



Communication sans fil

Fluide, évolutive et fiable

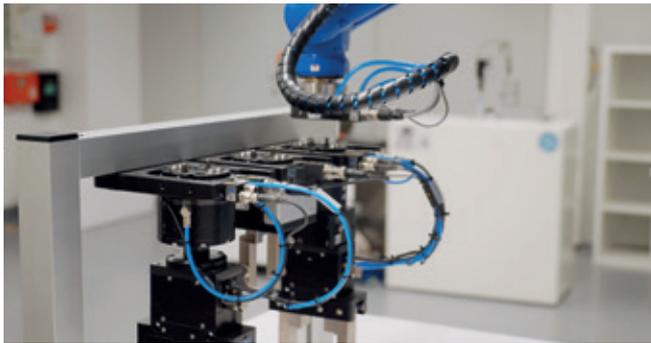
THE KNOW-HOW FACTORY

MODULES SANS FIL IO-LINK

SECTEURS

CONÇUS POUR VOS BESOINS

Depuis de nombreuses années, Zimmer Group propose des solutions à un grand nombre de secteurs, notamment l'automobile, l'industrie alimentaire et des boissons, le traitement des métaux, l'industrie pharmaceutique et bien d'autres encore. Notre technique d'automatisation améliore les performances des machines et des lignes de production en augmentant leur flexibilité et leur capacité de manière économique. Une communication sans fil intelligente et de haute fiabilité permet des applications qui n'étaient pas possibles auparavant. Elle favorise l'efficacité opérationnelle, optimise la production et les machines, et augmente la disponibilité. De plus, elle contribue à la durabilité et favorise l'évolution de votre production.



VOS AVANTAGES

- ▶ Toutes les pinces IO-Link de Zimmer Group et les composants IO-Link MATCH ainsi que presque tous les autres composants IO-Link peuvent être utilisés, indépendamment de la structure de la base de robot/installation existante.
- ▶ Pas de pose compliquée de câbles de communication à travers le robot ou l'installation (aucun anneau de friction, élément de contact, etc. requis)
- ▶ Pas de source d'erreur due à des câbles de données mobiles (obstacle mécanique, rupture de fil), pièce d'usure éliminée
- ▶ Extension évolutive et simple à d'autres pinces par connexion au maître

Alimentation et boissons, produits pharmaceutiques, cosmétiques, CPG

- ▶ Production de masse sur mesure, pas de compromis entre capacité et flexibilité
- ▶ Meilleure hygiène grâce à la réduction du nombre de câbles dans les environnements stériles
- ▶ Prise en charge de conversions rapides et rentables pour plusieurs types de produits et d'emballages
- ▶ Utilisation pour toutes les étapes de l'emballage avec une série de solutions pour la robotique, les convoyeurs de transport, le retrofit et les carrousels

Robotique

- ▶ Élimination des irrégularités du contour causées par les câbles inutiles (comme illustré à gauche) : besoin nettement réduit en câbles de communication
- ▶ Solutions de robotique et de logistique économiques et flexibles
- ▶ La communication sans fil permet des applications mobiles, p. ex. les AGV, les shuttles, les systèmes de circulation, les tables rotatives

Constructeurs et concessionnaires automobiles

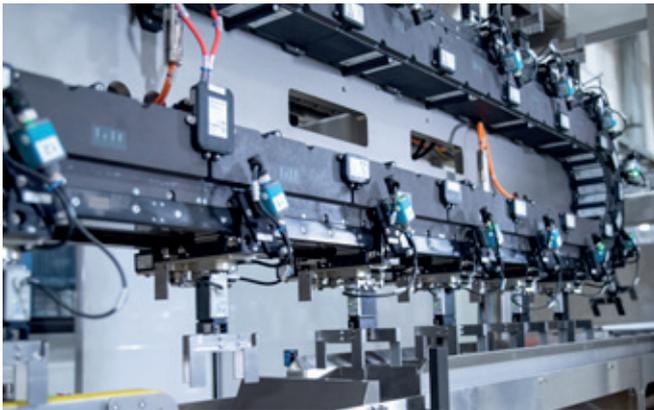
- ▶ Optimisez votre processus d'assemblage grâce à des solutions de contrôle sans fil sur les systèmes de transport/convoyage mobiles, p. ex. pour le montage de sièges de voiture ou de batteries
- ▶ Permet de surveiller l'état des machines et de les mettre à niveau de manière simple et rentable
- ▶ Augmentez la flexibilité et réduisez les efforts de maintenance avec des robots de montage, de soudage et d'inspection sans fil et sans bras

MODULES SANS FIL IO-LINK

APPLICATIONS

SOLUTIONS PUISSANTES

Zimmer Group favorise une production plus rapide et plus flexible grâce à la digitalisation puissante des machines, à la connectivité sans fil et à des solutions Edge pour les constructeurs de machines, les intégrateurs de systèmes et les fournisseurs d'équipements industriels. Une communication sans fil de qualité constitue le pilier principal des applications de l'industrie 4.0. Elle offre notamment des systèmes de transport et de convoyage plus sophistiqués, la commande et la surveillance en temps réel des machines rotatives et l'installation de capteurs pour une détection en temps réel partout dans l'installation. Elle favorise une production véritablement intelligente, qui dynamise la flexibilité et l'agilité et constitue un pas de plus vers la maintenance prédictive et l'excellence opérationnelle.

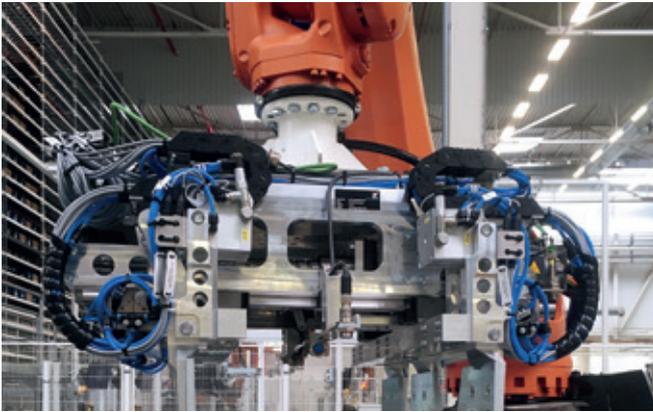


VOS AVANTAGES

- ▶ **Évolutivité** : Un module maître peut accueillir jusqu'à 16 appareils IO-Link, soit 48 appareils par instance pour 3 modules
- ▶ **2 pistes avec 8 slots** pour l'envoi de toutes les données en un seul cycle
 - IO-Link sans fil offre un temps de latence déterministe allant jusqu'à 5 ms par cycle
 - 16x BCM (pont) avec slot unique
 - 8x BCM (pont) ou BCM (hub) si un périphérique de >16 octets est utilisé (standard 32 octets)
- ▶ **Protocole déterministe** : fiabilité supérieure à 1 e-9 Packet Error Rate (PER). Exemple : ordres de grandeur Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee 6 moins fiables (~1 e-3).
- ▶ **Coexistence** : grande fiabilité et coexistence avec d'autres réseaux sans fil ainsi qu'avec d'autres sources potentielles d'interférences. Mécanismes de liste noire et de saut de fréquence adaptatif intégrés.
- ▶ **Fiabilité** : un module maître supporte un grand nombre d'actionneurs et de capteurs qui peuvent être placés de manière décentralisée et flexible. La réduction du câblage, des points de contact et des passe-câbles réduit les sources d'erreur et les barrières techniques.

Rails de transport et systèmes de transport intelligents

- ▶ **Flexibilité maximale** – les effecteurs terminaux peuvent être contrôlés indépendamment les uns des autres, garantissant ainsi un positionnement flexible
- ▶ **Capacité accrue** – exécution d'actions pendant que les Movers sont en mouvement dynamique permanent
- ▶ **Production de masse personnalisée** – permet un changement automatique et un réglage rapide des outils pour une série de produits/types d'emballage
- ▶ **Encombrement et coûts réduits** – prise en charge de plusieurs designs et matériaux sur une seule machine
- ▶ **Maintenance simplifiée** – réduction des composants mécaniques et des dispositifs d'automatisation externes
- ▶ **Réduction des temps d'arrêt** – surveillance de l'état et maintenance prédictive



Robotique

- ▶ Flexibilité accrue – flexibilité de rotation et mobilité totales sans interférence ni restriction de câble
- ▶ Réduction de la complexité – utilisation efficace sans faisceau de câbles ni accessoires de montage, changement d'outil facile
- ▶ Réduction des opérations de maintenance – réduction des temps d'arrêt et des opérations de maintenance dus à l'usure et à la dégradation des câbles
- ▶ Réduction de la charge utile – plusieurs capteurs/actionneurs connectés sans fil à l'extrémité du bras réduisent le poids du robot
- ▶ Réduction des coûts – réduction considérable des câbles et accessoires coûteux adaptés aux robots



Mise à niveau et surveillance de l'état

- ▶ Mise en œuvre simple et rapide – simplifiez le déplacement et la mise à niveau des machines et des lignes de production existantes avec des capteurs sans fil
- ▶ Flexible – convient aussi bien aux composants fixes qu'aux composants à rotation/déplacement rapide
- ▶ Prend en charge les appareils analogiques, numériques et IO-Link
- ▶ Efforts de maintenance réduits – moins d'usure des câbles et de temps d'arrêt imprévus
- ▶ Évolutif – s'adapte à des centaines d'unités sans fil dans une seule cellule de travail ou une zone de machines, coexiste avec d'autres réseaux



Tables rotatives et carrousels

- ▶ Capacité accrue – exécution d'actions en mouvement constant
- ▶ Efforts de maintenance réduits – moins d'usure des câbles, pas de nettoyage des anneaux de friction nécessaire
- ▶ Adaptation de la masse – permet une mise à niveau automatique et un réglage rapide des outils pour une série de types de produits

MODULES SANS FIL IO-LINK

ARCHITECTURE DES SOLUTIONS

INTÉGRATION SIMPLE AVEC IO-LINK SANS FIL

Pour les pinces intelligentes, il manque souvent la bonne interface électronique sur la bride du robot, car le câble adéquat ne se trouve pas toujours sur le bras robotisé. Toutefois, une pose de câble externe entraîne une liberté de mouvement limitée et provoque des irrégularités du contour. La solution au problème : IO-Link sans fil. Une transmission sans fil de tous les signaux et informations nécessaires à votre application. Les pinces connectées aux modules de la série BCM sont contrôlées par un MCM. Les différentes variantes du Master Communication Module peuvent être intégrées au niveau du bus de terrain. Outre des blocs fonctionnels spécifiques pour la commande de pinces IO-Link, des instructions correspondantes sont également disponibles.

VOTRE PARTENAIRE POUR L'AUTOMATISATION

Matériel, logiciels et savoir-faire d'une seule source. Grâce à notre longue expérience en tant que partenaire d'automatisation global, nous vous aidons à intégrer avec succès vos composants sans fil IO-Link. Du premier conseil compétent à la mise en service et au-delà, en passant par la livraison fiable de matériel et de logiciels et plus encore.



Fiable

Aussi fiable que le câble, déterministe, coexiste avec d'autres réseaux, insensible aux environnements industriels



Évolutif

Prend en charge un grand nombre d'appareils tout en conservant la faible latence et la haute fiabilité requises



Rapide

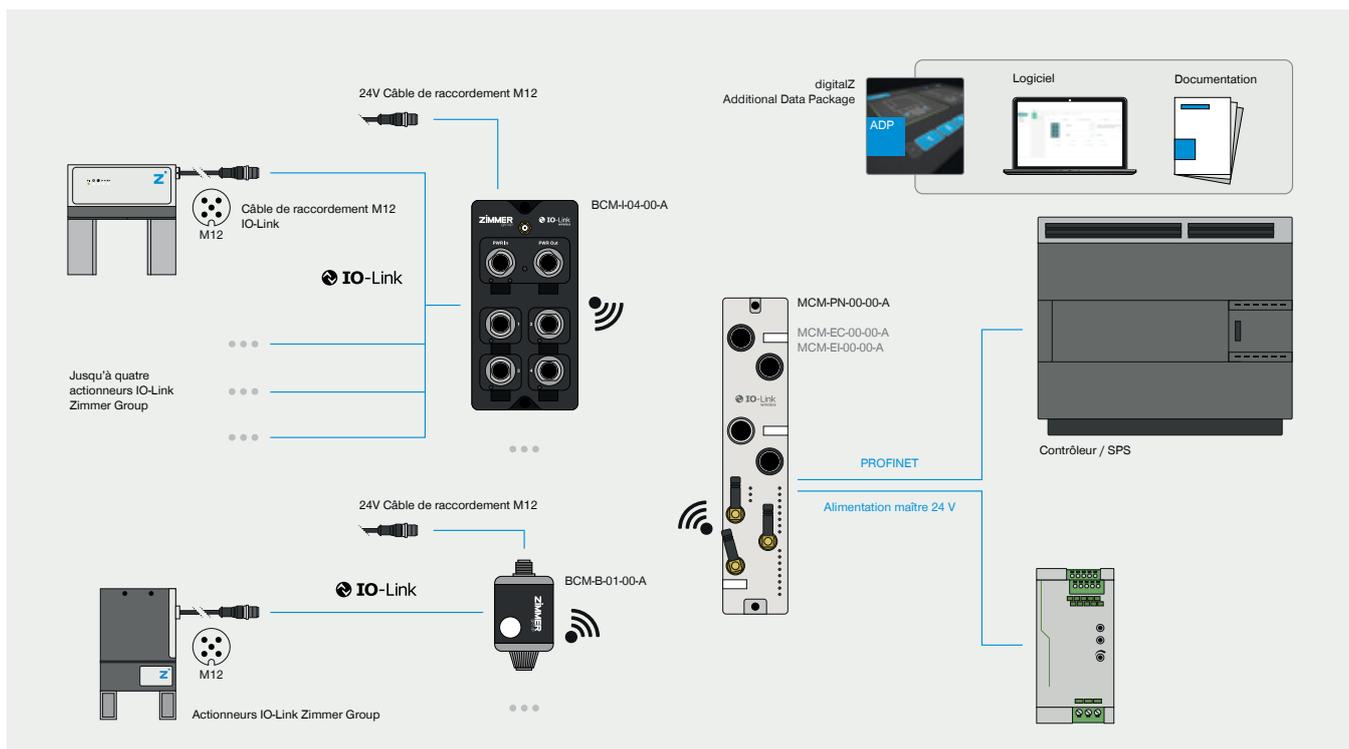
Faible temps de latence de 5 ms à des taux de synchronisation ultra-élevés



Universel

Conforme à la norme IO-Link de la CEI, tant pour la commande sans fil que pour la surveillance

Connectivité d'appareils



MODULES SANS FIL IO-LINK

APERÇU DES PRODUITS

LOGICIEL DE CONFIGURATION

Un outil d'ingénierie basé sur un logiciel pour la configuration efficace de maîtres et d'appareils sans fil IO-Link. Permet d'installer, de configurer et de surveiller un système sans fil IO-Link. Avec une interface utilisateur intuitive, le logiciel offre un outil avancé de recherche et d'analyse IODD et un éditeur MQTT, ainsi que des fonctions de collecte de données multi-maîtres pour l'intégration avec des systèmes IIOT basés sur le cloud et d'autres entreprises.



IO-Link sans fil est un protocole de communication sans fil universel déterministe, extrêmement fiable et évolutif, avec un temps de latence réduit (5 ms). Basé sur la norme IO-Link CEI 61131-9, il a été spécialement conçu pour l'automatisation de la production et coexiste avec d'autres réseaux, qu'ils soient filaires ou sans fil.

MASTER

IO-LINK SANS FIL



MCM

Un maître sans fil IO-Link 2 voies avec un boîtier IP67. Prend en charge jusqu'à 16 appareils IO-Link sans fil en même temps avec les protocoles Industrial Ethernet et OPC UA.

MCM-EC-00-00-A

Commande: EtherCAT
Possibilités de fixation: Montage vissé

MCM-EI-00-00-A

Commande: Ethernet/IP
Possibilités de fixation: Montage vissé

MCM-PN-00-00-A

Commande: Profinet
Possibilités de fixation: Montage vissé



MCM (passerelle)

Un maître sans fil IO-Link IP20 avec fonctionnalité Edge Computing. Prend en charge jusqu'à 8 périphériques sans fil IO-Link simultanément. Contient un processeur Edge avec système d'exploitation Linux pour l'exécution d'une multitude d'applications avancées et l'Edge-Computing.

APPAREILS

IO-LINK SANS FIL



BCM (pont)

Les BCM sont des ponts IO-Link sans fil de classe A/B qui convertissent les appareils IO-Link de classe A/B en IO-Link sans fil. Le BCM a un indice de protection IP67 et dispose d'une antenne interne spécifique au client.

BCM-B-01-00-A

Commande: IO-Link sans fil
Nombre de pinces (max.): 1
Possibilités de fixation: Montage vissé



BCM (hub)

Hub multiports pour la connectivité sans fil IO-Link d'appareils IO-Link, numériques et analogiques. Connecte jusqu'à 4 appareils IO-Link et jusqu'à une combinaison de 6 appareils IO-Link/DIO et les convertit en un maître sans fil IO-Link.

BCM-I-04-00-A

Commande: IO-Link sans fil
Nombre de pinces (max.): 4
Possibilités de fixation: Montage vissé



Plus d'information sur la communication sans fil

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

EN TANT QUE KNOW-HOW FACTORY, NOUS TRAVAILLONS POUR TOUTES LES BRANCHES ET FOURNISSEONS DES PRESTATIONS COMPLÈTES. NOTRE GAMME EST TRÈS VASTE ET TOUT AUSSI LARGE QUE VARIÉE.

UN PROBLÈME DE DÉVELOPPEMENT ? NOUS LE RÉSOUVONS ! METTEZ À L'ÉPREUVE LES CHERCHEURS ET DÉVELOPPEURS QUE NOUS SOMMES. DE NOMBREUSES INNOVATIONS PROVIENNENT DE NOTRE ENTREPRISE. NOUS NOUS ENTHOUSIASMONS POUR LA NOUVEAUTÉ ET INCARNONS UN ESPRIT D'ENTREPRISE PIONNIER.

CONTACT – DANS LE MONDE ENTIER

Avec actuellement 17 succursales dans le monde et des partenaires dans plus de 125 pays, nous vous offrons d'excellentes prestations, dignes d'un leader de la technologie. Nous sommes impatients d'avoir de vos nouvelles !



www.zimmer-group.com/fr/contact

LA TECHNOLOGIE SYSTÈME DE ZIMMER GROUP – LES SPÉCIALISTES DE SOLUTIONS SPÉCIFIQUES

Avec plus de 30 ans d'expérience en matière de développement, la technologie système développe des solutions spécifiques pour le domaine de la manutention et de l'automatisation.



www.zimmer-group.com/fr/technique-dingenierie-systemes

À VOTRE SERVICE 24 HEURES/24 – NOTRE STAND VIRTUEL

Avec des fonctionnalités impressionnantes telles qu'une prise de vue animée, des hotspots cliquables ou des modèles 3D rotatifs, nous sommes certains de pouvoir vous convaincre par nos démonstrations en ligne.



www.zimmer-group.com/fr/expo

NOS NOUVEAUTÉS

Zimmer Group est connu pour son laboratoire d'idées et son esprit inventif. Cela permet de proposer chaque année de nombreuses solutions innovantes et individuelles. Vous trouverez ici les produits phare actuels.



www.zimmer-group.com/fr/nouveautes

SIÈGE SOCIAL:

ZIMMER GROUP

Am Glockenloch 2

DE 77866 Rheinau

T +49 7844 9139-0

F +49 7844 9139-1199

info.de@zimmer-group.com

www.zimmer-group.com