

MESURE D'ÉPAISSEUR DE REVÊTEMENTS



PROFESSIONAL MEASURING

2021



KERN Pictogrammes

 Programme d'ajustage externe (CAL) : Pour régler la précision des appareils de mesure. Poids de contrôle externe nécessaire	 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	 Protection contre la poussière et les projections d'eau – IPxx : Le degré de protection est indiqué par le pictogramme. Voir définition dans le glossaire.
 Bloc d'étalonnage : Serve pour l'ajustage et le bon positionnement de l'appareil de mesure	 Interface de données Infrarouge : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques	 ZERO : Remettre l'affichage à « 0 »
 Fonction Peak-Hold : Mesure de la valeur de pic moyennant d'une procédure de mesure	 Sorties de commande (coupleur opto-électronique, Digital I/O) : Pour raccorder des relais, lampes de signalisation, vannes, etc.	 Fonctionnement avec pile : Préparé pour fonctionner avec pile. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil
 Mode balayage : Saisie des données de mesure et affichage continu à l'écran	 Interface analogique : Pour raccorder un périphérique adapté au traitement analogique des valeurs de mesure	 Fonctionnement avec batterie : Ensemble rechargeable
 Push et Pull : Le mesureur peut mesurer les forces de traction et de compression	 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)	 Adaptateur secteur : 230 V/50 Hz. En série standard UE, sur demande aussi en série GB, AUS ou USA
 Mesure de longueur : Saisit les dimensions géométriques d'un objet à contrôler ou la longueur de mouvement d'une procédure de contrôle	 Statistiques : l'appareil calcule à partir des valeurs de mesure enregistrées des statistiques, telles que la valeur mesurée ou la moyenne etc.	 Bloc d'alimentation : Intégré 230 V/50Hz en EU. Sur demande également en standard GB, AUS ou USA
 Fonction de focalisation : Augmente la précision de mesure d'un appareil au travers d'une plage de mesure donnée	 Logiciel : Pour la transmission des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur	 Entraînement motorisé : Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur électrique
 Mémoire interne : Pour la sauvegarde des valeurs de mesure dans la mémoire de l'appareil	 Imprimante : Une imprimante peut être raccordée à l'appareil pour imprimer les données de mesure	 Entraînement motorisé : Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur synchrone pas-à-pas (stepper)
 Interface de données RS-232 : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou un réseau	 Interface réseau : Pour connecter la balance/appareil de mesure à un réseau Ethernet. Possible chez KERN avec un convertisseur universel RS-232/LAN	 Fast-Move : Toute la longueur de course peut être mesurée par un seul mouvement de levier
 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.	 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.	 Homologation possible : La durée de la mise à disposition de l'homologation est indiquée par le pictogramme
 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	 Protocole selon GLP/ISO : De valeurs de mesure avec date, heure et numéro de série. Uniquement avec les imprimantes SAUTER	 Étalonnage DAKKS : La durée de l'étalonnage DAKKS en jours est indiquée par le pictogramme
 Interface de données USB : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques	 Unités de mesure : Convertibles par touche, par ex. pour passer aux unités non métriques. Plus de détails : voir Internet	 Étalonnage usine : La durée de la mise à disposition de l'étalonnage usine est indiquée par le pictogramme
 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	 Mesure avec zones de tolérance fonction de valeur limite) : Les valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables. L'opération est assistée par un signal acoustique ou optique, voir le modèle respectif	 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

Conditions de ventes



Les prix sont valables à partir du 1er janvier 2021 jusqu'à la parution du catalogue suivant. Tous les prix en Europe sont indiqués sans TVA.

Chez SAUTER il n'existe aucune valeur minimum de commande. Pour les commandes inférieures à € 15,-, il n'y a pas de remise sur le prix de vente.

Conditions de livraison : nous livrons départ usine de Balingen, c'est-à-dire que les frais de transport sont facturés. La marchandise livrée demeure notre propriété jusqu'à son paiement complet.



La livraison est généralement effectuée par courrier.



En présence de ce symbole, livraison sur palette par camion, demandez-nous les coûts d'expédition.

Extrait des conditions générales :

Tribunal compétant/lieu d'exécution du contrat : 72336 Balingen, Allemagne ;
Registre du commerce : HRB 400865, AG Stuttgart ;
Gérants : Albert Sauter. Les CGV complètes se trouvent sur Internet :
www.kern-sohn.com/fr/kern/agbs.html

Sous réserve d'erreurs et de **modifications des prix et des produits.**

Droit de retour : sous 14 jours. Non valable pour les travaux spécifiques à une commande, comme les productions spéciales, prolongation des câbles, poids spéciaux ou les prestations de service de vérification, telles que l'étalonnage etc. Selon les travaux il y auront des frais supplémentaires de préparation ou magasinage, sur demande.

Garantie : 2 ans.

(Ne s'applique pas pour les pièces d'usure telles que les piles, accus, etc.)

Service après-vente



Service de réparation en usine en l'espace d'une semaine, transport en sus. Nos techniciens de service compétents s'occuperont volontiers de vos demandes et veilleront à ce que votre appareil fonctionne à nouveau le plus rapidement possible.

Appareil neuf meilleur marché : si le coût de la réparation dépasse la valeur actuelle de l'appareil défectueux, nous vous proposons un nouvel appareil à prix réduit. Cette offre reste valable jusqu'à 2 ans après expiration de la garantie.

Service pièces de rechange dans les 48 heures, transport en sus.

Prestations de service



KERN DirectCash : procédure d'expédition contre remboursement, rapide et sûre, pour se protéger des absences de paiement. Via la procédure d'expédition contre remboursement KERN DirectCash, vous pouvez livrer les commandes aux clients finaux dont la solvabilité vous est inconnue sans craindre une absence de paiement. Contactez-nous pour des détails complémentaires.

Location-vente

Possibilité de financement facile et pratique avec la location-vente KERN. La location-vente permet d'acheter n'importe quel produit de la gamme contre le versement d'une mensualité. La valeur du produit est remboursée sur toute la durée du contrat. Au paiement de la dernière mensualité, la propriété des articles visés par le contrat est automatiquement transférée du bailleur au locataire. Le contrat de location-vente peut, au choix, durer entre un et cinq ans. Ce paquet contient non seulement la cession des articles mais également la garantie pour toute la période de concession. Par rapport à l'achat, la location-vente KERN offre l'avantage de ne pas nécessiter d'investissement initial. Cela concerne particulièrement l'acquisition des nombreux produits, par exemple pour l'équipement à neuf d'un laboratoire, d'un service au sein d'une entreprise ou d'un service hospitalier. De plus, les mensualités constituent une dépense directe et l'article n'a pas besoin d'être activé chez l'acheteur. Votre conseiller KERN est à votre disposition.

Soutien marketing



Catalogues, brochures, prospectus du secteur –

Vos outils marketing individuel

En tant que revendeur spécialisé, vous pouvez également recevoir gratuitement nos catalogues et prospectus neutres, c'est-à-dire sans mentionner l'adresse de SAUTER pour vos activités commerciales, quantités importantes sur demande.

Sur demande, nous vous imprimons volontiers l'adresse de votre société sur des autocollants d'adresse pour le revers du catalogue, quantités plus grands sur demande. Ainsi vous recevrez votre outil marketing individuel.

Les catalogues et prospectus sont disponibles aux langues suivantes DE, EN, FR, IT, ES.

Rendez-nous visite sur Internet : www.sauter.eu

Boutique en ligne

Disponible à toute heure. Livraison et S.A.V. par revendeurs spécialisés.

Recherche rapide des appareils de mesure

recherche ultra rapide du produit souhaité via cet outil « Recherche rapide des appareils de mesure ».

Étalonnage

Dans nos laboratoires d'étalonnage agréés DAkkS, nous établissons des certificats d'étalonnage DAkkS et ISO valables à l'échelon international pour les balances, les poids de contrôle et les instruments de mesure.



Offres spéciales

offres spéciales, modèles spéciaux et bonnes affaires – des produits récents, à la portée de toutes les bourses – venez les découvrir !

One-Stop-Shopping

du dynamomètre jusqu'au photomètre, nous vous proposons une gamme très importante.

Téléchargements

pour chaque modèle, brochures, modes d'emploi ou documentations correspondants.

04



Mesure d'épaisseur de revêtements

Les mesures d'épaisseur de revêtements sont connues par exemple avec la mesure d'épaisseur de peinture sur les automobiles. Ces mesures sont effectivement courantes dans le secteur industriel. Elles permettent de mesurer l'épaisseur des peintures mais aussi des traitements de surfaces, tels que la galvanisation, le zingage etc.

D'une manière générale, il existent deux principes de mesure de l'épaisseur des revêtements :



Typ F: couches non magnétiques sur métaux magnétiques tels que le fer ou l'acier (principe de l'induction magnétique). Quelques exemples de combinaisons usuelles :

- 1) [aluminium, chrome, cuivre, caoutchouc, vernis] sur
- 2) [acier, fer, alliages, aciers inoxydables magnétiques]

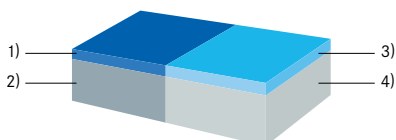


Typ N: Revêtements isolants sur métaux non magnétiques tels que l'aluminium (principe à courants de Foucault). Quelques exemples de combinaisons usuelles :

- 3) [vernis, peinture, émail, chrome, plastique] sur
- 4) [aluminium, laiton, tôle, cuivre, zinc, bronze]



Typ FN: toutes les couches des types F et N sur tous les métaux des types F et N (combinaison des principes de l'induction magnétique et à courants de Foucault)



Irmgard Russo
Spécialiste des produits
Mesure d'épaisseur de revêtements

Tel. +49 7433 9933-208
info@sauter.eu

Recherche rapide

Lecture [d] µm	Plage de mesure [Max] µm	Modèle SAUTER	Prix H.T. départ usine €	Page
0,1 1	100 1000	TB 1000-0.1F	320,-	51
0,1 1	100 1000	TB 1000-0.1N	360,-	51
0,1 1	100 1000	TB 1000-0.1FN	400,-	51
0,1 1	100 1250	TC 1250-0.1F	260,-	52
0,1 1	100 1250	TC 1250-0.1N	400,-	52
0,1 1	100 1250	TC 1250-0.1FN	460,-	52
0,1 1	100 1250	TC 1250-0.1FN-CAR	470,-	52
0,1 1	100 1250	TE 1250-0.1F	360,-	53
0,1 1	100 1250	TE 1250-0.1N	400,-	53
0,1 1	100 1250	TE 1250-0.1FN	460,-	53
0,1 1	100 1250	TF 1250-0.1FN	530,-	54
0,1 1	100 1250	TG 1250-0.1FN	530,-	54
0,1 1	100 2000	TB 2000-0.1F	290,-	51



Appareil de mesure pratique des épaisseurs de couche pour une utilisation quotidienne

Caractéristiques

- Sonde externe pour des accès difficiles
- Plaque zéro et feuilles d'ajustage incluses
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste
- Offset-Accur : Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- Unités éligibles : mm, µm, mil
- Auto-Power-Off
- SAUTER TB 2000-0.1F : Modèle spécial pour mesurer sur une carrosserie, Précision : Standard 5 % de la valeur mesurée

Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure :
 - Standard : 3 % de la valeur mesurée
 - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée
- Plus petite surface des échantillons (rayon)
- Type F :
 - Convexe : 1,5 mm
 - Plane : 6 mm
 - Concave : 25 mm
- Type N :
 - Convexe : 3 mm
 - Plane : 6 mm
 - Concave : 50 mm
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300 µm
- Dimensions L×P×H 69×32×161 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série 4× 1.5 V AA
- Poids net env. 0,26 kg

Accessoires

- **2** Feuilles d'ajustage pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 µm, avec une tolérance < 3 %), illustr. non contractuelle, SAUTER ATB-US07, **€ 105,-**
- **3** Sonde externe, type F, SAUTER ATE 01, **€ 105,-**
- **4** Sonde externe, type N, SAUTER ATE 02, **€ 110,-**

EN SÉRIE



OPTION



Modèle	Plage de mesure [Max] µm	Lecture [d] µm	Objet en essai	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
					KERN	€
TB 1000-0.1F	100 1000	0,1 1	Revêtements isolants sur fer et acier (F)	320,-	961-110	120,-
TB 2000-0.1F	100 2000	0,1 1	Revêtements isolants sur fer et acier (F)	290,-	961-110	120,-
TB 1000-0.1N*	100 1000	0,1 1	Revêtements isolants, (anodisation, peinture) sur métaux non magnétiques (N)	360,-	961-110	120,-
TB 1000-0.1FN	100 1000	0,1 1	Mesureur de combinaison : F/N	400,-	961-112	170,-

1 *JUSQU'A ÉPUISEMENT DU STOCK



Mesureur digital d'épaisseur des revêtements robuste - compact et facile d'utilisation

Caractéristiques

- Design ergonomique pour une manipulation agréable
- Interface de données RS-232, en série
- Plaque zéro et feuilles d'ajustage incluses
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste
- Offset-Accur : Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- Unités éligibles : μm , mil

2 SAUTER TC 1250-0.1FN-CAR :

- Modèle spécial pour mesurer sur une carrosserie
- Reconnaissance de la base et sélection entre les modes F ou N automatique « point and shoot »
- Utilisation aisée et pratique à 1 touche

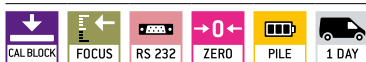
Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure :
 - Standard : 3 % de la valeur mesurée ou $\pm 2,5 \mu\text{m}$
 - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée ou $\pm 1 \mu\text{m}$
- Plus petite surface des échantillons (rayon)
- Type F :
 - Convexe : 1,5 mm
 - Plane : 6 mm
 - Concave : 25 mm
- Type N :
 - Convexe : 3 mm
 - Plane : 6 mm
 - Concave : 50 mm
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300 μm
- Dimensions L×P×H 65×28×131 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série 4× 1.5 V AAA
- Poids net env. 81 g

Accessoires

- Logiciel de transmission des données, câble d'interface en série, SAUTER ATC-01, **€ 90,-**
- Feuilles d'ajustage pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 μm , avec une tolérance < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 105,-**

EN SÉRIE



OPTION



Modèle	Plage de mesure [Max] μm	Lecture [d] μm	Objet en essai	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
					KERN	€
TC 1250-0.1F	100 1250	0,1 1	Revêtements isolants sur fer et acier (F)	260,-	961-110	120,-
TC 1250-0.1N*	100 1250	0,1 1	Revêtements isolants, (anodisation, peinture) sur métaux non magnétiques (N)	400,-	961-110	120,-
TC 1250-0.1FN	100 1250	0,1 1	Mesureur de combinaison : F/N	460,-	961-112	170,-
TC 1250-0.1FN-CAR	100 1250	0,1 1	Mesureur de combinaison : F/N	470,-	961-112	170,-

1 *JUSQU'A ÉPUISEMENT DU STOCK

Réduction de prix



Design ergonomique avec sonde externe pour un confort d'utilisation très élevé

Caractéristiques

- Sonde externe pour des accès difficiles
- Interface de données RS-232, en série
- Plaque zéro et feuilles d'ajustage incluses
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste
- Offset-Accur : Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- Unités éligibles : μm , mil
- Auto-Power-Off

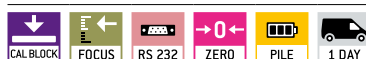
Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure :
 - Standard : 3 % de la valeur mesurée ou $\pm 2,5 \mu\text{m}$
 - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée ou $\pm 1 \mu\text{m}$
- Plus petite surface des échantillons (rayon)
- Type F :
 - Convexe : 1,5 mm
 - Plane : 1,5 mm
 - Concave : 25 mm
- Type N :
 - Convexe : 3 mm
 - Plane : 5 mm
 - Concave : 50 mm
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300 μm
- Dimensions L×P×H 65×28×131 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série 4× 1.5 V AAA
- Poids net env. 81 g

Accessoires

- Logiciel de transmission des données, câble d'interface en série, SAUTER ATC-01, **€ 90,-**
- Feuilles d'ajustage pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 μm , avec une tolérance < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 105,-**
- **2** Sonde externe, type F, SAUTER ATE 01, **€ 105,-**
- **3** Sonde externe, type N, SAUTER ATE 02, **€ 110,-**

EN SÉRIE



OPTION



Modèle	Plage de mesure [Max] μm	Lecture [d] μm	Objet en essai	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
					KERN	€
SAUTER TE 1250-0.1F	100 1250	0,1 1	Revêtements isolants sur fer et acier (F)	360,-	961-110	120,-
TE 1250-0.1N	100 1250	0,1 1	Revêtements isolants, (anodisation, peinture) sur métaux non magnétiques (N)	400,-	961-110	120,-
TE 1250-0.1FN	100 1250	0,1 1	Mesureur de combinaison : F/N	460,-	961-112	170,-



04

SAUTER TF

SAUTER TG

Mesureurs digital d'épaisseur des revêtements premium pour revêtements de peinture, de laque etc.

Caractéristiques

- **1** Écran LCD, rétroéclairé, affichage de toutes les informations du premier coup d'œil
- Offset-Accur : Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % de la valeur affichée
- Scan mode : mesurages permanents ou mesurages du point isolé sont possible
- Fonction Mini Statistique : Montre la valeur mesurée, la moyenne, la valeur Max et Min
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 99 valeurs mesurées
- Unités éligibles : μm, mil
- Plaque zéro et feuilles d'ajustage incluses
- Interface de données RS-232 en série
- **2** Livré dans une mallette de transport robuste, illustration montre SAUTER TF

Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure :
 - Standard : 3 % de la valeur mesurée ou ± 2,5 μm
 - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée ou ± 1 μ
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300 μm
- Dimensions L×P×H 65×35×126 mm
- Fonctionnement avec piles, piles en série 2× 1.5 V AAA
- Poids net env. 81 g

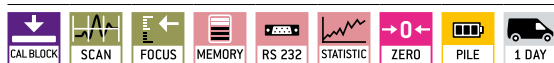
Accessoires

- Logiciel de transmission des données, câble d'interface en série, SAUTER ATC-01, **€ 90,-**
- Feuilles d'ajustage pour une exactitude de mesure élevée (couvre la plage de 20 à 2000 μm, avec une tolérance < 3 %), SAUTER ATB-US07, **€ 105,-**
- SAUTER TG: Sonde externe, type FN, SAUTER ATG 01, **€ 130,-**

SAUTER TG :

- Sonde externe pour des accès difficiles

EN SÉRIE



OPTION



Modèle	Plage de mesure [Max] μm	Lecture [d] μm	Objet en essai	Plus petite surface des échantillons (rayon) mm	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
						KERN	€
TF 1250-0.1FN	100 1250	0,1 1	Mesureur de combinaison : F/N	F : Convexe : 1,5 Concave : 25	530,-	961-112	170,-
TG 1250-0.1FN	100 1250	0,1 1	Mesureur de combinaison : F/N	N : Convexe : 3 Concave : 50		961-112	170,-

SAUTER Garantie de contentement

Nous, chez SAUTER, ne sommes contents qu'avec le meilleur résultat que nous avons élaboré ensemble avec nos clients. Notre pays d'origine nous en oblige: Le « Jura Swabe » et le genie inventif proverbial des hommes qui vivent ici.

rapidité

- Service d'expédition entre 24 h – commandé aujourd'hui, en route demain
- Hotline service des ventes & technique de 8:00 à 18:00 heures

fiabilité

- 2 ans de garantie

diversité

- One-stop-shopping : commençant avec le mesureur de force jusqu'au photomètre, nous vous en proposons une gamme très importante
- Rapidement au produit souhaité par la « recherche rapide » sur www.sauter.eu



www.sauter.eu

Informations sur la disponibilité actuelle des produits, fiches produits, notices d'utilisation, connaissances utiles, lexique des termes techniques, illustrations et bien plus encore à télécharger, univers thématiques pratiques qui vous mènent au produit adapté via votre branche et moteur de recherche des instruments de mesure malin



Des spécialistes vous conseillent en permanence

du lundi au vendredi de 8:00 à 18:00

Des questions à propos de nos produits ?

Nos conseillers sont à votre écoute :

FR, Maghreb, BE, LUX, UK, IE, IS



Maren Möwert

Tel. +49 7423 9933-132
 Mobil +49 151 46142240
 maren.moewert@kern-sohn.com

FR



Vincent Guyon

Tel. +49 7423 9933-140
 Mobil +49 175 2802365
 vincent.guyon@kern-sohn.com

FR, Maghreb



Danielle Bergfeld

Tel. +49 7433 9933-158
 bergfeld@kern-sohn.com

FR, Maghreb Service Commande



Kerstin Schweitzer

Tel. +49 7433 9933-289
 kerstin.schweitzer@kern-sohn.com

IT, CH, MT



Riccardo Spataro

Tel. +49 7433 9933-147
 Mobil +49 151 46143234
 riccardo.spataro@kern-sohn.com

Amérique du Nord, Moyen-Orient, Afrique, Asie, Océanie, TR



Corinna Klaass

Tel. +49 7423 9933-215
 Mobil +49 [0]151 44568364
 klaass@kern-sohn.com

Spécialiste produits Technique de mesure



Irmgard Russo

Tel. +49 7423 9933-208
 info@sauter.eu

Spécialiste produits Technique de mesure



Ralf Gutbrod

Tel. +49 7433 9933-306
 info@sauter.eu

Spécialiste produits Technique de mesure



Helga Biselli

Tel. +49 7433 9933-188
 info@sauter.eu

Spécialiste produits Technique de mesure



Daniel Bopp

Tel. +49 7433 9933-205
 info@sauter.eu

Service technique



Stefan Rothmund

Tel. +49 7423 9933-179
 rothmund@kern-sohn.com