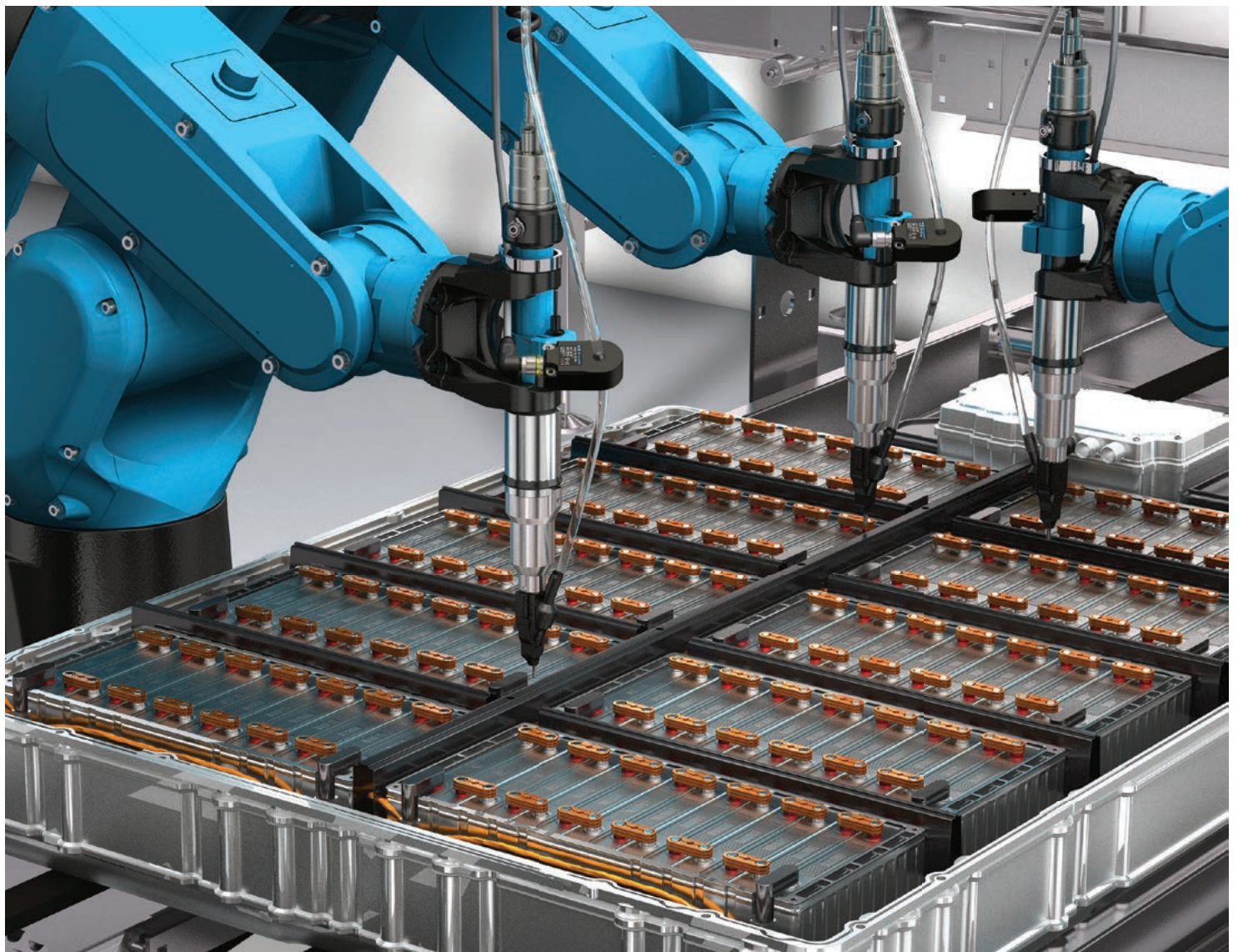


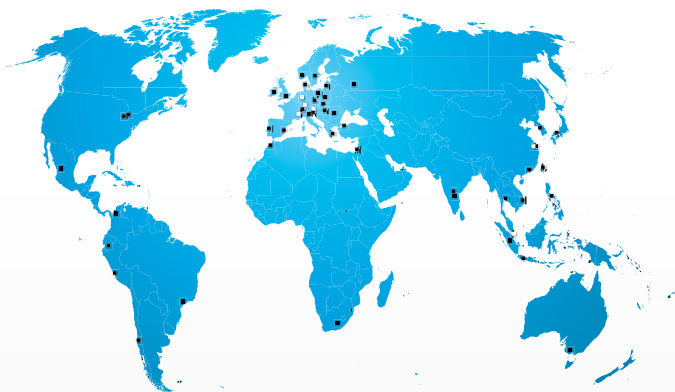


PRODUCTION DE BATTERIES

 **di-soric**

BIENVENUE CHEZ DI-SORIC

Plus de 40 ans d'expérience dans le développement et la fabrication de solutions pour l'automatisation industrielle.



- **100 % dirigé par ses propriétaires**
- **Siège social**
Urbach, Deutschland
- **Centre technologique et de production**
Lüdenscheid, Allemagne
- **Représentations et succursales**
dans plus de 40 pays
- **Certificats**
IQNet, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015

Depuis près de 40 ans, l'entreprise familiale di-soric GmbH & Co. KG conçoit, fabrique et commercialise des capteurs qui sont utilisés dans l'automatisation industrielle, principalement dans la technologie d'assemblage et de manutention, dans l'industrie automobile, électronique et pharmaceutique, ainsi que dans la technologie d'emballage. Notre gamme de produits comprend aussi des détecteurs de vision et des lecteurs de codes-barres innovants, et des éclairages LED de haute qualité pour les machines et le traitement d'images.

Notre mission est de vous proposer des produits utiles, car nous nous efforçons sans cesse de concevoir des produits et solutions qui peuvent vous aider à effectuer vos tâches le plus simplement possible, mais surtout de manière pratique.

Grâce à notre excellent savoir-faire technique et à une vision claire quant aux développements de demain, nous aidons nos clients à obtenir des processus de production précis, sans heurts et rentables, et ce tant aujourd'hui qu'à l'avenir.

NOTRE PROMESSE :



SOLUTIONS.

Pour nous, trouver des solutions c'est :

- Conseil ciblé et compétences techniques pour des solutions produit efficaces
- Gamme de produits très large pour une offre performante

CLEVER.

Pour nous, l'intelligence c'est :

- Développement de produits d'une utilité claire
- Simplicité d'application grâce à des fonctionnalités intelligentes
- Dialogue véritable pour déterminer la solution la plus efficace et adaptée

PRACTICAL.

Pour nous, pratique signifie :

- Compétence en matière de solutions avec une fonctionnalité optimale à des coûts économiques
- Agissements dans un esprit de simplicité et de partenariat pour une collaboration réussie
- Concentration sur l'essentiel pour une plus grande efficacité

PRODUCTION DE BATTERIES AVEC DI-SORIC

Précision et productivité maximales
depuis la fabrication d'électrodes jusqu'au bloc-batterie



Le secteur de l'électromobilité et des énergies renouvelables se développe rapidement, et la production de batteries est un composant central de l'innovation technologique.

Le recours à des technologies et processus ultra-modernes dans les processus centraux de la production de batteries (depuis la fabrication d'électrodes jusqu'au bloc-batterie fini) augmente l'efficacité et la puissance des batteries.

di-soric propose des solutions adaptées à la production de batteries, basées sur un haut degré d'efficacité, de flexibilité, de fiabilité et de simplicité d'utilisation. Nous comprenons les processus de création de valeur dans cette industrie. Nous pouvons ainsi aider nos clients à exploiter leurs installations de production avec plus de rapidité, de sécurité et d'efficacité.

En outre, nous proposons des solutions sur mesure pour leurs exigences spécifiques.

Découvrez les avantages des di-soric –
Solutions. Clever. Practical.



Solutions produit optimales pour la production de batteries

4

- Détecteurs à ultrasons
- Détecteurs inductifs
- Détecteurs optiques
- Capteurs de vision et lecteurs d'identification
- Signalisations lumineuses

Vue d'ensemble des étapes de production

8

Applications dans la production de batteries

Fabrication d'électrodes

10

- Asservissement de boucle
- Contrôle des bords
- Position de l'électrolyte pour le revêtement
- Identification des électrodes en continu

Production de cellule

12

- Contrôle du diamètre des rouleaux
- Contrôle des bords
- Contrôle des déchirures
- Empilement de cellules « pouch »

Production de modules

14

- Positionnement de cellules de batteries
- Positionnement de cellules rondes
- Détermination de la hauteur
- Contrôle de la distance pour le collage
- Niveau de remplissage convoyeur élévateur
- Visualisation optique des niveaux de remplissage
- Détection de vis
- Classification de codes de cellules de batteries

Production de blocs

18

- Détection de vis
- Contrôle d'intégralité et de positionnement
- Signalisations lumineuses d'un système de transport sans conducteur (VGA)
- Contrôle final d'étiquettes et de symboles de sécurité

SOLUTIONS OPTIMALES POUR LA PRODUCTION DE BATTERIES

Les solutions produites de di-soric contribuent de manière décisive à l'efficacité des applications de production de batteries. Leurs domaines d'utilisation sont la fabrication d'électrodes, de cellules, de modules de batteries et de blocs-batteries.

Détecteurs à ultrasons



Détecteurs fourches à ultrasons USGT

- Pour déterminer la position de bords
- Précision de répétition élevée
- Insensibles à la saleté

Barrages/détecteurs à ultrasons

- Détectent de manière fiable les objets transparents, clairs et foncés, ou même brillants
- Applications de mesure et de commutation
- Commande par câble d'apprentissage ou IO-Link
- Modèles de M8 à M30



Détecteurs inductifs



Détecteurs annulaires et pour tuyaux

- Détectent des pièces métalliques qui sont acheminées dans des tuyaux d'alimentation pour la suite de la production
- Détection de pièces, comptage de pièces et contrôle de congestion
- Intégration flexible grâce au design compact
- Détecteurs annulaires aux diamètres de plages de détection de 6 à 50 mm

di-soric convainc par des détecteurs à ultrasons et des détecteurs inductifs variés et performants. La gamme offre un grand choix de modèles et de portées, pour chaque cas d'application.

Détecteurs optiques

Détecteurs photoélectriques/à réflexion

- Parfaits pour une détection rapide et fiable des objets avec une sécurité de fonctionnement maximale
- Disponibles dans différents modèles et principes de fonctionnement, sous forme de palpeurs, détecteurs réflex ou détecteurs par barrages



Détecteurs de distance optiques

- Pour des mesures de distances rapides et précises
- Plages de mesure jusqu'à 10 m
- Résolution jusque dans l'ordre du micromètre
- Commande simple par clavier ou IO-Link
- Laser à lumière rouge, avec petit spot

Fourches optiques laser OGUL

- Parfaites pour la détection de petites pièces à partir de 0,05 mm
- Précision élevée du point de commutation
- Commande simple par potentiomètre ou IO-Link
- Réglage rapide grâce au laser à lumière rouge avec petit spot



Cadres optiques OGWTI

- Détection d'objets à partir de Ø 0,7 mm
- Temps de réaction très court de 0,05 ms
- Commande simple par touches ou IO-Link
- 4 tailles, zones de détection d'au moins 30 x 30 mm jusqu'à 100 x 100 mm max.

di-soric propose une gamme complète de détecteurs optiques avec une grande variété de modèles, sources de lumière et principes de fonctionnement pour garantir la sûreté de la détection, de la mesure et du contrôle des objets en déplacement rapide, dans des conditions environnementales exigeantes.

Capteurs de vision et lecteurs d'identification



Capteur de vision CS-60

- Image en 2D précise et de haute qualité
- Localisation, détection, comptage et mesure en toute simplicité
- Outils de lecture de codes d'identification performants
- Transmission des résultats et des images via différentes interfaces

Lecteur d'identification fixe ID-600

- Logiciel intuitif et convivial
- Lecture ultra-performante de codes d'identification (impression, marquage direct (DPM))
- Éclairage LED haute puissance intégré en rouge et blanc
- Distance focale flexible grâce aux objectifs interchangeables



nVision-i

- Logiciel intuitif et convivial pour les capteurs de vision et lecteurs d'identification di-soric
- Outils performants
- Avec modules optionnels pour une adaptation à tout moment aux exigences changeantes

Nous proposons une vaste gamme de solutions de traitement d'images avec des capteurs de vision à la commande intuitive et des systèmes d'identification utilisant les images, avec des algorithmes de décodage très performants pour une productivité maximale. Une licence simple offre la possibilité d'ajouter des fonctions supplémentaires au logiciel nVision-i intégré.

Signalisations lumineuses



Colonnes de signalisation SBT-F / SBT-RGB

- Affichage d'état à 360°
- SBT-F : code couleur préconfiguré pour chaque segment
- SBT-RGB : configuration IO-Link de la couleur, de la luminosité et du comportement de clignotement pour chaque segment
- Forme compacte, indice de protection élevé IP67



Signalisations lumineuses SB-RGB

- Configuration libre des fonctions lumineuses via IO-Link
- Commande possible des modes Segment et Level avec des données de processus IO-Link
- Grand écran lumineux pour un affichage optimal de l'état de la machine

Signalisations lumineuses SBP-RGB

- Affichage d'état à 360°, prêtes à l'emploi
- Haute intensité d'éclairage pour une faible consommation d'énergie
- Commande possible avec des données de processus IO-Link
- Indice de protection élevé IP67



Les signalisations lumineuses IO-Link multi-segments s'adaptent facilement à presque toutes les exigences possibles grâce aux modes Segment et Level, et conviennent pour des tâches complexes dans de nombreux secteurs. Les signalisations lumineuses intégrées sont idéales pour les applications d'affichage.

VUE D'ENSEMBLE DE LA PRODUCTION DE BATTERIES

Les détecteurs, lecteurs d'identification et capteurs de vision de di-soric contribuent de manière décisive à l'efficacité des applications liées à la production de batteries. Leurs domaines d'utilisation sont la fabrication d'électrodes, de cellules, de modules de batteries et de blocs-batteries.

Fabrication d'électrodes



Pour la fabrication d'électrodes, le contrôle de la flèche, le contrôle des bords, le contrôle du revêtement et la lecture de codes sont des éléments essentiels.

Les détecteurs de di-soric sont parfaits pour la détermination analogique de la position des bords de films fortement réfléchissants. Un contrôle précis des bords permet un traitement fiable des composants.

Nos solutions garantissent une précision et une qualité maximales, optimisent l'alimentation en composants et améliorent la qualité des revêtements.

La traçabilité est garantie par l'identification continue des films d'électrodes.

10

Fabrication de cellules



Pour la fabrication de cellules de batteries, le contrôle du diamètre des rouleaux, le contrôle des déchirures, le guidage de bandes et la visibilité des états de la machine sont des éléments décisifs.

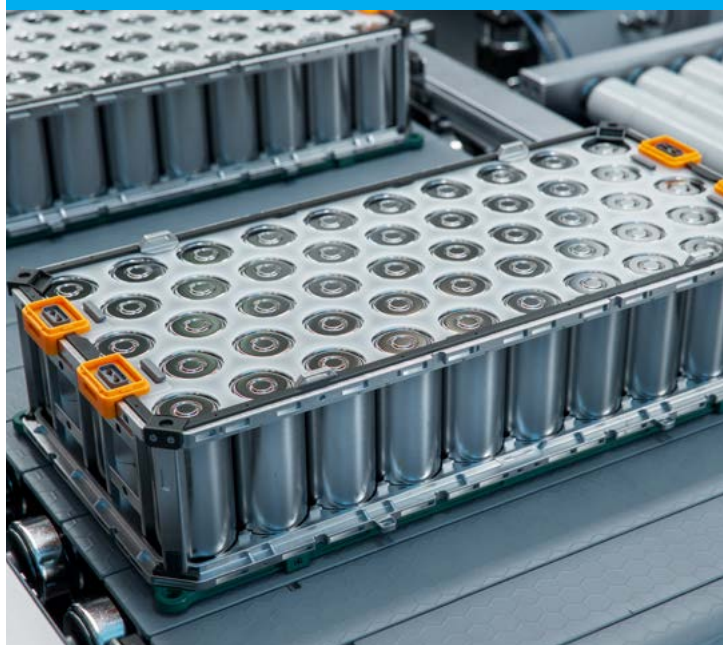
Nos solutions contribuent à optimiser des processus importants et à améliorer l'alimentation en composants. Nous pouvons par exemple optimiser le contrôle de la flèche grâce à des capteurs de mesure, afin d'assurer une fabrication uniforme et sans anomalies des cellules de batteries.

Cela garantit une précision de traitement des composants, une détection précoce des erreurs et un processus de production sans faille.

La surveillance continue des paramètres de la machine garantit la qualité des cellules de batteries et maximise l'efficacité de la production.

12

Fabrication de modules



Dans la fabrication de modules, les cellules alimentées doivent être positionnées et contrôlées de façon à ce qu'elles soient assemblées correctement pour former des modules.

Avant le montage de la plaque de fermeture, les cordons de colle et les cordons d'étanchéité sont dosés et appliqués sur le boîtier. La plaque de fermeture est ensuite vissée.

Nos produits vous garantissent un placement exact des cellules, le positionnement correct des cordons de colle ainsi qu'une alimentation en vis sûre et continue.

Le positionnement précis des assemblages est décisif dans la fabrication de modules. Nos détecteurs et capteurs de vision garantissent une performance et une qualité élevées pour vos processus.

14

Fabrication de blocs



Pour la fabrication de blocs, plusieurs modules de batteries sont assemblés pour former un bloc-batterie prêt à monter. Le montage final nécessite d'identifier, de placer et de fixer des composants électriques et mécaniques.

Pour la fabrication de blocs, l'alimentation en vis destinées à la fixation ainsi qu'un contrôle de l'intégralité et du positionnement sont des éléments décisifs. Les produits de di-soric garantissent le montage correct des composants ainsi qu'un fonctionnement sûr et durable de la batterie de véhicule.

Les solutions de vision et d'identification permettent une lecture fiable des codes et textes clairs sur les modules de batteries alimentés et sur le bloc-batterie prêt à l'emploi. Une détection fiable des codes améliore la traçabilité et facilite le contrôle qualité.

Les blocs-batteries lourds sont souvent transportés par des systèmes sans conducteur. Des signalisations lumineuses compactes indiquent aux employés l'état des systèmes de fabrication mobiles.

18

FABRICATION D'ÉLECTRODES

La qualité des films d'électrodes est d'une importance décisive pour la performance des batteries. Des détecteurs, capteurs de vision et lecteurs d'identification de di-soric sont utilisés pour le contrôle et la surveillance des étapes du processus. Ainsi, ces produits contribuent de manière significative à assurer la qualité du revêtement, du calandrage et de la découpe d'électrodes.



Asservissement de boucle

Dans une machine de calandrage, il est nécessaire de déterminer la flèche du film d'électrodes. Un détecteur optique de distance de la série LAT-52 effectue des mesures rapides et précises sur un rouleau danseur. Avec un laser rouge facile à orienter et son boîtier métallique résistant, ce détecteur est parfait pour cette application.

Détecteur optique de distance
LAT52-500IU-B5



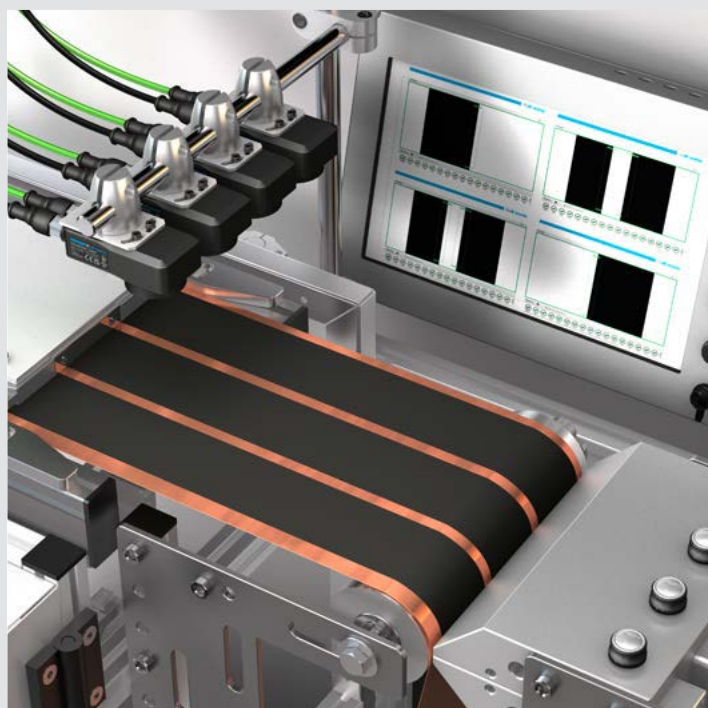
Contrôle des bords

Les électrodes sont découpées à l'aide d'une machine de découpe de bandes. La position des électrodes doit être surveillée avant le processus de découpe. Les cadres optiques de la série OGWTI contrôlent la position du bord du film dans le mode de détection Occultation. La position peut être évaluée à l'aide de deux sorties de commutation rapides ou comme valeur de processus IO-Link.

Cadre optique
OGWTI-30G3-T4



Un réglage simple permet une mise en service rapide et la performance élevée garantit une production rapide et sûre d'électrodes.

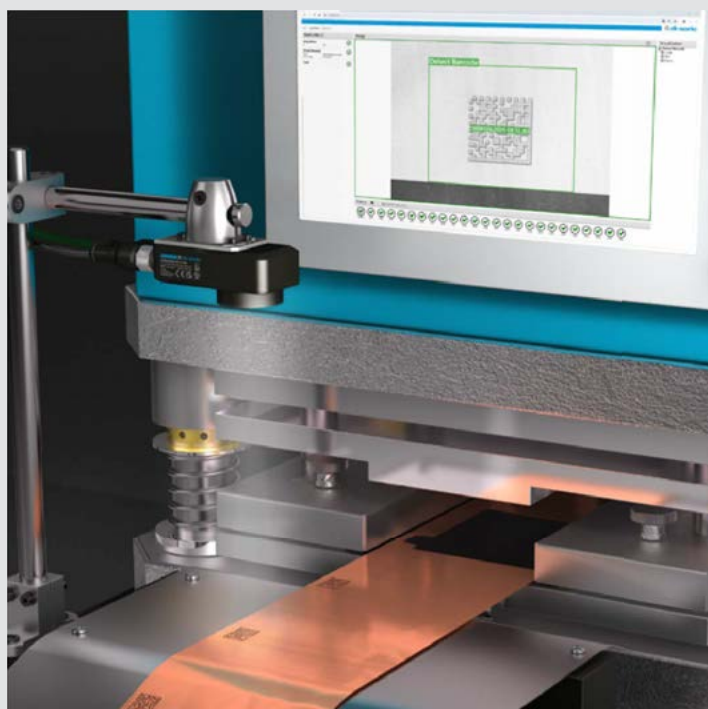


Position de l'électrolyte pour le revêtement

Lors du revêtement continu de l'électrolyte, un CS60-BM38-EP15/300 contrôle la position de l'électrolyte sur le film de cuivre. Afin de garantir une précision élevée, la section d'écran sélectionnée est très petite grâce aux objectifs interchangeables. Tout déplacement de l'électrolyte est détecté par le CS60 et la position de revêtement est corrigée en conséquence.

L'option de déplacement libre du CS60 permet également de contrôler des composants en continu.

Capteur de vision
CS-60



Identification des électrodes en continu

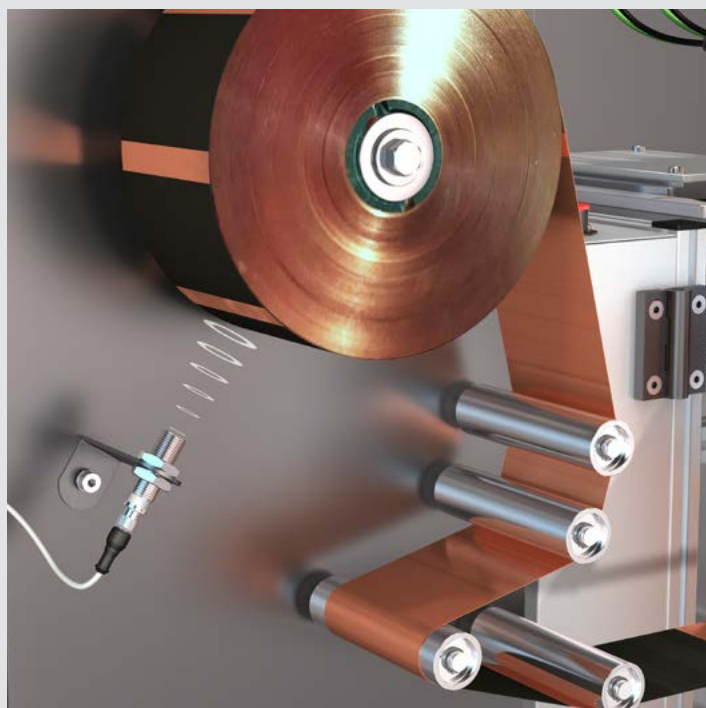
Dans la fabrication de cellules de batteries, la traçabilité permet de réduire les rebuts. Pour ce faire, chaque électrode est marquée par un DMC gravé au laser sur le côté en cuivre. Notre lecteur fixe ID600 est en mesure, grâce à ses objectifs interchangeables, de s'adapter aux paramètres structuraux requis et, grâce la licence de mise à niveau ID Pro, de lire les codes à marquage direct avec fiabilité, même sur des surfaces difficiles.

Lecteur d'identification fixe
ID-600



PRODUCTION DE CELLULES

Afin de garantir l'efficacité de l'électromobilité, une capacité énergétique élevée des cellules de batteries, couplée à un haut degré de sécurité et à une longue durée de vie, est cruciale. Les détecteurs, capteurs de vision et lecteurs d'identification de di-soric sont utilisés pour la production. Ces produits contribuent de manière significative à la productivité lors de la fabrication de cellules rondes et « pouch ».



Contrôle du diamètre des rouleaux

Lors de l'assemblage de cellules de batteries, les anodes, les cathodes et les films séparateurs sont alimentés sur un rouleau. Les détecteurs de la série US-M18 mesurent le diamètre extérieur du film. La valeur mesurée indiquée permet d'adapter la vitesse de rotation du dévidoir en continu pendant le processus.

Détecteur à ultrasons
US 18 M 800 IU-B4



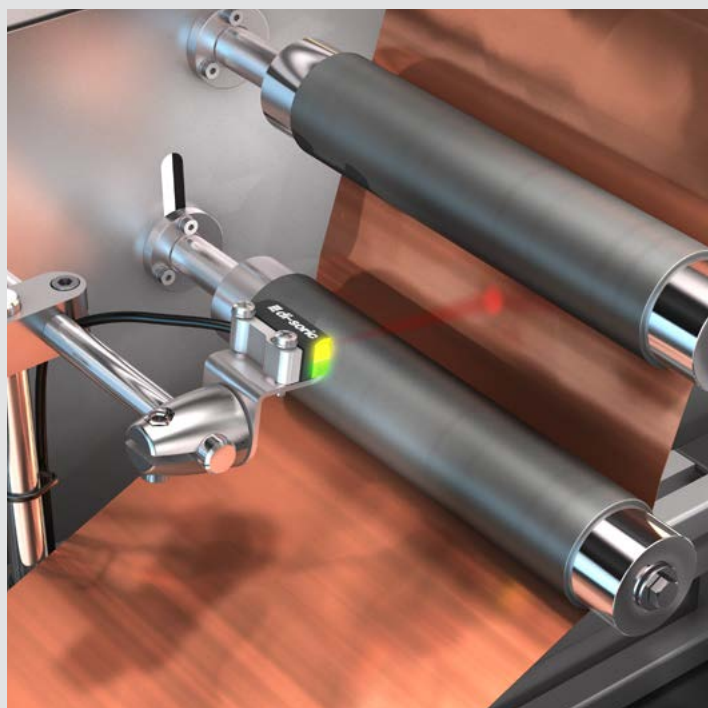
Contrôle des bords

Le rouleau de film pour les cellules de batteries est déroulé et transformé dans une machine de bobinage. Un détecteur fourche à ultrasons USGT détermine la position précise du bord. Le détecteur dispose d'une sortie analogique qui transmet la position à la commande. Le signal du détecteur permet de contrôler les bords.

Détecteur fourche à ultrasons
USGT 30/8 IU-B4



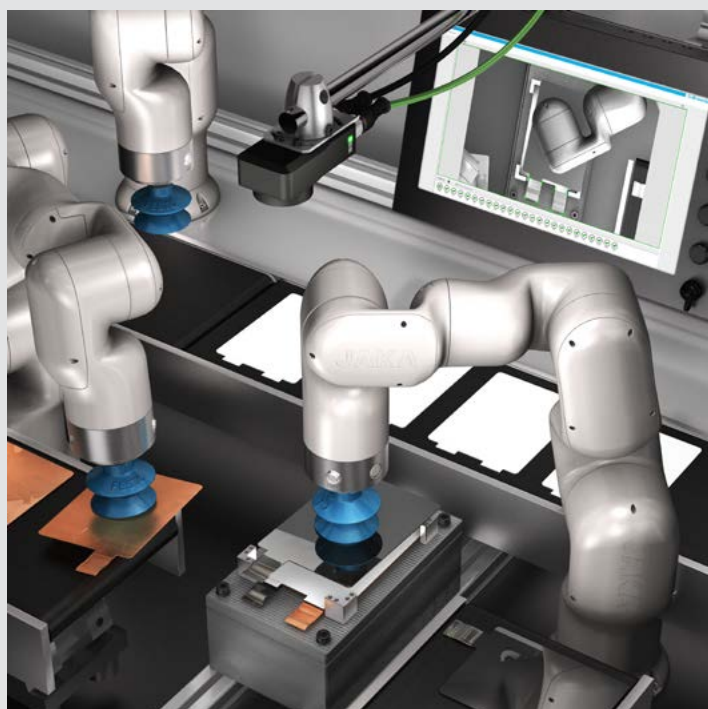
Un réglage simple permet une mise en service rapide et la performance élevée garantit des processus sûrs pour la production et le contrôle de cellules de batteries.



Contrôle des déchirures

Le film pour les cellules de batteries est enroulé en plusieurs rouleaux et est transformé avec des machines de bobinage à une vitesse de bande élevée. Si un film se déchire, la machine doit être arrêtée immédiatement. Des détecteurs à réflexion directe compacts avec suppression d'arrière-plan de la série O-21 sont utilisés pour la détection d'une déchirure de bande. Les détecteurs ont besoin de peu d'espace et disposent d'un temps de réaction court.

Capteur optique
OH21-50PS-2C



Empilement de cellules « pouch »

Le capteur de vision CS60 détecte le positionnement correct des plaques d'électrodes dès le processus d'empilement. Grâce au paramétrage facile dans nVision-i, une mauvaise position ou une torsion est détectée par le CS60, et un facteur de correction est envoyé au robot afin de permettre à ce dernier d'ajuster les électrodes ou le séparateur.

Capteur de vision
CS-60



PRODUCTION DE MODULES

Les lignes de fabrication à haut degré d'automatisation assemblent les cellules de batteries et le boîtier avec d'autres composants pour former de puissants modules de batteries. Des détecteurs, signalisations lumineuses, capteurs de vision et lecteurs d'identification de di-soric sont utilisés pour la production. Ces produits contribuent de manière significative à assurer la qualité du revêtement, de l'assemblage, du vissage, du collage et du raccordement.



Positionnement de cellules de batteries

Dans une machine de contrôle, les cellules de batteries « pouch » sont alimentées via une ligne de convoyage. Les cellules doivent être positionnées avec précision dans la station de contrôle. Une fourche optique laser de la série OGUL est utilisée pour le contrôle du positionnement. Le petit spot laser des détecteurs permet un contrôle précis du positionnement des modules.

Les fourches optiques sont Plug and Work : un réglage mécanique complexe n'est pas nécessaire.

Fourche optique
OGUL 051 G3-T3



Positionnement de cellules rondes

Pour le fonctionnement correct d'un module de batterie, les cellules doivent toutes être placées dans le module suivant un schéma d'insertion défini. La position des pôles est déterminante : les pôles + et - présentent des diamètres différents, de façon à ce que le schéma d'insertion puisse être contrôlé par rapport aux surfaces rondes. Pour un éclairage homogène de l'ensemble de la zone, deux barres de LED (BEK-A500-G5T-K-BS) sont utilisées. Après chaque placement, l'état est contrôlé afin que la pince puisse encore corriger en cas de mauvais positionnement, pour éviter autant que possible les opérations de retouche.

Capteur de vision
CS-60



La facilité du réglage permet une mise en service rapide et la performance élevée garantit des processus fiables pour la production et le contrôle de modules de batteries.



Détermination de la hauteur

Un robot industriel place des cellules de batteries de manière entièrement automatique dans le boîtier d'un module de batterie. Pour la suite des opérations, il faut s'assurer que les modules se trouvent à la même hauteur.

Un détecteur de distance à laser de la série LAT-52 détecte la position exacte des modules par pas de 0,01 mm. La variante Haute précision LAT52-80IU-B5 avec une plage de mesure minimale de 30 mm permet un montage peu encombrant.

Détecteur optique de distance
LAT52-80IU-RB5



Contrôle de la distance pour le collage

Le collage et l'étanchéification de modules de batteries à commande robotisée sont d'une importance capitale. Afin d'assurer une qualité et une durée de vie élevées, la distance entre la buse à colle et l'objet doit toujours être optimale lors de l'application de colle. La détermination de la distance à l'échelle submillimétrique s'opère à l'aide d'un détecteur optique de distance. Grâce à sa construction compacte, le LAT-52 peut être monté près de la buse à colle.

Détecteur optique de distance
LAT52-200IU-B5



Niveau de remplissage convoyeur élévateur



Le détecteur à ultrasons US Q12 M 400 XP G3-T4 détecte facilement les pièces brillantes telles que les écrous et les vis dans des convoyeurs élévateurs. Le détecteur est réglé de manière intuitive via un potentiomètre. Lorsque la hauteur de remplissage de consigne définie n'est pas atteinte, le capteur s'active et des composants sont réalimentés. Le rayon de détection étroit et l'évaluation du niveau de remplissage spécifique pour les convoyeurs élévateurs offrent une fiabilité fonctionnelle maximale.

Détecteur à ultrasons
US Q12 M 400 XP G3-



Visualisation optique des niveaux de remplissage



Le niveau de remplissage de vis doit être contrôlé dans plusieurs convoyeurs circulaires. Une signalisation lumineuse SB-RGB bien visible dans le mode Level permet au personnel opérateur de voir de loin le niveau de remplissage de vis. Cela permet aux employés de détecter à temps des niveaux de remplissage bas et de remplir les convoyeurs. La disponibilité continue de composants assure l'efficacité de la production et garantit un rendement maximal.

Signalisation lumineuse
SB-RGB-481-K-B5



Détection de vis



Des composants importants de modules de batteries sont fixés avec des raccords vissés. En cas de vissage automatisé, des vis sont alimentées dans des tuyaux d'alimentation. Des détecteurs inductifs pour tuyaux de la série IS détectent des vis en déplacement rapide. Ces détecteurs compacts s'adaptent très facilement et de manière flexible à différentes sections de tuyaux. Des serre-câbles permettent une fixation sur des tuyaux de différents diamètres.

Détecteur pour tuyaux
IS 70 PSK-TSSL



Classification de codes de cellules de batteries



Un module de batterie est constitué de plusieurs cellules devant avoir une affectation univoque à des fins de traçabilité. Par conséquent, des codes Datamatrix sont appliqués sur le boîtier du module et toutes les cellules. Lors de la lecture des codes des cellules par l'ID-600, le grand champ de vision et les petits codes à marquage direct constituent un défi. Le puissant algorithme de code lit les codes à marquage direct avec fiabilité, même lorsque la résolution est plus faible. Plusieurs codes peuvent être détectés dans une image, couplés avec le code du module grâce à la fonction logique dans le nVision-i, et envoyés à l'API. Les objectifs interchangeables permettent d'adapter le champ de vision de l'ID-600 pour différentes tailles de module.

Lecteur d'identification fixe
ID-600



PRODUCTION DE BLOCS

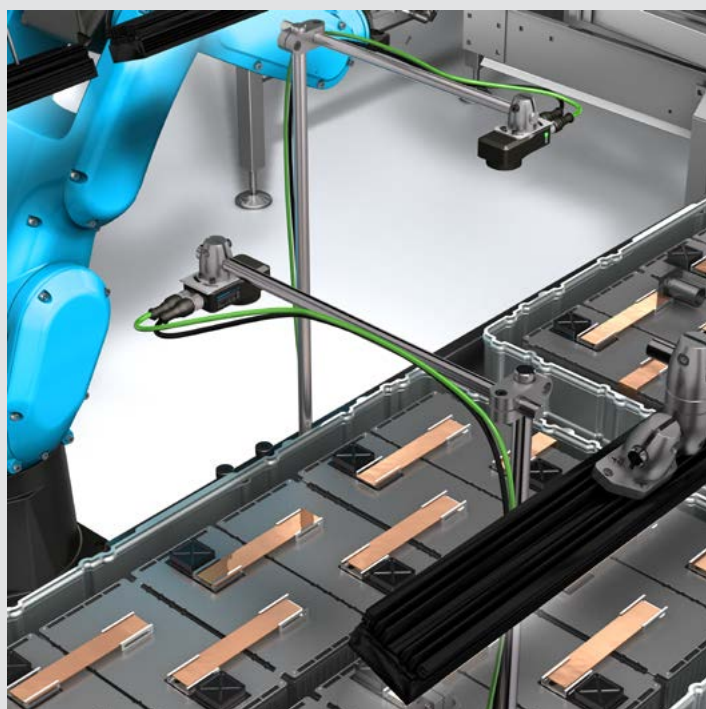
Dans la production de blocs-batteries, plusieurs modules de batteries ainsi que le système de gestion de batteries sont assemblés dans un boîtier final. Les détecteurs, signalisations lumineuses, capteurs de vision et lecteurs d'identification de di-soric sont utilisés pour la production.



Détection des vis

Les modules de batteries sont vissés dans le boîtier d'un bloc-batterie à l'aide de robots. Les capteurs annulaires inductifs sont idéaux pour la détection de vis dans les robots de vissage. Les capteurs de la série IRSD présentent un fonctionnement extrêmement sûr et une mécanique robuste. Les capteurs disposent d'une interface IO-Link pour la configuration et le diagnostic. Le diagnostic IO-Link facilite l'optimisation des cycles de maintenance et permet l'utilisation de la maintenance à distance d'installations de production.

Détecteur annulaire inductif
IRSD-15-G3-B4



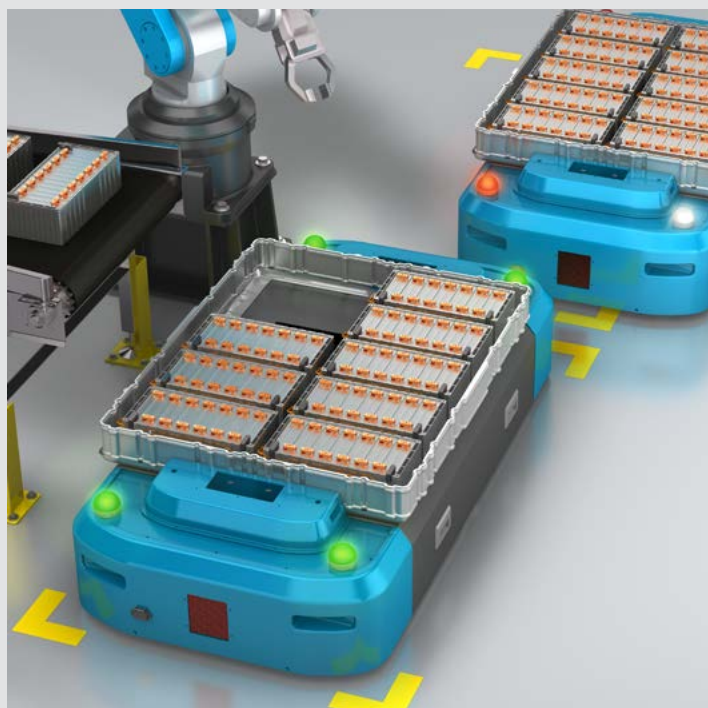
Contrôle d'intégralité et de positionnement

Les modules de batteries sont installés dans le bloc-batterie. Avant le raccordement interne, le bloc est à nouveau contrôlé pour s'assurer de l'intégralité et du positionnement des modules. Pour cela, le CS60 contrôle la position prédéfinie des points de contact et la présence de tous les modules de batteries. Si besoin, le CS60 peut également lire les codes à marquage direct sur le côté supérieur des modules.

Capteur de vision
CS-60



Ces produits contribuent de manière significative à la productivité dans le cadre du montage final. La facilité de réglage permet une mise en service rapide et la performance élevée garantit la fabrication rentable d'une unité de batterie prête à l'emploi, avec des processus fiables.

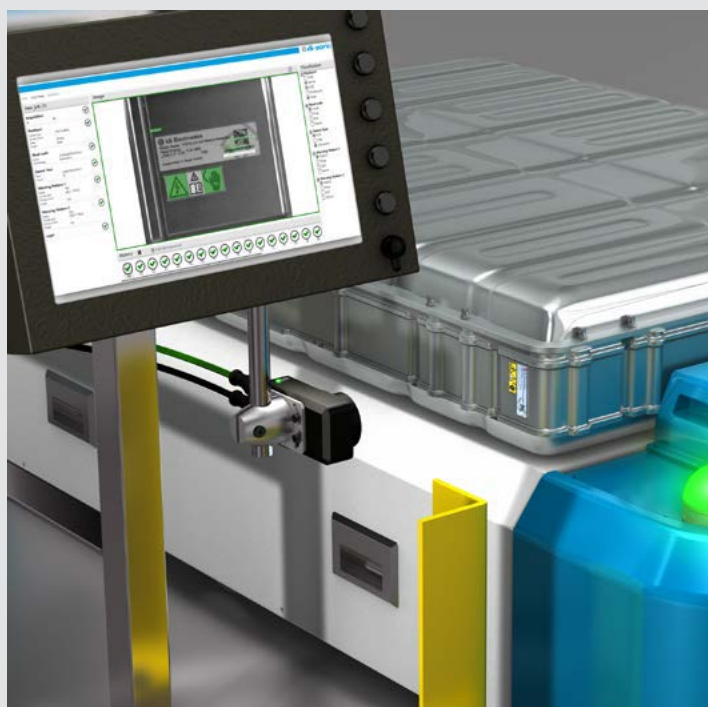


Signalisations lumineuses d'un système de transport sans conducteur (VGA)

Lors de la production, les blocs-batteries lourds sont transportés par des VGA vers chacune des étapes de montage.

La signalisation lumineuse SBP-RGB rouge sur le VGA indique aux employés que le véhicule se déplace latéralement. Lors de la fabrication, des blocs-batteries sont fixés mécaniquement sur le VGA. L'usinage est effectué par des robots. Un éclairage SBP-RGB vert indique que le processus mécanique fonctionne correctement.

Signalisation lumineuse
SBP-RGB-R50D-B5



Contrôle final d'étiquettes et de symboles de sécurité

À l'aide de la licence de lecture de code et OCR, le contenu de l'étiquette est lu et comparé avec le texte clair. En outre, la détection de schémas contrôle les symboles de sécurité, de sorte qu'aucun bloc-batterie ne soit livré avec des étiquettes erronées.

Capteur de vision
CS-60



SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.

Siège de di-soric

Allemagne : di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach
Tél +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | info@di-soric.com

Filiales de di-soric

Autriche : di-soric GmbH & Co. KG | Tél +43 7228 72 366 | info.at@di-soric.com

Chine : di-soric Industrial Automation (Suzhou) Co. Ltd. | Tél +86 199 5127 5458 | info@di-soric.cn

France : di-soric SAS | Tél +33 4 76 61 65 90 | info.fr@di-soric.com

Singapour : di-soric Pte. Ltd. | Tél +65 6694 7866 | info.sg@di-soric.com

Plus d'informations sur : www.di-soric.com/international

www.di-soric.com