





---

---

# SAUTER SU

V. 2.0 04/2020

## Mode d'emploi Sonomètre

---

---

Nous vous remercions d'avoir acheté un sonomètre SAUTER. Nous espérons que vous serez très satisfait de cet appareil de haute qualité et de ses fonctionnalités.

Bien qu'il s'agisse d'un instrument de mesure complexe et sensible, il est néanmoins très robuste et vous durera de nombreuses années s'il est utilisé correctement. Par conséquent, veuillez lire attentivement le mode d'emploi et le garder à portée de main à tout moment.

Nous espérons que vous apprécierez l'utilisation de votre appareil de mesure de qualité. Si vous avez des questions, des demandes ou des suggestions, n'hésitez pas à nous contacter.

### Table des matières:

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1</b>  | <b>Fonctions.....</b>  | <b>3</b> |
| <b>2</b>  | <b>Description technique .....</b>                                 | <b>3</b> |
| <b>3</b>  | <b>Touches de fonction et désignation des pièces .....</b>         | <b>5</b> |
| <b>4</b>  | <b>Procédure de mesure .....</b>                                   | <b>6</b> |
| <b>5</b>  | <b>Sauvegarde, rappel et effacement des valeurs mesurées .....</b> | <b>7</b> |
| <b>6</b>  | <b>Préréglage du mode de mesure "Leq .....</b>                     | <b>7</b> |
| <b>7</b>  | <b>Préréglage de la valeur de l'alarme .....</b>                   | <b>7</b> |
| <b>8</b>  | <b>Préréglage de l'heure de l'arrêt automatique .....</b>          | <b>8</b> |
| <b>9</b>  | <b>Étalonnage .....</b>  | <b>8</b> |
| 9.1       | Étalonnage de l'instrument avec l'ASU-01.....                      | 8        |
| 9.2       | Calibrage de l'instrument avec le signal intégré.....              | 8        |
| <b>10</b> | <b>Considérations générales .....</b>                              | <b>8</b> |
| <b>11</b> | <b>Changement de batterie .....</b>                                | <b>9</b> |
| <b>12</b> | <b>Transfert de la mémoire de données vers le logiciel.....</b>    | <b>9</b> |

## 1 Fonctions

\* Principalement utilisé pour effectuer des mesures de bruit dans l'environnement, pour les mesures du bruit des machines, dans l'industrie automobile, la construction navale ou d'autres sources de bruit.

\* Multifonctionnel : il dispose de 4 paramètres de mesure :

Lp (niveau sonore), Lmax (niveau sonore maximal),

Leq (niveau sonore continu A correspondant) et

Ln (pourcentage de toutes les lectures qui sont au-dessus de la valeur d'alarme prédéfinie)

\* Présélection d'alarme et sortie d'alarme

\* Le compteur a un choix de modes d'acquisition de "A", "C" ou "Flat", ainsi que des temps de réponse "Slow" / "Fast" (lent/rapide).

Sortie DC: de 0 à 1,3V 10mV / dB

\* Sélection automatique de la gamme et affichage numérique, éliminant les erreurs de lecture.

\* Arrêt manuel ou automatique. Le dispositif peut être éteint manuellement à tout moment en appuyant sur le bouton marche/arrêt. D'autre part, l'appareil peut être utilisé avec l'arrêt automatique "Auto Power-Off". La durée de cette opération peut être choisie de manière variable entre 1 et 9 minutes.

\* Ce sonomètre peut stocker 30 résultats de mesure et enregistrer les conditions de mesure pour une utilisation ultérieure ou un téléchargement sur PC.

\* Communication avec le PC pour les statistiques, l'impression et l'analyse en liaison avec le câble optionnel et le logiciel de connexion RS 232C.

## 2 Description technique

Affichage : LCD 14 mm (0,5") avec rétro-éclairage

Paramètres mesurables: Lp, Lmax, Leq, Ln

Plage de mesure: Lp : 30~130dB (A)

35~130dB (C)

35~130dB (F)

Leq: 30~130dB (10 s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 h, 8 h, 24h)

Ln: 0-100%

Résolution: 0,1dB

Précision: 3% de la valeur max.

Modes d'acquisition sélectionnables: "A", "C", "F" (=Flat)

Modes de temps: rapide (rapide: 125ms); lente (lente : 1sec)



Microphone: 1/2 pouce à condensateur Electret

Mémoire interne des valeurs mesurées: 30 mesures, pouvant être stockées sur le PC sont affichés

Signal d'étalonnage intégré: 94dB à 1kHz (sinusoïdal)

Gamme de fréquences: 20 à 12 500 Hz

Alarme préréglée: 30 à 130 dB

Sortie d'alarme: LED

Connexion au PC: RS 232C

Indicateur du niveau de la batterie

Alimentation: 4 x 1,5V AAA (pile UM-4)

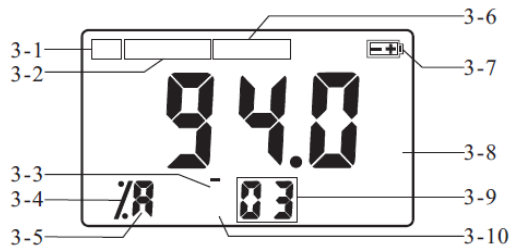
Dimensions: 236 x 63 x 26 mm (9.3 x 2.5 x 1.0 pouces)

Poids: 170 g (piles incluses)

Équipement standard: Unité principale  
Mallette de transport  
Instructions d'utilisation  
Couverture en mousse (coupe-vent)

Accessoires en option: Calibreur de niveau sonore, ASU-01  
Câble et logiciel pour RS 232C, ATC-01

## 3 Touches de fonction et désignation des pièces




- 3-1 Caractère pour l'étalonnage
- 3-2 Facteur de pondération temps
- 3-3 État de la mémoire
- 3-4 caractères pour  $L_N$
- 3-5 Symbole du facteur de pondération
- 3-6 Symbole de fonction
- 3-7 Indicateur de niveau de la batterie
- 3-8 Max Hold
- 3-9 Nombre de valeurs mesurées stockées
- 3-10 Icône de navigation



- 3-11 Microphone
- 3-12 Affichage
- 3-13 LED d'alarme
- 3-14 Bouton de sélection du mode d'acquisition
- 3-15 Bouton de mode de réponse rapide/lent
- 3-16 Bouton Up/Save
- 3-17 Bouton Down/Read
- 3-18 Touche de fonction
- 3-19 Bouton de maintien maximal
- 3-20 Bouton marche/arrêt
- 3-21 Supprimer/Menu
- 3-22 Calibration Tuning

- 3-23 Prise pour la connexion RS 232C
- 3-24 Prise pour la sortie
- 3-25 Prise pour AC
- 3-26 Compar compartiment de la batterie / couvercle

## 4 Processus de mesure

4.1 Pour allumer le compteur, appuyez sur la touche  3-20.

4.2 Il faut d'abord vérifier si la fonction de mesure sélectionnée est la bonne.


Si ce n'est pas le cas, cela peut être corrigé en appuyant sur le bouton  3-18.

Le réglage par défaut des fonctions multi-mesures est Lp, le mode d'acquisition A, et "Fast" pour le mode de réponse.

Lp - la fonction standard de mesure du niveau sonore

Leq - mode de mesure du niveau sonore équivalent en énergie (type A), la valeur moyenne arithmétique préétablie dans une période de temps.


Ln - Analyse statistique; affiche la valeur en pourcentage dès que la valeur mesurée dépasse une limite définie. Le préréglage acoustique de l'alarme est décrit au chapitre 7.

4.3 Il est encore nécessaire de vérifier que le mode d'acquisition a été correctement sélectionné. Sinon, vous pouvez le faire en appuyant sur le bouton  3-14 pour choisir entre "A", "C" ou "Flat".

Lorsque le mode de détection "A" est sélectionné, la réponse en fréquence de l'instrument de mesure est similaire à celle de l'oreille humaine. Le mode de détection "A" est couramment utilisé pour la mesure du bruit dans les zones d'environnement et dans la réglementation sur le contrôle du bruit.

Le mode de détection "C" est sensible aux conditions ambiantes plus bruyantes telles que les machines, les installations, les moteurs, etc.

**Remarque: Le mode de détection "A" est automatiquement déterminé par le réglage "Leq".**


4.4 La touche  3-15 permet de régler le mode de réponse Rapide (125ms) ou lent (1 seconde).

"Rapide" est utilisé pour détecter les pics sonores et les sons qui se produisent soudainement et très rapidement.


Le mode de réponse lente est utilisé pour détecter une source sonore dont le niveau sonore est constant ou pour calculer rapidement la moyenne de niveaux sonores changeant rapidement.


Le mode de réponse lente est utilisé pour la plupart des applications.



4.5 Si le symbole "max" apparaît sur l'écran, la valeur mesurée est la plus élevée de toutes les valeurs obtenues jusqu'à présent. La valeur de lecture correspondante apparaît immédiatement si "max" n'apparaît pas.




L'option pour la valeur "max" peut être activée ou désactivée pendant les mesures avec la touche  3-19.

## 5 Sauvegarde, rappel et suppression des valeurs mesurées

5.1 Dans l'état  $\overline{M}$ , les valeurs mesurées peuvent être enregistrées dans la mémoire de l'appareil avec les conditions de mesure en appuyant sur la touche  3-16. Ensuite, le symbole passe automatiquement  $\overline{M}$  à l'état 'M', tandis que le nombre de valeurs mesurées enregistrées augmente de 1 à chaque fois.

5.2 Qu'elles soient en état  $\overline{M}$  - ou - 'M', les données stockées peuvent être parcourues en appuyant sur la touche  3-17. L'état de navigation est indiqué par un 'R' sur l'écran.

Dans l'état 'R', toutes les valeurs mesurées enregistrées peuvent être rappelées en appuyant sur la touche  ou .


5.3 Pour effacer une valeur mesurée enregistrée dans la mémoire, il faut se trouver dans l'état de navigation. Ensuite, la valeur mesurée à effacer est recherchée avec les touches  ou . Appuyez maintenant sur la touche  3-21 et la valeur mesurée est effacée.

Si l'écran affiche "Err0", cela signifie qu'il n'y a plus de valeurs mesurées à effacer.

## 6 Préréglage du mode de mesure "Leq

Le mode de mesure "Leq" est utilisé pour rappeler le niveau de bruit moyen efficace sur une période de temps prédéfinie.


Pour effectuer une mesure du Leq, il faut choisir au préalable la période de temps à tester pour la mesure. De plus la période est longue, plus la mesure du Leq sera précise.





Pour définir cette période de temps pour la mesure, il faut appuyer sur la touche  3-21 pendant environ 8 secondes jusqu'à ce que "Leq" apparaisse à l'écran. Puis le bouton est relâché. L'heure est maintenant saisie à l'aide des touches Haut (3-16) ou Bas (3-17). Il est possible de sélectionner 10s, 1 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 1 heure, 8 heures ou 24 heures.

Pour quitter, appuyez sur n'importe quelle touche sauf  ou .

## 7 Préréglage de la valeur de l'alarme

La LED d'alarme est activée lorsque la lecture actuelle est supérieure ou égale à la valeur définie comme l'alarme. La valeur par défaut est de 85dB. Vous pouvez modifier cette valeur entre 30 et 130dB en suivant les étapes ci-dessous :




La touche  3-21 est maintenue enfoncée pendant environ 5 secondes. Il peut être relâché dès que "AL" apparaît sur l'écran.

Utilisez ensuite les touches  ou  pour régler la valeur d'alarme souhaitée. Pour sortir, vous pouvez appuyer sur n'importe quelle touche, à l'exception de  ou .

## 8 Préréglage de l'heure de l'arrêt automatique

Le réglage par défaut de l'arrêt automatique est de 5 minutes. Cela signifie que le sonomètre s'éteint automatiquement après 5 minutes si aucun bouton n'est actionné pendant cette période.

Cette période peut être modifiée par l'utilisateur entre 1 et 9 minutes en suivant les étapes suivantes:

Appuyez sur la touche 3-21 et maintenez-la enfoncée pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que "AUTO" apparaisse à l'écran. Ensuite, le bouton  peut être relâché. Le temps souhaité pour l'arrêt automatique est maintenant saisi avec les  touches ou .

Pour désactiver l'arrêt automatique, il suffit de mettre l'heure sur "0". De cette façon, le dispositif ne s'éteindra pas automatiquement, ce qui n'est alors possible que manuellement via le bouton ON/OFF.

## 9 Étalonnage


La méthode standard pour calibrer l'instrument nécessite le calibrateur externe ASU-01 et en plus un petit tournevis.

### 9.1 Calibrage de l'appareil avec l'ASU-01

- a) L'appareil est mis en marche.
- b) Le mode d'acquisition "A" est préréglé.
- c) Le mode de réponse "SLOW" doit également être préprogrammé.
- d) Le microphone est maintenant placé dans le calibrateur et le calibrateur est mis en marche.
- e) Le potentiomètre CAL de l'appareil doit être réglé de la manière suivante (à corriger) que l'affichage de l'appareil avec la sortie du calibrateur.

### 9.2 Étalonnage de l'appareil avec le signal intégré

L'instrument est mis sous tension pour entrer dans l'état d'étalonnage.

Appuyez ensuite sur la touche  3-18 jusqu'à ce que le symbole "CAL" apparaisse sur l'écran.

Le tournevis est utilisé pour modifier le potentiomètre CAL de l'appareil de manière à ce que 94dB puissent être lus sur l'appareil.

## 10 Considérations générales

10.1 Le vent qui souffle sur le microphone augmente le niveau sonore pendant la mesure. Par conséquent, utilisez la **housse en mousse** pour recouvrir le microphone si nécessaire.



10.2 Le dispositif de mesure ne doit en aucun cas être démonté par des personnes inexpérimentées. Cette tâche doit être confiée uniquement à un personnel spécialisé et formé.

## 11 Changement de batterie

11.1 Si la tension des piles indique moins de 5 V, les piles doivent être remplacées.

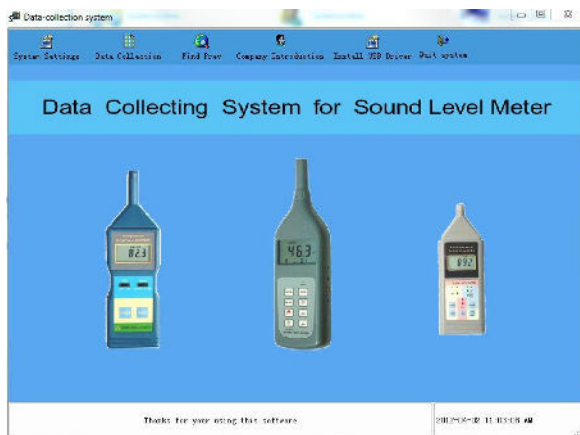
11.2 Retirez les anciennes piles et insérez correctement les 4 nouvelles piles de 1,5 V dans le compartiment à piles.

11.3 Si le sonomètre n'est pas utilisé pendant une longue période, les piles doivent être retirées pour éviter les fuites.

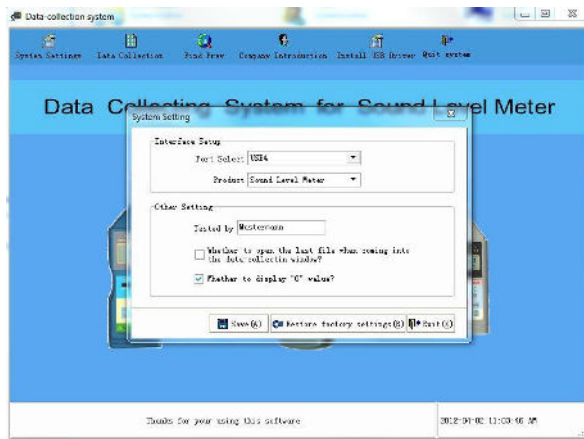
## 12 Transfert de la mémoire de données dans le logiciel

**Important:** lancez d'abord l'enregistrement continu des données, puis lisez les données en mémoire!

1. SU 130 Connecter au PC (câble disponible en conjonction avec le logiciel ATC-01).
2. Mettez le SU 130 en mode Lecture de la mémoire (appuyez sur le bouton READ)
3. Démarrez le logiciel associé.



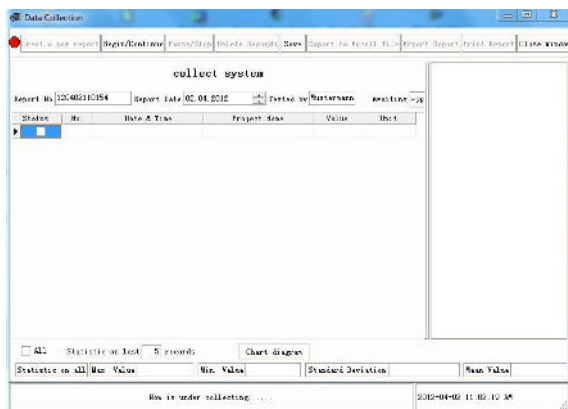
Sélectionnez le port sous Paramètres système dans Configuration de l'interface (par exemple COM1, USB4 ou similaire).



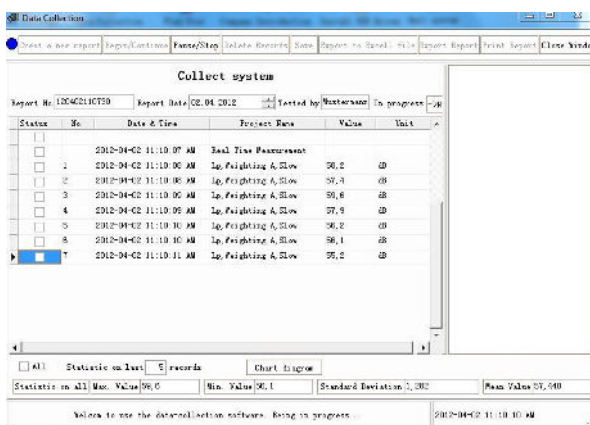
Sélectionnez Sonomètre sous Produit.

Appuyez sur le bouton Enregistrer(A) et quittez la fenêtre via Sortie(X).

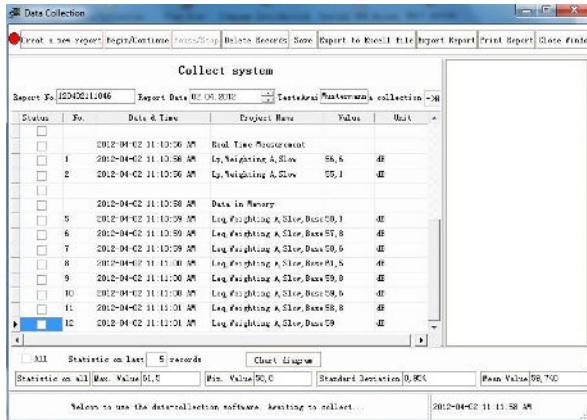
Ouvrez la collection de données.



8. appuyez sur Start/ (touche Continue) - appuyez sur la touche du SU 130 (par ex. FAST/SLOW) - l'enregistrement des données en temps réel commence.



Appuyez sur le bouton READ du SU 130 -Données en mémoire. La lecture des données commence et se termine automatiquement avec la dernière valeur enregistrée.

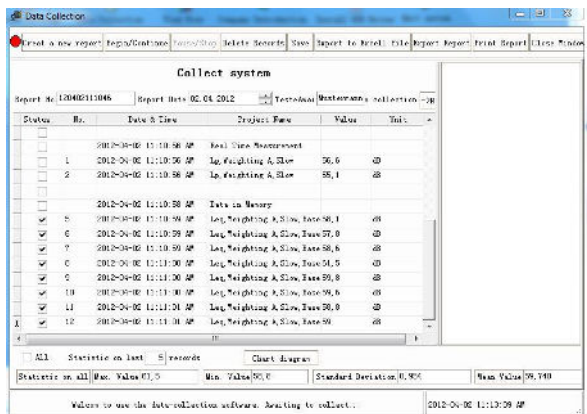


| Status | No. | Date & Time            | Project Name                    | Value | Unit |
|--------|-----|------------------------|---------------------------------|-------|------|
|        |     | 2012-04-02 11:13:36 AM | Real Time Measurement           |       |      |
|        | 1   | 2012-04-02 11:13:36 AM | Log Weighing A, Slow            | 55,6  | kg   |
|        | 2   | 2012-04-02 11:13:36 AM | Log Weighing A, Slow            | 55,1  | kg   |
|        |     | 2012-04-02 11:13:36 AM | Data in Memory                  |       |      |
|        | 5   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 50,1 | kg    |      |
|        | 6   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 57,8 | kg    |      |
|        | 7   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 58,6 | kg    |      |
|        | 8   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,5 | kg    |      |
|        | 9   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,8 | kg    |      |
|        | 10  | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,8 | kg    |      |
|        | 11  | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,8 | kg    |      |
|        | 12  | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59   | kg    |      |

Statistics on last: 5 records

Statistics on all: Max. Value: 55,6 Min. Value: 55,1 Standard Deviation: 0,954 Mean Value: 55,740

10. sélectionner et traiter les données (tout ce qui suit "Données en mémoire") en conséquence.



| Status                              | No. | Date & Time            | Project Name                    | Value | Unit |
|-------------------------------------|-----|------------------------|---------------------------------|-------|------|
|                                     |     | 2012-04-02 11:13:36 AM | Real Time Measurement           |       |      |
|                                     | 1   | 2012-04-02 11:13:36 AM | Log Weighing A, Slow            | 55,6  | kg   |
|                                     | 2   | 2012-04-02 11:13:36 AM | Log Weighing A, Slow            | 55,1  | kg   |
|                                     |     | 2012-04-02 11:13:36 AM | Data in Memory                  |       |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 50,1 | kg    |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 57,8 | kg    |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 7   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 58,6 | kg    |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 8   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,5 | kg    |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9   | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,8 | kg    |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 10  | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,8 | kg    |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 11  | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59,8 | kg    |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 12  | 2012-04-02 11:13:39 AM | Log Weighing A, Slow, Base 59   | kg    |      |

Statistics on last: 5 records

Statistics on all: Max. Value: 55,6 Min. Value: 55,1 Standard Deviation: 0,954 Mean Value: 55,740

Annotation :

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

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