



Laveur biopharmaceutique cGMP connecté IO-Link



**Réduire les temps d'arrêt des dispositifs
dans l'industrie pharmaceutique**

Réduire les temps d'arrêt des dispositifs dans l'industrie pharmaceutique

Laveuse biopharmaceutique cGMP avec connexion IO-Link

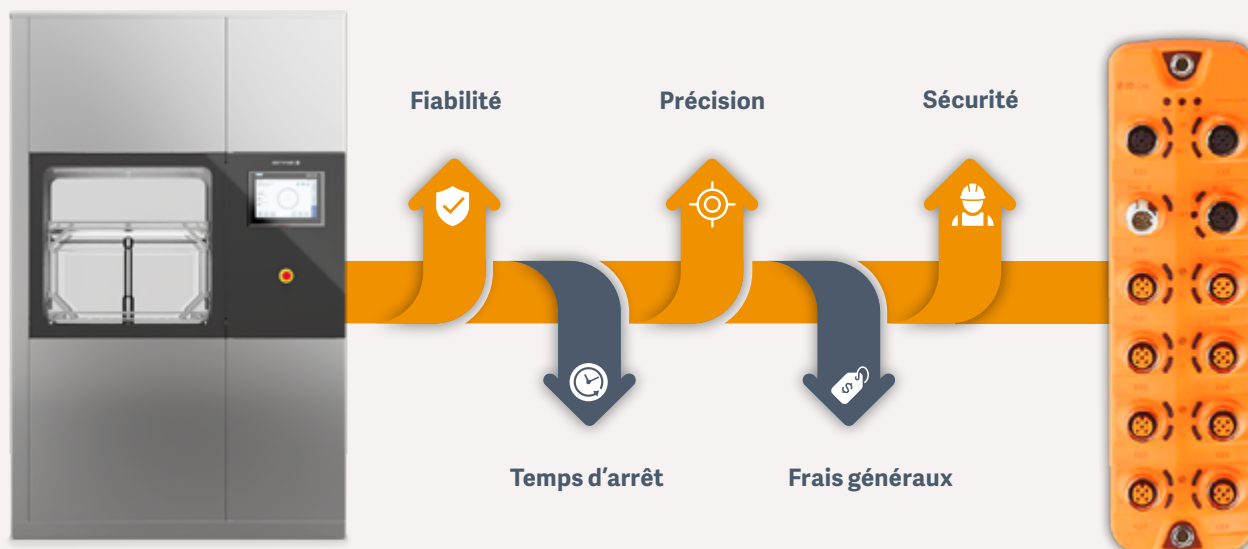
Résumé

La réduction des temps d'arrêt dans l'industrie pharmaceutique impacte directement l'efficacité de la production. La mise en oeuvre d'une technologie permettant l'optimisation de mise en service et d'entretien imprévu des équipements minimise les frais généraux. La maîtrise des fluctuations de performances non détectées permettra d'améliorer la sécurité de la production, les temps de disponibilité en prévenant les problèmes de qualité liés aux variations de performance du dispositif concerné. L'augmentation du temps de fonctionnement permettra de réduire les pénuries de médicaments causées par les interruptions de fabrication.

Geringe a choisi d'intégrer dans le GEW 888 neo la technologie IO-Link. Ce système de communication pour la connexion de capteurs et d'actionneurs intelligents à un système d'automatisation permet la surveillance en temps réel des paramètres critiques : température, pression, débit des détergents et mesure de la conductivité par capteurs intégrés.

Cette technologie garantit une précision et une fiabilité élevées, prenant en charge des processus de nettoyage cohérents et validés. Le transfert de données bidirectionnel et les capacités de diagnostic améliorées d'IO-Link améliorent la surveillance, réduisant ainsi les temps d'arrêt et les coûts d'exploitation.

La compatibilité universellement reconnue et la neutralité du réseau de distribution d'IO-Link garantissent une intégration facile dans les systèmes d'automatisation à l'échelle de l'installation et simplifient et raccourcissent les temps de mise en service et d'installation. Dans l'ensemble, l'intégration de la technologie IO-Link dans le laveuse Geringe GEW 888 neo améliore considérablement la fiabilité et l'efficacité opérationnelles dans les environnements pharmaceutiques et les salles blanches.





Lexique :

Signaux analogiques

Signaux électriques qui peuvent représenter des quantités physiques telles que le son, la température ou la pression à travers une onde continue qui doit changer en douceur au fil du temps. En raison de cette onde continue, ils sont plus sensibles aux facteurs externes, tels que le bruit, qui peuvent affecter la précision.

Signaux numériques

Utilise les valeurs binaires 0 ou 1 pour transmettre des informations. Les signaux numériques ont un niveau de résistance plus élevé au bruit et aux interférences, ce qui se traduit par une meilleure précision lors de la transmission et de la reproduction de données, en particulier sur de longues distances ou avec des informations complexes. Ils sont également plus faciles à identifier comme étant des états « allumés » ou « désactivés ».

Neutralité du réseau de distribution

Cela signifie qu'un appareil est conçu pour permettre la connexion à presque tous les réseaux de distribution, ce qui en fait une solution mondialement acceptée qui fonctionne pour tous les environnements d'automatisation à long terme.

Réseau de distribution industriel

Forme de communication numérique utilisée pour relier des appareils de terrain industriels, tels que des capteurs, des actionneurs et des contrôleurs, à un ordinateur de contrôle. Il permet l'échange en temps réel de données et de signaux de commande entre différents composants.

Utilisation de la technologie de l'Internet des Objets (IIoT - Industrial Internet of Things)

Un système d'appareils interconnectés qui recueillent, échangent et traitent des informations pour améliorer les opérations industrielles. Cette technologie relie des capteurs, des outils et des appareils automatisés via Internet à des logiciels industriels.

I/O (In/Out)

Les ordinateurs communiquent avec l'environnement externe via la technologie d'I/O, ou d'entrée/sortie, qui leur permet d'envoyer et de recevoir des données.

Communication point à point (PtoP - P2P)

Fait référence à un échange direct de données entre deux appareils qui s'effectue à l'aide de câbles ou de connexions virtuelles sur un réseau.

Capteurs et actionneurs

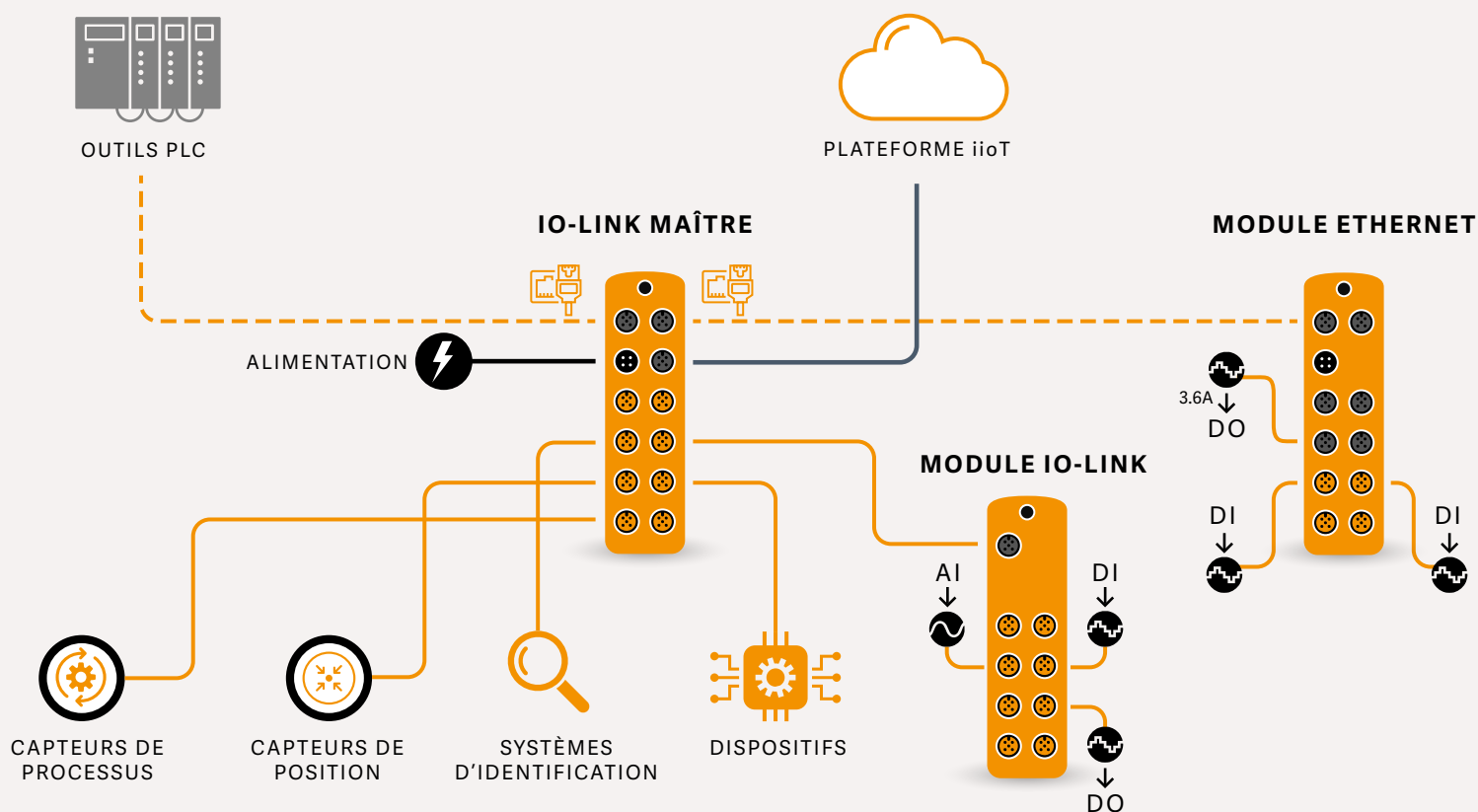
Les systèmes d'automatisation utilisent des capteurs pour collecter des données à partir d'appareils connectés et d'actionneurs afin d'effectuer certaines actions dans notre système.

Introduction

Grâce à l'Internet industriel des objets (iiIoT), les producteurs biopharmaceutiques, les laboratoires de contrôle qualité, les usines pilotes et d'autres applications cGMP peuvent améliorer l'efficacité opérationnelle. Les capacités iiIoT offrent de nombreux avantages, notamment la surveillance et le contrôle à distance, la maintenance prédictive, une conformité plus rapide et une disponibilité améliorée.

Le maintien de paramètres de processus précis et la surveillance d'éventuels problèmes en temps réel offrent une efficacité inestimable permettant de réduire considérablement les temps d'arrêt non planifiés.

Pour déterminer la meilleure technologie, il est important de sélectionner une solution facile et rentable à intégrer dans des infrastructures existantes ou de nouveaux systèmes d'automatisation industrielle. L'adoption d'une solution avec une neutralité de bus de terrain (Binary Unit System) peut aider à assurer la compatibilité et à permettre la standardisation entre les appareils d'usine.



Getinge GEW 888 neo

Les exigences de la fabrication pharmaceutique et de la technologie d'automatisation industrielle progressent constamment. Getinge s'engage à suivre les évolutions pour répondre aux besoins clients. Le GEW 888 neo de Getinge est un laveur biopharmaceutique compact cGMP qui permet un nettoyage validé des composants. Il est conçu pour répondre aux besoins de lavage et de séchage à haut débit des petites salles blanches et des espaces propres avec un nettoyage des composants hautement cohérent et reproductible.

L'interface IO-Link-Maître permet une connexion fluide avec les autres dispositifs de l'IIoT, avec standardisation des appareillages. La surveillance numérique en temps réel de la température, pression, du débit des détergents et de la conductivité grâce à des capteurs IO-Link intégrés, permet le contrôle des performances de l'appareil. L'amélioration du débit de production associé à des diagnostics améliorés permet d'accroître l'efficacité et le temps de fonctionnement.



Laveur/sécheur cGMP Getinge GEW 888 neo

Le Getinge GEW 888 neo cGMP est une solution innovante qui associe un design compact à un haut débit, offrant ainsi une solution idéale pour les salles blanches où l'espace est restreint.

Spécifications : <https://www.getinge.com/fr/produits/gew-cgmp-888-neo/>



Livre blanc : Laveur biopharmaceutique cGMP à faible empreinte au sol

L'espace des salles blanches étant limité, il peut être difficile de trouver un laveur cGMP à haut débit qui offre la qualité requise pour une utilisation en salle blanche dans un encombrement compact.

En savoir plus : <https://www.getinge.com/fr/produits-et-solutions/production-pharmaceutique/>

Comprendre les capacités et les avantages IO-Link

Le développement d'IO-Link révolutionne les capacités de communication des appareils de terrain. Il s'agit de la première technologie d'I/O basée sur des capteurs et des actionneurs acceptée comme norme internationale (IEC 61131-9).¹ L'utilisation du protocole de communication IO-Link a connu une croissance spectaculaire au cours de la dernière décennie. Selon les chiffres publiés par PROFIBUS & PROFINET International (PI), un total de 51,6 millions de systèmes IO-Link ont été installés dans le monde à la fin de l'année 2023.²

L'utilisation d'un signal entièrement numérique offre une précision et une fiabilité améliorées par rapport à un signal analogique. Cela permet également d'obtenir des processus plus cohérents et une validation continue grâce à l'utilisation de données prédictives générées par des capteurs.

Qu'est-ce que IO-Link ?

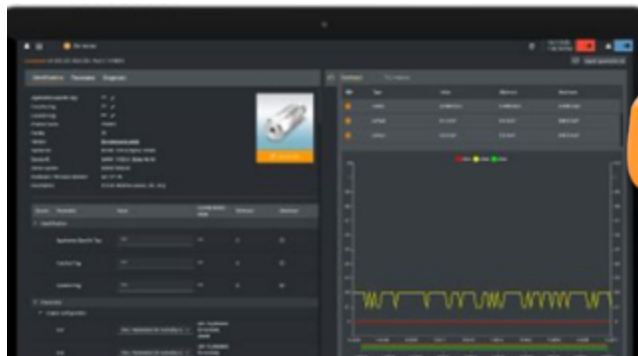
IO-Link est la technologie de base de l'IIoT et est capable de s'intégrer rapidement dans les systèmes de contrôle existants. Sans perte et sans interférence, il connecte les capteurs et les actionneurs aux systèmes de contrôle, fournissant une interface point à point qui garantit une transmission de données sécurisée. En utilisant des signaux numériques (plutôt qu'analogiques), IO-Link fournit des données plus précises à partir de vos appareils connectés. IO-Link facilite l'échange bidirectionnel de données entre l'appareil maître du système, les capteurs et les actionneurs.

Comment cela fonctionne ?

IO-Link - Maître : un appareil dédié qui fait office d'interface entre le contrôleur (automate programmable industriel) et les capteurs IO-Link.

Câble Standard : les capteurs IO-Link se connectent au maître à l'aide d'un seul câble standardisé 3 fils.

Transmission des données : le IO-Link-maître communique numériquement avec chaque capteur, ce qui permet de transférer des données complexes au-delà des simples signaux marche/arrêt.



Installation & Mise en service

IO-Link réduit considérablement le temps de mise en service. Le fichier de configuration vérifie et valide automatiquement les périphériques de détection et de réseau en même temps. Le réglage manuel des paramètres de chaque appareil est supprimé. Les données de configuration sont transmises numériquement directement du système de commande au capteur ou à l'actionneur. L'utilisation de la communication numérique bidirectionnelle élimine le besoin d'étalonnage, et réduit les temps d'installation et de mise en service. Ces caractéristiques optimisent considérablement l'installation, la mise en service et le besoin de ré-étalonnage répété des procédures standardisées (SOP) à intervalles, en minimisant les temps d'arrêt et les coûts d'exploitation de l'équipement.

Entretien & Réparation

Facilité d'entretien - réduction des temps d'arrêt : grâce à la communication point à point des appareils, IO-Link fournit des diagnostics basés sur la localisation et le point de problème sur les systèmes connectés, simplifiant ainsi les appels de service. Après avoir vérifié la valeur du capteur, un technicien du service après-vente ne remplacera le capteur que si un écart est détecté. Le système reconnaît le capteur et reprend automatiquement toutes les configurations effectuées sur le capteur précédent. Le remplacement et la vérification automatiques du dispositif rendent la maintenance « plug-and-play », ce qui réduit considérablement les frais généraux et les temps d'arrêt de l'appareil. Lorsqu'il est utilisé avec un logiciel pour surveiller les données de performance de l'appareil, IO-Link peut être utilisé pour la maintenance préventive.



Conclusion :

Le laveur Getinge GEW 888 neo cGMP représente une avancée significative dans les processus de lavage et de séchage automatisés biopharmaceutiques cGMP. En tirant parti de la technologie avancée IO-Link, le GEW 888 neo s'intègre parfaitement aux systèmes d'automatisation iiIoT nouveaux et existants. L'utilisation d'IO-Link permet une surveillance et un contrôle à distance, des diagnostics améliorés, une conformité plus rapide, une disponibilité accrue et une réduction significative des temps d'installation et de mise en service. De plus, le maintien de paramètres de processus précis et la surveillance d'éventuels problèmes en temps réel offrent une efficacité inestimable qui peut aider à réduire les temps d'arrêt imprévus et à simplifier la maintenance nécessaire.

Le GEW 888 neo de Getinge est conçu pour assurer un contrôle précis et une surveillance en temps réel des paramètres critiques. C'est une solution idéale pour les petites salles blanches et les environnements cGMP. La qualité de la connectivité du GEW 888 neo améliore l'efficacité et la fiabilité.

Communication standardisée : IO-Link est une norme internationalement acceptée pour l'iiIoT. Ainsi, les capteurs de Getinge et d'autres fabricants peuvent communiquer avec le même IO-Link-Maître et simplifier l'automatisation de votre installation.

Transfert bidirectionnel de données : des capacités de communication étendues permettent de surveiller et de contrôler les paramètres du capteur. Contrairement aux capteurs simples qui ne peuvent fournir que des relevés de capteur (données envoyées au contrôleur), le transfert de données bidirectionnel des capteurs IO-Link permet également au contrôleur d'envoyer des signaux pour modifier les paramètres du capteur.

Diagnostics améliorés : des données de diagnostic très précises de plusieurs paramètres de l'appareil permettent de réduire les temps d'arrêt. Lorsqu'une condition dépassant un seuil prédéfini est détectée par un capteur, celui-ci génère des alarmes et des alarmes afin que vous soyez informé d'un problème potentiel dès qu'il se produit.

Principaux avantages d' IO-Link :



Capteur de niveau



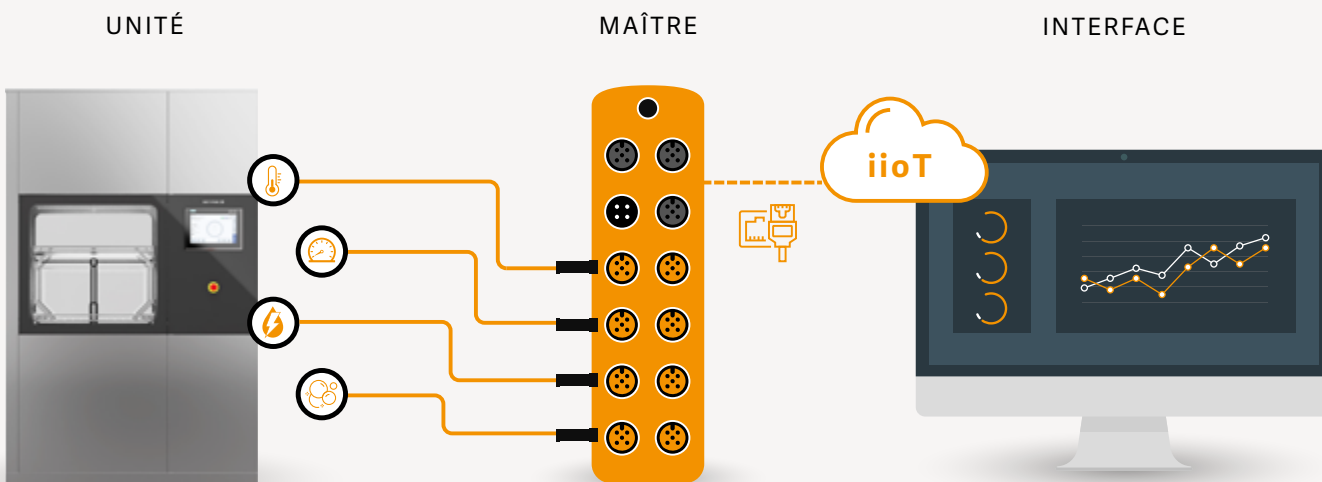
Capteur de débit



Capteur de pression



Capteur de température



*Il est possible d'ajouter des options susceptibles de modifier le nombre de capteurs.

Services Techniques Getinge

Nous offrons une gamme complète de services techniques conçus pour maximiser la durée de vie utile et la valeur à long terme de vos investissements. Les diagnostics améliorés et les contrats de service préventifs permettent d'assurer à vos équipements des performances optimales tout au long de leur durée de vie.

En savoir plus : <https://www.getinge.com/fr/service/services-techniques/>



Gamme complète de laveurs/sécheurs Getinge GEW cGMP



GEW 888 neo
480 L



GEW 9109
810 L



GEW 101210
1212 L



GEW 131313
2146 L



GEW 131820
4680 L

Solutions de Production Pharmaceutique

L'expertise Getinge améliore la prévention de la contamination et l'optimisation des procédés en industrie pharmaceutique, cosmétique, et pour tous les laboratoires de contrôle qualité.

Fournisseur de solutions innovantes, nous accompagnons vos projets de choix, mise en service et qualification d'équipements Life Science principalement destinés à la production pharmaceutique, les applications en laboratoire, et autres applications industrielles et de recherche (Laveurs, Autoclaves, Isolateurs, Bioréacteurs et Solutions de Transfert Stérile).

Plus de 12 000 collaborateurs Getinge dans 40 pays au service de la recherche à la production.

En savoir plus : <https://www.getinge.com/fr/produits-et-solutions/production-pharmaceutique/>

Références

1. "IO-Link System Description: Technology and Application," IO-Link, March 2018.
https://io-link.com/share/Downloads/At-a-glance/IO-Link_System_Description_eng_2018.pdf.
2. "New Record Figures for IO-Link Technology," IO-Link. April 23, 2024.
<https://io-link.com/en/Global/newsmeldung.php?showId=1267#:~:text=In%20its%20annual%20survey%20of,by%20the%20end%20of%202023.>



Convaincu que tout le monde devrait pouvoir bénéficier des meilleurs soins possibles, Getinge propose aux établissements de santé et de sciences de la vie, des solutions visant à améliorer les résultats cliniques et à optimiser les flux de travail. La gamme de produits est destinée aux soins intensifs, aux procédures cardiovasculaires, aux blocs opératoires ainsi qu'aux services de stérilisation centrale et des sciences de la vie. Avec plus de 12 000 employés dans le monde, les solutions Getinge sont commercialisées dans plus de 135 pays.

Fabricant - Ekebergsvägen 26 - Box 69 - SE-305 05 Getinge - Suède

Getinge France, société par actions simplifiée au capital de 8.793.677,10 euros, dont le siège social est situé à MASSY (91300) - Carnot Plaza, 14/16 Avenue Carnot - immatriculée sous le numéro 562 096 297 RCS EVRY - 02 38 25 88 88 - operation-ventes.projet.fr@getinge.com

PUB-2025-0068-A, version d'avril 2025

www.getinge.fr