, les revêtements de peinture, etc.

Ces couches doivent être sur des matériaux magnétiques tels que l'acier, le fer, le nickel, etc. Cette sonde de mesure est souvent utilisée pour mesurer l'épaisseur des couches galvanisées, des couches de laque, des couches de porcelaine émaillée, des couches phosphorescentes, des plaques de cuivre, des plaques d'aluminium, des alliages, du papier, etc.

\*La sonde N- mesure l'épaisseur des revêtements non magnétiques sur les métaux non magnétiques.

Il est utilisé pour mesurer l'anodisation, les revêtements de laque, les glaçures, les peintures, les émaux, les revêtements plastiques, les revêtements en poudre, etc. Ceux-ci doivent être sur des substrats non magnétiques tels que l'aluminium, la tôle, l'acier inoxydable non magnétique et autres.

\*La sonde de mesure FN est une combinaison des deux sondes et est donc définie pour les deux applications

\*Reconnaissance automatique du matériau porteur

\*Arrêt manuel ou automatique pour économiser la batterie.

\*Conversion métrique/impériale des valeurs mesurées de  $\mu\text{m}/\text{mil}$

\*Deux modes de mesure : - simple et continu (S= simple/ C= continu)

\*Grande plage de mesure et haute résolution

\*Peut être connecté à un PC pour la transmission de données via l'interface RS 232.

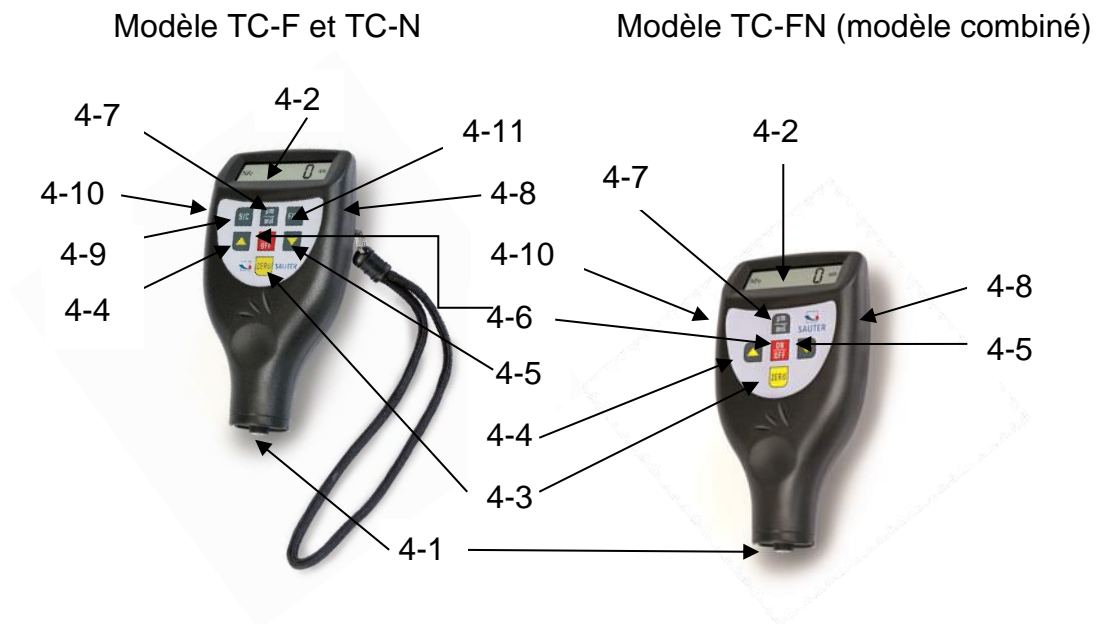
Les câbles et le logiciel sont disponibles en tant qu'accessoires optionnels (ATC-01).

### 3. Données techniques

	TC 1250-0.1F	TC 1250-0.1FN	TC 1250-0.1N
<b>Afficher</b>	Écran LCD à 4 chiffres, 10 mm, avec rétro-éclairage		
<b>Plage de mesure</b>	0 à 1250 µm / 0 à 50 mil (standard)		
<b>Résolution</b>	0,1 µm (0 à 99,9 µm), 1 µm (plus de 100)		
<b>Incertitude de mesure</b>	3 % de la valeur mesurée ou Min ± 2,5 µm. S'applique dans la bande de tolérance de ± 100 µm autour de la plage de mesure typique si un étalonnage en deux points a également été effectué dans cette bande de tolérance.		
<b>Précision de l'Off-Set</b>	1 % de la valeur mesurée ou min. 1,0 µm S'applique dans un rayon de ± 50 µm autour du point de <i>décalage Accur.</i>		
<b>Connexion au PC</b>	Interface RS-232		
<b>Alimentation électrique</b>	Piles 4x1,5 AAA (UM-4)		
<b>Température ambiante</b>	0 °C à 50 °C		
<b>Humidité</b>	≤ 80%		
<b>Dimension</b>	126 x 65 x 27mm		
<b>Poids</b>	Environ 81g (sans les piles)		
<b>Étendue de la livraison</b>	<p>Mallette de transport, instructions d'utilisation</p> <p><u>En fonction du type:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>sonde de mesure intégrée F: TC 1250-0.1 F, avec clé F/N</li> <li>sonde de mesure intégrée N: TC 1250-0.1 N, avec clé F/N</li> <li>sonde de mesure intégrée FN: TC 1250-0.1 FN, sans clé F/N u.S/C</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feuilles de calibrage, pour chaque modèle</li> <li>- Plaque de zéro (aluminium) pour le modèle N</li> <li>- Plaque de zéro (fer) pour le modèle F</li> <li>- 2 plaques zéro (aluminium et fer) pour le modèle FN (unité combinée)</li> </ul> <p>Accessoires en option: Logiciel et câble RS-232C: ATC-01</p>		

***Attention: Toutes les spécifications de précision s'appliquent après ajustement!***

## 4. Description du panneau de commande



- 4-1 Sonde de mesure: F, N, ou FN
- 4-2 Affichage
- 4-3 Touche "Zéro"
- 4-4 Touche "Plus"
- 4-5 Touche "Moins"
- 4-6 Touche "marche/arrêt2 (multifonctionnel)
- 4-7 Touche "Shift"  $\mu\text{m}/\text{mil}$  (raccourci)
- 4-8 Compartiment et couvercle de la batterie
- 4-9 Touche de mode de mesure S/C (simple/continu)
- 4-10 Connecteur pour la connexion RS-232C
- 4-11 Touche F/ NF

## 5. Processus de mesure

a) Allumer en appuyant sur le bouton on/off 4-6. '0' apparaît sur l'écran 4-2.

L'instrument de mesure TC 1250-0.1FN reconnaît lui-même le réglage de la dernière mesure grâce au symbole "Fe" (= F) pour les métaux ferreux ou "NFe" (= N) pour les métaux non ferreux qui apparaît sur l'écran. Il passe en mode de mesure automatique, qui reconnaît et affecte également correctement la plaque zéro ou tout autre matériau de support lui-même.

b) Placez la sonde de mesure 4-1 sur la couche à mesurer. L'épaisseur de la couche peut maintenant être lue sur l'écran. Le résultat de la lecture peut être corrigé en appuyant sur la touche plus 4-4 ou sur la touche moins 4-5. À cette fin, la sonde de mesure ne doit pas se trouver à proximité immédiate de la couche à mesurer ou de la plaque zéro.

- c) Pour effectuer la mesure suivante, il suffit de relever la sonde de mesure 4-1 de plus de 1cm, l'écran affiche à nouveau "0" et l'étape b) est répétée.
- d) En cas d'éventuelles imprécisions dans le résultat de la mesure, il est recommandé de régler l'instrument de mesure avant la mesure, comme décrit au chapitre 6.
- e) D'une part, l'appareil peut être éteint à l'aide du bouton marche/arrêt 4-6. Sinon, il s'éteint 80 secondes après la dernière action sur la touche.
- f) L'unité de mesure peut être affichée en  $\mu\text{m}$  ou en mil. Le changement s'effectue comme suit:
- En appuyant sur la touche de commutation 4-7 **ou**
  - appuyer sur le bouton marche/arrêt 4-6 et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'écran affiche "UNIT", puis appuyer sur le bouton zéro 4-3. L'unité de mesure passe à l'autre lorsque le bouton marche/arrêt est relâché.
- Ce processus prend au total 7 secondes (à partir de l'appui sur le zéro ou le bouton marche/arrêt).
- g) Pour changer le mode de mesure de 'simple' à 'continu' ou vice versa, la touche zéro ou on/off 4-6 doit être maintenue enfoncée jusqu'à ce que 'SC' apparaisse sur l'écran.
- Ensuite, appuyez sur la touche zéro 4-3. Le symbole ((-)) indique le mode de mesure continu et 'S' le mode de mesure simple. Ce processus prend 9 secondes (à partir du moment où vous appuyez sur le bouton marche/arrêt).

## 6. Réglage du zéro

a) L'ajustement du zéro pour `Fe` (=F) et `NFe` (=N) doit être fait séparément. La plaque zéro en fer est utilisée lorsque `Fe` est indiqué sur l'écran, tandis que la plaque zéro en aluminium est utilisée lorsque `NFe` est indiqué.

La sonde de mesure 4-1 est maintenant soigneusement placée sur la plaque zéro. On appuie sur la touche zéro / on / off 4-6 et, sans lever la sonde de mesure, l'écran affiche `0`.

**Attention: Le réglage du zéro est inutilisable si la sonde de mesure ne se trouve pas directement sur la plaque zéro ou sur un autre matériau de support non revêtu.**

- b) Il faut choisir une feuille de calibrage appropriée, qui correspond approximativement à la plage de mesure.
- c) Cette feuille de calibrage standard est positionnée sur la plaque zéro fournie ou sur le matériau de support non revêtu approprié pour les tests à venir.
- d) La sonde de mesure 4-1 est appuyée avec précaution sur le centre de la feuille standard, puis retirée. La lecture sur l'écran correspond à la valeur mesurée de l'épaisseur du film.

Cette lecture peut être corrigée en appuyant sur la touche plus 4-4 ou sur la touche moins 4-5. Cela doit être fait si la sonde de mesure ne se trouve pas dans la zone la plus proche de la plaque zéro ou du matériau porteur correspondant.

e) La procédure décrite en d) doit être répétée jusqu'à ce que le résultat soit correct.

## **7. Changement de batterie**

a) Lorsque le signe "+/-" apparaît sur l'écran, les piles doivent être remplacées.

b) Le couvercle des piles 4-8 est retiré du compteur et les piles sont enlevées.

c) Les piles (4x1,5 V AAA/UM-4) sont insérées en faisant attention à la polarité lors de leur mise en place.

d) Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, les piles doivent être retirées.

## **8. Feuilles de réglage**

Cet instrument est livré avec un jeu de feuilles de calibrage avec différentes feuilles et plages de mesure, mais couvrant toujours la plage de mesure de 20 à 2000µm. Ils sont également disponibles en tant qu'accessoires optionnels, article ATB-US07.

## **9. Informations générales**

a) Dans la mesure du possible, l'instrument de mesure doit toujours être réglé sur le matériau de base utilisé pour la mesure réelle plutôt que sur la plaque zéro F en acier ou N en aluminium fournie. De cette façon, la précision de la mesure est plus grande dès le départ.

b) La sonde de mesure finit par s'user. Sa durée de vie dépend généralement du nombre de mesures et de la rugosité de la couche à mesurer. Le remplacement d'une sonde de mesure ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

## **10. Restaurer les paramètres d'usine**

a) Il est recommandé d'effectuer une réinitialisation d'usine dans les cas suivants:

- il n'est plus possible de prendre des mesures du tout
- la précision de mesure est altérée par des changements radicaux de l'environnement dans lequel l'instrument de mesure est utilisé.
- après avoir remplacé la sonde de mesure

### (b) Procédure:

Les réglages d'usine comprennent à la fois les réglages pour "Fe" (F) et pour "NFe" (N).

Veuillez noter quel symbole est affiché à l'écran.

Un seul réglage peut être effectué à la fois, comme suit:

- Appuyez sur le bouton marche/arrêt 4-6 et ne le relâchez pas jusqu'à ce que "CAL" apparaisse sur l'écran. Il faut environ 5 secondes entre le début de cette opération et l'affichage de CAL.

La sonde de mesure 4-1 est soigneusement pressée sur le matériau de support correspondant. Ensuite, on appuie sur le bouton zéro, ce qui est accompagné d'un bip. Si NF:H apparaît à l'écran, la sonde de mesure 4-1 est relevée de plus de 5 cm. Ensuite, on appuie à nouveau sur la touche zéro et le dispositif revient au mode de mesure. Les réglages d'usine sont alors effectués.

Remarque: cette opération doit toujours être effectuée dans les 6 secondes qui suivent. Sinon, elle sera automatiquement interrompue par l'appareil et la réinitialisation ne sera pas valable.

## 11. Notes

La fonction LN permet de modifier la linéarisation du dispositif de mesure spécifié par l'étalonnage. Toutefois, il est expressément recommandé de ne pas modifier la **valeur LN**, car ces modifications entraîneraient des résultats de mesure divergents.

**Toute modification de la valeur Ln peut affecter de manière significative la précision de la mesure. Cette valeur ne doit être réglée que par du personnel qualifié.**

En général, plus la valeur Ln est grande, plus le résultat de la lecture est petit pour la même épaisseur de couche. Une petite changement de la valeur Ln entraîne une grande changement du résultat de lecture au gamme haute de mesure (à 500µm/20mil).

Ainsi, la valeur Ln doit être corrigée:

Appui sur le bouton marche/arrêt: il faut environ 11 secondes à partir du moment où l'on appuie sur le bouton marche/arrêt.

Sa valeur peut être modifiée en appuyant sur la touche plus ou moins après l'affichage de "LN" et en relâchant la touche marche/arrêt. La valeur est mémorisée, puis on appuie sur la touche zéro.

A: Le résultat de la lecture dans la gamme inférieure est corrigé en appuyant sur la touche plus ou moins.

B: La valeur Ln est augmentée si le résultat de la lecture est correct dans la plage inférieure (par exemple 51µm) mais trop grand dans la plage supérieure (par exemple 432µm).

En revanche, la valeur Ln est réduite si le résultat de la lecture est correct dans la plage inférieure (par exemple 51µm) mais trop petit dans la plage supérieure (par exemple 432µm).

C: Cette procédure de A. et B. est répétée jusqu'à ce que le résultat de la lecture soit satisfaisant dans sa précision pour chaque feuille.

Annotation:

Pour consulter la déclaration CE, veuillez cliquer sur le lien suivant :

<https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/>