

# SÉCURITÉ AU TRAVAIL, ENVIRONNEMENT

PROFESSIONAL MEASURING



## SAUTER Pictogrammes



### Programme d'ajustage externe (CAL)

Pour régler la précision des appareils de mesure. Poids de contrôle externe nécessaire



### Bloc d'étalonnage

Serve 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

Saisit les 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 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

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 le transfert de données de la balance/l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques



### 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



### Interface de données Infrarouge

Pour le transfert de données de 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 le transfert 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/l'appareil de mesure à un réseau Ethernet. Possible chez SAUTER 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 assitée 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 US



### Bloc d'alimentation intégré

Intégré 230 V/50Hz en UE. Sur demande également en standard GB, AUS ou US



### 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



### Évaluation de la conformité

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 (ISO)

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

## SAUTER Modèles A - Z

281/285	9
283	10
287/289	8
AE 500	43
AFH FAST	45
AFH FD/AFH LD	46
AFI 2.0	47
CB	104
CD	102
CE HSx	96
CE WT	97
CJ	108
CK	102
CO	107
CP	100-101
CR	103
CT	105
CS	106-107
CW	112-114
DA	51
DB	52
DC Y1 - DC Y2	99
FA	11
FC	13
FC 1K-BT	23
FG	22
FH-M	15
FH-S	14
FK	12
FL-M	17
FL-S	16
FS	18-19
FS Set <small>NEW</small>	20-21
HB	72
HD	73
HE (neu)	70
HK-D/-DB	76
HMM/-NP	77
HMO	79
HN-D	78
HO	82-83
JCS <small>NEW</small>	92-93
JCT <small>NEW</small>	58
JIT <small>NEW</small>	90
LB	49
S71	28-29
SD-M	38
SO	85
SP	86
SU	87
SW	88-89
TB	54
TB-US	62
TC	55
TD-US	63
TE	56
TF/TG	57
THM-N	30
TI	74
TI-HE <small>NEW</small>	71
TN-EE	66
TN-GOLD	64
TN-US	67
TO-EE	68
TU-US	67
TVL/-E/-O/XLS	26
TVL-XS	25
TVM-N/-NL/-LB	34-35
TVO	31
TVO-S/-LD	32-33
TVP/-L	27
TVS/-LD	36-37
YKV	95

## SAUTER Conseillers

Pour toutes questions sur nos produits et services, nous sommes à votre disposition :

Spécialiste technique de mesure



Irmgard Russo  
Tél. +49 7433 9933-208  
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Helga Biselli  
Tél. +49 7433 9933-188  
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Ralf Gutbrod  
Tél. +49 7433 9933-306  
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Andreas Vossler  
Tél. +49 7433 9933-243  
info.sauter@kern-sohn.com

Responsable de marché FR



Vincent Guyon  
Tél. +49 7433 9933-140  
Mobil +49 175 2802365  
vincent.guyon@kern-sohn.com

Responsable de marché FR, Maghreb, GB, IE, IS, BE, LU



Maren Möwert  
Tél. +49 7433 9933-132  
Mobil +49 151 46143240  
maren.moewert@kern-sohn.com

Responsable de marché IT, CH, MT, PT



Melanie Lukoki  
Tél. +49 7433 9933 - 122  
melanie.lukoki@kern-sohn.com

## SAUTER Hotlines

Des questions techniques sur nos produits ?

Vous trouverez ici une assistance immédiate : **+49 7433 9933- ...**



### Service hotline

→ 199

pour des questions techniques générales sur votre produit SAUTER

### Instruments de mesure SAUTER

→ 555

pour toutes les questions techniques concernant nos instruments de mesure SAUTER, bancs d'essai, accessoires de mesure de force (pinces, etc.), logiciel SAUTER

### Balances d'industrie

→ 333

pour toutes les questions techniques concernant nos balances d'entrée de gamme (laboratoire et industrie), balances de poche, balances scolaires, balances de table, balances avec poids-prix, balances plateformes, balances compteuses, systèmes de comptage, balances au sol, transpalettes peseurs, crochets peseurs et balances vétérinaires

### Solutions système Industrie 4.0

→ 200

pour toutes les questions techniques concernant l'intégration des dernières technologies de l'information et de la communication avec nos balances, capteurs et appareils de mesure ainsi que les questions concernant le logiciel SAUTER



## Photomètre pour une mesure précise jusqu'à 200 000 lux

### Caractéristiques

- Aide à déterminer si l'éclairage du lieu de travail est conforme aux exigences standard, p. ex. DIN EN 12464-1 « Éclairage des postes de travail à l'intérieur »
- Photocapteur : diode de silicium
- Correction de cosinus pour lumière incidence oblique
- Fonction TRACK pour enregistrement continu de changements des conditions environnementales
- Fonction Peak-Hold pour affichage de la valeur de pic
- Unités éligibles : fc (foot-candle), lx
- Couvercle de protection stable pour le photocapteur
- Durée de vie allongée : Protection anti-choc par une housse de protection
- **1** Livraison dans une mallette solide

### Caractéristiques techniques

- Fréquence de mesure : 2 Hz
- Longueur de câble (Photocapteur) env. 1 m
- Dimensions totales L×P×H 160×72×40 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (9 V bloc), Fonction AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg



Modèle	Plage de mesure	Lecture	Prix H.T. départ usine €	Option	
				Certificat d'étalonnage usine KERN	€
SAUTER SO 200K	[Max] lx	[d] lx	92,-	961-190	308,-
	200	0,1			
	2000	1			
	20000	10			
	200000	100			



## Photomètre compact, optimisé pour des mesures exactes de lumière, également LED

### Caractéristiques

- Pour mesurer l'éclairage des postes de travail au bureau, aux postes de production, etc.
- Photocapteur : diode de silicium, filtrée
- Correction de cosinus pour lumière incidence oblique
- Fonction Data-hold, pour « geler » la mesure actuelle
- 1 Unité de capteur rotatif (+90 et -180°) pour orientation optimale par rapport à la source lumineuse
- Fonction TRACK pour enregistrement continu de changements des conditions environnementales
- En appuyant sur la touche, la valeur mesurée actuelle peut être gelée jusqu'à ce qu'on appuie à nouveau sur la touche
- Unités éligibles : fc (foot-candle), lx
- Commutation d'unité aisée par pression sur touche
- Possibilité de monter un trépied à la partie arrière du boîtier, filetage 1/4"
- Couverture de protection stable pour le photocapteur
- 2 Durée de vie allongée : Protection antichoc grâce au boîtier souple fourni avec protection contre la lumière

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure jusqu'à 20.000 lux :  $\pm 4\%$  du résultat + 10 incréments
- Exactitude de mesure à partir de 20.000 lux :  $\pm 5\%$  du résultat + 10 incréments
- Répétabilité:  $\pm 2\%$  de [Max]
- Erreur de température :  $\pm 0,1\%$  von [Max]/°C
- Fréquence de mesure : 2 Hz
- Dimensions totales LxPxH 185x68x38 mm
- Prêt à l'emploi : Piles incluses, 9 V bloc, autonomie jusqu'à 200 h
- Poids net env. 0,15 kg

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Plage de mesure	Lecture	Prix H.T. départ usine €	Option	
				Certificat d'étalonnage usine KERN	€
SAUTER	[Max] lx	[d] lx	105,-	961-190	308,-
	200	0,1			
	2000	1			
	20000	10			
SP 200K	200000	100			

BASIC  
★



## Sonomètre polyvalent

### Caractéristiques

- Sonomètre avec fonctions de base pour la mesure du bruit dans des environnements tels que l'industrie mécanique, automobile ou similaire
- Mesure l'intensité sonore d'un poste de travail
- Permet de distinguer les bruits normaux et les nuisances sonores excessives, p. ex. dans un atelier de fabrication
- **1** Interface de données RS-232, incluse
- Fonctions de mesure multiples :
  - Lp : Fonction de mesure du niveau sonore standard
  - Leq : Mode de mesure du niveau de bruit à équivalence d'énergie (type A)
  - Ln : Indique l'écart par rapport à une limite prédéfinie en %

- Modes d'enquête au choix :
  - A : Sensibilité comparable à celle de l'oreille humaine
  - C : Sensibilité pour les environnements plus bruyants : machines, installations mécaniques, moteurs etc.
  - F : Pour des niveaux sonores stables
- Fonction limite : valeur programmable pour la valeur maximale du niveau
- Fonction TRACK pour enregistrement continu de changements des conditions environnementales
- Fonction Peak-Hold pour affichage de la valeur de pic
- Mémoire interne des valeurs mesurées pour 30 mesures, transférable sur PC avec SAUTER ATC-01
- **2** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 3 % du [Max]
- Dimensions L×P×H 223×62×25 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (4×1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,20 kg

### Accessoires

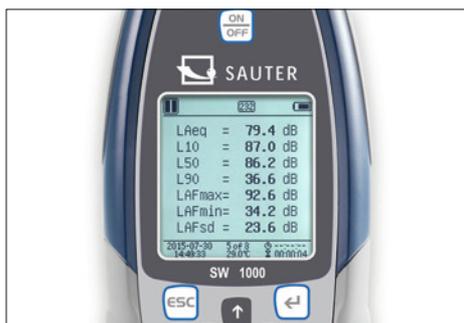
- Logiciel de transmission de données, câble d'interface de série, SAUTER ATC-01, € 100,-
- Calibrateur pour l'ajustage régulière du sonomètre, SAUTER ASU-01, € 290,-
- Protecteur en mousse synthétique, SAUTER ASU-02, € 8,-



Modèle	Type	Plage de mesure [Min]-[Max] dB	Lecture [d] dB	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
					KERN	€
SAUTER	Lp A	30 - 130				
SU 130	Leq C	30 - 130	0,1	128,-	961-281	238,-
	Ln F	30 - 130				



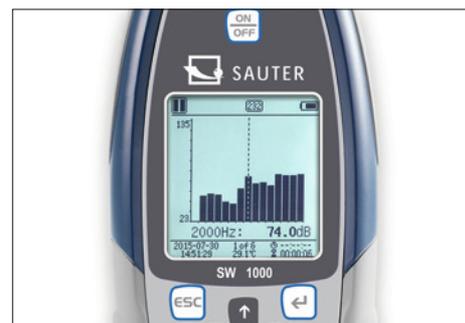
## Sonomètres professionnels de classe I et II de qualité supérieure



Fonction enregistrement de données avec date et heure dans l'appareil...



... et transfert des données par carte-mémoire MicroSD (4G) (inclus dans la quantité livrée), RS-232 ou USB



Possibilité de choisir des niveaux de pression acoustique différents, comme LAeq, LcPeak, LaF, LaFMax, LaFMin, SD, SEL, E



**Caractéristiques**

- Idéal pour les mesures aux postes de travail, à l'extérieur, p.ex. aux aéroports, sur les chantiers, dans la circulation routière, etc avec large accès au spectre
- Architecture de microcontrôleur moderne pour une stabilité et une précision optimales
- Un algorithme spécialement développé permet une plage dynamique conforme à la norme de plus de 120 dB !  
(SW 1000 : > 123 dB ; SW 2000 : > 122 dB)
- Trois profils et 14 mesures définies par l'utilisateur peuvent être calculés en même temps avec des pondérations de fréquence et de temps différents
- Statistique LN et affichage de la courbe de temps
- Possibilité de mesure de période intégrale définie par l'utilisateur jusqu'à 24 h
- Pondération fréquentielle (filtres) A, B, C, Z
- Pondération temporelle pendant la mesure : F (fast), S (slow), I (impuls)
- Valeurs de limite librement définissables pour l'émission d'un signal d'alarme optique
- Fonction Peak-Hold pour affichage de la valeur de pic
- Fonction octave pour l'analyse sonore ciblée, peut être étendue à 1/3 d'octave avec l'achat d'une licence
- Fonction TRACK avec représentation graphique d'une mesure
- Mode étalonnage (avec étalonneur en option)
- Mode de déclencheur : marche/arrêt externe de la mesure via un connecteur 3,5 mm
- Possibilité de mesure automatique par fonction minuterie
- Langues d'utilisation: EN, DE, FR, ES, PT
- **2** Possibilité de monter un trépied à la partie arrière du boîtier, filetage 1/4"
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste

**Caractéristiques techniques**

- Normes applicables :
  - IEC61672-1:2014-07
  - GB/T3785.1-2010
  - 1/1 octave selon IEC 61260:2014
- Microphone 1/2"
- Sortie (tension continue ou alternative) AC (max 5 VRMS), DC (10 mV/DB)
- Bloc d'alimentation externe de série
- Fonctionnement sur piles possible, 4x1.5 V AA non incluses, autonomie jusqu'à 10 h
- Dimensions totales LxPxH 200x85x40 mm
- Température ambiante tolérée -10 °C/50 °C
- Poids net env. 0,40 kg

**Accessoires**

- Plug-in pour prise en charge des données de mesure à partir de l'instrument de mesure et transfert à un PC, p.ex. vers Microsoft Excel®, SAUTER AFI-2.0, voir internet
- **2** Trépied, LxPxH 430x90x90 mm, SAUTER SW-A05, **€ 70,-**
- SD carte mémoire, capacité de mémoire 4 GB, SAUTER SW-A04, **€ 54,-**
- Protecteur en mousse synthétique, SAUTER SW-A03, **€ 45,-**
- **3** Étalonneur pour l'ajustage régulier du sonomètre, classe 1, et pour le contrôle de la linéarité des sonomètres
  - Normes applicables : CEI60942:2003 classe 1, ANSI S1.40-1984, GB/T 15173-1994.
  - Fréquence de sortie 1 kHz (+/- 0,5 %)
  - Pression acoustique émise, au choix 94 dB ou 114 dB (± 0,3 dB)
  - Taux de distorsion harmonique < 2 %
  - Temps de stabilisation < 10 s
  - Plage de température ambiante admissible -10 °C/50 °C
  - L'étalonneur convient aux micros 1/2" et 1/4" (adaptateur fourni) conformes à la norme CEI 61094-4
  - Fonctionnement sur piles, 2x1,5 V AA, non fournies, autonomie jusqu'à 40 h
  - Dimensions LxPxH 70x70x48 mm
  - Poids net env. 137 g, SAUTER BSWA-01, **€ 770,-**
- Certificat d'étalonnage usine, pour l'étalonneur, SAUTER 961-291, **€ 227,-**
- Certificat d'étalonnage DAkkS, pour l'étalonneur, SAUTER 963-291, **€ 255,-**
- Extension de la bande d'octave à 1/3 d'octave, SAUTER SW-A10, **€ 440,-**

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Classe de précision	Plage de mesure linéaire [Min]-[Max] dB	Lecture [d] dB	Plage de fréquence [Min]-[Max] kHz	Sensibilité mv/Pa	Option		
						Prix H.T. départ usine €	Certificat d'étalonnage usine KERN	€
<b>SAUTER SW 1000</b>	1	20 - 134	0,1	0,01 - 20	50	<b>2150,-</b>	961-281	238,-
<b>SAUTER SW 2000</b>	2	25 - 136	0,1	0,02 - 12,5	40	<b>1320,-</b>	961-281	238,-

**NEW** **PREMIUM**  
★ ★ ★



## Thermomètre infrarouge pour l'industrie, la technologie environnementale et la maintenance

### Caractéristiques

- 1 Détermine avec précision la température des surfaces
- Écran couleur EBTN lumineux pour une lecture optimale dans diverses conditions environnantes
- Mémoire de valeurs MAX/MIN/AVG/DIF pour enregistrer la température la plus élevée, la plus basse et la moyenne mesurée sur une période déterminée, ainsi que la différence entre la valeur la plus élevée et la valeur la plus basse
- Fonction d'alarme de seuil avec mémoire pour cinq valeurs de température ou d'émission, qui déclenche un signal sonore et visuel (LED tricolore) en cas de dépassement des seuils minimum et maximum
- 2 Principaux domaines d'application : mesure de la température dans l'industrie (par exemple, transformation des métaux, construction de machines), technologie environnementale, agriculture, laboratoires et maintenance (par exemple, éoliennes)

### SAUTER JIT 100

- Laser (Classe 2 < 1 mW) pour marquer le point de mesure
- Mesure verrouillée pour les processus nécessitant une surveillance de la température, c'est-à-dire que les valeurs mesurées sont verrouillées et protégées contre les influences externes
- Avec trou de montage pour fixation sur un pied

### SAUTER JIT 200

- Double laser pour un positionnement encore meilleur
- Fonction Hold pour les valeurs de mesure
- Possibilité de programmer les mesures
- Mémoire des données interne pour 99 données de mesure au maximum avec la date et l'heure
- Avec filetage de montage pour fixation sur un pied

### Caractéristiques techniques

- Classe de laser 2
- Plage de tolérance : +/- 1,5 °C ou +/- 1,5 %
- Fonctionnement sur piles, 9 V bloc de série, autonomie jusqu'à 9 h
- Dimensions totales L×P×H  
SAUTER JIT 100 : 162×90×48 mm  
SAUTER JIT 200 : 179×127×53 mm
- Poids net  
SAUTER JIT 100 : env. 0,25 kg  
SAUTER JIT 200 : env. 0,35 kg

DE SÉRIE



Modèle	Plage de mesure	D:S Optic	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>	°C		
JIT 100	-32 - 420	12:1	99,-
JIT 200	-32 - 1100	20:1	160,-

**Nouveau modèle**

**Sauter GmbH**  
c/o KERN & SOHN GmbH  
Ziegelei 1  
72336 Balingen  
Allemagne  
Tél. +49 7433 9933-0  
info@sauter.eu  
www.sauter.eu

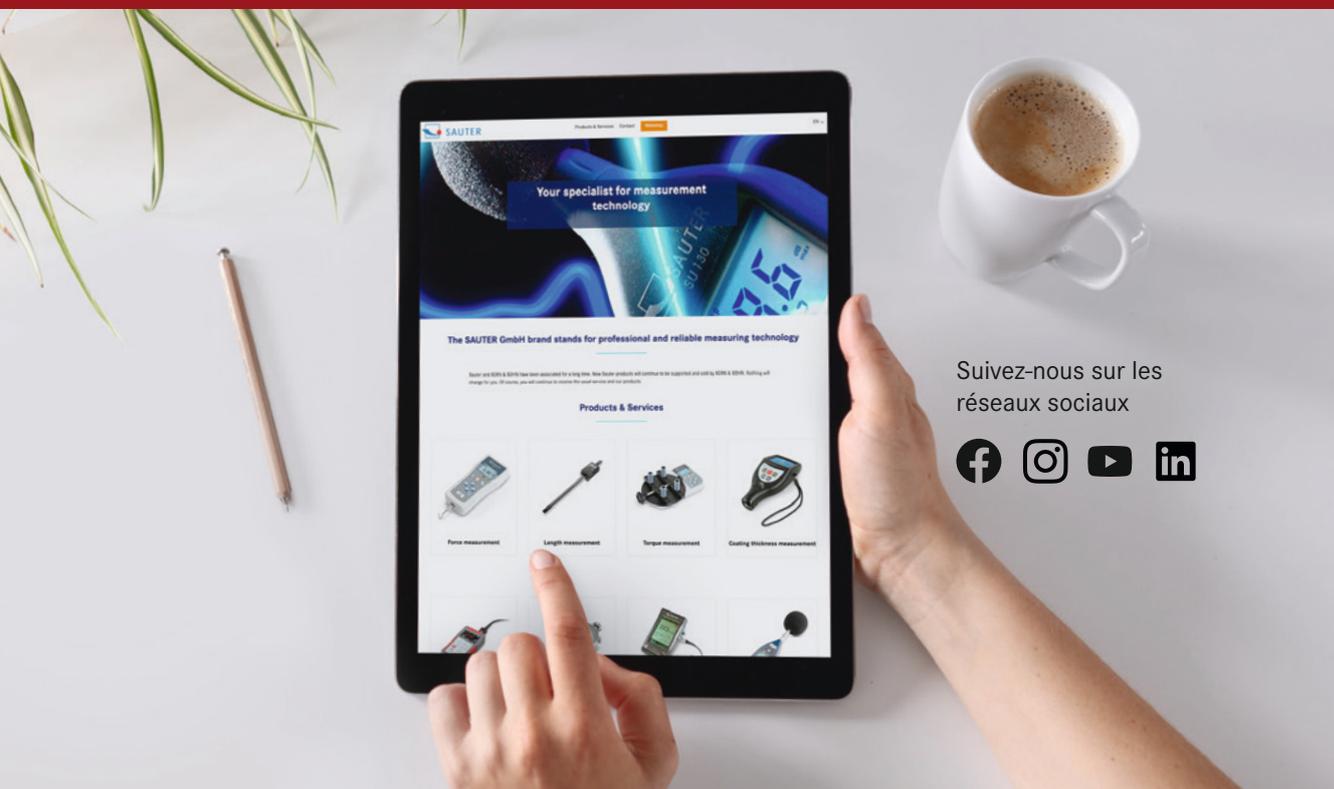
**La plus ancienne usine de balances  
de précision d'Allemagne**

**180 YEARS**  
since 1844  
**KERN & SOHN**

**Découvrez en ligne l'univers varié des balances et appareils de mesure de SAUTER :**  
**www.sauter.eu**



- Toute la gamme KERN
- Commande pratique 24h/24, 7j/7
- Choix de plus de 5 000 balances, appareils de mesure, instruments optiques, accessoires et services
- De nombreuses informations et des téléchargements pratiques
- Les fiches techniques des produits
- Les modes d'emploi
- Des images et vidéos pratiques
- Des services KERN utiles
- Un lexique des termes techniques
- Le portail revendeurs KERN
- Une fonction de filtre et de recherche pratique



Suivez-nous sur les réseaux sociaux



Printed in Germany by SAUTER GmbH  
z-cs-ff-kp-20241

