



# **Systemes d'inspection**

**pour l'industrie de transformation de la viande**

**Fiable, précis  
et simple d'utilisation**

## **Systèmes d'inspection par rayons X, détecteurs et séparateurs de métaux de Mesutronic**

### **À quoi sert la détection de corps étrangers ?**

Malgré toutes les mesures de précaution, la contamination des viandes et charcuteries par des substances étrangères est malheureusement une problématique dans chaque entreprise de production. Si elles ne sont pas détectées de manière fiable et retirées de la chaîne de production, les effets sont souvent dramatiques. Des dommages aux machines de traitement, des problèmes lors des audits, la perte de contrats avec les fournisseurs et, dans le pire des cas, une forte perte d'image auprès des consommateurs sont souvent la conséquence de systèmes de contrôle insuffisants. De plus, les systèmes d'inspection par rayons X offrent de nombreuses autres possibilités pour contrôler la qualité des viandes et des charcuteries.

### **Pourquoi Mesutronic ?**

Depuis plus de 30 ans, nous développons des systèmes d'inspection avec et pour les entreprises dans l'industrie de la viande. Pour tous ceux qui ont besoin de systèmes de détection de corps étrangers pour leurs installations de production et qui attachent de l'importance à la qualité « made in Germany », Mesutronic est un spécialiste expérimenté, axé sur les solutions, opérant à l'échelle internationale et un partenaire loyal.

Nous parvenons à ce résultat car, du développement au service après-vente et à la maintenance en passant par la construction et le montage, tout est systématiquement axé sur les besoins individuels de la branche et du client.

» **Protection des machines et assurance  
qualité - fiable et convivial.**

**Fabriqué en Bavière, utilisé dans  
le monde entier. «**

**Christian Boxleitner  
Directeur général**



## Boucherie et zone de réception des marchandises

Les détecteurs à tunnel METRON et les systèmes de convoyage TRANSTRON adaptés sont le meilleur moyen pour protéger la production contre les dommages dès la réception des marchandises.

L'inspection des caisses E2 avec de la viande fraîche est typique pour une utilisation dans la zone de réception des marchandises.

Des bobines de recherche dans les tunnels **METRON 07 CI** (en option en tant que système d'alimentation complet) sont également utilisées dans le chargement des hachoirs pour inspecter la viande fraîche ou les blocs de viande surgelés et y détecter la présence de métaux. Les bris de couteaux, les anneaux de chaîne ou même les crochets de boucher entiers sont détectés de manière fiable afin de garantir un bon processus de production. La structure hygiénique de nos installations, leur résistance maximale à tout type de nettoyage et leur conception robuste sont particulièrement importantes dans ce.





# Embossage

**Sécurité entre le poussoir et la palette.**

**Les séparateurs de métaux MEATLINE séparent en toute sécurité et sans interruption même les pièces métalliques les plus fines de la chair.**

Les détecteurs de métaux de la série **MEATLINE** trouvent même les particules métalliques les plus fines en fer, en aluminium, en cuivre ou en acier inoxydable. Les sources de danger sont ici principalement les machines de transformation situées en amont, comme les hachoirs, les cutters et autres. Tous les appareils de la série séduisent par leur manipulation très simple, leur grande résistance au nettoyage, leur design hygiénique et leur démontage simple. Les exigences particulières en matière de mobilité dans ce domaine sont prises en compte par la protection intégrée contre les chocs, un châssis robuste et résistant au basculement et un réglage précis de la hauteur du filetage.

Les appareils peuvent être connectés à la fois mécaniquement et électriquement à tous les remplisseurs courants. Pour les très anciens modèles ou les petits fabricants, nous proposons bien sûr volontiers une solution d'adaptation individuelle. Des accessoires en option tels que des aimants de ballast pour l'élimination du fer, des stations d'ajout pour les éprouvettes ou divers systèmes de collecte pour les matériaux défectueux complètent le programme d'embossage.

## MEATLINE 07

**Détecteur de métaux en tant que simple dispositif de passage pur sur le châssis.** Cette variante doit être utilisée spécifiquement dans la production de saucisses crues. La faible longueur de montage permet de minimiser les fluctuations de poids et la lubrification à la graisse. En cas de notification de métal, soit le signal de clippage est supprimé, soit le convoyage est arrêté et le système est nettoyé manuellement.

Également disponible en variante **MEATLINE 07 LE** avec extension de transmission intégrée.



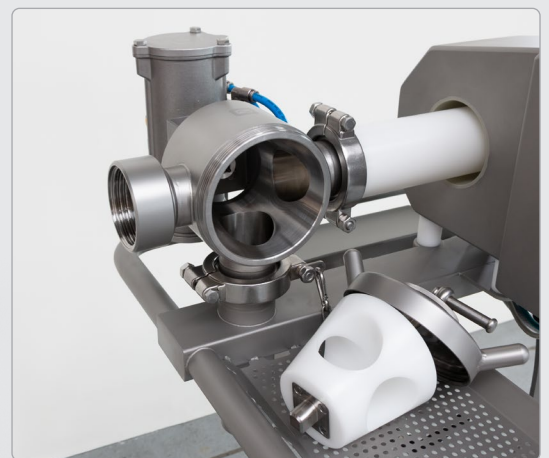
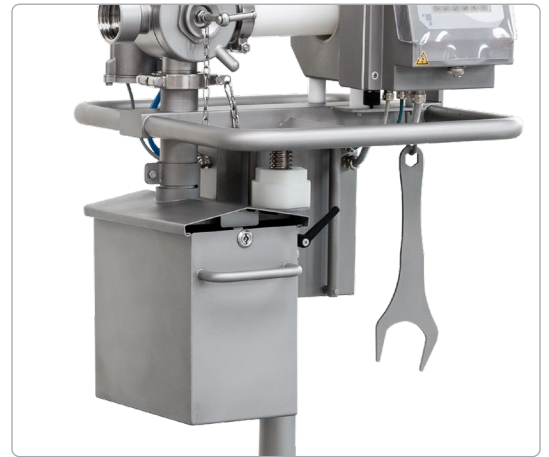
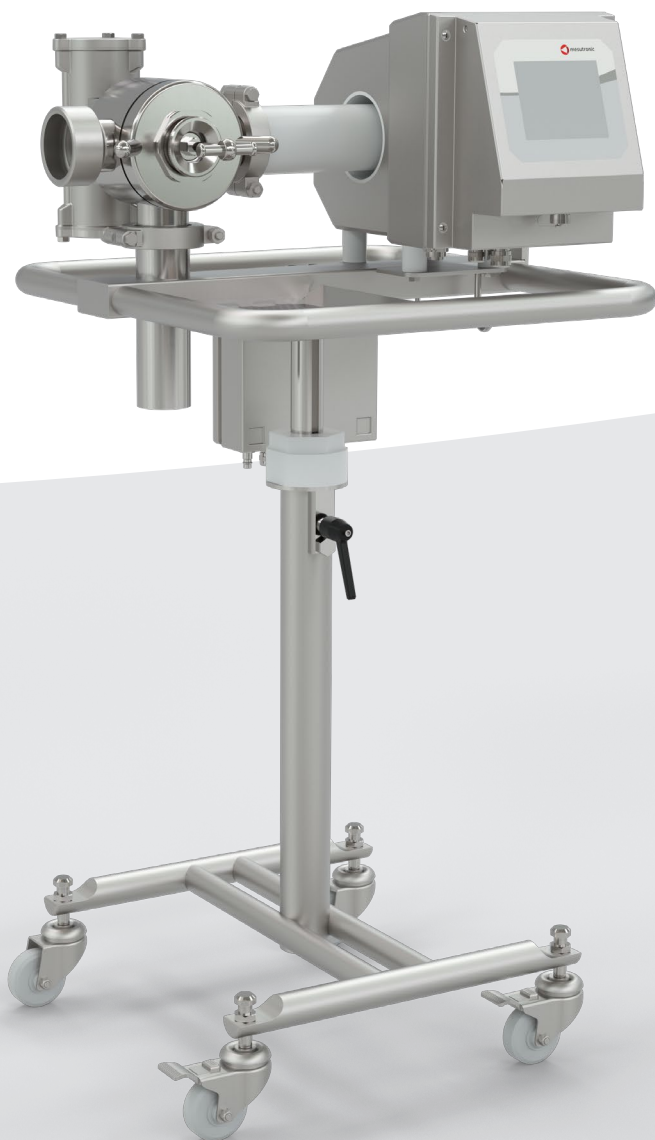


## MEATLINE 07 O

### Séparateur de métaux avec aiguillage d'évacuation intégré.

Le **MEATLINE 07 O** est utilisé pour le fonctionnement d'un poussoir avec clipper ou d'une découpeuse avec moteur incorporé. La vanne d'évacuation est une fabrication spéciale de Mesutronic, afin de garantir une sécurité de rejet totale, même en cas de masse contenant des morceaux, une étanchéité absolue ainsi qu'une quantité minimale de chair rejetée par métal détecté. La vanne peut être démontée, sans petites pièces détachées, en moins de 10 secondes pour le nettoyage.

Avec la taille 80/100, un raccordement au poussoir à jambon est possible sans risque de perte de vide.

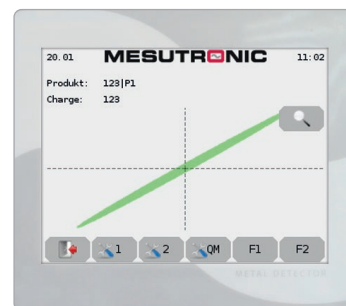
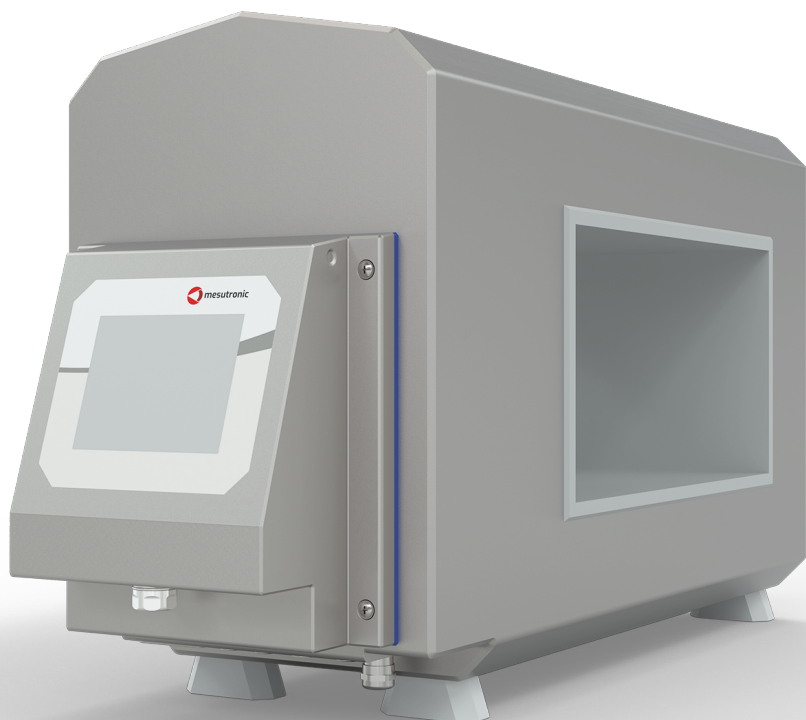


# Zone d'emballage final

Sécurité pour vos clients, fiable, précis et conforme aux normes de qualité et de sécurité alimentaire en vigueur dans le commerce.

Les détecteurs de métaux de la série **METRON 07 CI** et les systèmes de convoyage de la série **TRANSTRON** vous offrent en tant que solution système les meilleures conditions possibles envisager le prochain audit sereinement. Que ce soit pour les produits en vrac avant l'emballage collectif, après le thermoformage, la congélation ou après la séparation.

La série de détecteurs **METRON 07 CI** séduit non seulement par sa grande précision de détection, mais aussi par sa simplicité d'utilisation, ainsi que par sa sécurité totale des données et sa disponibilité maximale. Le reporting via USB ou le réseau, la gestion individuelle des utilisateurs ainsi que les fonctions de test automatisées font partie de l'offre standard. Même dans la classe de protection standard IP 66, l'appareil résiste à toutes les procédures de nettoyage habituelles. La variante avec IP69K offre un plus en matière de sécurité.



Les systèmes de convoyeur à bande de type **TRANSTRON** sont la solution sûre pour toutes les exigences dans le domaine de la viande. En complément de nos détecteurs de métaux, ils sont synonymes de précision de détection et de stabilité maximales.

Les variantes de rejet telles que le pousseur, la buse de soufflage, la rétraction de la bande ou la bande repliable font partie de l'équipement standard. Les composants de haute qualité, à commencer par les roulements sur les moteurs et les bandes de convoyeur, assurent un fonctionnement continu nécessitant peu d'entretien. Nous pouvons également vous proposer des systèmes spécialement adaptés à votre production, par exemple sous forme de convoyeurs inclinés avec rejet spécial ou dans des positions de montage spéciales. Des kits complémentaires sont également disponibles pour des normes commerciales spécifiques telles que BRC, TESCO et autres.





## Inspection par rayons X

Le contrôle des corps étrangers par rayons X offre de multiples avantages, notamment dans le secteur de la viande, en plus de la simple détection des métaux. Outre la détection d'autres types de contamination comme le verre ou les pierres, les algorithmes de qualité apportent une contribution essentielle à la satisfaction des clients. Pour l'inspection de produits contenant des composants métalliques, les systèmes d'inspection par rayons X sont la seule possibilité raisonnable d'effectuer un contrôle final conforme aux directives. Les détecteurs de métaux, pour les produits faciles à contrôler et sans conductivité propre, offrent des avantages pour la détection de types de métaux à faible densité comme l'aluminium. Dans de très rares cas, cela peut également s'appliquer à des contaminations magnétiques, comme par exemple le fer ou le nickel. Dans ce cas, une combinaison des deux technologies peut constituer la meilleure solution pour une protection maximale.

L'appareil à rayons X **easySCOPE**, conçu pour l'inspection de produits emballés de moyenne et grande taille de charcuterie et de viande au format ou en emballages gastronomiques, avec des largeurs de bande de 400 ou 600 mm, complète la gamme de produits de Mesutronic pour l'industrie des produits carnés. Même pour les débutants dans le domaine de la technologie par rayons X, l'appareil, avec son prix modéré, ses composants de haute qualité nécessitant peu d'entretien et son fonctionnement extrêmement intuitif, offre une chance optimale d'accéder à ce type de contrôle des corps étrangers. Le système détecte les contaminations métalliques et non métalliques telles que le verre, les pierres ou les plastiques à l'aide d'un procédé d'imagerie : la technologie par rayons X.

Pour le contrôle de produits plus petits et plus plats, l'**easySCOPE ST** est la solution optimale. Sans faire de compromis sur les performances des rayons X, il combine une facilité de nettoyage avec une empreinte extrêmement compacte.

Comme pour tous les autres systèmes d'inspection par rayons X de notre gamme, des unités de rejet adaptées, des ensembles de capteurs pour répondre aux normes commerciales et des versions pour les environnements chauds ou poussiéreux sont également disponibles pour l'**easySCOPE ST**.



# Fonctions de traitement d'images

Les fonctions suivantes offrent une valeur ajoutée significative au-delà du simple contrôle des corps étrangers, en particulier pour les produits carnés :

## Suppression du clip et vérification de l'intégralité du clip

D'une part, cette fonction vérifie à l'aide de plusieurs algorithmes l'intégralité d'un clip de verrouillage. D'autre part, elle est utilisée pour ignorer le clip, généralement métallique, et ainsi ne pas influencer négativement la détection de corps étrangers.

## Comptage

Cette fonction permet de déterminer en toute sécurité les pièces manquantes dans un emballage collectif.

## Contrôle d'intégrité

Cette extension, composée de divers algorithmes, contrôle presque tous les paramètres de forme de tout ou partie du produit. Sont détectés les produits cassés, les produits trop petits ou trop grands, les cavités, les défauts du profil extérieur et bien plus encore. Il permet notamment de revérifier l'état intact des produits fragiles dans un suremballage opaque, même après l'emballage primaire.

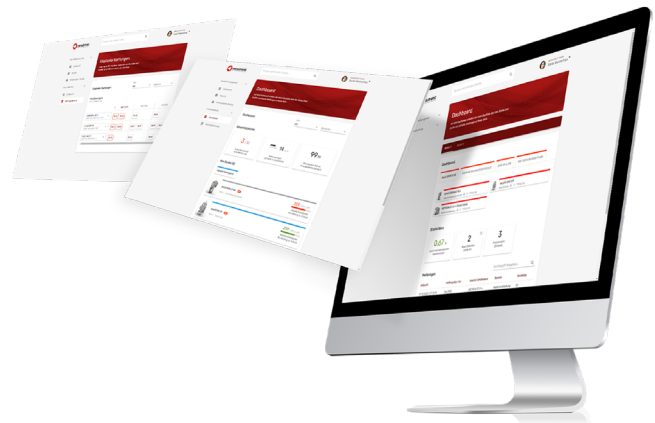


## Produits et services numériques

Aujourd'hui, le bon fonctionnement des installations d'inspection ne dépend plus seulement de l'achat du bon produit, mais aussi de la qualité de l'interconnexion du système avec les personnes et les machines environnantes. Pour ce faire, Mesutronic propose une large gamme d'aides qui améliorent l'intégration de nos produits.

Selon le type d'électronique utilisé, nos systèmes peuvent déjà fournir des informations en standard via des signaux analogiques, différents systèmes de bus ou Ethernet. Les récepteurs sont alors soit des commandes, des systèmes de contrôle de processus, soit d'autres machines de niveau supérieur sur la ligne. Parmi d'autres protocoles, le protocole OPC UA est utilisé ici pour la mise en réseau numérique afin de permettre une transmission sans problème des états de fonctionnement et des valeurs critiques pour la production.

Le logiciel modulaire **mesuLINK** offre la possibilité optimale de mettre en réseau les détecteurs de métaux et les systèmes d'inspection par rayons X. Ainsi, toutes les informations pertinentes de la gestion des corps étrangers sont saisies et évaluées de manière centralisée. Cela offre de nombreuses simplifications et un gain de temps dans les domaines de l'assurance qualité et de la maintenance. Les appareils des séries AMD 07, AMD 05 et easySCOPE peuvent être connectés.



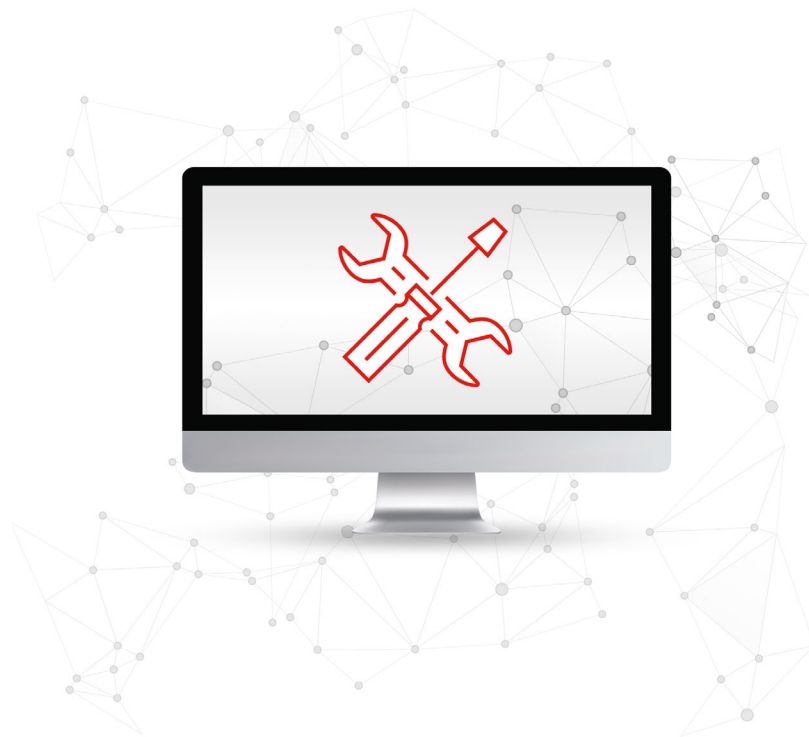
Une autre possibilité de sauvegarder des rapports de manière simple, automatique et économique est la fonction logicielle **mesuEXPORT**. Ici, les systèmes avec la série électronique AMD 07 sont connectés via Ethernet à un lecteur réseau client. Le système peut ensuite être configuré pour enregistrer des rapports d'événements à des événements ou des heures spécifiques. Les données sont ainsi sauvegardées de manière redondante et ne peuvent pas être perdues même en cas de destruction complète de l'installation.





**mesuREMOTE** permet à nos spécialistes de Kirchberg im Wald d'accéder à chaque installation raccordée. Ainsi, il est souvent possible d'éviter une intervention sur site qui prend beaucoup de temps. La communication est sécurisée selon les normes informatiques actuelles, est cryptée et n'a toujours lieu qu'après validation par le client.

Tout cela peut également être sécurisé au niveau matériel via un interrupteur à clé. Ainsi, toute manipulation non concertée des installations par Mesutronic ou par des tiers est exclue de manière fiable.



Le dispositif de test électronique **autoTEST** permet une réduction considérable des cycles de test manuels sur les appareils de la série électronique 07.

Les signaux des objets de test physiques sont reproduits par une bobine de perturbation fonctionnant indépendamment du détecteur. Il est ainsi possible de réaliser des cycles de test courts et donc d'assurer une sécurité maximale des processus sans surcoût en termes de personnel.



Afin de supprimer les barrières à l'introduction et d'assurer un fonctionnement en douceur et durable, nous recommandons nos **programmes de formation**. Nous y proposons une variété de solutions ; de la simple formation des opérateurs, qui est incluse lors de la mise en service, à des événements de plusieurs jours sur notre site. Comme pour nos produits physiques, nous nous efforçons, dès la phase de concertation, de rendre la formation aussi efficace et économique que possible pour nos clients. Nous recommandons les contenus et les adaptons ensuite individuellement à vos besoins, que ce soit en fonction du nombre de participants, du contexte de formation ou de l'expérience antérieure.



Nous proposons également des formations régulières à prix réduit, en combinaison avec des **contrats de maintenance**. Celles-ci sont également élaborées en fonction des besoins des clients. Les options fréquemment choisies sont, par exemple, la maintenance annuelle sur site ou les prix réduits pour les pièces de rechange. Il est également possible d'ajouter ou de retirer des appareils du contrat de manière flexible.

Même pour les clients indirects de nos partenaires locaux ou OEM, des options de contrats de maintenance et de formation pour nos systèmes sont généralement disponibles.

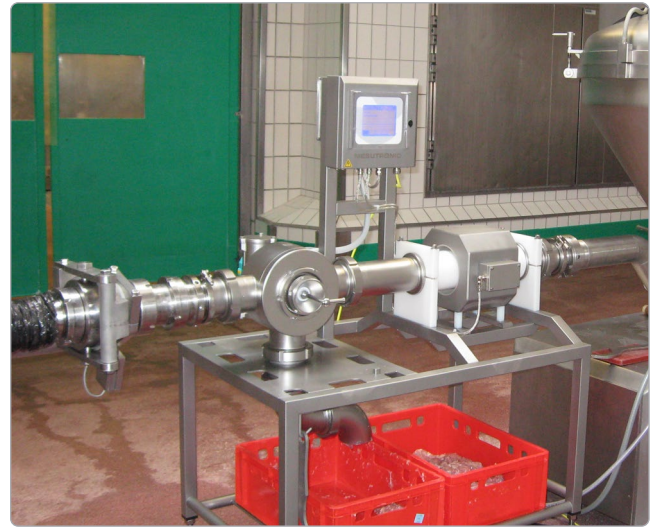


Nos collaborateurs de service, motivés, formés et orientés vers le client, constituent la pierre angulaire de notre **service après-vente**. Notre promesse « Reconnaître ce qui est important » inclut la disponibilité sans compromis et sans frais supplémentaires, 24 heures sur 24, 365 jours par an. Cela est complété par notre programme de remplacement anticipé à prix avantageux avec des composants électroniques remis à neuf ainsi que par la possibilité de réparer tout système encore en service aujourd'hui.

## Projets spécifiques au client

C'est précisément lors de la mise à niveau de systèmes d'inspection dans un environnement de production existant que des défis spécifiques peuvent se présenter. Le développement de solutions pour ces tâches est l'une des compétences clés de Mesutronic GmbH. Les voies indiquées vont du simple conseil pour utiliser une solution standard de manière inhabituelle, à des modifications plus ou moins importantes, jusqu'à l'installation complète et personnalisée du client.

Dans ce contexte, l'accent est mis sur la satisfaction durable, fiable et économiquement optimale de vos exigences. Ceci est rendu possible par une équipe compétente de collaborateurs en interne. Tous les secteurs pertinents, de la vente à la fabrication et au service après-vente en passant par l'application, le développement mécanique et électronique, sont formés en conséquence. Ils sont soutenus par des outils de travail modernes et un univers de processus intégré dans la norme ISO 9001. Nous concevons le projet de manière transparente pour nos clients à tout moment et le considérons comme un dialogue permanent. Nous ne considérons pas notre travail comme terminé à la livraison, mais lorsque la production fonctionne à nouveau sans problème après les travaux de transformation.







**Maison Mère  
Allemagne**

📍 **Mesutronic GmbH**  
Hackenfeld 13  
94259 Kirchberg im Wald  
Allemagne

☎ +49 9927 9410 0  
✉ sales@mesutronic.de  
www.mesutronic.de



**Ventes et services  
USA**

📍 **Mesutronic Inc.**  
4502 Southmark Dr.  
Salisbury, NC 28147  
USA

☎ +1 980 265 4015  
✉ info@mesutronic.us  
www.mesutronic.us



**Ventes et services  
France**

📍 **Mesutronic France SAS**  
11, rue de Mittlerweg  
F-68000 Colmar  
France

☎ +33 03 89 20 43 98  
✉ contact@mesutronic.fr  
www.mesutronic.fr



Vous pouvez trouver d'autres partenaires internationaux  
sur notre site Web à l'adresse [www.mesutronic.de/fr/contact/](http://www.mesutronic.de/fr/contact/)