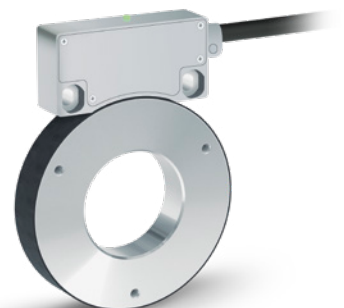




**CAPTEURS ET SYSTÈMES DE POSITIONNEMENT**  
**POUR L'INDUSTRIE ET**  
**LA CONSTRUCTION MÉCANIQUE**



# CAPTEURS ET

# SYSTÈMES DE POSITIONNEMENT

# PRÉCIS ET POLYVALENTS



## Avance technologique et compétence de longue date

SIKO possède aujourd'hui presque six décennies d'expérience dans les domaines de la détection de la position, d'angle et de la vitesse. Les exigences pointues de nos clients, issus de l'industrie et de la construction mécanique, font que nos produits et nos prestations de service se distinguent par la qualité, la précision et la fonctionnalité.

SIKO est certifié selon DIN EN ISO 9001:2015. La gestion prudente des ressources va pour nous de soi.

## PRODUITS ET SOLUTIONS

### CONTENU

#### Entreprise

- 4 Les grandes dates de SIKO
- 5 Fondation et développement
- 6 Profil de l'entreprise



#### Produits

- 8 **Systèmes de positionnement**
- 9 Indicateurs de position mécaniques, boutons de réglage, indicateurs de position analogiques et volants
- 10 Indicateurs de position électroniques
- 12 Positionneurs
- 14 **Capteurs linéaires**  
Codeurs sans roulement et capteurs à câble
- 18 **Capteurs rotatifs**  
Codeurs sans roulement, codeurs rotatifs et d'inclinaison



#### Solutions

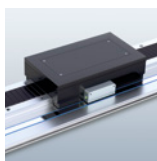
##### 22 **Changeover Solutions**

- 24 Réglage du format manuel
- 24 Réglage du format surveillé
- 25 Réglage du format automatisé
- 25 Réglage du format Retrofit



##### 26 **Magnetic Measurement Technology**

- 27 Codeurs comme solution haute précision
- 27 Codeurs comme solution flexible
- 28 Codeurs comme solution robuste
- 28 Codeurs comme solution rotative



##### 29 **Automation mobile**

- 30 Technologies du grutage et du levage
- 30 Engins de chantier
- 31 Chariots de manutention et AGV
- 31 Capteurs de position pour vérins hydrauliques
- 32 Capteurs de position pour accumulateurs à piston
- 32 PURE.MOBILE - focalisation totale sur les machines mobiles



#### Service

- 33 **Distribution – conseils personnalisés**
- 34 **Service & Solution Center – formation, installation et S.A.V.**



# Entreprise

## LES GRANDES DATES DE SIKO

### AUTREFOIS ET AUJOURD'HUI

**1963**

La première idée de produit : un volant avec affichage analogique intégré par Dr.-Ing. Günther Wandres.



**1976**

Lancement du premier indicateur de position numérique DA08. SIKO est aujourd'hui leader mondial dans le domaine des indicateurs de position.



**1982**

L'âge de la métrologie linéaire et angulaire électronique débute, des indicateurs de mesure et les premiers codeurs à arbre creux électroniques sont développés.



**1991 / 1992**

Lancement du premier indicateur de position électronique (DE09), du principe de mesure magnétique (MagLine) et des capteurs à câble.



**1995 / 1996**

Lancement / invention des capteurs magnétiques compacts et de la mesure linéaire magnétique absolue.



**2001**

Les positionneurs sont ajoutés à la gamme de produits existante.



**2008**

Lancement des indicateurs de position compatibles bus servant à surveiller le réglage du format (AP04).



**2014**

Lancement des entraînements Ethernet « Industrie 4.0 Ready ».



**2015 / 2016**

Premier capteur magnétique SIL2. Lancement d'un nouveau capteur à câble pour la mesure directe de course dans les vérins hydrauliques.



## FONDATION ET DÉVELOPPEMENT

### ENTREPRISE

1963



Fondation de la SIKO GmbH par Dr.-Ing. Günther Wandres sur le site de Buchenbach.



1981

Une étape importante vers le marché mondial : la fondation de la filiale SIKO Products aux États Unis.



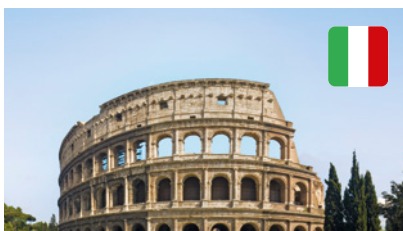
1999

Lancement de la marque « MagLine ».



2001

Fondation de la filiale SIKO Italia à Milan.



2005

Fondation de la filiale SIKO Trading Shanghai en Chine.



2008

Fondation de la filiale SIKO MagLine AG en Suisse.



2012

Fondation de la filiale SIKO Products Asia à Singapour.



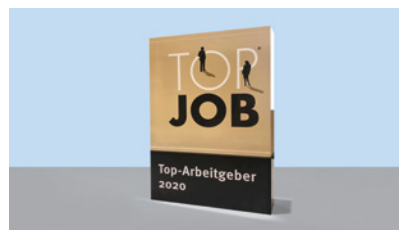
2020

Achèvement de la nouvelle usine de produits électriques et du bâtiment administratif à Bad Krozingen.



2020

SIKO est de nouveau couronné meilleur employeur.



# Entreprise

## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### DYNAMIQUE & INNOVANTE

Nos métrologies ont un grand succès dans le monde entier et dans tous les domaines de la construction mécanique. Environ **60 agences** nationales et internationales assurent le contact direct et le support technique de nos clients. Les **5 filiales performantes** aux États Unis, en Chine, à Singapour, en Suisse et en Italie, consolident la présence globale de la SIKO GmbH.

Une réussite sur toute la ligne n'est pas un hasard.



#### Le contact direct avec nos experts en produit

Nous répondons à toutes vos questions :

- Conseils personnalisés et qualifiés
- Joignabilité dans le monde entier grâce aux agences et aux agences de distribution
- Support technique
- Présence internationale sur les salons
- Site Internet multilingue, avec zone de téléchargement pour les nouveaux prospectus, fiches techniques, données de conception 3D et bien plus

#### Avec clairvoyance dans l'avenir

Dipl.-Wirt.-Ing. Horst Wandres, fils du fondateur, tient les rênes de la société avec clairvoyance depuis 1990. Monsieur Sven Wischnewski a été appelé en renfort dans la direction en août 2014. Dès aujourd'hui, le terrain est rigoureusement préparé à Buchenbach et Bad Krozingen pour les décennies à venir.

#### À votre service

Plus de 250 employés de SIKO, très engagés, à l'esprit d'équipe et au savoir-faire bien ancrés, sont aujourd'hui à votre service dans le monde. Nous possédons l'ambition et la passion de « faire toujours mieux ».

La croissance continue et saine de la SIKO GmbH est une véritable performance d'équipe.

#### Le facteur être humain

Chez SIKO, les employé(e)s sont motivé(e)s et s'identifient personnellement avec les produits qu'ils ont fabriqués. Le savoir-faire technique nécessaire et une portion de fierté quant à leurs propres produits sont des facteurs qu'il ne faut pas sous-estimer. SIKO offre en outre des postes de travail modernes à ses employé(e)s ainsi qu'une large palette de prestations sociales.

Le renforcement de la communication entre tous les services est également un sujet de premier plan. Le travail en équipe et la considération réciproque sont des valeurs fondamentales vécues au quotidien chez SIKO. Ce n'est qu'avec cet esprit-là que l'on peut fabriquer d'excellents produits dont les derniers 2 % sont tout aussi excellents que les 98 % premiers.



### Produits et solutions

SIKO est un spécialiste de produits et de solutions de grande qualité pour l'industrie et la construction mécanique :

#### **Systèmes de positionnement :**

Indicateurs de position mécaniques et électroniques et positionneurs

**Capteurs linéaires :** Codeurs linéaires sans roulement (MagLine), capteurs à câble et de position pour vérins hydrauliques

**Capteurs rotatifs :** Codeurs rotatifs sans roulement (MagLine), codeurs rotatifs et d'inclinaison

### Solutions personnalisées



### Caractéristiques de qualité

Une optimisation permanente des produits est parfaitement naturelle pour SIKO. Compétence et équipements de travail les plus modernes assurent la meilleure qualité possible :

- Construction constante CAO en 3D
- Prototypage rapide
- Laboratoires expérimentaux et d'essai maison pour les tests d'endurance et des matériaux
- Utilisation de programmes pour simulations et tests de collision
- Management de la qualité DIN EN ISO 9001

### Production en Allemagne et en Suisse

SIKO mise sur une production ,lean' respectueuse des ressources, mettant en œuvre les besoins des clients dans les délais grâce à une production sur demande. L'automatisation et un travail manuel spécialisé sont utilisés sur nos sites de production allemand et suisse. Autrement dit, SIKO est Made in Germany et Swiss Made.

# Produits

**SYSTÈMES DE POSITIONNEMENT**

**RÉGLAGE DU FORMAT PRÉCIS**

**LORS DES CHANGEMENTS DE PRODUIT**

Nous sommes l'inventeur du célèbre compteur orange SIKO et, grâce à notre gamme complète de produits, **leader mondial** dans le domaine des **indicateurs de position mécaniques**.





## INDICATEURS DE POSITION MÉCANIQUES

### ROBUSTES & ÉCONOMIQUES

Les indicateurs de position mécaniques permettent une représentation numérique absolue fiable des valeurs mesurées ainsi que le positionnement reproductible d'axes de réglage.

#### Avantages

- Système de mesure économique et robuste
- Affichage numérique clair et précis des valeurs grâce au compteur intégré
- Montage simple de l'arbre creux
- Transmissions et affichages individuels à l'écran

#### Spécifications

- Arbres creux de  $\varnothing 6 \dots 35$  mm
- Affichage métrique ou Inch
- Arrêt mécanique/blocage
- Choix de la construction (position de lecture)



## BOUTONS DE RÉGLAGE

### COMPACTS & MANIABLES

Les boutons de réglage sont de pratiques unités de réglage abritant un système de mesure intégré

#### Avantages

- Construction compacte
- Unité formée d'un volant et d'un indicateur de position
- Montage dans n'importe quelle position

#### Spécifications

- Arbres creux de  $\varnothing 10 \dots 14$  mm
- Affichage intégré dans l'élément de réglage
- Choix de la construction (position de lecture)



## INDICATEURS DE POSITION ANALOGIQUES ET VOLANTS

### INTEMPORELS & PRATIQUES

Les affichages analogiques à fine résolution mesurent et visualisent les rotations.

#### Avantages

- Échelles d'impression libre pour une visualisation flexible des valeurs
- Excellente qualité de lecture
- Indication précise des valeurs mesurées grâce à une tige d'aiguille à double palier
- Robustes volants en métal intégral ou matière plastique renforcée à la fibre de verre

#### Spécifications

- Volant de  $\varnothing 56 \dots 200$  mm
- Affichage analogique avec échelle
- En option avec affichage numérique
- Résistants à la corrosion et aux vibrations, en option rempli d'huile
- Volant en métal ou plastique



# Produits

## SYSTÈMES DE POSITIONNEMENT

### INDICATEURS DE POSITION ÉLECTRONIQUES

Les indicateurs de position électroniques sont programmables et fournissent un **réglage de format** guidé et donc **un processus sûr à 100%** grâce aux variantes à commande bus disponibles. Des valeurs de consigne peuvent être consignées et surveillées numériquement. Rebut et réglages erronés ne sont donc plus qu'un souvenir.



 Ouvrir le film

« Solutions for Pharmaceutical Production & the Packaging Industry »  
(Solutions pour la production pharmaceutique et le secteur de l'emballage)



Vous trouverez la brochure « Monitored Size Changeover » (Monitored Format Adjustment) sur le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

Sûreté du processus :  
AP05 avec interfaces  
bus pour un réglage de  
format surveillé.

## INDICATEURS DE POSITION ÉLECTRONIQUES

### SÉRIE DE

Indicateurs de position électroniques fonctionnant sur pile(s) pour réglages précis de broche – programmables et flexibles.

#### Avantages

- Valeurs affichées, sens de rotation et virgule décimale librement programmables
- Touches de fonction pour Reset, dimension incrémentale et enregistrement du décalage
- Compatibilité de montage avec les compteurs mécanique SIKO

#### Spécifications

- Affichages LCD absolus
- Fonctionne sur pile(s)
- Paramètres programmables



## INDICATEURS DE POSITION ÉLECTRONIQUES

### SÉRIE AP

Indicateurs de position absolus compatibles bus pour le réglage de format surveillé de broches et coulisses linéaires.

#### Avantages

- Compatible bus pour réglage de format surveillé
- Valeurs affichées, sens de rotation et virgule décimale librement programmables
- Touches de fonction pour Reset, dimension incrémentale et enregistrement du décalage
- Compatibilité de montage avec les compteurs mécanique SIKO

#### Spécifications

- Interfaces bus : I O-Link, RS 485, CANopen, Industrial Ethernet
- Affichages LCD absolus
- Alimentés par une batterie tampon
- Paramètres programmables



PROFI  
NET

EtherNet/IP  
ODVA

EtherCAT

ETHERNET  
POWERLINK

CANopen

SIKONET5  
RS485

IO-Link

# Produits

## SYSTÈMES DE POSITIONNEMENT

### POSITIONNEURS

« Des temps de cycle et d'équipement courts, une qualité élevées une productivité et pour des coûts d'investissement faibles ». Positionneurs compacts pour une **conversion automatisée** à différents formats de produits.



▶ Ouvrir le film

« Positioning drives for the packaging industry »  
(Positionneurs pour le secteur de l'emballage)



▶ Ouvrir le film

« Positioning drive AG05 / AG06 »  
(Positionneurs AG05 / AG06)



▶ Ouvrir le film

« Retrofit solutions »  
(Solutions Retrofit)



Vous trouverez la brochure « Réglage de format » sur le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

Les fabricants de machines à emballer utilisent des positionneurs SIKO dans les lignes complexes pour répondre aux exigences croissantes de diversité de variantes, de productivité et de précision.

## POSITIONNEURS

### COMPACTS & FONCTIONNELS

Les positionneurs offrent une alternative au réglage manuel en permettant un réglage rapide et efficace du format par simple pression de bouton.

#### Avantages

- Construction compacte convenant aussi aux espaces restreints
- Peu de temps nécessaire pour l'installation et le montage
- Disponibilité élevée, pas d'entretien
- Temps de cycle et d'équipement courts
- Productivité et qualité élevées

#### Spécifications

- Arbres creux de  $\varnothing 10 \dots 20$  mm
- Couple jusqu'à 14 Nm
- Vitesse jusqu'à  $500 \text{ min}^{-1}$
- Codeur magnétique multitour avec résolution jusqu'à 1600 impulsions/tour
- Interfaces : OP, LD5, LD24, analogiques (R, U, I), bus de terrain et Ethernet industriel



PROFI  
NET

EtherNet/IP  
ODVA

EtherCAT  
ROHM

ETHERNET  
POWERLINK

CANopen  
CAN IN CO

SIKONET5  
SIKONET

IO-Link  
SIEMENS

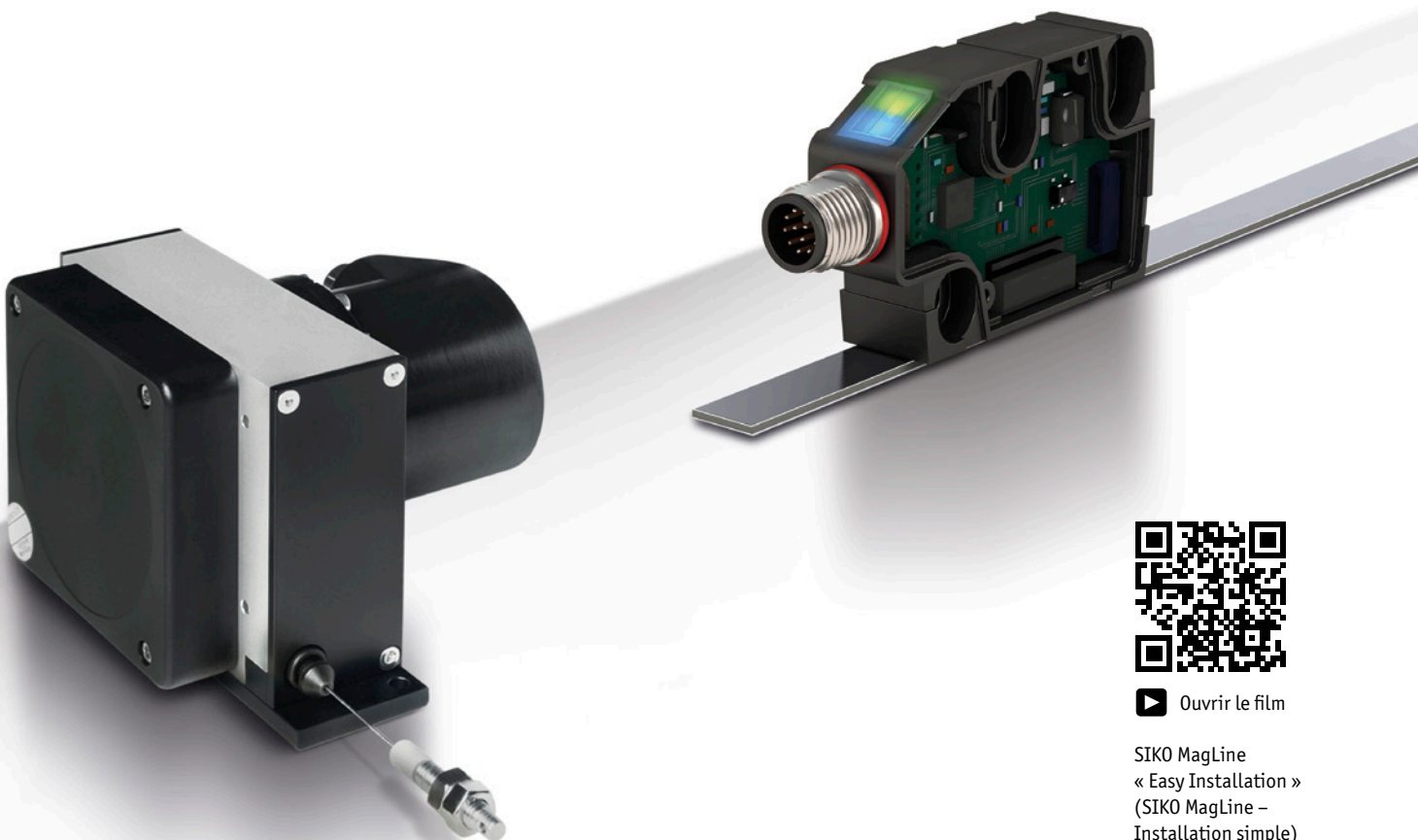
# Produits

## CAPTEURS LINÉAIRES

## CODEURS SANS ROULEMENT &

## CAPTEURS À CÂBLE

Depuis les années 90, nous avons développé et fabriqué des codeurs magnétiques et des capteurs à câble. Qu'il s'agisse de l'automatisation d'usine, de technique d'entraînement ou de machines mobiles, nos capteurs fonctionnent toujours **avec fiabilité, précision et sur le long terme** dans les **conditions les plus difficiles**.



▶ Ouvrir le film

SIKO MagLine  
« Easy Installation »  
(SIKO MagLine –  
Installation simple)

## CODEURS LINÉAIRES SANS ROULEMENT | MAGLINE

### HAUTE PRÉCISION & SANS CONTACT

Les codeurs MagLine magnétiques inusables offrent une précision et une reproductibilité élevée du système. Ces systèmes de mesure compacts sont utilisés dans presque tous les domaines de la construction mécanique avec succès et particulièrement appréciés en raison de leur fiabilité et de leur maniement simple.

#### Avantages

- Technologie absolue inusable
- Insensible à la poussière, aux copeaux, à l'humidité, aux huiles, graisses etc.
- Robustes en cas de choc ou de vibrations
- Aucune erreur de mesure n'est provoquée par des transmissions ou un jeu du réducteur
- Pratiquement sans maintenance
- Grande précision du système et reproductibilité

#### Spécifications

- Résolution max. 0.2  $\mu\text{m}$ , 0.1 mm
- Précision du système jusqu'à  $\pm 10 \mu\text{m}$
- Reproductibilité max.  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Distance de lecture 0.1 à 20 mm
- Mesures linéaires jusqu'à max. 100 m
- Paramètres librement programmables



## INDICATEURS DE MESURE AVEC CODEURS LINÉAIRES SANS ROULEMENT | MAGLINE

### VALEURS MESURÉES TOUJOURS VISIBLES

Indicateurs de mesure MagLine pour l'affichage direct des valeurs mesurées linéaires.

#### Avantages

- Variantes incrémentales, absolues ou quasi absolues
- Grand choix d'interfaces
- Technologie low power
- Contraste élevé
- Différentes classes de précision et résolutions

#### Spécifications

- Écrans LCD à matrice de points, 12 chiffres, 0.001 mm
- Écrans LCD, décimal et fraction / Inch, 0.01 mm
- Écrans LCD, 5 chiffres, 0.01 mm
- Alimentation : variantes à 10 ... 30 V, 24 V, 110 V, 230 V ou batterie / batterie de sauvegarde



## CAPTEURS À CÂBLE

### ROBUSTES ET DE GRANDE LONGÉVITÉ

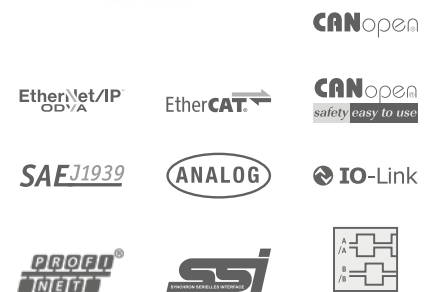
Les capteurs à câble sont une solution simple à installer pour la mesure linéaire de position et de vitesse. Nos clients misent « déjà depuis le début des années 90 » sur les capteurs à câble éprouvés de SIKO, même dans des conditions ambiantes les plus difficiles.

#### Avantages

- Plage de température de -40 °C ... +85 °C
- Robustes, même en environnement humide et sale
- Intégration flexible dans le système, quels que soient les signaux de sortie et les interfaces
- Sécurité accrue en option grâce à des capteurs redondants

#### Spécifications

- Mesures linéaires de 600 ... 15000 mm
- Sortie potentiomètre : 1 k $\Omega$ , 5 k $\Omega$ , 10 k $\Omega$
- Sortie courant : 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA redondant
- Boîtier robuste en plastique ou métal
- Différents modèles de câble
- En option avec capteur d'inclinaison intégré



## CAPTEURS DE POSITION POUR VÉRINS HYDRAULIQUES

### TECHNIQUE ÉPROUVÉE INTÉGRÉE

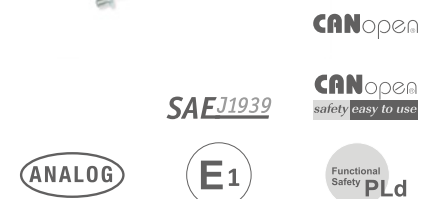
Capteurs de position selon le principe éprouvé du câble, pour applications sophistiquées et critiques quant à la sécurité dans le domaine de l'hydraulique mobile ou de l'utilisation industrielle de vérins hydrauliques ou télescopiques ou d'accumulateurs à piston.

#### Avantages

- Intégration complète du capteur dans le vérin hydraulique
- Évidement du piston superflu !
- Utilisable également dans les vérins télescopiques et accumulateurs à piston
- Construction très compacte
- Longue durée de vie et robuste

#### Spécifications

- Enregistrement absolu de la position du vérin
- Plages de mesure jusqu'à 5000 mm
- Nombreuses interfaces analogiques et bus de terrain disponibles
- Utilisable dans l'hydraulique mobile et industrielle
- Utilisable dans les applications de sécurité jusqu'à PLd





## CAPTEURS LINÉAIRES PERSONNALISÉS

### TROUVONS EN COMMUN LA SOLUTION IDÉALE

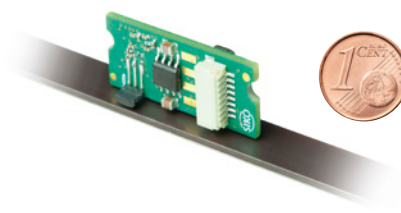
Une caractéristique de SIKO est sa flexibilité et son agilité au service de la mise en œuvre de solutions personnalisées. Les produits Brand Label pour les fabricants de machine de renom ou les fabricants de capteurs avec lesquels nous coopérons sont associés à notre offre.

Une expérience longue de plusieurs décennies nous caractérise. Nous nous comprenons comme étant votre parte-

naire et développons pour ou avec vous des capteurs linéaires personnalisés selon vos exigences techniques – et ce, à des conditions compétitives – pour des quantités de pièces limitée.

#### **Contactez-nous sans engagement.**

Nos ingénieurs d'application et de développement trouveront la solution qui vous conviendra. Faire au moins un pas ensemble est notre philosophie.



# Produits

## CAPTEURS ROTATIFS

### CODEURS SANS ROULEMENT, CODEURS ROTATIFS

### ET CAPTEURS D'INCLINAISON

Nos capteurs rotatifs vous offrent un large spectre technique. Nous vous proposons la bonne solution, qu'ils soient sans contact et inusables, une solution carte circuit imprimé ouverte, un modèle heavy duty ou de sécurité.

CANopen

IO-Link

CANopen  
safety easy to use

ANALOG

SAE J1939

EtherNet/IP  
ODVA

SSI  
SYNCHRON SERVOLESS INTERFACE

EtherCAT

PROFINET

BiSS  
INTERFACE



## CODEURS SANS ROULEMENT | MAGLINE

### SANS CONTACT & INUSABLES

Les codeurs rotatifs magnétiques représentent l'alternative idéale aux systèmes de codeurs optiques usuels, en particulier quand la mesure de la vitesse de rotation ou d'angle doit être exacte dans des conditions ambiantes difficiles.

#### Avantages

- Technologie absolue inusable
- Insensible à la poussière, aux copeaux, à l'humidité, aux huiles, graisses etc.
- Robustes en cas de choc ou de vibrations
- Aucune erreur de mesure n'est provoquée par des transmissions ou un jeu du réducteur
- Pratiquement sans maintenance
- Grande précision et reproductibilité du système

#### Spécifications

- Résolution absolue jusqu'à 20 bits
- Reproductibilité 0.01°
- Distance de lecture 0.1 ... 2 mm
- Applications industrielles et médicales telles que feedback de moteur, automatisation de la manutention et robotique
- Industrie-4.0-ready



## INDICATEURS DE MESURE AVEC CODEUR SANS ROULEMENT | MAGLINE

### VALEURS AFFICHÉES TOUJOURS VISIBLES

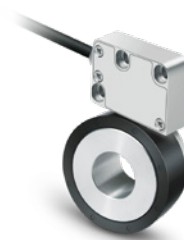
Indicateurs de mesure MagLine pour l'affichage direct des valeurs mesurées rotatives.

#### Avantages

- Variantes incrémentales, absolues ou quasi absolues
- Grand choix d'interfaces
- Technologie low power
- Contraste élevé
- Différentes classes de précision et résolutions

#### Spécifications

- Écrans LCD à matrice de points, 12 chiffres, 0.001 mm
- Écrans LCD, décimal et fraction /Inch, 0.01 mm
- Écrans LCD, 5 chiffres, 0.01 mm
- Alimentation : variantes avec 10 ... 30 V, 24 V, 110 V, 230 V ou batterie / batterie de sauvegarde



## CODEURS ROTATIFS

### SURVEILLANCE PRÉCISE DE LA POSITION

Nous proposons un grand choix de codeurs rotatifs, des codeurs rotatifs incrémentaux économiques jusqu'aux codeurs absolus haute définition avec interfaces analogiques et bus de terrain, en modèles industriel ou heavy duty.

#### Avantages

- Incrémentaux ou absolus
- Monotours ou multitours
- Codeurs rotatifs optiques et magnétiques
- Positionnement précis et haute résolution
- Très compacts
- Variantes avec boîtiers heavy duty

#### Spécifications

- Arbres creux de  $\varnothing 6 \dots 28$  mm
- Arbres pleins de  $\varnothing 5 \dots 12$  mm
- Disponibles avec de nombreuses interfaces analogiques et bus de terrain
- Résistance élevée aux chocs, aux vibrations, au froid et au chaud
- Vitesses de rotation jusqu'à 12000 tr/min



EtherNet/IP  
ODVA

EtherCAT

CANopen

CANopen  
safety easy to use

SAE J1939

ANALOG

IO-Link

PROFIBUS  
DP

SSI



## CODEURS ROTATIFS DE SÉCURITÉ

### TOUTES LES APPLICATIONS SÉCURISÉES

Nos codeurs rotatifs de sécurité sont utilisés avec un niveau de performance d (PLd) dans les applications critiques quant à la sécurité et satisfont à E1(UN ECE R10).

#### Avantages

- Codeurs rotatifs de sécurité absolus, redondants
- Interfaces : CANopen Safety ou CANopen et SAE J1939 redondante
- Utilisable dans les applications jusqu'au niveau de performance d (PLd)
- Boîtier testé au brouillard salin disponible

#### Spécifications

- Arbre creux jusqu'à  $\varnothing 15$  mm
- Indice de protection IP67
- Compatibilité CEM élevée
- Satisfont à E1(UN ECE R10)



CANopen

CANopen  
safety easy to use

SAE J1939

E1

Functional  
Safety  
PLd

## CAPTEURS D'INCLINAISON MEMS CAPTEURS D'INCLINAISON MEMS

### SÛRS & ROBUSTES

Les capteurs d'inclinaison de SIKO, appelés également dans le langage courant « niveaux à bulle électroniques », sont beaucoup plus que cela. Ils déterminent les angles d'inclinaison dans les installations, les inclinaisons et les angles de pose dans les machines mobiles et sont utilisés pour le suivi exact de miroirs cylindro-

paraboliques et le photovoltaïque dans les centrales thermiques. Les capteurs de SIKO se distinguent par leur construction robuste, le traitement intelligent des signaux et surtout par leur stabilité élevée aux températures. L'enregistrement de n'importe quelle inclinaison est sécurisée !

#### Avantages

- Système de mesure absolu
- Design compact et robuste
- Indice de protection IP élevé
- Capteurs redondants disponibles jusqu'à PLd
- Stabilité élevée aux températures
- Montage simple
- Grand choix d'interfaces
- Haute résolution de la position

#### Spécifications

- Version à 1 ou 2 axes
- Indice de protection jusqu'à IP6K9K
- Plage de température de -40 °C ... +85 °C
- Plage de mesure jusqu'à 360° (1 axe)
- Plage de mesure jusqu'à ±80° (2 axes)
- Résolution jusqu'à 0.001°
- Interfaces : analogique, CANopen, CANopen Safety
- Disponibles avec la technologie PURE.MOBILE



CANopen

CANopen  
safety easy to use

ANALOG

## CAPTEURS ROTATIFS PERSONNALISÉS

### TROUVONS EN COMMUN LA SOLUTION IDÉALE

Une caractéristique de SIKO est sa flexibilité et son agilité au service de la mise en œuvre de solutions personnalisées. Les produits Brand Label pour les fabricants de machine de renom ou les fabricants de capteurs avec lesquels nous coopérons font également partie de notre offre. Nous nous

distinguons par une expérience longue de plusieurs décennies. Nous nous comprenons comme étant votre partenaire et développons pour ou avec vous des capteurs rotatifs personnalisés selon vos exigences techniques – et ce, à des conditions compétitives – pour des quantités de pièces limitée.

#### Contactez-nous sans engagement.

Nos ingénieurs d'application et de développement trouveront la solution qui vous conviendra.

Faire au moins un pas ensemble est notre philosophie.

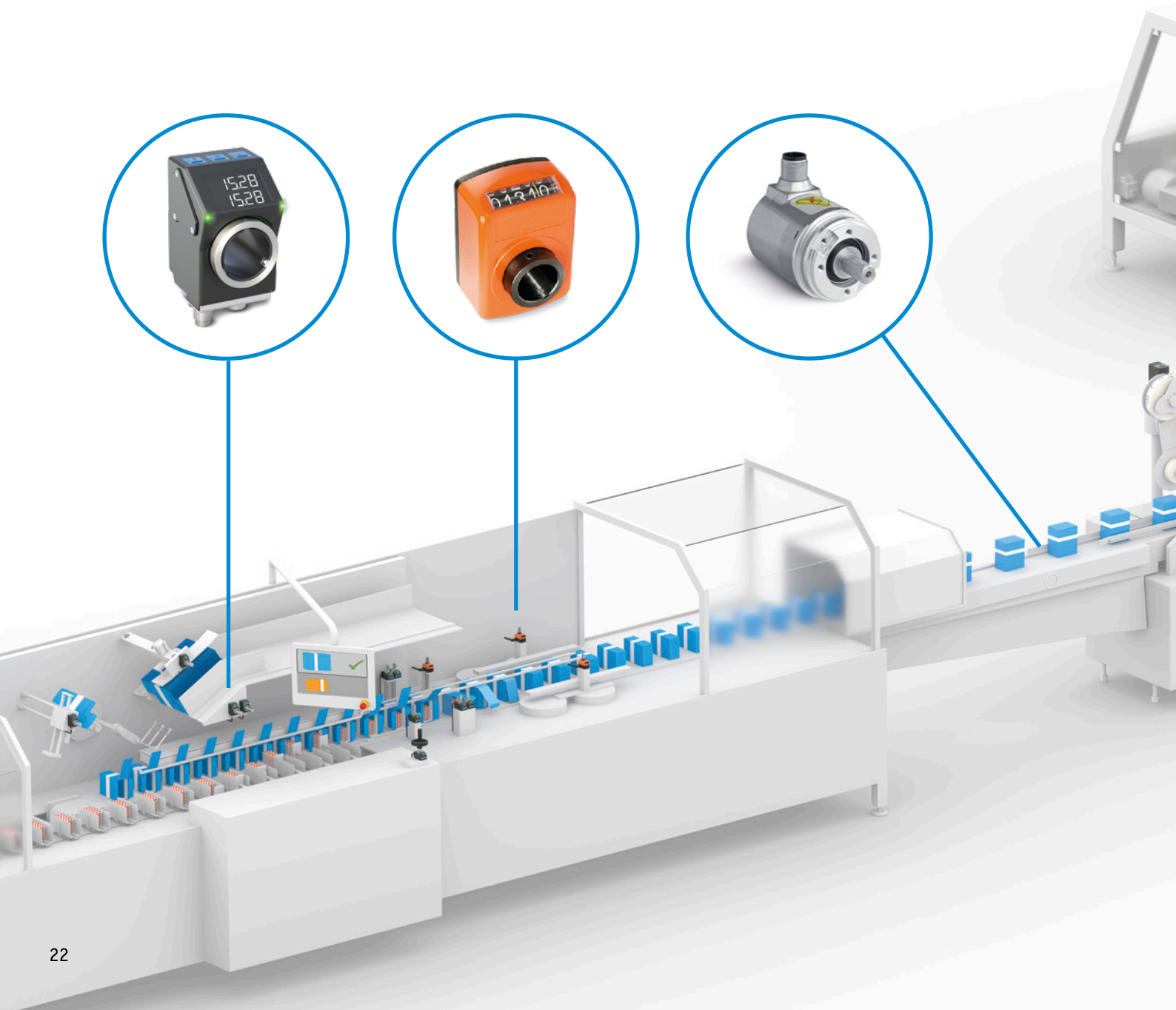


# Solutions

## SOLUTIONS CHANGE OVER

### RÉGLAGE DU FORMAT INTELLIGENT

Plus de flexibilité dans le réglage du format d'installations modernes de production avec les solutions changeover. La disponibilité optimale d'une installation fait l'objet de la plus grande attention si l'on considère la grande quantité de produits et les tailles de lots de plus en plus petites. De courts temps d'équipement sont donc une exigence standard pour les machines de production et à emballer.



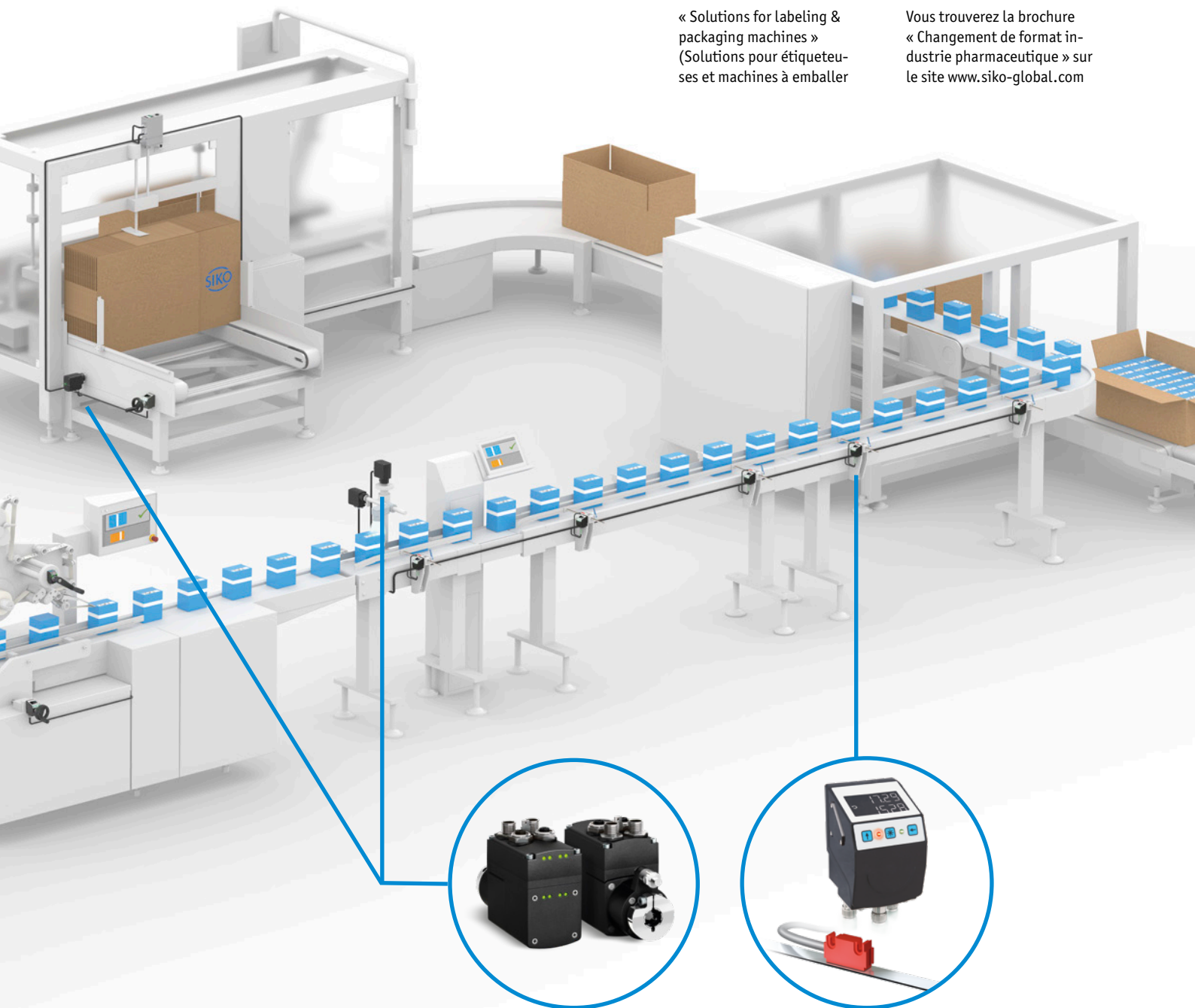


Ouvrir le film

« Solutions for labeling & packaging machines »  
(Solutions pour étiqueteuses et machines à emballer)



Vous trouverez la brochure  
« Changement de format industrielle pharmaceutique » sur  
le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)



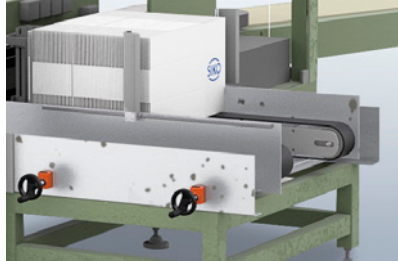
## RÉGLAGE DU FORMAT

### MANUEL

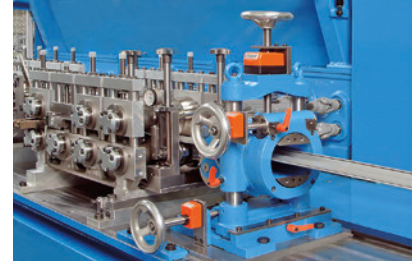
Réglage manuel ergonomique grâce à des valeurs de position de lecture facile.



Réglage du format dans le domaine de l'emballage



Réglage reproductible de redresseurs de cartons



Réglage précis d'une machine à travailler la tôle

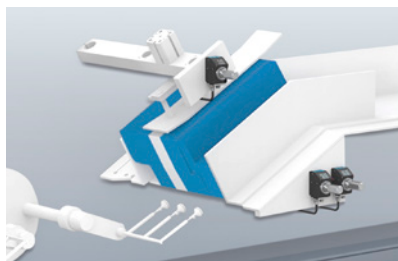
## RÉGLAGE DU FORMAT

### SURVEILLÉ

Les réglages manuels rendus plus efficaces et intuitifs grâce aux signaux LED, processus plus sûr et avec confirmation à la commande de la machine. Les temps d'équipement sont énormément réduits et la disponibilité de l'installation accrue.



Guidage latéral surveillé dans les machines à emballer



Réglage intuitif d'une machine à emballer de produits pharmaceutiques



Réglage vertical de l'inspection des étiquettes



## RÉGLAGE DU FORMAT

### AUTOMATISÉ

Conversion à différents formats de produit par pression de bouton, simple et flexible grâce à des positionneurs compacts.



Les positionneurs SIKO assurent une position précise du produit lors d'un changement rapide de production.



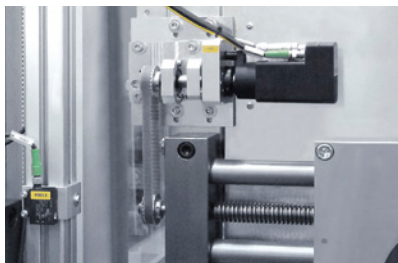
Réglage de format rapide et sûr de redresseurs de cartons d'une pression de bouton



Réglage du scanner selon le format du produit



Réglage vertical du sens d'étiquetage



Positionnement rapide et sûr d'axes linéaires dans le domaine de l'emballage

## RÉGLAGE DU FORMAT

### RETROFIT

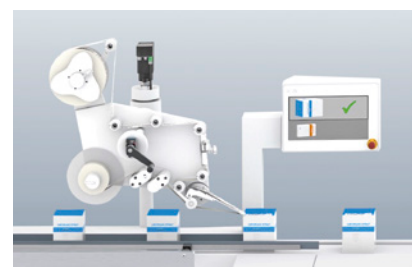
Il suffit d'utiliser la fonction « Plug and play » pour que les machines et installations existantes soient équipées du réglage de format surveillé et automatisé. Un contrôleur conçu spécialement à cet effet permet une gestion simple et intuitive des recettes.



Réglage de format entièrement automatique grâce à une conversion simple du positionnement manuel



Écran tactile pour la gestion simple des recettes



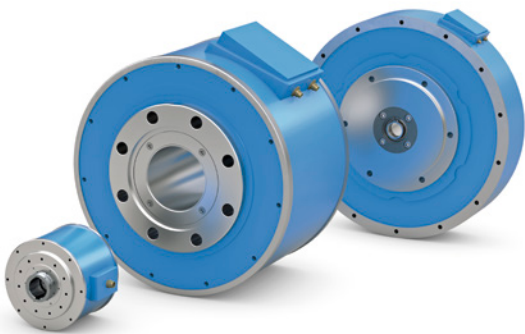
Conversion efficace au réglage de format surveillé et automatisé

# Solutions

## MÉTROLOGIE MAGNÉTIQUE

### DANS DE NOMBREUSES APPLICATIONS

Les codeurs SIKO sont utilisés depuis des décennies dans le domaine du **feedback de moteur sur les moteurs linéaires et les moteurs couples**.



« SIKO MagLine – Sensors for linear and rotary motor feedback » (Feedback de moteur linéaire et rotatif)



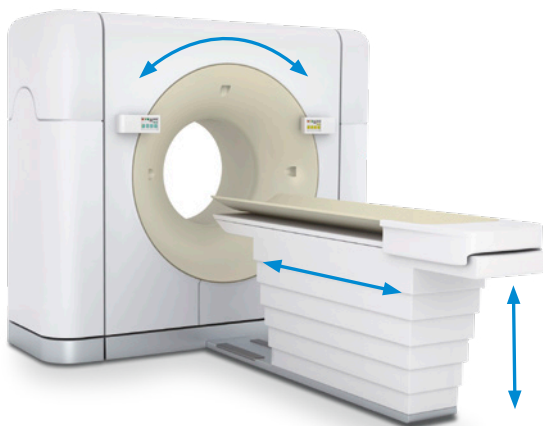
▶ Ouvrir le film



Vous trouverez la brochure « Motor & Position Feedback » (Feedback moteur et position) sur le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

- Enregistrement du feedback de moteur en temps réel sur les moteurs linéaires
- Garantie d'une qualité de réglage élevée pour les processus dynamiques
- Intégration de solutions carte à circuit imprimé ouvertes dans les espaces restreints et solutions compactes d'entraînement
- Mesure de la vitesse de rotation et angulaire en robotique
- Mesure de la vitesse de rotation et angulaire dans des conditions extrêmes (telles que dans bain d'huile)

Nous nous appuyons sur notre **longue expérience** pour proposer une technique précise de mesure linéaire, d'angle et de vitesse de rotation à nos clients dans **les domaines médical, d'analyse et de laboratoire**.



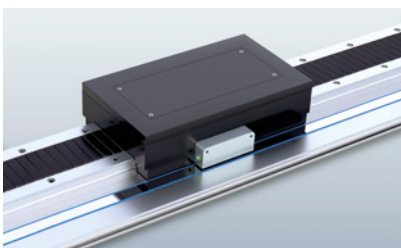
Vous trouverez la brochure « Medical & Laboratory Technology » (Technologie médicale et de laboratoire) sur le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

- Tomographes et appareils de radiographie
- Tables d'opération et tables d'examen
- Technique de laboratoire et d'analyse
- Robotique
- Instruments de rééducation

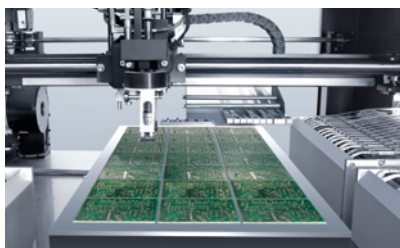
## CODEURS COMME SOLUTION

### HAUTE PRÉCISION

Un enregistrement de valeur mesurée et de position haute précision est aussi possible dans des conditions ambiantes particulièrement difficiles.



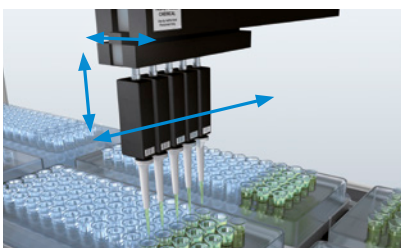
Feedback de position incrémental et absolu pour de nombreux modèles de moteurs linéaires.



Utilisation dans la production de circuits imprimés



Synchronisation des moteurs d'avancement sur les entraînements Gantry possédant chacun leur propre système de mesure

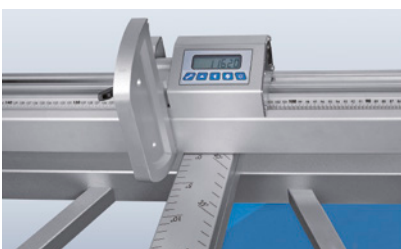


Feedback de position dans les installations de pipetage (technique de laboratoire et d'analyse)

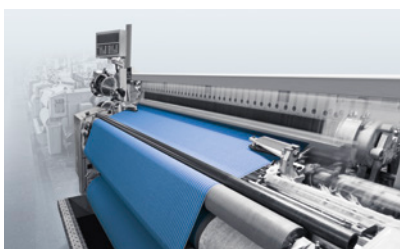
## CODEURS COMME SOLUTION

### FLEXIBLE

Succès de l'utilisation de MagLine – écran, codeur magnétique et bande s'intègrent parfaitement dans l'application.



Métriologie magnétique comme solution personnalisée dans une scie circulaire à format



Mesure de vitesse de rotation précise dans les applications sophistiquées



Affichage direct des valeurs mesurées sur une scie à panneaux verticale

## CODEURS COMME SOLUTION

### ROBUSTE

Les systèmes proposent des distances de lecture jusqu'à 20 mm et des données de précision adaptées sur les distances d'enregistrement particulièrement longues.



Surveillance de déplacements verticaux et linéaires dans des conditions ambiantes difficiles.



Codeurs MagLine utilisés dans les techniques de stockage et de convoyage

## CODEURS COMME SOLUTION

### ROTATIVE

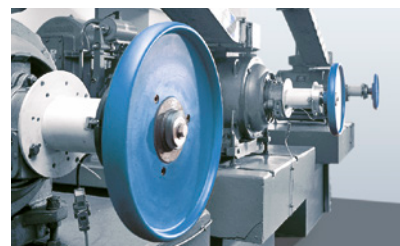
Extrêmement robustes et conçus pour la mesure directe d'angle et de vitesse de rotation ; les applications de codeurs rotatifs reposent sur le procédé de mesure magnétique sans contact.



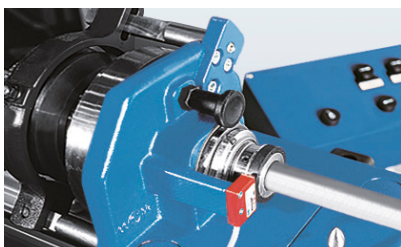
Combinaison codeur et anneau magnétique sans roulement



Mesure d'angle et de position haute précision dans les domaines de la robotique et de l'automatisation



Mesure de vitesse de rotation dans les applications très exigeantes quant aux chocs et aux vibrations



Intégration simple du système de mesure dans la construction de machines et d'équipements industriels



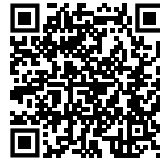
Surveillance de la vitesse de rotation et de la position d'installations d'équilibrage de pneus

# Solutions

## AUTOMATION MOBILE

### ROBUSTES CAPTEURS DE POSITION

Les **véhicules utilitaires modernes** comme nous les connaissons aujourd'hui sont **intelligents, flexibles et en réseau**. Les exigences de robustesse et de grande longévité restent cependant inchangées. SIKO propose une **large palette de capteurs de position robustes, fiables et sûrs** qui ont été développés exclusivement pour les machines et l'hydraulique mobiles.

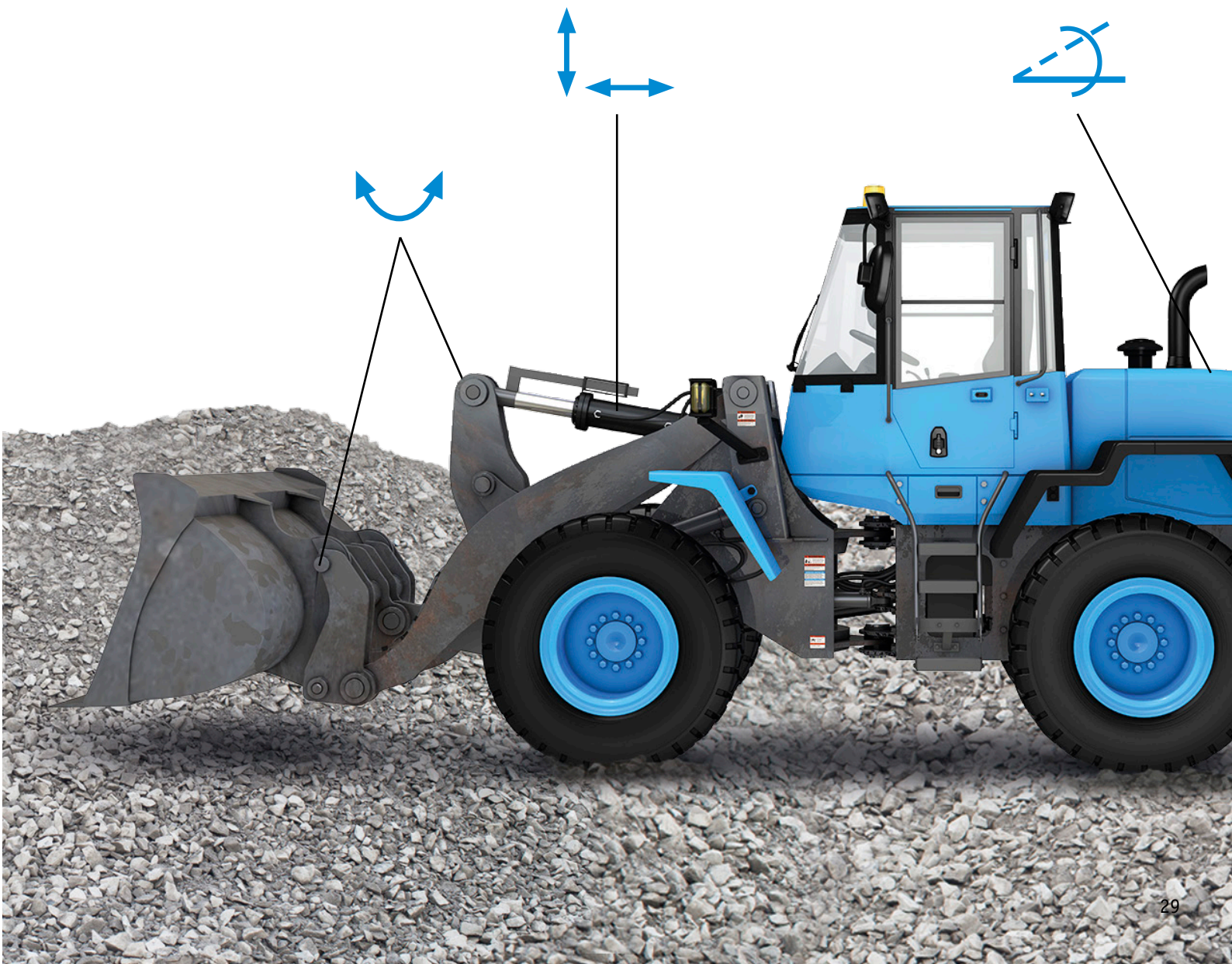


Ouvrir le film

« PURE.MOBILE –100% focus on mobile machines »  
(SIKO PURE.MOBILE – focalisation totale sur les machines mobiles



Vous trouverez la brochure « Construction machines, crane & lifting technology » (Mobile Automation – Construction machines, crane & lifting equipment) sur le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)



## CAPTEURS COMME SOLUTIONS

### DE GRUTAGE ET DE LEVAGE

Qu'il s'agisse de grue mobile, de plateformes de levage ou de chargeurs télescopiques, l'important dans ces techniques est toujours une bonne stabilité et le déplacement de charges importantes. Des capteurs intelligents de SIKO assurent non seulement que le véhicule a une bonne stabilité, mais qu'il travaille également avec efficacité et offre donc à l'utilisateur une valeur ajoutée.



Enregistrement de la position des stabilisateurs par des capteurs à câble et SHG pour obtenir une base stabilisatrice variable.



La sécurité avant tout ! Des capteurs de position sécurisés sont essentiels pour la stabilité statique sur les plateformes de levage.



Déplacement sécurisé de lourdes charges de A vers B ! Codeurs rotatifs dans les grues à tour.

## CAPTEURS COMME SOLUTION

### POUR ENGINS DE CHANTIER

Les engins de chantier doivent offrir si possible sans interruption une puissance maximale couplée à une précision et une efficacité optimales. De robustes capteurs de position qui fournissent les données nécessaires sont indispensables pour accroître durablement cette efficacité, l'optimisation et l'automatisation des phases de travail.



Déplacements de terre automatisés grâce à l'enregistrement de position intelligent de la flèche, du mât et de la pelle



Les lourdes machines de travaux de génie civil spécialisées nécessitent des capteurs précis, fiables et sécurisés. Les capteurs de sécurité SIKO sont dans ce cas le meilleur choix !



Des capteurs intégrés dans le vérin assurent un nivellement optimal et un positionnement automatisé de la lame sur les bulldozers à chenilles

## CAPTEURS COMME SOLUTIONS

### POUR CHARIOTS DE MANUTENTION & AGV

L'intralogistique est une importante composante de chaînes logistiques globales. Des capteurs intelligents sont nécessaires aux chariots de manutention, aux véhicules autonomes et aux plateformes mobile pour que les chaînes logistiques fonctionnent 24/24. SIKO propose dans ce but une vaste gamme de capteurs pour l'enregistrement rotatif et linéaire de position, de vitesse et d'inclinaison.



Capteurs à câble et capteurs intégrés dans le vérin pour l'enregistrement de la position de la fourche sur le mât de levage de chariots élévateurs à fourche



Enregistrement de la vitesse et du sens de marche sur les véhicules à guidage automatique (AGV/AGC) avec des codeurs rotatifs sans roulement innovants

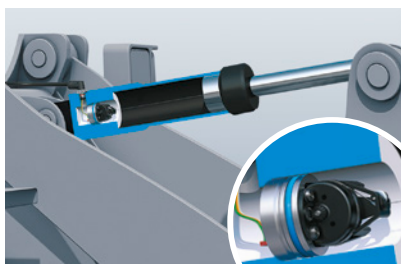


Enregistrement absolu et sécurisé de l'angle de braquage jusqu'au niveau de sécurité PLD sur les reachstacker

## CAPTEURS DE POSITION

### POUR VÉRINS HYDRAULIQUES

La technologie SGH transforme les vérins hydrauliques et télescopiques qui sont utilisés pour le levage dans les véhicules utilitaires (engins de chantier, machines agricoles, machines communales, machines forestières, véhicules intervenant sur le tarmac) en vérins intelligents. Ceci est obtenu grâce à un principe de construction et de fonctionnement unique en son genre.



Enregistrement intégré de la course et de la vitesse pour les vérins hydrauliques en construction mécanique ou dans les



Positionnement sûr de vérins hydrauliques dans les conditions les plus difficiles

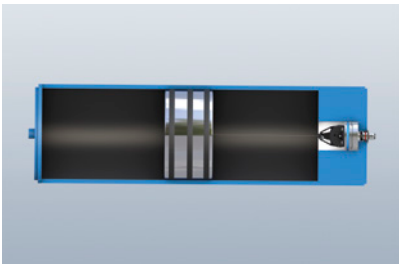


Les capteurs intelligents SGH détectent l'usure de systèmes hydrauliques. Cela rend dès à présent la maintenance prévisionnelle possible !

## CAPTEURS DE POSITION

### POUR ACCUMULATEURS À PISTON

La surveillance de l'état d'accumulateurs à piston est un facteur décisif de la disponibilité et de la sécurité de la machine. Les capteurs de position de la série SGH, peu encombrants et efficaces, peuvent être montés dans la partie gaz ou huile de l'accumulateur à piston et enregistrent d'importants états de fonctionnement tels que leur volume de remplissage.



Surveillance du niveau intégrée pour les accumulateurs à piston grâce aux capteurs SGH



Les surveillances de la position et du niveau dans les installations hydrauliques contribuent énormément à la sécurité globale !



Les accumulateurs à piston deviennent intelligents grâce à des capteurs et sont une importante composante de systèmes d'énergie hybrides dans les machines mobiles

## PURE.MOBILE

### FOCALISATION TOTALE SUR LES MACHINES MOBILES

À l'inverse d'un capteur industriel qui est par exemple simplement adapté pour les véhicules utilitaires, un capteur de position de la plateforme technologique PURE.MOBILE de SIKO est conçu et développé à 100 % pour l'enregistrement de valeurs mesurées

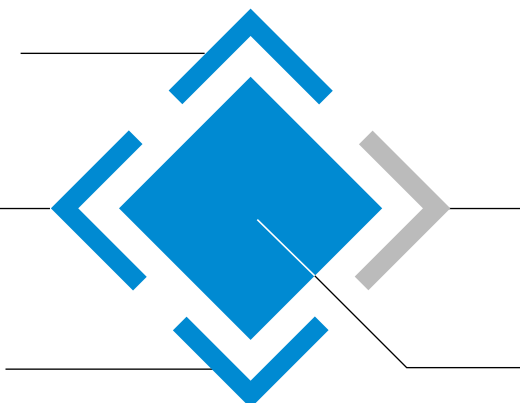
dans les véhicules utilitaires. PURE.MOBILE ne correspond pas à une ligne de produits particulière, mais décrit plusieurs **caractéristiques de qualité** qu'un capteur de technologie PURE.MOBILE doit posséder.



Tous les capteurs sont également disponibles dans la variante sécurité jusqu'au niveau de performance d (PLd).

Indices de protection jusqu'à IP6K9K et plage de température plus étendue.

Compatibilité électromagnétique CEM élevée et résistance aux chocs et aux vibrations.



Extensible et configurable grâce à un principe modulaire flexible.

Conçu et développé à 100 % pour l'enregistrement de position dans les machines mobiles.



# Service

## DISTRIBUTION

## CONSEILS PERSONNALISÉS

Notre service de distribution intérieur, tout comme nos collaborateurs/trices et distributeurs en service extérieur, sont à votre service pour toute demande.

**+49 7661 394-0 | [reception.de@siko-global.com](mailto:reception.de@siko-global.com)**



### Site Web avec zone de téléchargement

Les fichiers sous forme PDF et les routines de programme pour nos appareils programmables sont disponibles sur le site SIKO. Vous trouverez sur **[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)** :

- Fiches techniques
- Catalogues
- Manuels
- Informations utilisateurs
- Fichiers d'intégration
- Fichiers de construction en 3D
- Films sur les produits
- Répertoire des distributeurs
- Logiciel de programmation
- et bien plus encore



# Service

## SERVICE & SOLUTION CENTER

### FORMATION, INSTALLATION & S.A.V.

Vous avez des questions sur l'intégration de nos produits ou avez besoin d'aide pour la mise en service ? Notre Service & Solution Center vous assistera volontiers dans vos tâches d'automatisation.

**+49 7661 394-444 | [support.de@siko-global.com](mailto:support.de@siko-global.com)**



#### Modèle en 3D pour la construction mécanique

Nous mettons des données 3D détaillées, à la cote, à la disposition des concepteurs. Il est ainsi possible de configurer des caractéristiques influant sur le contour de l'appareil SIKO concerné. Après s'être connecté via nos pages produit dans l'Internet, ce service est disponible 24h/24 en ligne sur le site : [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com).

#### Avantages :

- Formats de données natifs et neutres, adaptés à votre système CAO
- Fonction de prévisualisation et téléchargement direct
- Recherche en texte intégral
- Accès 24h/24 au catalogue de produits
- Nombreuses options de visualisation
- Service gratuit



## Notes:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Photo Credits

Page 1, 2	Globe terrestre (modifié) © OxfordSquare – istockphoto.com	Page 26	CT scan machine (modifié) © luismmolina – istockphoto.com	Page 30	Rangée 2 gauche (modifié) © kadmy – istockphoto.com
Page 3	Bulldozer à chenilles (modifié) © Bogdanhoda – istockphoto.com	Page 27	Rangée 1 Milieu (modifié) © thiel_andrzej – istockphoto.com		Rangée 2 Milieu (modifié) © Stump-Franki Spezialtiefbau GmbH
Page 5	Rangée 1 Milieu (modifié) © upthebanner – istockphoto.com		Rangée 3 gauche (modifié) © FELDER KG, Österreich		Rangée 2 droite (modifié) © Bogdanhoda – istockphoto.com
	Rangée 2 gauche (modifié) © fotoVoyager – istockphoto.com		Rangée 3 Milieu (modifié) © danishkhan – istockphoto.com	Page 31	Rangée 1 gauche (modifié) © industryview – istockphoto.com
	Rangée 2 Milieu (modifié) © VogelSP – istockphoto.com	Page 28	Rangée 1 gauche (modifié) © Dushlik – istockphoto.com		Rangée 1 Milieu (modifié) © Chesky_W – istockphoto.com
	Rangée 2 droite (modifié) © fazon1 – istockphoto.com		Rangée 1 droite (modifié) © Baloncici – istockphoto.com		Rangée 1 droite (modifié) © AvigatorPhotographer – istockphoto.com
	Rangée 3 gauche (modifié) © intek1 – istockphoto.com		Rangée 3 gauche (modifié) © JUTEK Biegesysteme GmbH & Co. KG		Rangée 2 Milieu (modifié) © Doro0 – istockphoto.com
Page 24	Rangée 1 gauche (modifié) © Harro Höfliger Verpackungsmaschinen GmbH		Rangée 3 droite (modifié) © sergeyryzhov – istockphoto.com		Rangée 2 droite (modifié) © oyontar – istockphoto.com
	Rangée 1 droite (modifié) © DREISTERN GmbH & Co. KG.	Page 30	Rangée 1 gauche (modifié) © AntonMatveev – istockphoto.com	Page 32	Rangée 1 Milieu (modifié) © Doro0 – istockphoto.com
Page 25	Rangée 1 gauche (modifié) © ADCO Manufacturing		Rangée 1 Milieu (modifié) © olgalngs – istockphoto.com		Rangée 1 droite (modifié) © przemeksuwalki – istockphoto.com
Page 25	Rangée 2 droite (modifié) © fischer GmbH & Co. KG		Rangée 1 droite – Krane (modifié) © fontgraf – istockphoto.com	Page 33	Rangée 1 droite (modifié) © Halfpoint – istockphoto.com



## Vous pouvez nous joindre.

### Peu importe que ce soit au niveau local ...

Recherchez-vous une agence dans les environs ? Notre site Web vous aidera. Sur le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com), vous trouverez en saisissant votre code postal les coordonnées actuelles d'une agence SIKO à proximité de chez vous. Vous pouvez aussi nous appeler, nous vous transmettrons les coordonnées dont vous avez besoin.

### ... ou international.

SIKO est représentée dans le monde entier par des filiales et des agences. Sur le site [www.siko-global.com](http://www.siko-global.com), vous trouverez un distributeur SIKO à proximité de chez vous.



## SIKO Global



**SIKO GmbH**



**SIKO Products Inc.**



**SIKO Italia S.r.l.**



**SIKO MagLine AG**



**SIKO International Trading (Shanghai) Co., Ltd.**



**SIKO Products Asia Pte. Ltd.**

**SIKO GmbH**

Weiherrmattenweg 2  
79256 Buchenbach

Am Krozinger Weg 2  
79189 Bad Krozingen

**Phone** +49 7661 394-0  
**Fax** +49 7661 394-388  
**E-Mail** [info@siko-global.com](mailto:info@siko-global.com)

[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

Follow "SIKO-global" and stay up to date!

