

Solutions **intelligentes**
de capteurs et de traitement
d'images en 1D, 2D et 3D

Qui sommes-nous ?



Nos sites de production et de développement sont implantés en Allemagne (Tettngang, Munich), en Roumanie (Sibiu) et en Russie (Samara).



Nos lignes de production ultramodernes de capteurs, de produits de traitement d'images et de composants sont certifiés conformes aux normes internationales.





wenglor – the innovative family

L'une des PME les plus performantes dans le domaine des technologies intelligentes de capteurs et de traitement d'images. Les solutions de produits et systèmes aux multiples brevets sont utilisées dans d'innombrables applications industrielles automatisées à travers le monde.

Notre ambition était et reste d'accroître la productivité de nos clients grâce à des produits intelligents. Une croissance continue, d'excellents produits de pointe innovants et une gestion d'entreprise remarquable font de wenglor un leader technologique et un employeur de premier plan parmi les PME dans de nombreuses catégories.

D'où venons-nous ?



95 % du chiffre d'affaires réalisé avec des produits développés en interne

>10 % du chiffre d'affaires sont affectés chaque année à la recherche et au développement



Part de formation d'apprentis de 10 %



Sélecteur de produits en ligne

Trouver le produit souhaité en quelques clics



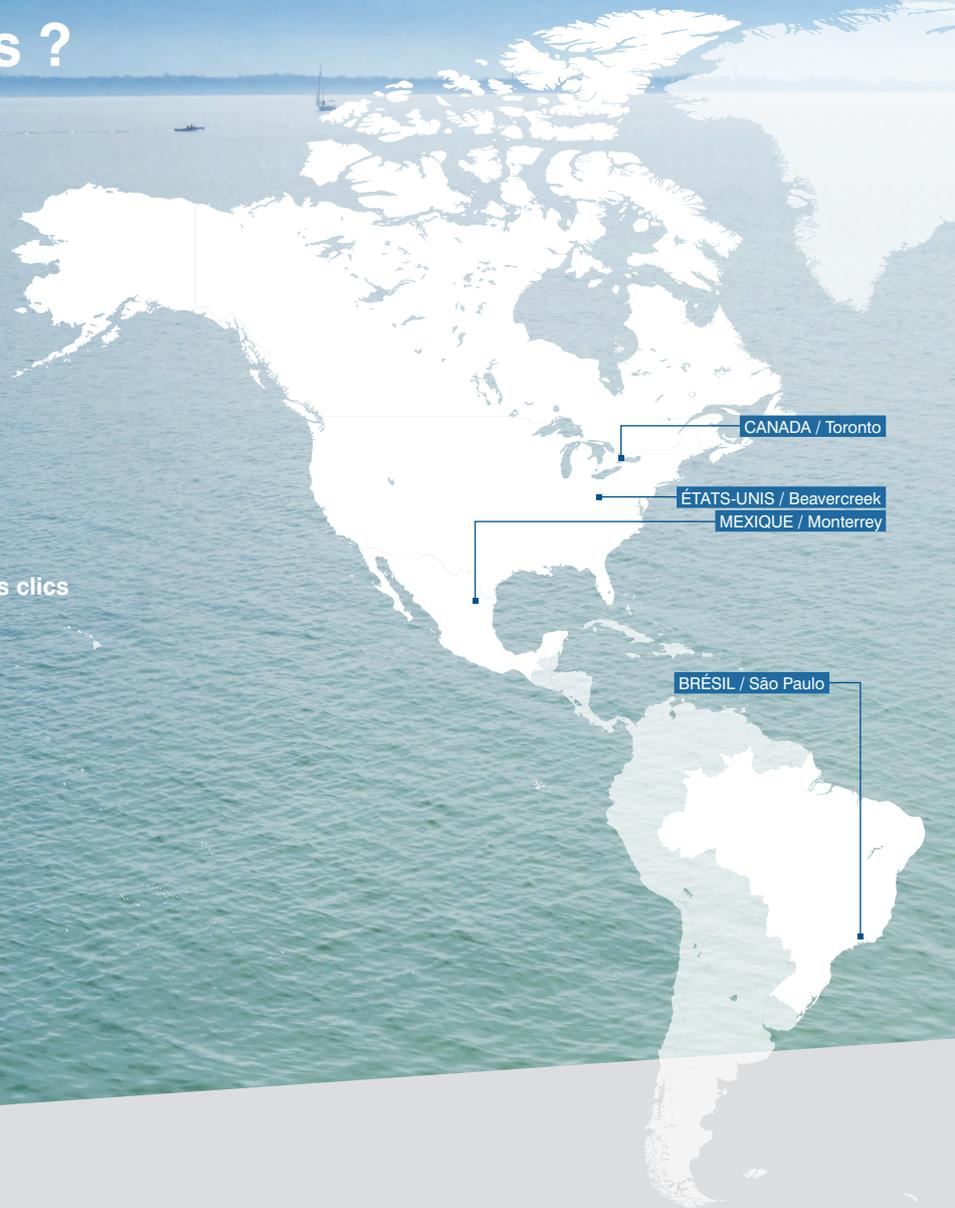
Assistance technique mondiale



Capacité de livraison de 99 %

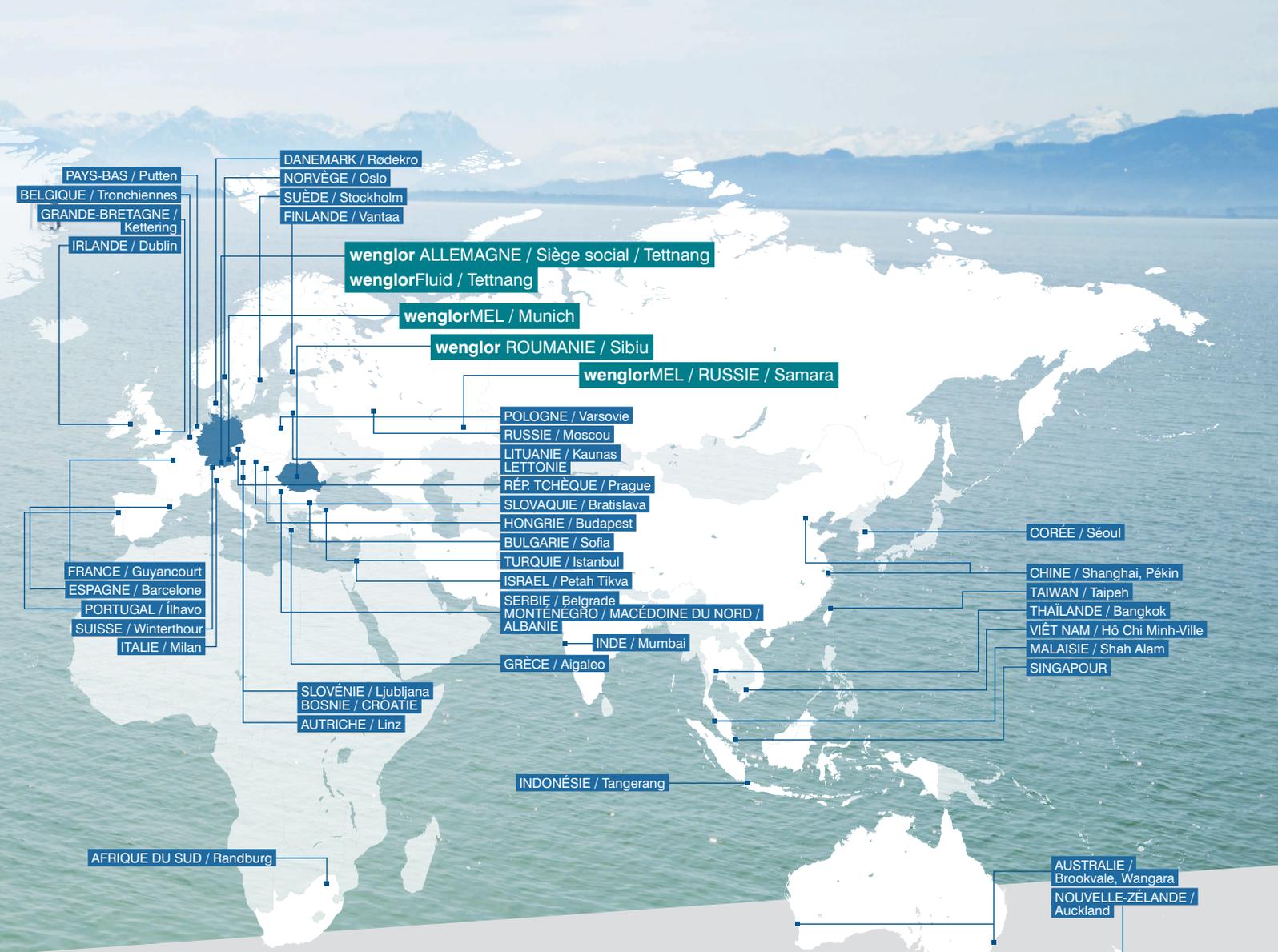


Commande et expédition le jour même



■ Production et développement

■ Succursale/représentation commerciale



PAYS-BAS / Putten
 BELGIQUE / Tronchiennes
 GRANDE-BRETAGNE / Kettering
 IRLANDE / Dublin

DANEMARK / Rødovre
 NORVÈGE / Oslo
 SUEDE / Stockholm
 FINLANDE / Vantaa

wenglor ALLEMAGNE / Siège social / Tettngang
 wenglorFluid / Tettngang

wenglorMEL / Munich

wenglor ROUMANIE / Sibiu

wenglorMEL / RUSSIE / Samara

POLOGNE / Varsovie
 RUSSIE / Moscou
 LITUANIE / Kaunas
 LETTONIE
 RÉP. TCHÈQUE / Prague
 SLOVAQUIE / Bratislava
 HONGRIE / Budapest
 BULGARIE / Sofia
 TURQUIE / Istanbul
 ISRAËL / Petah Tikva
 SERBIE / Belgrade
 MONTÉNÈGRE / MACÉDOINE DU NORD / ALBANIE

FRANCE / Guyancourt
 ESPAGNE / Barcelone
 PORTUGAL / Ílhavo
 SUISSE / Winterthour
 ITALIE / Milan

SLOVÉNIE / Ljubljana
 BOSNIE / CROATIE
 AUTRICHE / Linz

INDE / Mumbai
 GRÈCE / Aigaleo

CORÉE / Séoul

CHINE / Shanghai, Pékin
 TAIWAN / Taipei
 THAÏLANDE / Bangkok
 VIËT NAM / Hô Chi Minh-Ville
 MALAISIE / Shah Alam
 SINGAPOUR

AFRIQUE DU SUD / Randburg

INDONÉSIE / Tangerang

AUSTRALIE / Brookvale, Wangara
 NOUVELLE-ZÉLANDE / Auckland

Du Lac de Constance et du monde entier.

Notre entreprise familiale innovante a été fondée en 1983 par Dieter Baur à Tettngang, dans le Bade-Wurtemberg, au bord du lac de Constance, et emploie aujourd'hui près de 950 collaborateurs. Des solutions matérielles et logicielles industrielles sont développées et produites sur cinq sites à travers l'Europe. Les produits wenglor sont

distribués dans 48 pays via 31 succursales à travers le monde. Sous la direction de Fabian et Rafael Baur, wenglor est devenu un acteur mondial dans le domaine des capteurs et du traitement d'images et est devenu incontournable dans le monde de l'automatisation.

Ce que nous faisons



 Capteurs optoélectroniques

 Capteurs à ultrasons

 Capteurs inductifs

 Technique de sécurité

 Capteurs pour fluides

 Communication industrielle

 Composants système

 Logiciels

 Capteurs 2D/3D

 Traitement d'images et Smart Cameras

 Lecteurs 1D/2D et de codes-barres

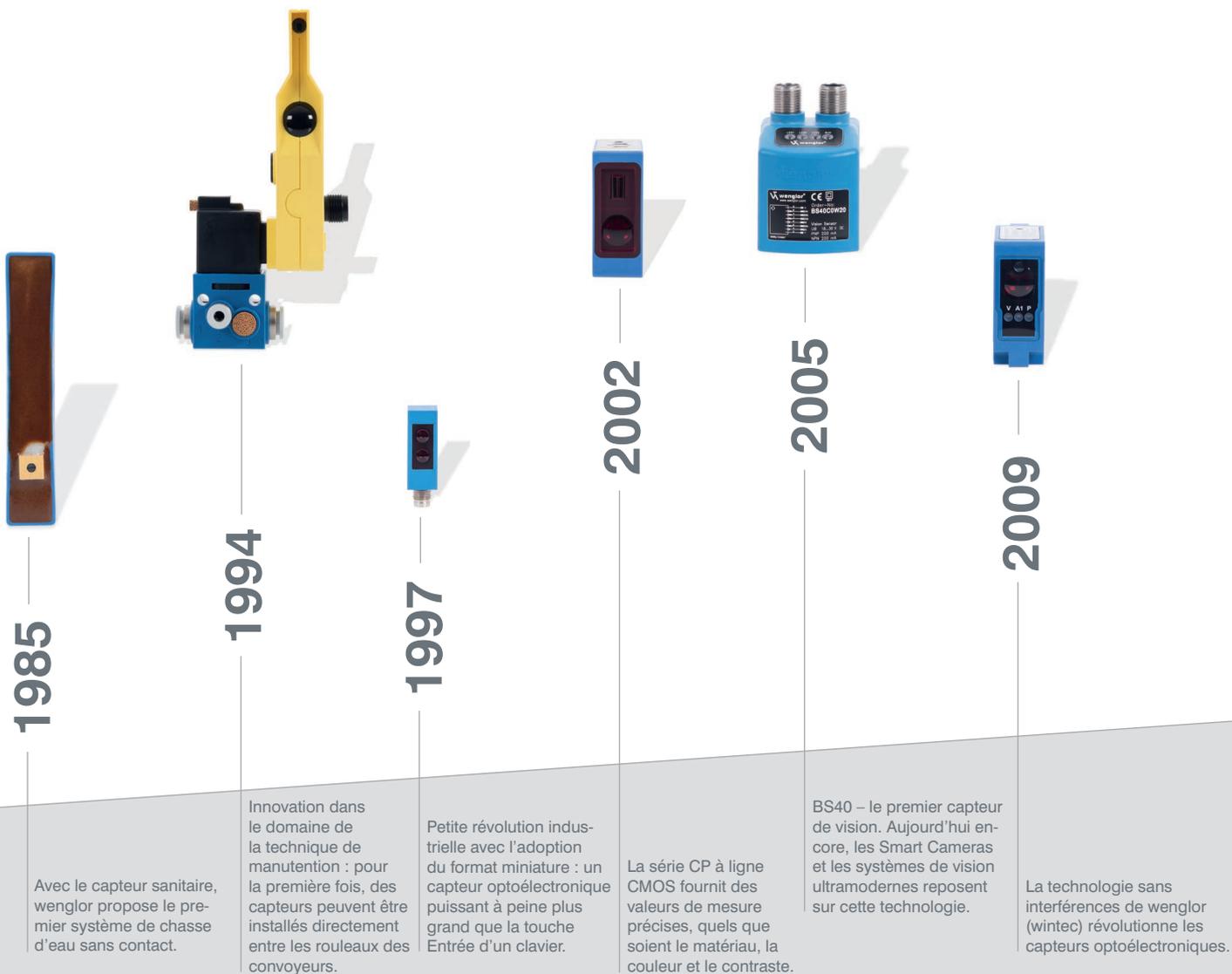


Modeler l'avenir avec des technologies innovantes.

Nous développons des technologies de capteurs intelligentes, des systèmes de sécurité et de traitement d'images 2D/3D aux normes de communication ultramodernes qui répondent déjà aux exigences de l'industrie 4.0. Notre gamme comprend plus de 6 300 produits disponibles qui nous permettent de détecter, d'inspecter et de mesurer des objets, ainsi que de communiquer et

d'évaluer les données collectées via des interfaces appropriées. Les capteurs intelligents wenglor sont non seulement capables d'apprendre, mais aussi de penser et d'agir de manière autonome. Nous contribuons ainsi de manière décisive à préparer dès aujourd'hui l'industrie de demain.

Ce qui fait notre notoriété



1985

Avec le capteur sanitaire, wenglor propose le premier système de chasse d'eau sans contact.

1994

Innovation dans le domaine de la technique de manutention : pour la première fois, des capteurs peuvent être installés directement entre les rouleaux des convoyeurs.

1997

Petite révolution industrielle avec l'adoption du format miniature : un capteur optoélectronique puissant à peine plus grand que la touche Entrée d'un clavier.

2002

La série CP à ligne CMOS fournit des valeurs de mesure précises, quels que soient le matériau, la couleur et le contraste.

2005

BS40 – le premier capteur de vision. Aujourd'hui encore, les Smart Cameras et les systèmes de vision ultramodernes reposent sur cette technologie.

2009

La technologie sans interférences de wenglor (wintec) révolutionne les capteurs optoélectroniques.



2016

Innovation dans la deuxième et la troisième dimension : les capteurs weCat3D mesurent des objets avec une précision de l'ordre du micromètre par le biais de la triangulation laser.



2017

Les capteurs PNG//smart associent communication et performance. La gamme comprend différents types de lumière, formes de boîtiers et principes de fonctionnement avec les interfaces de communication les plus récentes.



2018

Sensation dans la 3D : Les capteurs 3D ShapeDrive fonctionnent avec la projection de motifs à bandes qu'ils enregistrent à nouveau à l'aide d'une caméra. Le résultat est constitué d'un nuage de points 3D avec une précision de l'ordre du micromètre.



2019

Les capteurs weFlux² combinent toujours deux résultats de mesure en un capteur unique : la pression et la température ou le débit et la température. La sortie des valeurs mesurées s'effectue via des interfaces intelligentes.



2020

Le logiciel uniVision tout-en-un paramétrable permet de configurer des Smart Cameras, des systèmes de vision 2D et des capteurs de profil 2D/3D.



Capteurs optoélectroniques

Les capteurs de cette catégorie peuvent détecter ou compter des objets sans contact, mesurer les distances et détecter les couleurs, la brillance ou la luminance par faisceau lumineux. Le raccordement supplémentaire de câbles optiques spéciaux permet une utilisation dans des conditions extrêmes telles que le froid, la chaleur ou un espace réduit.

La gamme comprend des capteurs brevetés pour différents types de lumière ainsi qu'un grand nombre de boîtiers et de principes de fonctionnement. Ainsi, vous disposez toujours du produit idéal pour chaque application, qui fonctionne de manière fiable à des températures comprises entre -40 °C et $+250\text{ °C}$ et sur des distances comprises entre 0 et 100 m. Les capteurs optoélectroniques exécutent des tâches de détection et de mesure et transmettent les résultats via toutes les interfaces intelligentes courantes.



Intégration système

RS-232 • IO-Link • Ethernet TCP/IP
PROFINET • EtherNet/IP • EtherCAT



Capteurs de distance laser haute précision

Capteurs de distance laser longue portée

Capteurs réflex

**Capteurs pour convoyeurs accumulateurs
à rouleaux**

Barrages optiques

Fourches optiques

Barrages sur réflecteur

**Barrages sur réflecteur
avec bande lumineuse**

Barrières optiques

Câbles à fibres optiques

Capteurs à fibres optiques

Capteurs de brillance

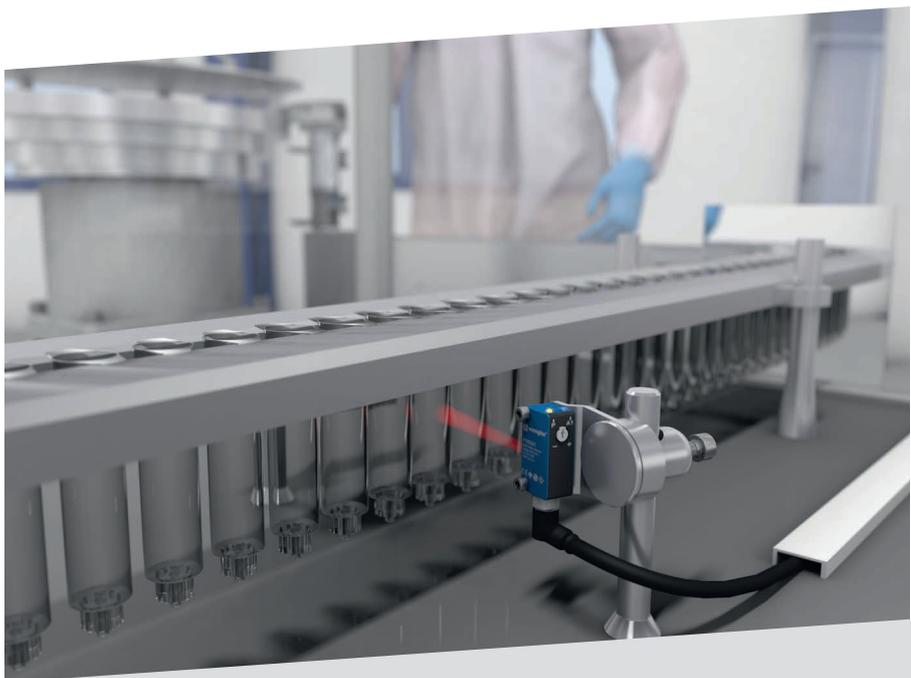
Capteurs de couleur

Capteurs de contraste

Capteurs de luminescence

Capteurs de marques imprimées

**Capteurs de température
pour mesure sans contact**

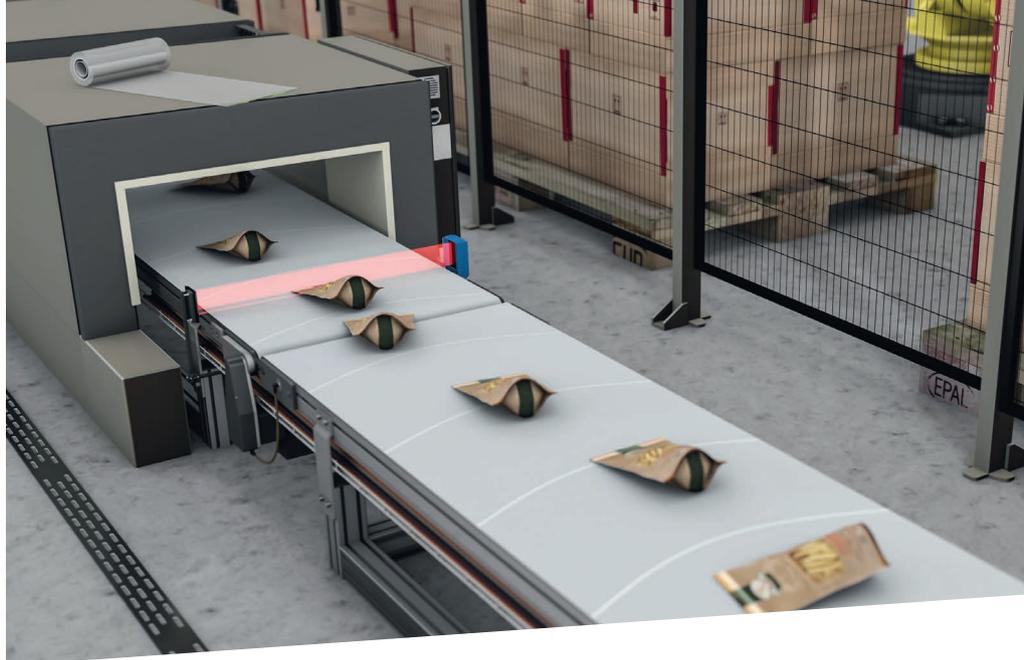


Industrie pharmaceutique

Pour garantir le flux de matériaux, la présence des corps de seringue dans les lignes d'alimentation et de tri doit être détectée de manière fiable. Les boîtiers en verre ou en plastique transparents ou d'apparence laiteuse sont détectés par des barrages sur réflecteur pour objets transparents, l'optique monolentille permettant une détection sûre des seringues, même à de faibles intervalles.

Industrie du conditionnement

Pour la détection d'objets sur des convoyeurs à bande, les barrages sur réflecteur latéraux détectent, grâce à une bande lumineuse, des emballages de différentes couleurs, formes, surfaces et transparences sur toute la largeur de la voie dès le rebord avant. La longueur du signal de commutation permet également de déterminer la position des objets et ainsi d'adapter la vitesse de l'installation.



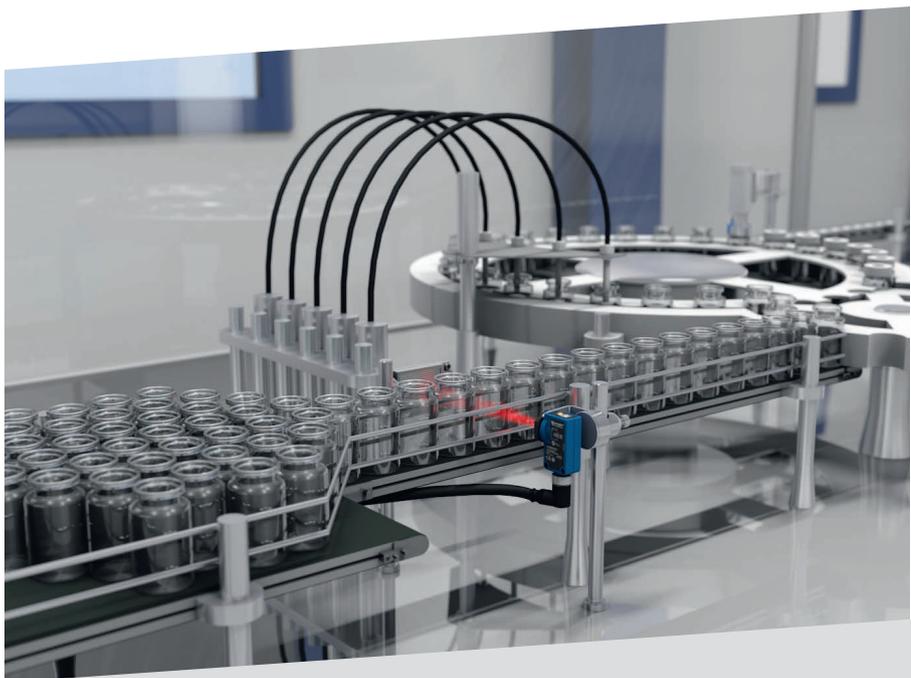
Industrie des boissons

Pendant le processus automatisé de remplissage et de conditionnement, des bouteilles individuelles ainsi que des lots de bouteilles doivent être placés dans les processus Pick&Place des bras de préhension. Avant le dépôt, les capteurs de distance laser longue portée vérifient l'espace libre au convoyeur à bande. Grâce aux propriétés wintec du capteur, toutes les couleurs et formes de bouteilles sont reconnues de manière fiable.



Industrie automobile

Lors de l'assemblage final, différents types de composants de carrosserie ainsi que leur position doivent être identifiés avec précision. À cet effet, des capteurs de distance laser longue portée aux propriétés wintec sont installés aux points de détection définis et fonctionnent de manière fiable malgré de fortes réflexions, une brillance élevée et une position inclinée. Même en cas de montage en juxtaposition directe, les capteurs ne s'influencent pas mutuellement.



Industrie pharmaceutique

Avant le remplissage et l'emballage, les flacons doivent être comptés et contrôlés sur un convoyeur d'alimentation pour vérifier leur nombre et leur position exacts. Cette surveillance de la pression d'accumulation prend en charge un barrage sur réflecteur pour objets transparents. En cas d'encombrement, la vitesse de la bande est réduite afin qu'aucune autre bouteille ne soit refoulée.

Industrie du bois

Lors du transport de lots de panneaux stratifiés sur palettes euro, il convient de vérifier que ceux-ci sont complets. Pour ce faire, on recourt à une barrière optique de mesure, qui détecte immédiatement s'il manque des lots individuels dans la pile. L'interface IO-Link permet d'adapter la résolution à différentes hauteurs de lot.



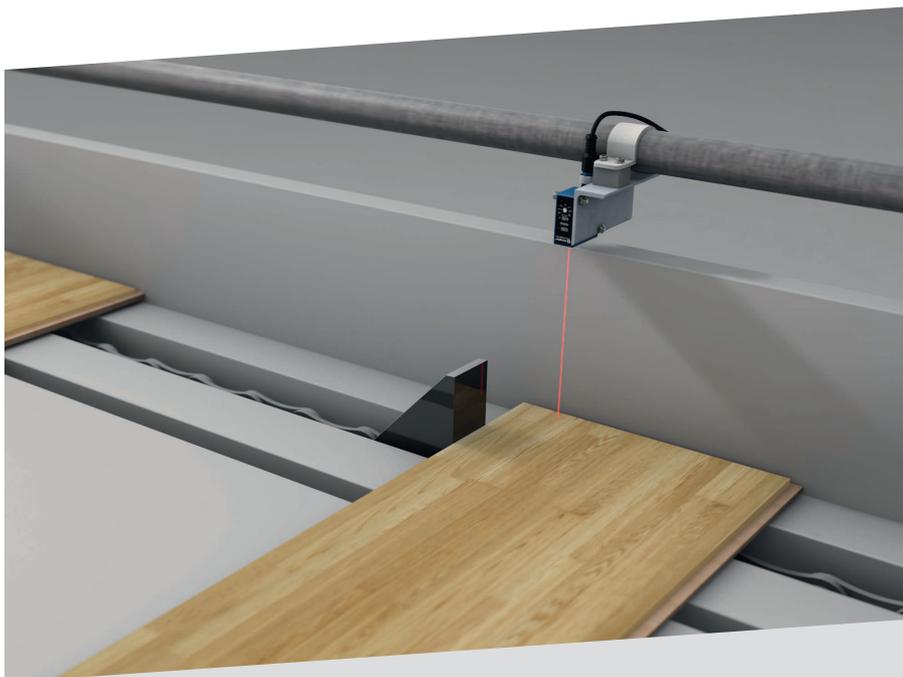
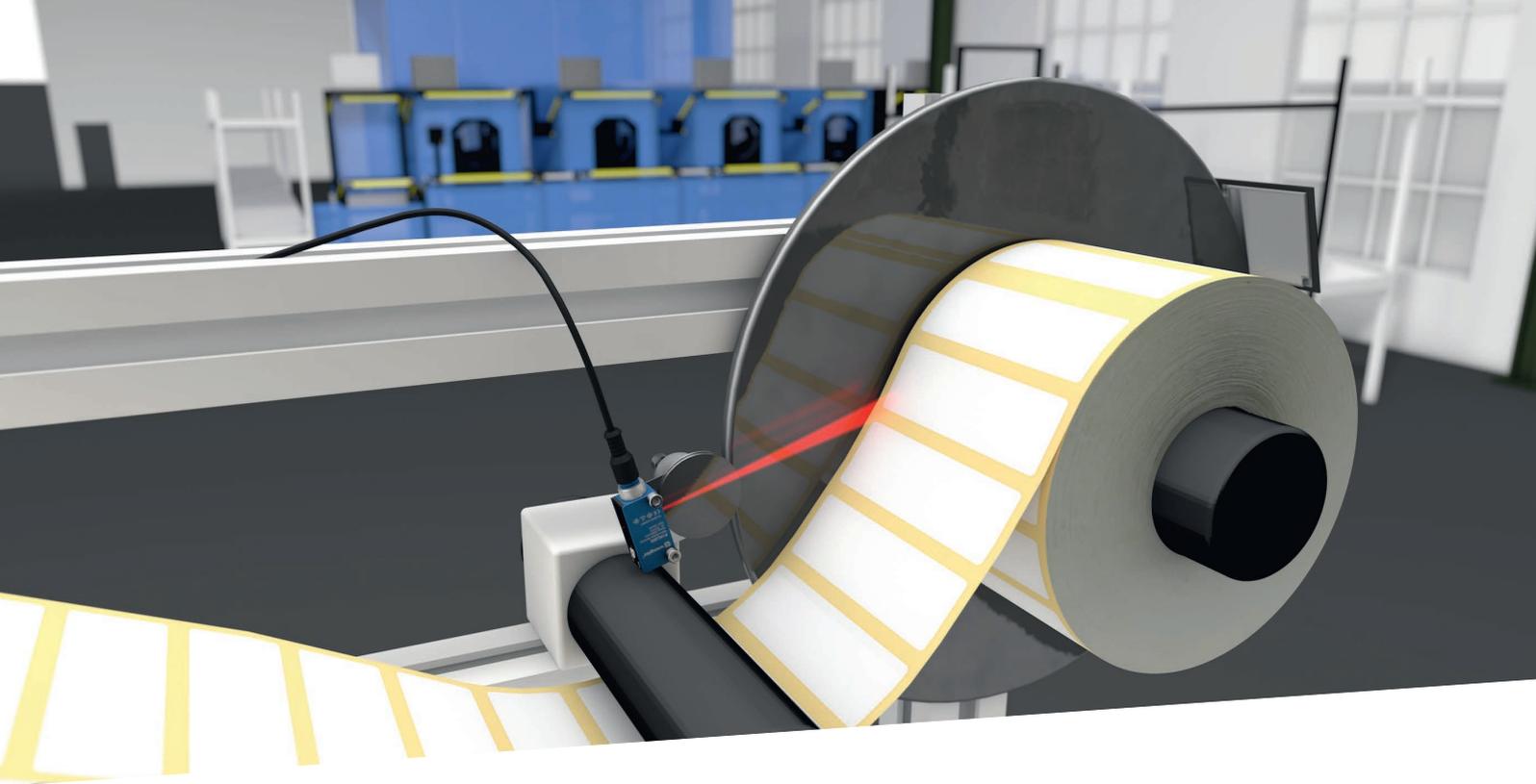
Industrie automobile

Pour le soudage de tuyaux ou de couvercles sur des récipients en plastique – par exemple des réservoirs de liquide lave-glace – les composants sont fixés dans un support à l'aide de plaques de préhension. Le capteur réflex à élimination d'arrière-plan installé au-dessus surveille le processus de fermeture des pinces. Quand les pinces sont fermées, le capteur est activé.



Industrie des boissons

Après le processus de remplissage, les bouteilles sont fermées de manière entièrement automatique. Ce faisant, des fourches photoélectriques contrôlent la présence et le positionnement correct des bouchons. Grâce à leur faisceau laser collimaté très fin, elles détectent également avec précision les objets transparents, même à des vitesses élevées.



Industrie du bois

Pour la fabrication de parquets flottants, les capteurs de distance laser haute précision garantissent l'application exacte des couches de bois assemblées. Des capteurs à sortie analogique sont utilisés pour détecter avec précision les différentes hauteurs de chaque couche de parquet.

Industrie des biens de consommation

Dans le cadre de la fabrication de biens de consommation, il convient de s'assurer que les composants sont dans la bonne position et alimentés dans la quantité qui convient pendant le processus d'assemblage. Les capteurs réflex à élimination d'arrière-plan détectent les plus petites pièces indépendamment de leur couleur et de leur angle d'inclinaison.



Industrie du conditionnement

Lorsque les étiquettes adhésives sont déroulées automatiquement, un barrage sur réflecteur surveille l'alimentation en matériau pour éviter la marche à vide. Si le rouleau contient trop peu de matériau, le réflecteur installé sur le côté opposé est détecté et le capteur est activé. Le rouleau peut ainsi être remplacé à temps.



Intralogistique

Dans les grands centres de distribution, par exemple, les vêtements sont chargés et déchargés automatiquement par des navettes. Pour ce faire, les capteurs de distance laser longue portée intégrés mesurent et fournissent des données précises sur le nombre de pièces et l'occupation des rayonnages via IO-Link. Grâce à la technologie wintec, même les objets emballés dans un film protecteur brillant sont détectés de manière fiable.



Capteurs à ultrasons

Les capteurs à ultrasons permettent de détecter les surfaces transparentes, sombres, brillantes, réfléchissantes ou poreuses. Ils détectent les objets ou les liquides malgré l'encrassement, la poussière, le brouillard ou la lumière parasite. Les valeurs de mesure sont déterminées par l'émission et la réception d'ondes ultrasoniques émises sous forme de tension, de courant ou via IO-Link.

Les différents réglages et modes de fonctionnement des capteurs à ultrasons peuvent être facilement effectués via l'interface IO-Link ou l'écran. Le mode synchrone permet de détecter plusieurs objets sur une plus grande surface. Le mode multiplex empêche toute influence mutuelle de capteurs placés côte à côte ou face à face.

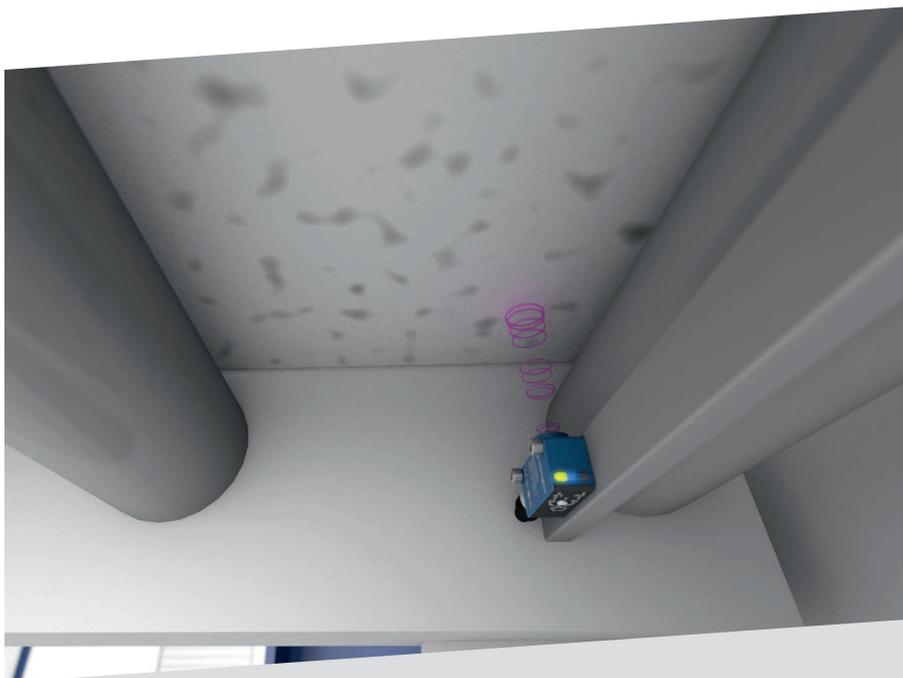
Capteurs de distance

Capteurs à fourche
pour détection d'étiquette

Intégration système

IO-Link



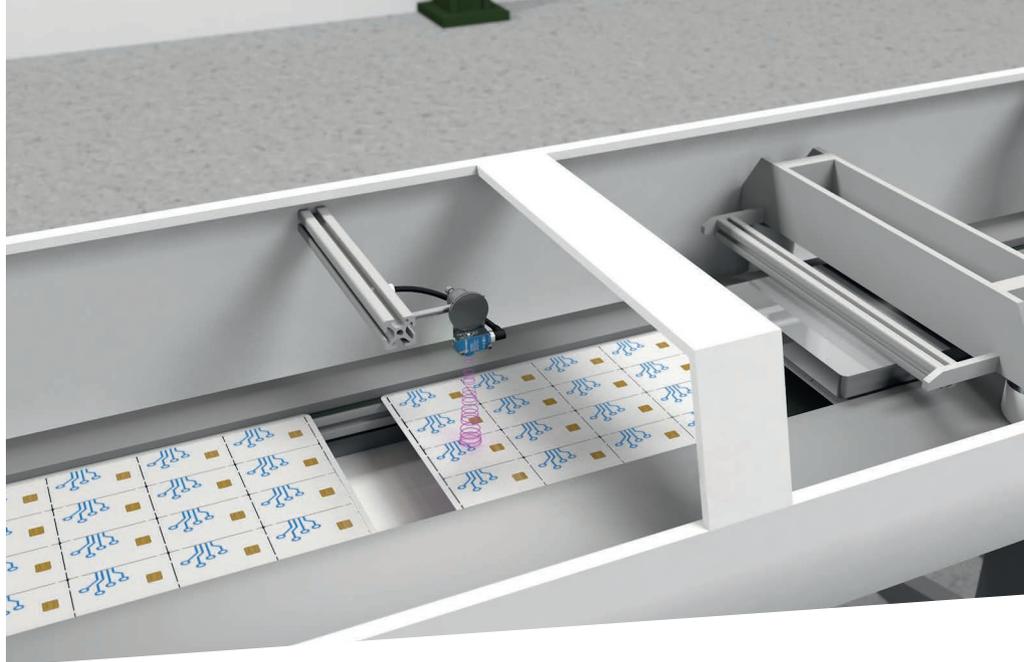


Industrie des matériaux de construction

Lors du stockage intermédiaire de panneaux de bois ou de plastique dans des entrepôts tampons automatisés, le capteur à ultrasons installé entre les rouleaux de convoyage détecte la présence et la position finale des panneaux et empêche ainsi les dépôts multiples malgré un environnement poussiéreux et des objets brillants. IO-Link permet le paramétrage et la lecture continue des données de processus.

Industrie électronique

Pour la production de cartes à puce, des planches sont imprimées et estampées à l'aide d'un outil. Un capteur à ultrasons à angle d'émission élevé détecte les feuilles laminées, perforées et estampées indépendamment de la couleur, de la transparence et de la surface.



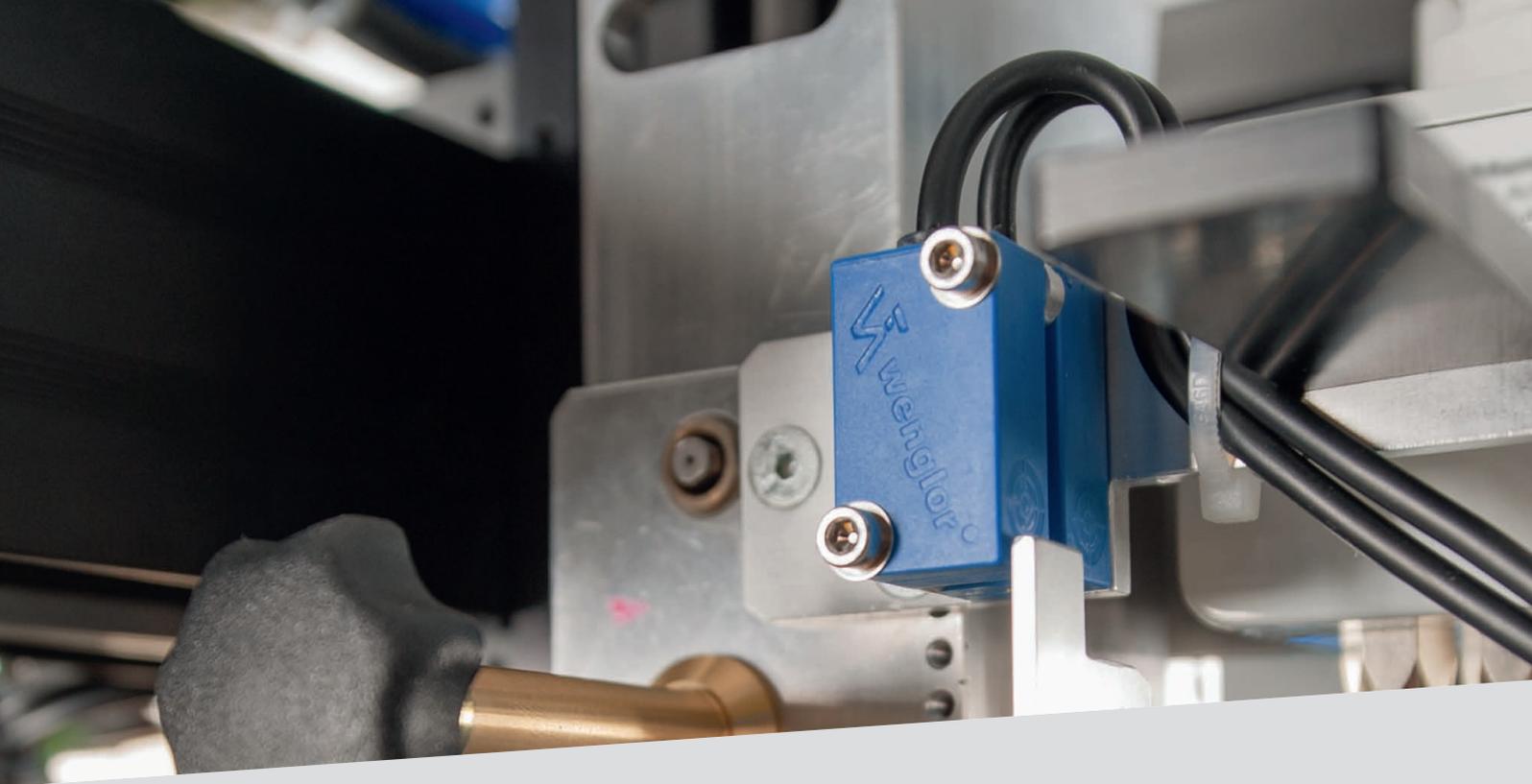
Ingénierie mécanique

Pour assurer l'approvisionnement en matériaux, le niveau de remplissage des distributeurs vibrants est surveillé par un capteur réflex à ultrasons avec IO-Link. L'opérateur est informé du niveau de remplissage à deux moments : lorsque le fond est encore bien recouvert et que le réservoir est presque vide.



Industrie des boissons

Les bouteilles en verre de différentes formes, couleurs et transparence sont imprimées par impression numérique à jet d'encre. Un capteur à ultrasons détecte les bouteilles individuellement au niveau du goulot de la bouteille et active la tête d'impression. Cela permet d'éviter que les têtes d'impression ne commencent à imprimer involontairement à partir de différentes directions et qu'elles s'aspergent mutuellement.



Capteurs inductifs

Les capteurs inductifs détectent les objets métalliques par induction électromagnétique. Des formats et matériaux de boîtier variés et des distances de commutation élevées assurent une grande diversité d'applications. Grâce à l'absence de pièces mobiles, ils sont résistants à l'usure, étanches et insensibles aux impuretés et aux secousses.

La technologie innovante weproTec empêche que deux capteurs s'influencent mutuellement. Cela permet d'installer des capteurs côte à côte ou face à face. Les capteurs inductifs fonctionnent sur une plage de température de -40 °C à $+450\text{ °C}$.



**Capteurs inductifs
à distances de commutation standard**

**Capteurs inductifs
à distances de commutation augmentées**

Capteurs inductifs avec IO-Link

**Capteurs inductifs à boîtier
entièrement métallique**

Capteurs inductifs à sortie analogique

**Capteurs inductifs pour applications
de soudure avec facteur de correction 1**

Capteurs inductifs annulaires et tubulaires

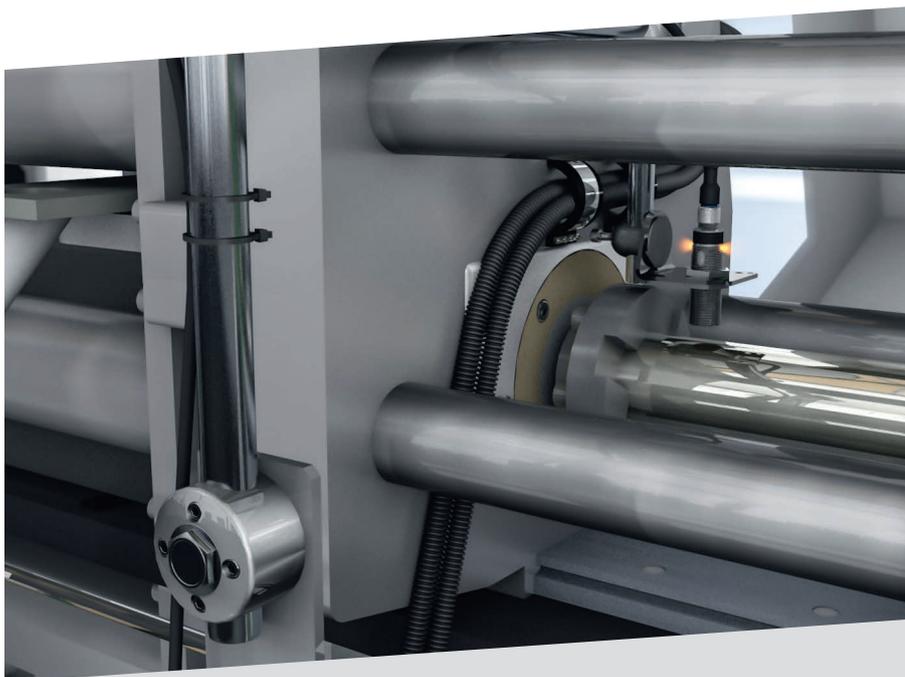
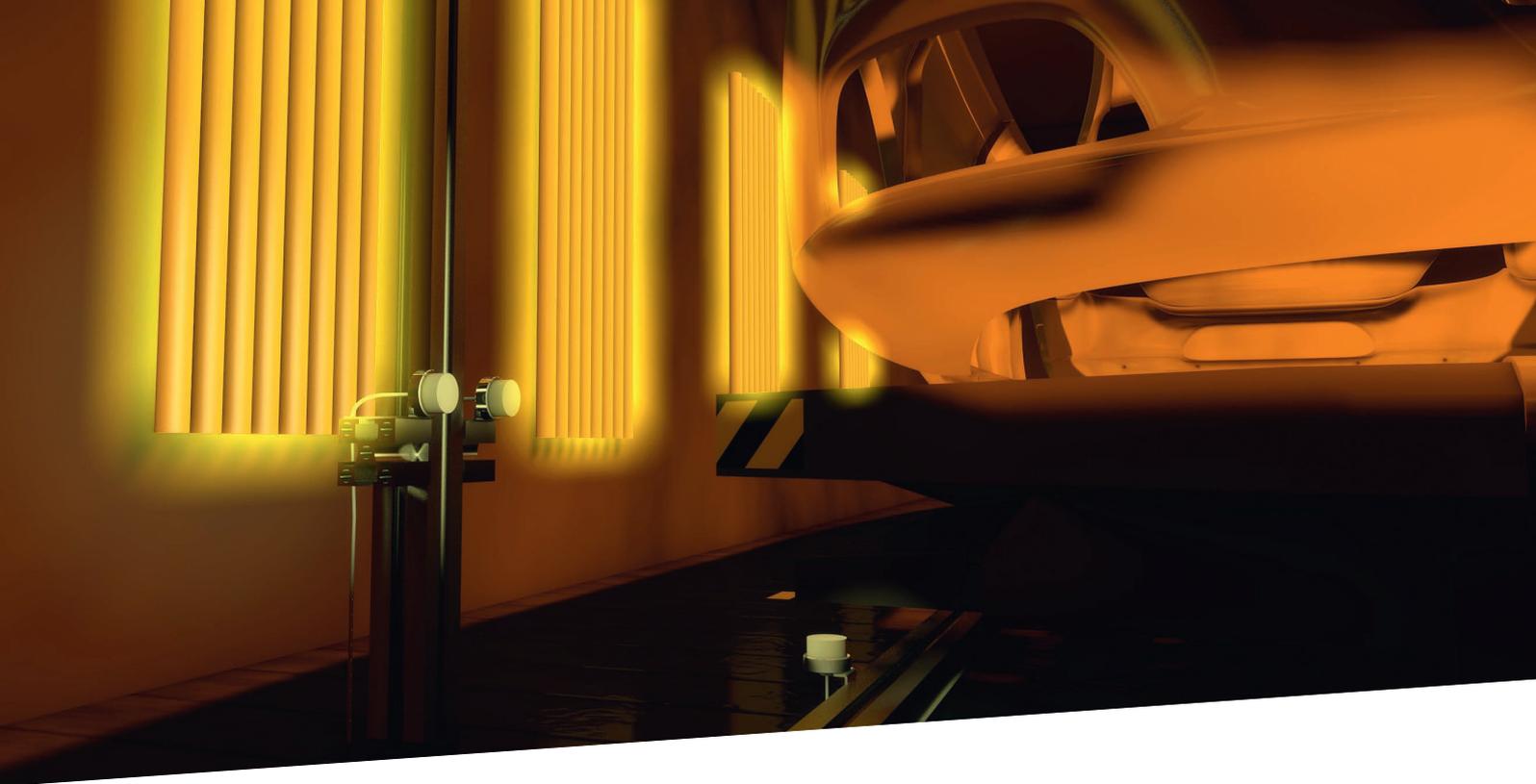
**Capteurs inductifs
à comportement sélectif**

**Capteurs inductifs
pour plages de températures extrêmes**

Intégration système

IO-Link





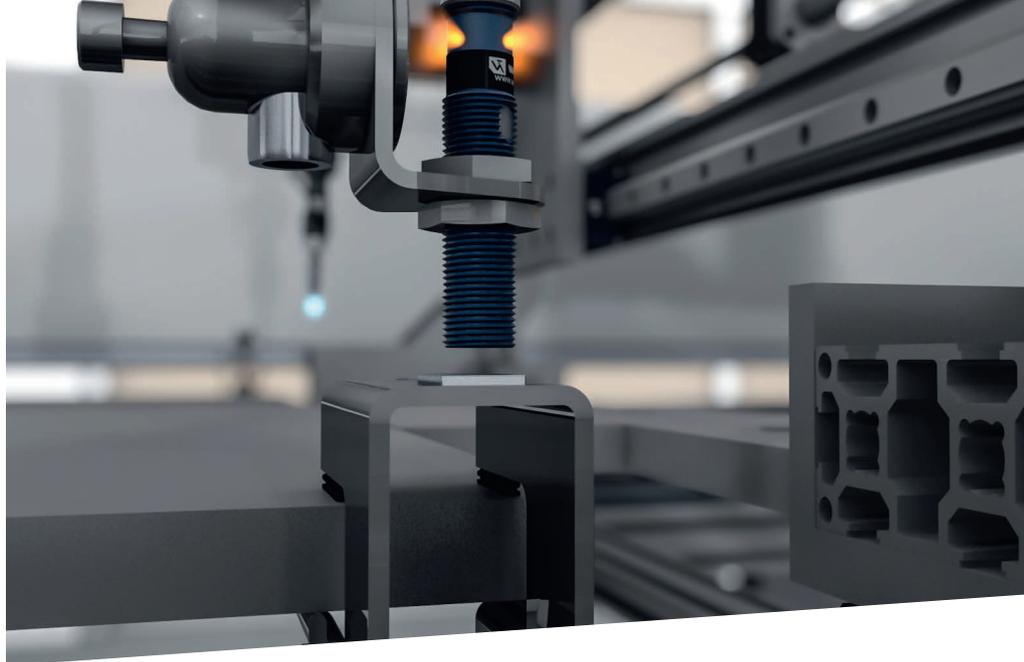
Industrie graphique

Dans le cadre de la fabrication de cylindres imprimeurs, la rotation de l'arbre doit être surveillée afin de garantir une qualité constante des produits d'impression. Grâce à leur haute résolution, les capteurs inductifs à sortie analogique détectent même des écarts de quelques micromètres. Le boîtier robuste au format métrique permet également une utilisation dans des environnements industriels difficiles et encrassés.

Ingénierie des systèmes

Le contrôle de la position des chariots de déplacement doit être fiable, reproductible et réalisable aussi bien pour l'acier inoxydable (V2A) que pour l'aluminium.

Un capteur inductif à facteur de correction 1 et à fréquences de commutation élevées, résistant à la soudure, est activé en toute sécurité sur différents matériaux. L'utilisation dans des installations de soudage permet une très haute résistance aux champs magnétiques pour les champs continus et alternatifs et le revêtement téflon (PTFE).



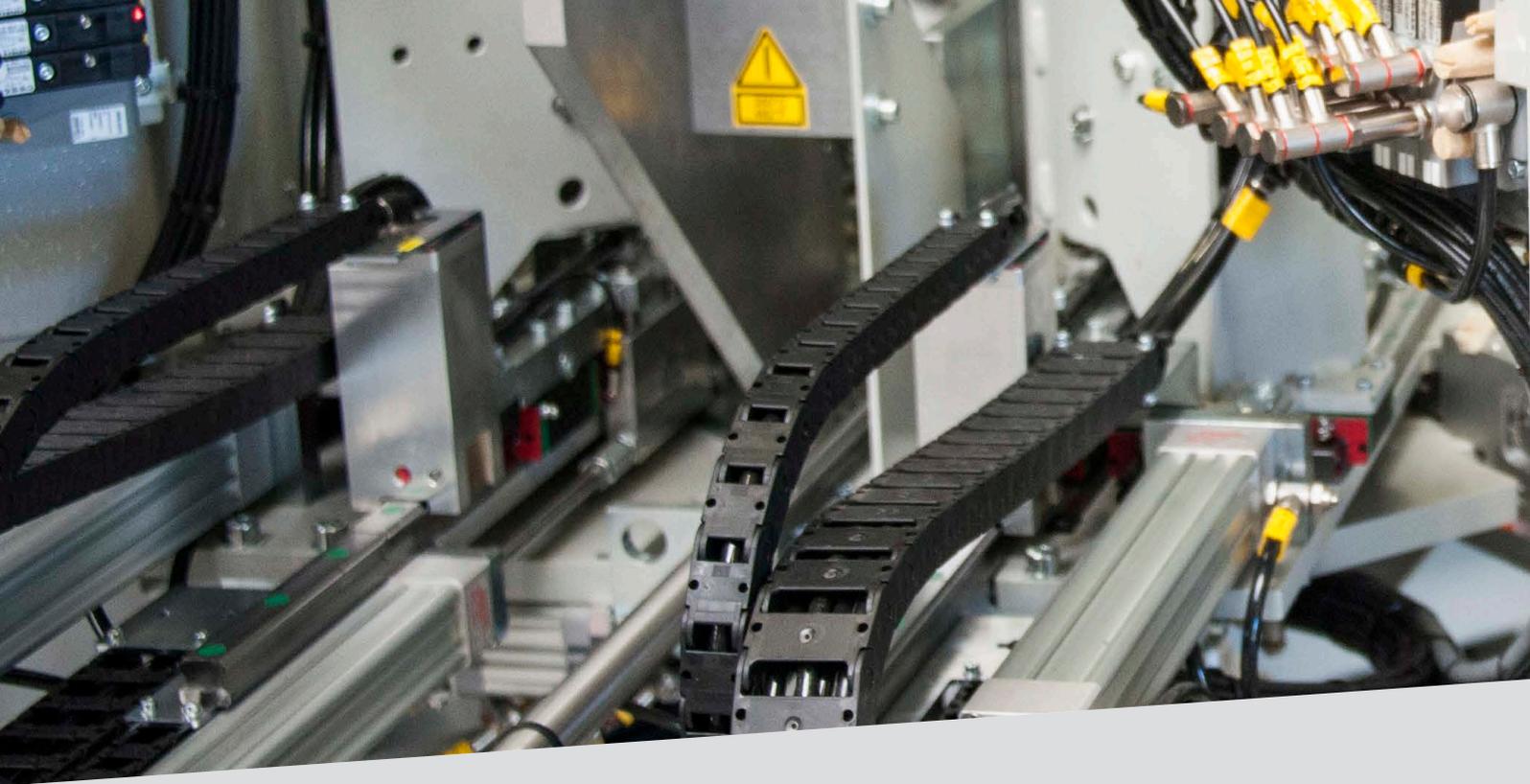
Industrie automobile

Les peintures des carrosseries brutes sont chauffées dans les installations de séchage. Chaque châssis est guidé sur des supports skid et des convoyeurs à chaînes à travers le four, où la température peut atteindre 450 °C. Des capteurs inductifs pour plages de températures extrêmes installés latéralement surveillent la position des supports skids avec des distances de commutation élevées allant jusqu'à 40 mm.



Industrie métallurgique

Pour contrôler la présence de tôles d'acier avant et après les processus de laminage ou d'emboutissage, les tôles sont transportées sur des convoyeurs à rouleaux et détectées en toute sécurité à leur sortie par un capteur inductif. La distance de commutation accrue permet d'adapter le capteur de manière optimale, indépendamment des variations de hauteur de la tôle d'acier.



Technique de sécurité

Les techniques de sécurité pour la protection du corps, des mains et des doigts protègent l'homme et la machine. Certifiés selon les normes internationales, les barrages et rideaux optiques avec ou sans fonction de muting, les interrupteurs de sécurité, les verrouillages, les interrupteurs d'arrêt d'urgence, les relais et colonnes de protection protègent toutes les installations de production.

Les composants de sécurité conviennent par leur facilité d'intégration, leur configuration aisée et une protection accrue contre les manipulations. En outre, les composants de sécurité wenglor disposent de fonctions de mesure intégrées capables de délivrer des informations sur l'état de l'objet (largeur, longueur, hauteur) et de les transmettre via IO-Link.



- Barrages optiques de sécurité
 - Barrières de sécurité pour la protection des doigts
 - Barrières de sécurité pour la protection des mains
- Barrières de sécurité multifaisceaux pour la protection corporelle
- Interrupteurs d'arrêt d'urgence
- Dispositifs de validation
- Interrupteurs de sécurité à RFID
 - Interrupteurs de sécurité avec fonction interverrouillage
- Dispositifs de verrouillage de sécurité
 - Colonnes de protection
 - Unités de commande
 - Relais de sécurité
 - Miroirs de renvoi
 - Sets de muting
 - Divers

Intégration système

Performance Level c • Performance Level d

Performance Level e • IO-Link



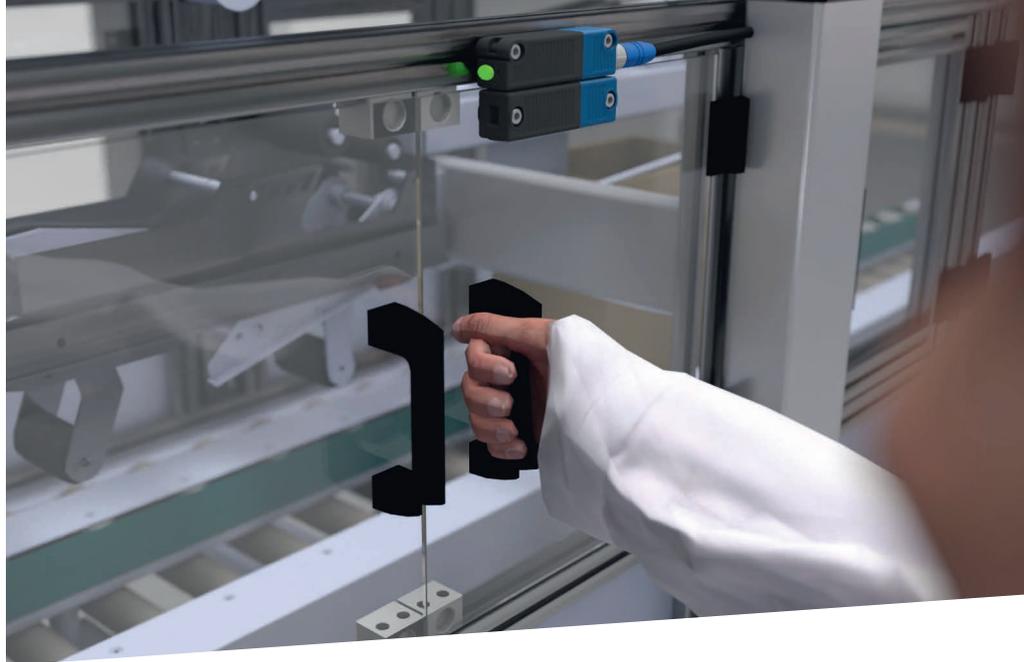


Intralogistique

Dans le cadre du conditionnement entièrement automatisé de cartons sur des palettes euro, des barrières de sécurité multifaisceaux avec fonction de muting permettent d'amener et de retirer les palettes en toute sécurité dans la zone dangereuse sans arrêter l'installation.

Industrie du conditionnement

Pour résoudre les erreurs de process, les machines de conditionnement sont équipées de trappes de service qui peuvent être ouvertes manuellement. La machine fonctionne uniquement si la trappe de séparation mobile est correctement fermée ; les interrupteurs de sécurité à codage RFID surveillent ces dispositifs de protection.



Industrie électronique

Lors de la fabrication de faisceaux de câbles, des contrôles de fonctionnement et de qualité sont effectués à haute et à basse tension. Les barrières de sécurité équipées de protection des doigts forment un champ de protection continu et actif sur toute la longueur de boîtier et empêchent toute intervention tant que le processus de contrôle est en cours.



Industrie métallurgique

Afin de sécuriser la zone de danger des presses pour les ouvriers, une barrière de sécurité avec fonction de muting et d'inhibition intégrée est installée. Chaque faisceau peut être désactivé individuellement pour éviter que les copeaux ou petits éléments qui tombent pendant le pressage ne soient détectés. Toute introduction des mains ou des doigts provoque l'arrêt immédiat de la machine.



Capteurs pour fluides

Les capteurs pour fluides détectent des paramètres tels que la pression, le débit, la température ou le niveau de remplissage de fluides liquides ou gazeux. La gamme comprend des modèles avec une ou deux fonctions de mesure, avec unité de traitement intégrée, avec écran, en acier inoxydable ou en plastique ainsi qu'avec IO-Link ou deux sorties de commutation analogiques.

Ces unités surveillent les processus des systèmes de refroidissement, de nettoyage et hydrauliques, ainsi que dans les environnements exigeants en matière d'hygiène et de robustesse. Les capteurs pour fluides de la série weFlux² mesurent la combinaison température-débit ou température-pression et offrent une flexibilité maximale pour une installation dans des circuits de tuyauteries fermés.



- Capteurs de pression
- Capteurs de débit
- Capteurs de température
- Capteurs de niveau

Intégration système

IO-Link





Industrie cosmétique

Lors de la fabrication de parfums, les niveaux de remplissage minimum et maximum des précurseurs d'arôme dans les récipients sous vide doivent être détectés avec précision. Pour ce faire, des capteurs sont installés dans des boîtiers en acier inoxydable métriques. Ils mesurent le niveau de remplissage du fluide en deux points, quelles que soient sa viscosité, sa densité ou sa couleur.

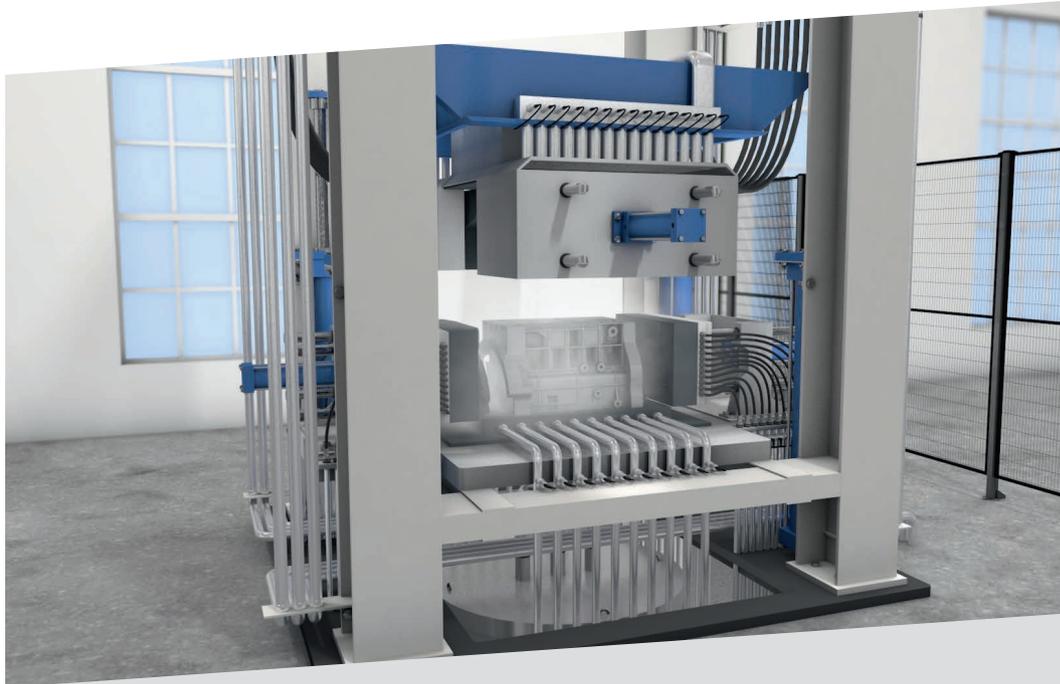
Industrie alimentaire

Lors de la fabrication de fromage fondu, une température de remplissage supérieure à 80 °C doit être garantie pour des raisons d'hygiène biochimique. Un capteur de température surveille cette valeur. Lorsque les températures baissent, il envoie un signal à la commande et le remplissage est interrompu.



Industrie des boissons

Avant réutilisation, les caisses de boissons en plastique doivent être nettoyées sur toutes les faces à l'eau chaude et sous haute pression. Un capteur de pression surveille la pression constante dans la conduite du système. En cas de chute de pression ou de pression insuffisante, le capteur en informe le système de commande.



Industrie métallurgique

Pendant le processus de moulage, les moules (lingotières) doivent présenter une vitesse de refroidissement uniforme. C'est la condition pour que la masse fondue en refroidissement remplisse les exigences en matière de résistance et de structure de surface. Des capteurs de pression mesurent la pression et la température dans chaque conduit de retour du circuit d'eau de refroidissement et transmettent les valeurs via IO-Link.

Intégration système

IO-Link • PROFINET

EtherNet/IP • EtherCAT



Communication industrielle

Les passerelles de bus de terrain, les maîtres IO-Link, les switches et les boîtiers de jonction ainsi que les répartiteurs compatibles avec tous les protocoles courants permettent une communication en temps réel. Grâce à l'Ethernet industriel ou à IO-Link, les données peuvent être échangées ou transférées à des fins de traitement ultérieur. De l'unité de commande au niveau de terrain – de l'usine à la Smart Factory.

Switchs et boîtiers de jonction

Maîtres IO-Link

Passerelles pour bus de terrain

Répartiteurs Ethernet



Composants système

Les composants système sont destinés à l'intégration de produits de détection et de traitement d'images dans tout type d'installations de production. Les techniques de fixation et la connectique brevetées, les boîtiers de protection, les équerres de fixation et les aides à l'alignement représentent la base mécanique qui assure des résultats précis. Des matériaux soigneusement sélectionnés garantissent la stabilité.

Techniques de fixation

Connectique et répartiteurs

Technologies d'évaluation

Réflecteurs

Accessoires complémentaires

Pièces de rechange

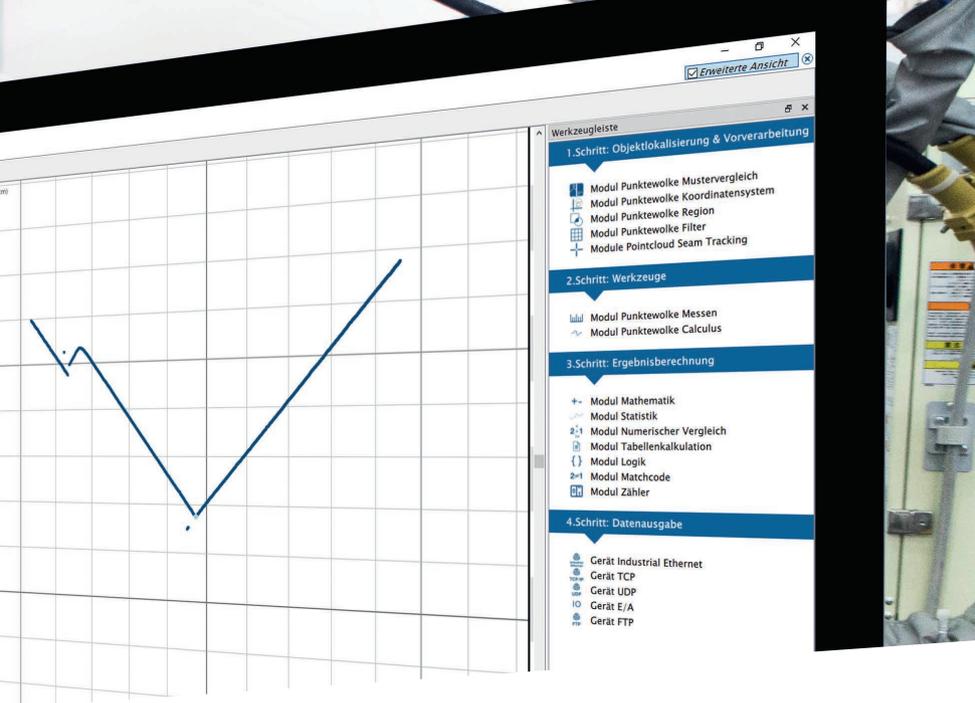




Logiciel

Les produits logiciels permettent à la fois la configuration et le paramétrage de produits de détection et de traitement d'images, ainsi que l'évaluation de données de mesure et de données graphiques. Des assistants intégrés ainsi que des modules et des modèles prédéfinis apportent également une solution aux utilisateurs qui ne disposent pas de connaissances en programmation.

wenglor propose en outre diverses interfaces pour différents systèmes robotisés et composants de communication industrielle tels que des maîtres IO-Link, des passerelles et la technologie NFC, afin de pouvoir intégrer de manière idéale des produits de détection et de traitement d'images intelligents dans des systèmes automatisés complexes.



Logiciels de traitement d'images

Logiciels de configuration

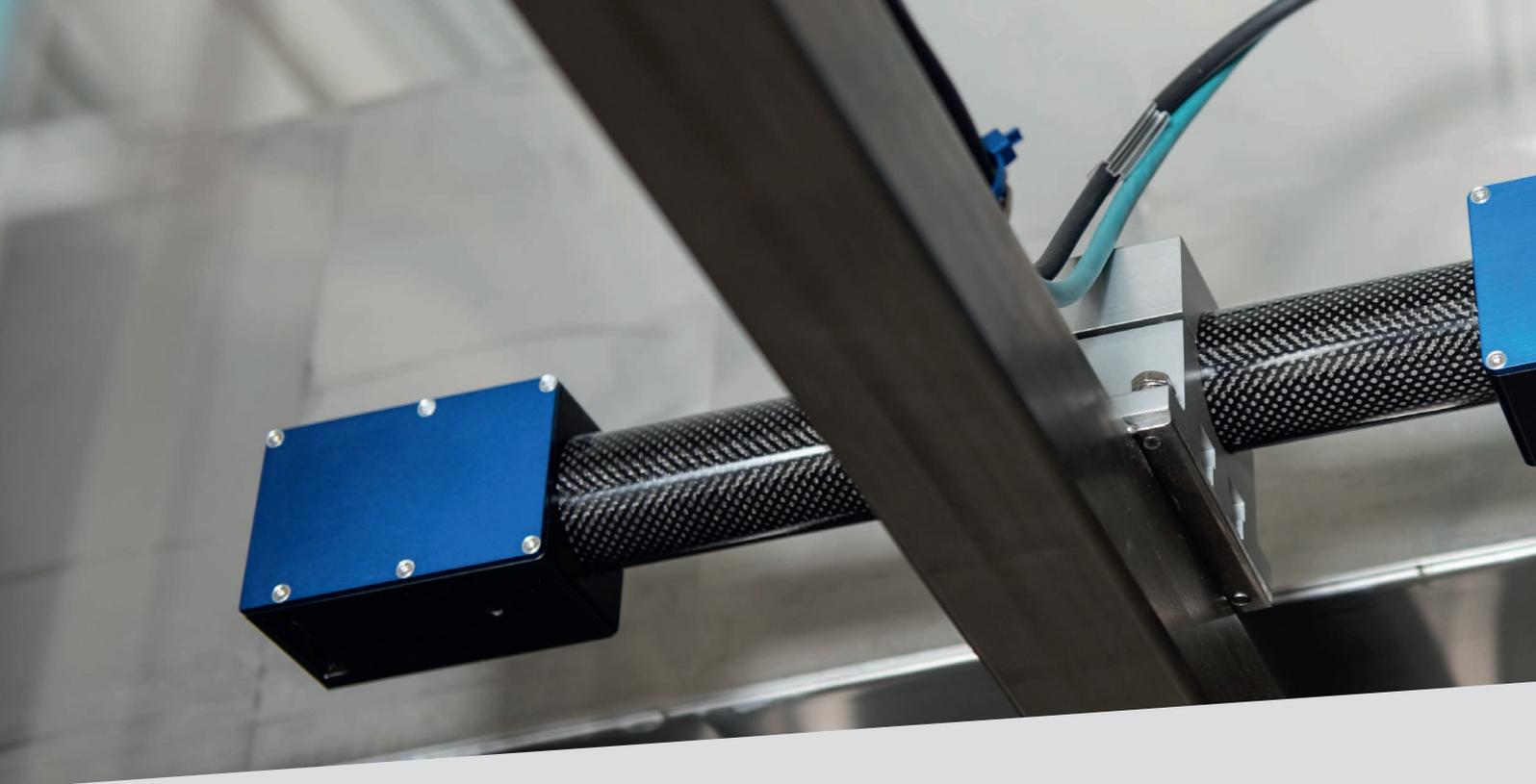
Logiciels de service

Licences de mise à jour

wenglor fournit les logiciels adaptés au matériels, des options de configuration individuelles de capteurs aux produits logiciels pour composants de traitement d'images 2D/3D.

De nombreuses interfaces standard assurent une intégration parfaite du système.

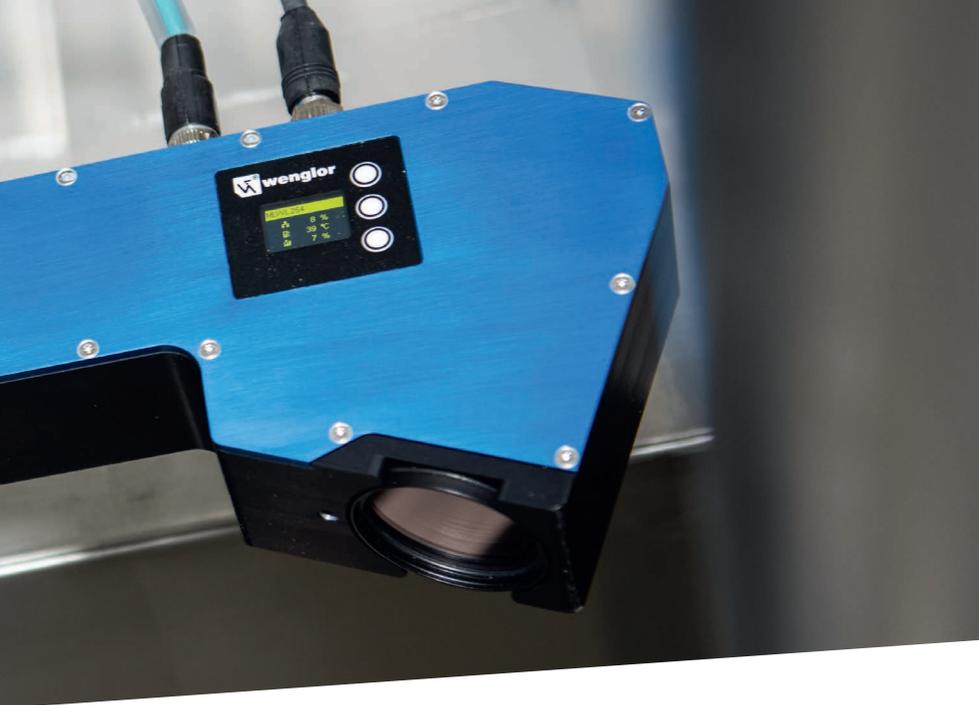




Capteurs 2D/3D

Les capteurs de cette catégorie sont capables de mesurer des objets en 2D et 3D avec une précision de l'ordre du micromètre. Selon le principe de triangulation laser ou de lumière structurée, des nuages de points sont créés, permettant tous les types de mesure 3D. Des interfaces standard permettent d'évaluer les données de mesure à l'aide de logiciels individuels.

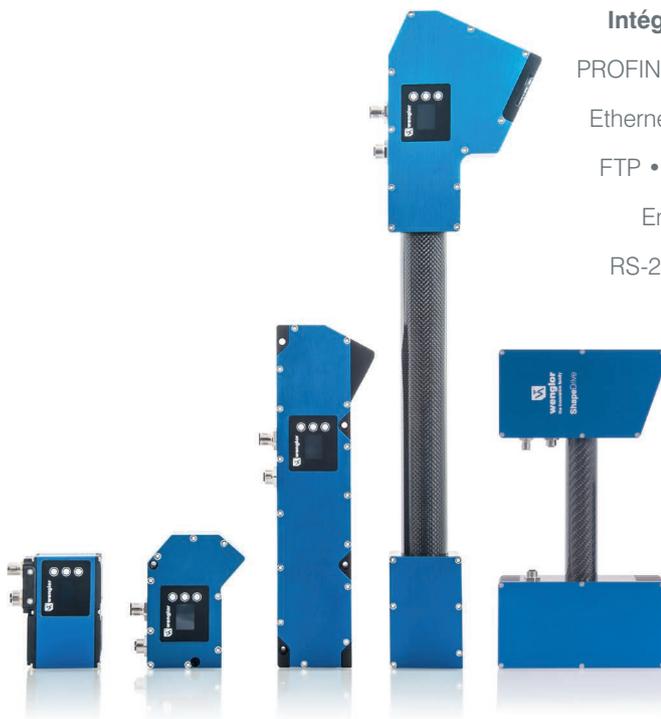
Les capteurs 2D/3D sont spécialisés dans la mesure parfaite d'objets à 360°, le contrôle précis de la position des machines et l'inspection haute précision des surfaces, quelles qu'en soient la brillance, la couleur et la composition. Ils offrent un large choix en termes de plages de mesure, de types de lumière, de classes laser et de performances.



Capteurs de profil 2D/3D

Capteurs 3D

Unités de contrôle



Intégration système

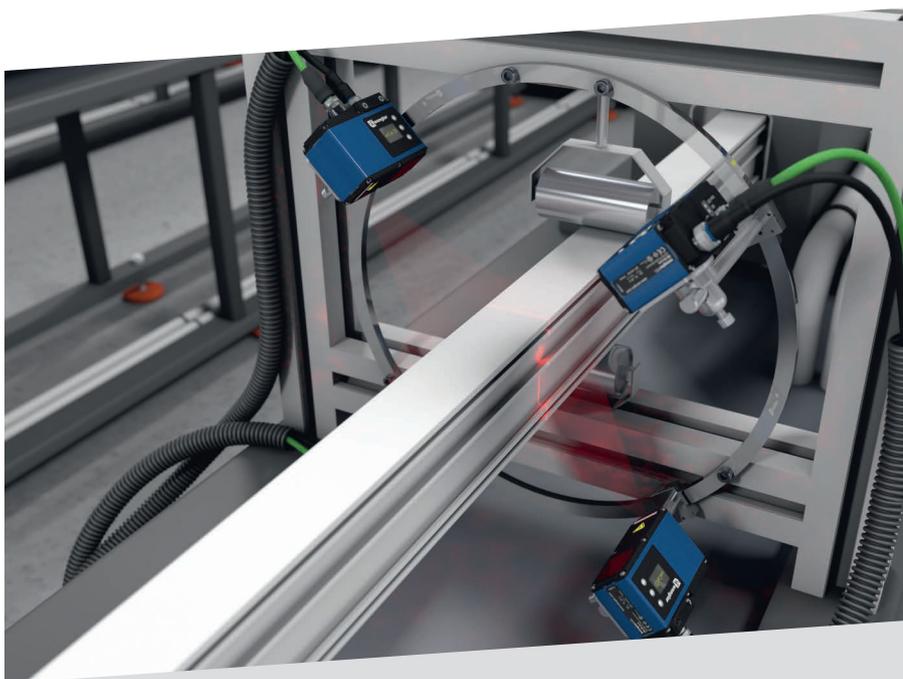
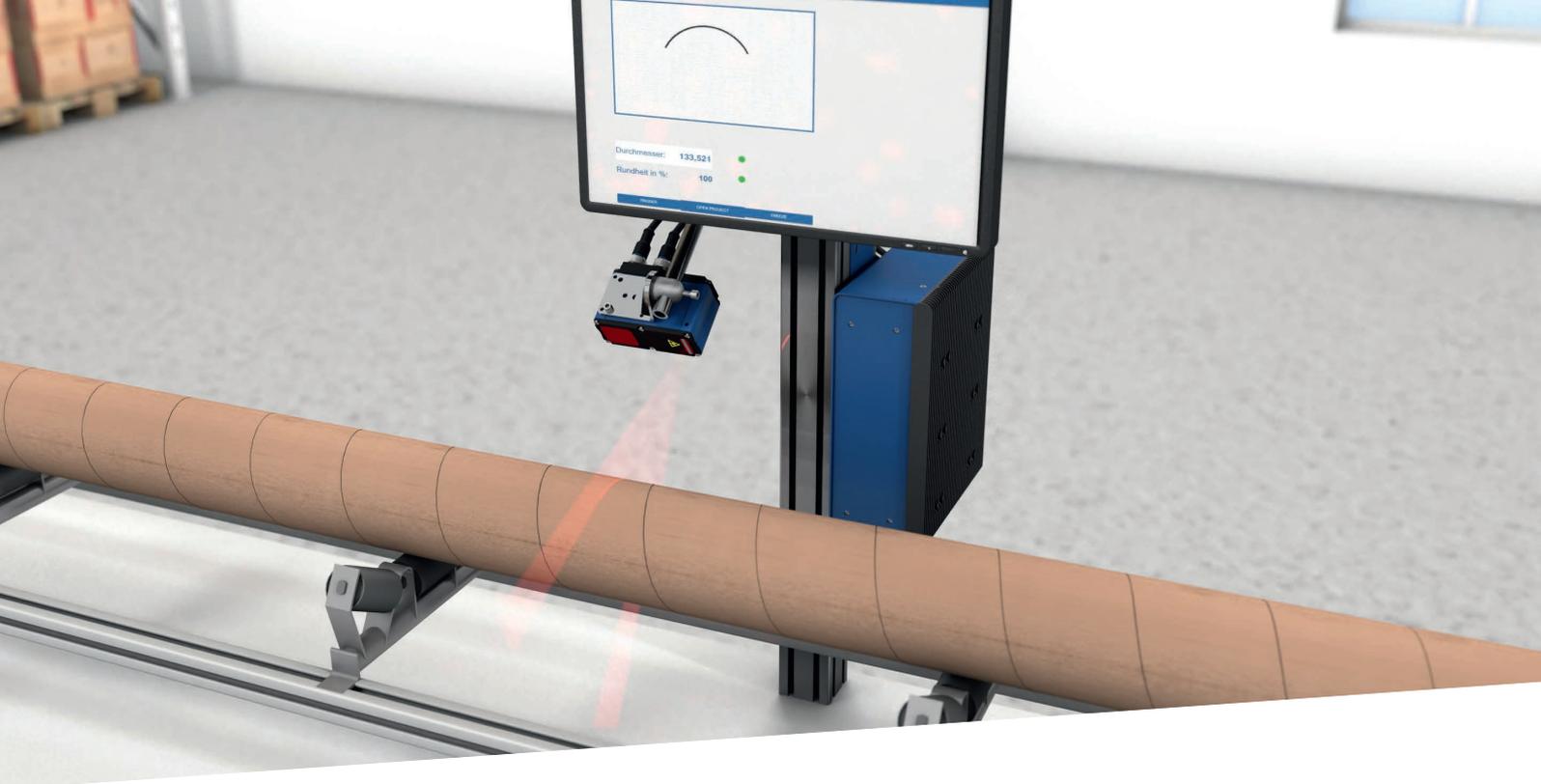
PROFINET • EtherNet/IP

Ethernet TCP/IP et UDP

FTP • E/S numériques

Entrée d'encodeur

RS-232 • Vision GigE



Industrie plastique

Après le processus d'extrusion, les profilés en plastique doivent être contrôlés avec précision afin de détecter les défauts de contour et de vérifier les dimensions prescrites. Quatre capteurs de profil 2D/3D mesurent le profilé en transition à 360° avec une précision de l'ordre du micromètre. Ensuite, les différents profils de hauteur 2D sont réunis, analysés et comparés avec des données géométriques définies.

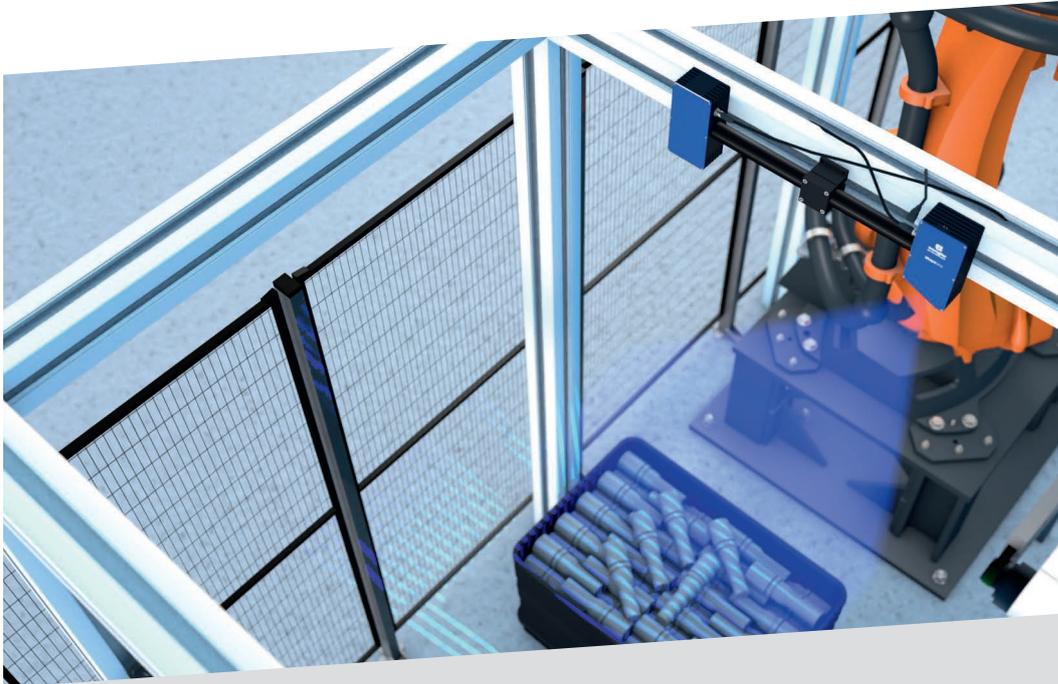
Industrie du bois

Pour la fabrication de parquets flottants, les contours des assemblages en bois préalablement fraisés (rainure et bonde) doivent être mesurés par deux capteurs de profil 2D/3D avec une précision de l'ordre du micromètre. Les données de profil 2D déterminées sont traitées, évaluées et visualisées par une unité de contrôle à l'aide d'un logiciel.



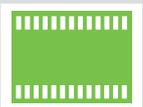
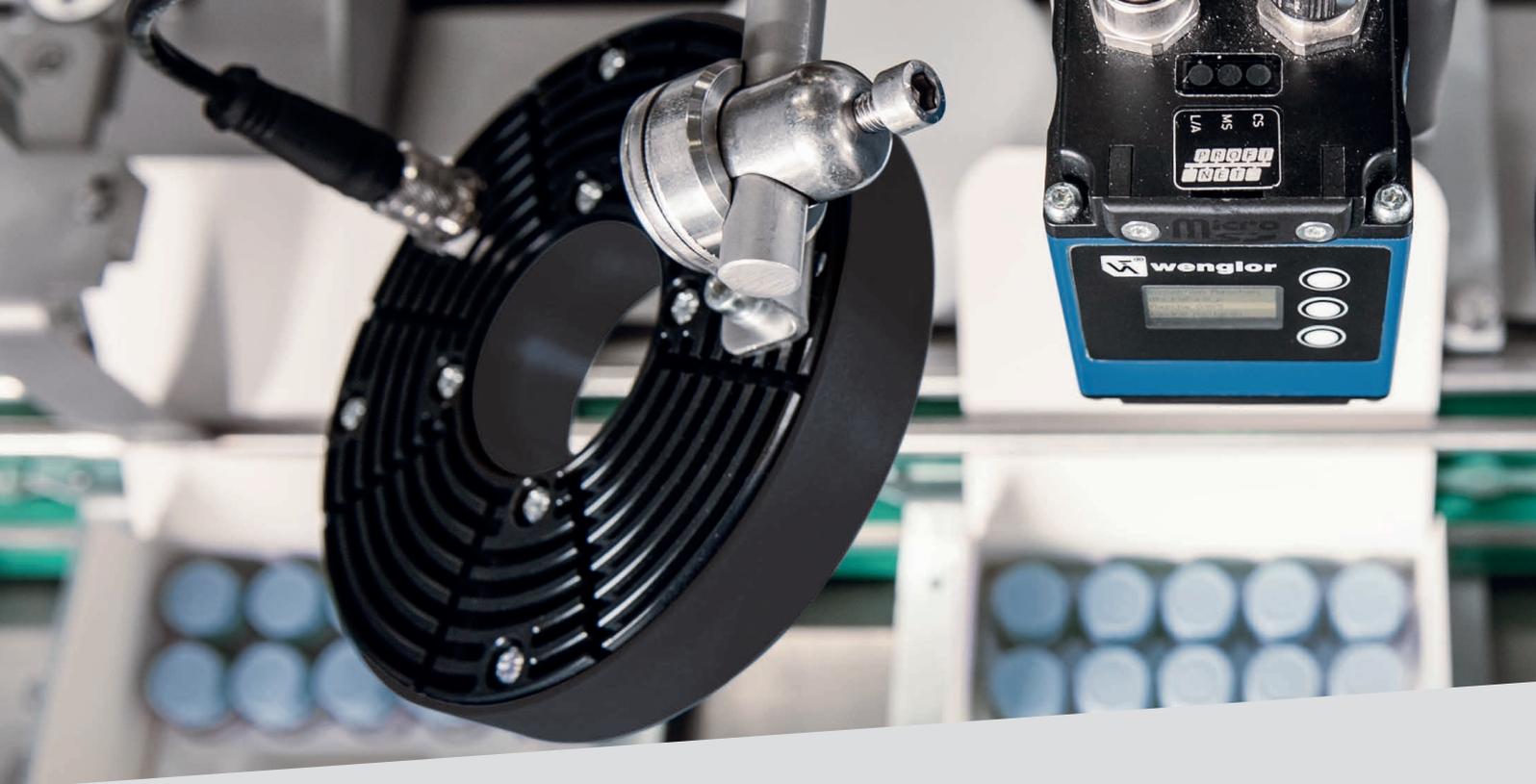
Industrie papetière

Un capteur de profil 2D/3D est utilisé pour vérifier la régularité du diamètre des tubes de papier rigide. Celui-ci mesure l'objet au dixième de millimètre près par triangulation laser. Le logiciel uniVision paramétrable évalue les données par IPC et détermine ensuite le diamètre des tubes.



Ingénierie mécanique

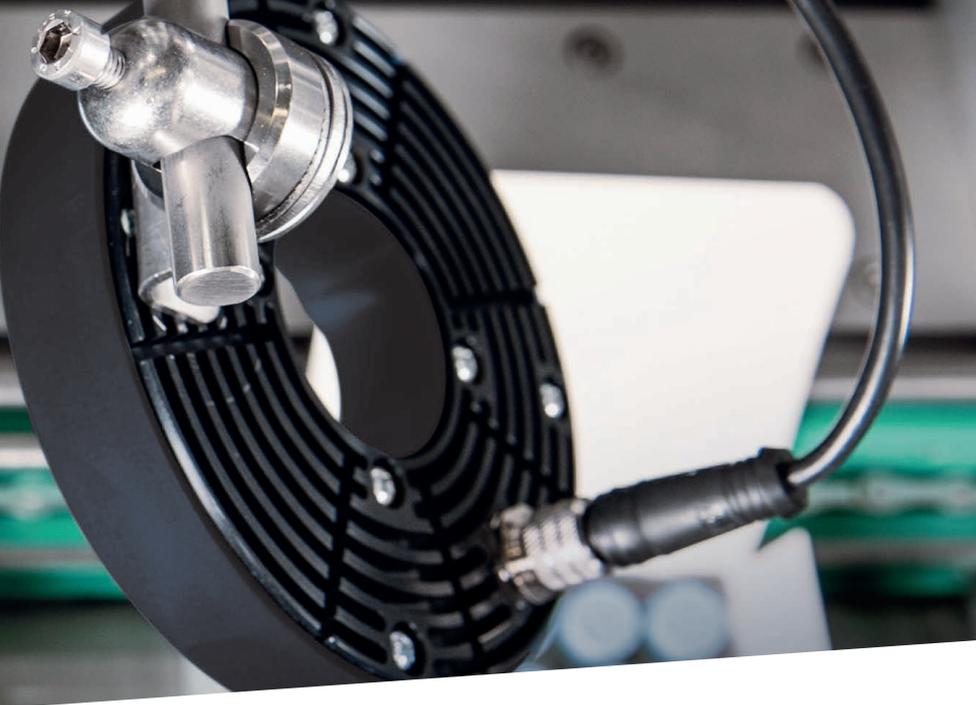
Lors du Bin Picking, ou prélèvement en bac, le capteur 3D recourt à une lumière structurée pour créer un nuage de points à très haute résolution. Grâce à ces informations, un logiciel détecte la position des objets les plus petits et calcule les points de préhension correspondants. Le robot peut ainsi effectuer une préhension fiable dans le bac.



Traitement d'images et Smart Cameras

Les systèmes de vision, les Smart Cameras, les capteurs de vision ou les capteurs de reconnaissance de caractères (OCR) résolvent les tâches industrielles de traitement d'images en temps réel. Dans cette gamme de produits, les utilisateurs disposent de caméras numériques, d'objectifs, d'éclairages ainsi que d'ensembles logiciels et IPC spécifiques à l'application.

Ils accomplissent de nombreuses tâches de vérification de caractéristiques et contribuent à garantir le respect des normes de qualité les plus strictes. La différenciation et le tri par formes, tailles, structures et couleurs ainsi que par séquences font des produits intelligents wenglor des composants incontournables de l'industrie moderne.



Capteurs de vision
Lecteurs OCR
Smart Cameras
Systèmes de vision
Éclairages
Objectifs

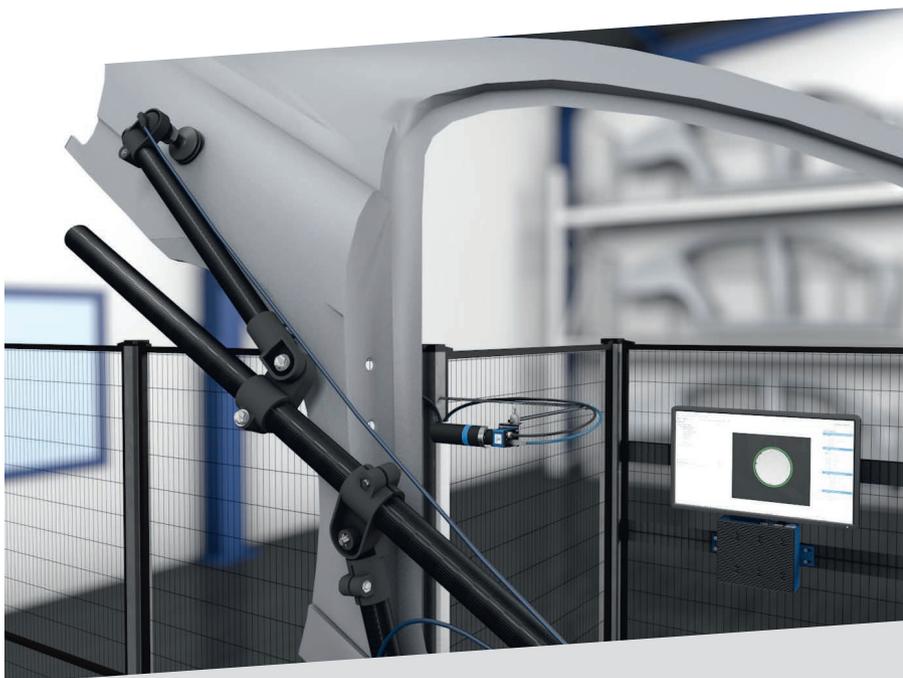
Intégration système

PROFINET • EtherNet/IP

Ethernet via TCP/IP et UDP • FTP

E/S numériques • Entrée d'encodeur • RS-232



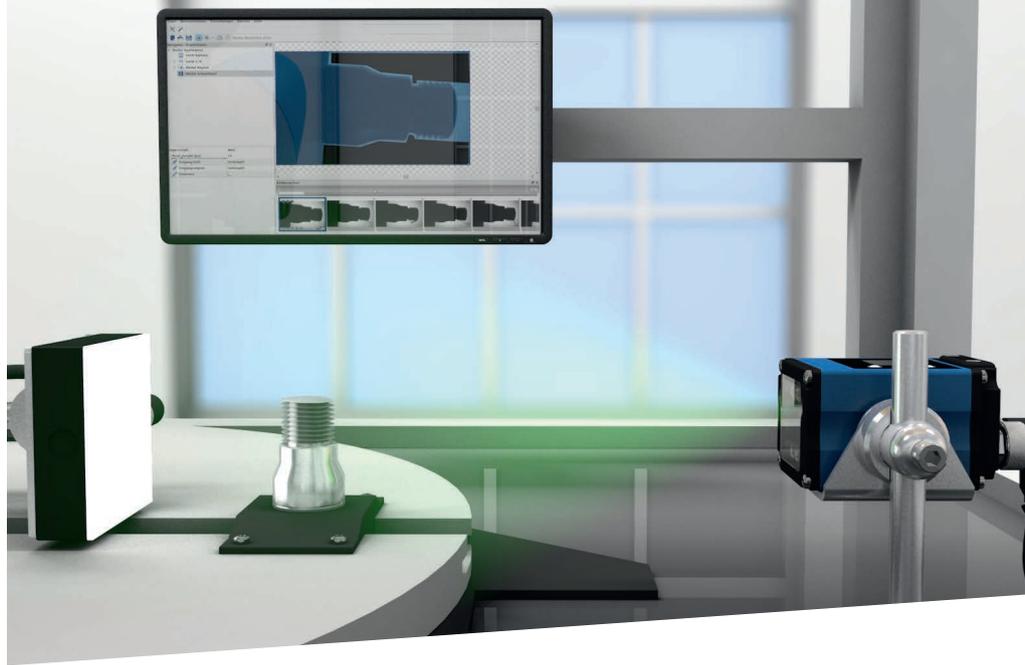


Industrie automobile

Pour l'emboutissage de pièces de carrosserie, les diamètres des calottes produites doivent être mesurés. La caméra numérique du système de vision, composé de l'objectif, du rétroéclairage et de l'unité de contrôle, enregistre une image précise. L'évaluation et la visualisation sont exécutées par le logiciel uniVision installé sur l'unité de contrôle.

Industrie métallurgique

Sur les tours automatisés, il convient de vérifier l'absence de copeaux sur les pièces usinées en vue de la suite du processus. Cette tâche est prise en charge par le capteur de vision compact weQube, équipé d'un rétroéclairage complémentaire. La configuration des champs d'image et des valeurs seuils permet de détecter de manière fiable les copeaux en anneau et en spirale.



Industrie automobile

Lors du contrôle de qualité en fin de chaîne de fabrication de moteurs, un système de vision monté sur robot vérifie l'assemblage correct des pièces et empêche ainsi que des moteurs défectueux ne quittent la chaîne de production.



Industrie plastique

Lors de la fabrication de pièces moulées par injection, les caractéristiques de qualité définies sont vérifiées par un procédé optique. Un système de vision permet, par exemple, de contrôler la géométrie, la couleur, les inclusions, les excédents et manques de matière ou les coulées de raccord. Les résultats de mesure visualisés sont délivrés via le logiciel intégré.



Lecteurs de codes-barres et de codes 1D/2D

Les lecteurs lisent tous les codes 1D et 2D grâce à différents types de lumière. La lumière incidente sur le code et renvoyée est réfléchiée avec une intensité différente sur un élément récepteur spécial, décryptée électroniquement et évaluée.

Les lecteurs peuvent être utilisés pour des applications statiques ou dynamiques et détectent les codes dans des zones définies ou sur des surfaces de grand format, même à des distances variables. Les interfaces ultramodernes et les passerelles isolées offrent en outre une grande flexibilité lors de l'intégration dans des installations existantes.



Lecteurs linéaires de codes-barres
Lecteurs multitrames de codes-barres
Lecteurs de codes-barres à miroir oscillant
Lecteurs manuels 1D/2D
Lecteurs de codes 1D/2D

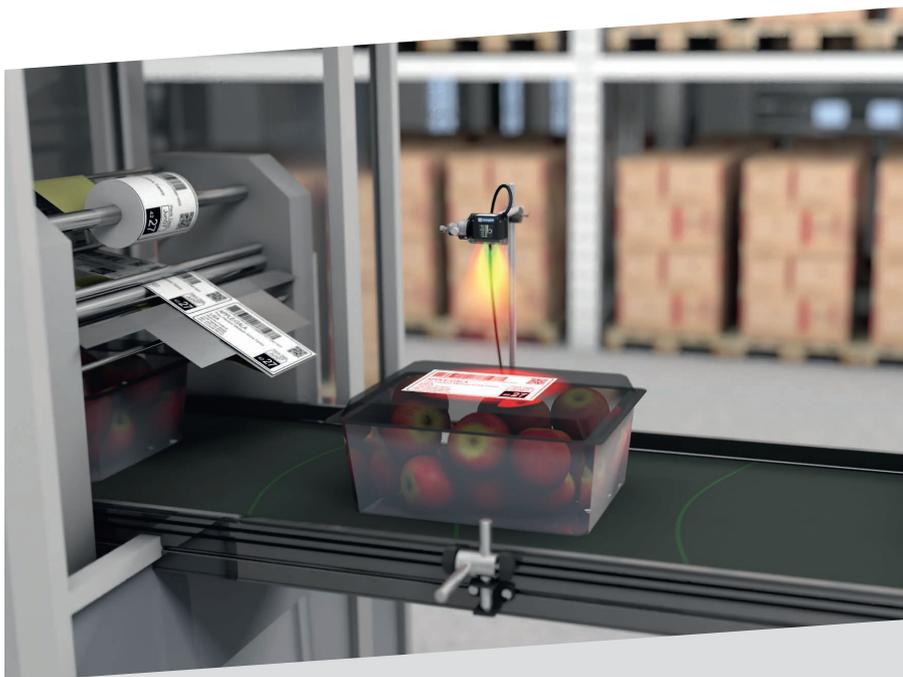
Intégration système

RS-232/-422/-485 • USB

Bluetooth • EtherNet TCP/IP

PROFINET • EtherNet/IP



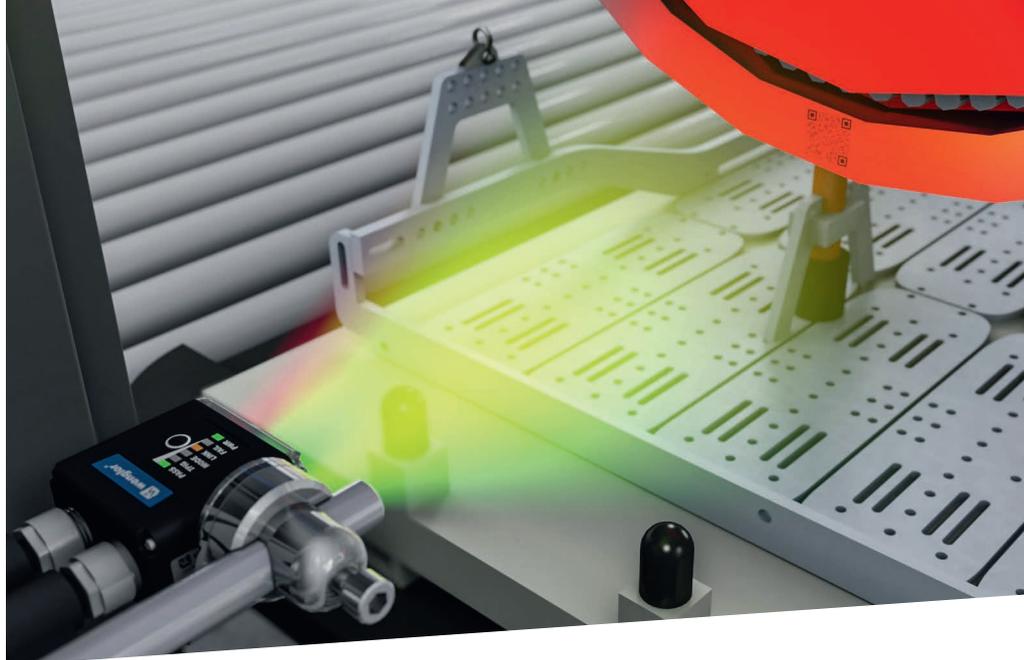


Industrie alimentaire

Lors du processus de conditionnement, les étiquettes sont imprimées, apposées et lues par un lecteur de codes 1D/2D fixe avec éclairage intégré après la détermination exacte du poids, puis comparées au code cible. Si le code réel et le code de consigne correspondent, le produit est transmis à l'étape suivante du processus.

Industrie automobile

Avant le contrôle de qualité mené à la fin de la chaîne de fabrication des moteurs, un lecteur de codes 1D/2D scanne le code DPM apposé sur le bloc moteur par micropercussion. Cela permet de déterminer de quel type de bloc moteur il s'agit et le programme de contrôle correspondant à sélectionner.



Ingénierie mécanique

Pour assurer la traçabilité de chaque composant sur les lignes de montage, les codes-barres gravés au laser sur les porte-pièces sont scannés par les lecteurs linéaires de codes-barres et transmis directement au système de contrôle via Ethernet. L'étape de traitement y est enregistrée pour respecter la traçabilité.



Industrie du bâtiment

Lors de la pose et du soudage de conduites en plastique sur des chantiers, les tuyaux et raccords doivent être correctement raccordés. Pour ce faire, des générateurs de soudage mobiles recourent à des lecteurs manuels 1D/2D qui enregistrent les codes laser ou imprimés et les transmettent directement au dispositif de soudage mobile. Ainsi, le courant de soudage correct est automatiquement réglé sur l'appareil.

Comment nous préservons notre environnement



Prise de conscience, identification des opportunités, exploitation du potentiel.

Nous mettons particulièrement l'accent sur les avantages technologiques dans le développement de nos produits, mais aussi dans la manière dont nous les fabriquons. Nous réduisons ainsi la quantité de résine de moulage utilisée, nous réduisons les modules en combinant les fonctions et diminuons le nombre de pièces détachées afin de préserver les ressources. La technologie de pointe basée sur l'azote permet une production plus rapide et surtout moins polluante. Nos capteurs sont dotés de dispositifs intelligents de désactivation et bénéficient d'une consommation électrique réduite, ce qui nous aide, nous et nos clients, à réduire notre consommation d'énergie et à économiser de précieuses ressources. Nous couvrons environ un quart de nos besoins quotidiens en énergie grâce aux sources énergétiques renouvelables telles que le géothermie ou le photovoltaïque et économisons ainsi plus de 416 tonnes de CO₂ par an, rien que sur notre site principal de Tettwang.



Les objectifs climatiques nous concernent tous.

Nous ne nous laissons pas d'opter pour le covoiturage, d'organiser des concours Bike-To-Work et de faire l'économie non seulement des frais de vol, mais aussi d'une quantité considérable de CO₂ lors des réunions en ligne.

Nous savons cependant qu'il reste encore beaucoup à faire. C'est pourquoi nous allons encore plus loin : depuis début 2020, wenglor soutient la start-up suisse Climeworks, qui a mis au point une technologie d'avenir. Celle-ci extrait du dioxyde de carbone de l'air ambiant pour le convertir en substances neutres sur le plan climatique telles que du CO₂ pur ou du carbone solide. Ces substances peuvent être soit recyclées en engrais précieux pour les plantes, soit stockées comme matières solides dans le sol.

Des fournisseurs soigneusement sélectionnés et opérant exclusivement localement ont été mandatés pour le processus d'impression et de traitement ultérieur de cette brochure afin d'éviter tout trajet de transport prolongé, et donc des émissions inutiles de CO₂.



imprimé avec bilan
climatique neutre

www.klima-druck.de
ID-Nr. 2198213

bvdm.



wenglor.com