

# Solutions de sécurité des machines

Des plus simples aux plus complexes



- Des travailleurs en sécurité grâce à une protection appropriée
- Des conseils d'expert en matière d'évaluation des risques et de sélection des pièces
- Une assistance et une disponibilité des produits à l'échelle mondiale

# La priorité d'Omron : la sécurité

## Mythes et réalité

Vous pensez que la sécurité des machines ralentit la productivité, rend l'utilisation et l'entretien plus difficiles et que la mise en œuvre est trop coûteuse ? Laissez nos experts en sécurité Omron vous fournir des preuves récentes pour vous informer des avancées en matière de sécurité, de coûts et de risques.

## Machines sûres, productives et efficaces

Notre objectif est de protéger le personnel et d'améliorer les performances générales des machines. Nous proposons une gamme complète de dispositifs de sécurité et d'automatisation qui réduisent les coûts des projets grâce à une connectivité innovante.

## Un logiciel, un programme

Un logiciel unique avec un environnement de développement intégré pour la logique, la sécurité, la vision, le mouvement, la robotique, les IHM et la mise en réseau. Vous gagnez du temps en programmation et en débogage grâce à une plus grande flexibilité pour vos projets de construction neuve et de réfection. De l'équipement de base aux chaînes de production complètes, Omron propose une large gamme de solutions d'automatisation et de sécurité.

### Complexité de l'équipement

#### E/S de sécurité

**6 à 20**  
Machines et équipements de base

**20 à 256**  
Systèmes distribués et chaînes de production

**128 à 1 024**  
Machines et équipements complexes

## Des solutions de sécurité adaptées à vos besoins

Nous sommes à l'écoute de vos besoins et proposons des conseils d'experts pour l'application, l'intégration et la maintenance des systèmes de protection. Cette brochure présente des exemples de dispositifs de sécurité et d'automatisation Omron fonctionnant ensemble sur un large éventail d'applications.

- Machines et équipements de base
  - Machines et équipements complexes
  - Systèmes distribués et chaînes de production
- Faites d'Omron votre partenaire en matière de sécurité et d'automatisation pour des solutions complètes.



# Accessoires pour compléter votre système

## Votre fournisseur de solutions d'automatisation et de sécurité complètes

Faites votre choix parmi ces produits d'automatisation complémentaires pour gérer directement les pièces liées à la sécurité du système de contrôle. Omron peut vous fournir une solution complète grâce à sa vaste gamme de produits pour répondre à tous vos besoins. Bénéficiez d'une collaboration avec un seul fournisseur pour simplifier l'assistance et les achats et optimiser votre temps et votre rentabilité. Chez Omron, nous pouvons équiper vos interrupteurs de l'armoire électrique de systèmes de contrôle et de dispositifs de haut niveau, ce qui vous permet d'augmenter vos commandes, de réduire vos coûts internes et d'améliorer la rentabilité générale de votre projet.

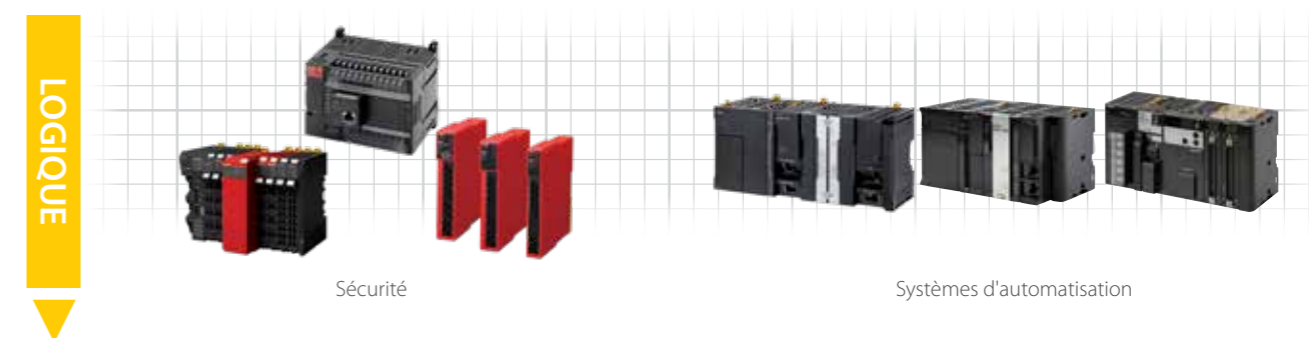
### Dispositifs de surveillance, dispositifs de protection des opérateurs et dispositifs d'arrêt d'urgence

Dispositifs qui capturent les informations de la machine pour déterminer si elle peut fonctionner.



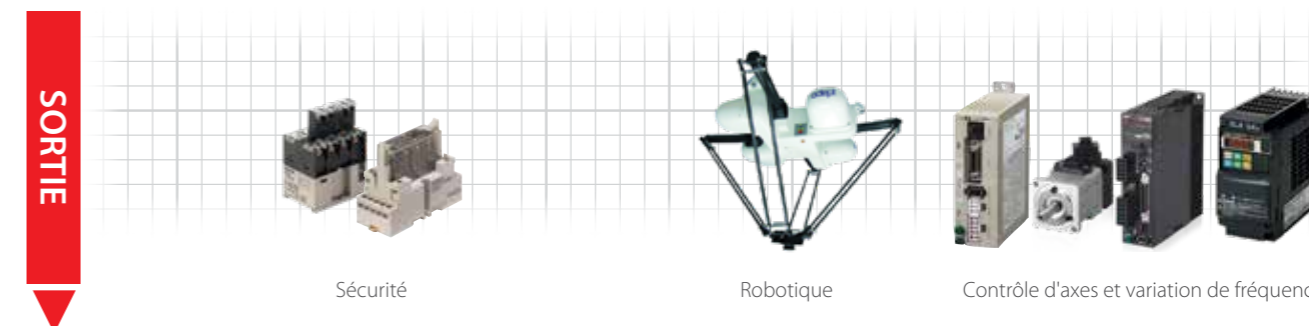
### Contrôle et surveillance du dispositif de sécurité

Dispositifs prenant des décisions relatives à la sécurité.



### Périphériques de sortie

Dispositifs qui interagissent avec l'équipement afin de garantir la sécurité du personnel.



# Machines et équipements de base

## Économiques, simples et compacts...

Les machines et équipements de base n'ont parfois besoin que de produits simples pour répondre aux exigences de sécurité des machines. Ces produits offrent la fonction et les performances requises dans un petit boîtier et à un prix abordable. Envisagez ces produits pour répondre à vos besoins si votre machine présente des exigences de sécurité simples avec 1 à 6 entrées de dispositifs de sécurité.

- 1 Barrières immatérielles de sécurité**  
Barrières immatérielles économiques F3SG-RE

Optez pour une fonctionnalité de détection marche/arrêt de base avec le niveau de protection le plus élevé pour assurer la sécurité et la productivité des opérateurs.



- 2 Alimentations**  
Série S8VK

Que ce soit pour alimenter des dispositifs de sécurité ou le système de contrôle d'automatisation, nous proposons une large gamme d'alimentations compactes.



- 3 Relais de contrôle de sécurité**  
Série G9SE

Pour un contrôle de sécurité simple qui s'adapte par petits incréments, choisissez le modèle G9SE de faible épaisseur avec bornes sur armoire avant pour un accès rapide et des coûts de câblage réduits.



- 4 Dispositifs d'arrêt d'urgence**  
Série A22E 22 mm/25 mm

Les machines industrielles ont besoin d'un dispositif d'arrêt d'urgence sur le panneau de commande. Les interrupteurs de la série A22E vous permettent d'associer l'esthétique de la machine à des actionneurs de différentes tailles.



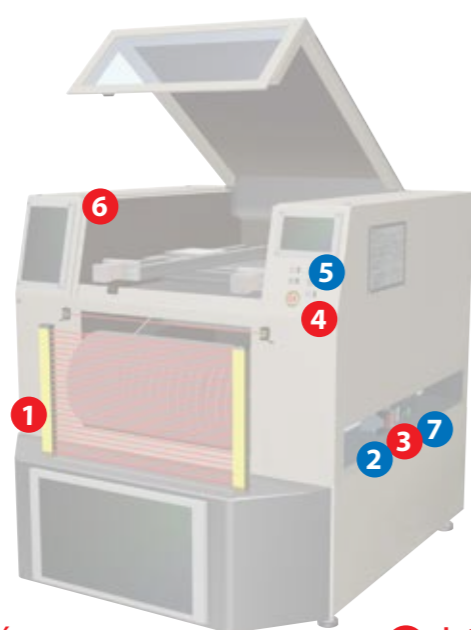
- 5 Composants de commutation**  
Boutons-poussoirs série A22N

Complétez votre panneau de commande avec des boutons-poussoirs lumineux et non lumineux de 22 mm utilisés pour la réinitialisation du système de sécurité, le démarrage de la machine et d'autres fonctions manuelles.



- 6 Interrupteurs pour portes de sécurité**  
Série D4NS

Évitez un accès dangereux à l'opérateur grâce aux interrupteurs pour portes de sécurité en plastique compact. Une tête de commande métallique en option augmente la durée de vie.



Machine compacte

- 7 Produits de contrôle complémentaires**  
NX1 compact et riche en fonctionnalités

Le NX1 vient compléter la gamme de contrôleurs de machines NX/NJ en offrant les mêmes fonctionnalités en un design compact. Le NX1 offre un contrôle synchronisé de tous les périphériques de la machine, tels que le mouvement, les E/S, la sécurité et la vision, dans un seul environnement de développement.



# Machines et équipements complexes

## Fonctionnalités avancées et simplifiées, surveillance et diagnostic avec davantage d'E/S...

Optez pour les produits suivants si les exigences de sécurité de la machine deviennent complexes avec différents modes de configuration et d'entretien ou nécessitent davantage d'entrées de sécurité dans la même armoire. Nos contrôleurs de sécurité programmables sont faciles à utiliser et peuvent être directement connectés au système de contrôle de la machine pour accéder à l'état et à la surveillance via EtherNet/IP et peuvent fournir jusqu'à 256 E/S.

- 8 Alimentations**  
Série S8VK



- 9 Commandes de l'opérateur**  
Poignée d'activation A4EG

Protégez les opérateurs lors de la configuration et de l'entretien grâce à une poignée à 3 positions permettant de contrôler le démarrage et l'arrêt de la machine.



- 10 Commandes de l'opérateur**  
Interrupteur à clé bloqué A22TK

Empêchez tout contrôle non autorisé du fonctionnement de l'équipement à l'aide d'un interrupteur à clé bloqué. Il peut être utilisé pour verrouiller la sélection des modes de fonctionnement automatique ou manuel.



- 11 Contrôleur de sécurité programmable**  
Série G9SP

Localisez le contrôle de sécurité à l'aide de 10 ou 20 entrées et connectez-le directement à une API de supervision via EtherNet/IP ou une IHM série NB via une communication série.



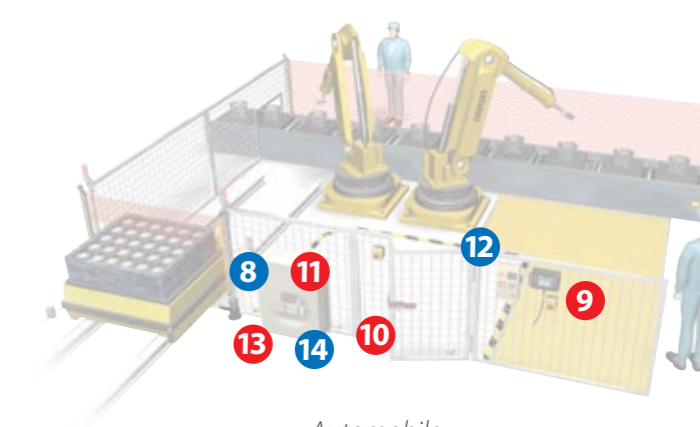
- 12 Interface homme-machine**  
NB de base pour IHM

IMH facile à intégrer fourni avec des écrans pré-intégrés pour l'état, la surveillance et le contrôle des E/S de sécurité et de non sécurité.



- 13 Contrôleur de sécurité programmable**  
Système d'E/S de sécurité modulaire série NX

Réduisez les limites de l'interface du contrôleur de sécurité grâce à une connexion directe à n'importe quel API à l'aide du coupleur EtherNet/IP et créez un système autonome avec jusqu'à 256 E/S.



Automobile

- 14 Produits de contrôle complémentaires**  
Contrôleurs d'automatisation de machines séries NJ et NX7

L'architecture réseau EtherCAT offre vitesse et facilité de connectivité pour intégrer en toute simplicité l'unité de sécurité NX-S.

La série NJ est dotée de fonctionnalités de séquence et de mouvement et offre des UC avec fonction robotique et client SQL. Le NX7 est l'UC Sysmac le plus performant.



EtherNet/IP EtherCAT

# Systemes distribués et chaînes de production

Intégration fluide, rapide, fiable et avancée...

Pour les systèmes plus importants nécessitant un plus grand nombre de dispositifs de sécurité répartis sur une zone plus large, nous proposons l'un des réseaux les plus rapides et les plus fiables : EtherCAT, une solution qui s'intègre directement à l'architecture de contrôle pour un fonctionnement fluide et une mise en service rapide. Avec un logiciel de programmation commun et un accès direct à l'état des E/S de sécurité au sein du contrôleur, il est plus facile d'intégrer le système à n'importe quelle architecture de contrôle.



## 1 Interrupteurs pour portes de sécurité

Interrupteur de portes de sécurité à verrouillage D4SL-N

Évitez à vos travailleurs de rester coincés dans des zones dangereuses de l'équipement, grâce à cet interrupteur et à cette clé coulissante, verrouillable en position ouverte avec des clés bloquées qui ne ferment pas tant que la zone n'est pas dégagée.



EtherNet/IP

## 2 Scanners laser de sécurité

Scanners laser de sécurité OS32C

Si l'accès aux zones dangereuses représente une surface étendue, utilisez la détection sans contact pour empêcher le démarrage ou l'arrêt de l'équipement en cas d'intrusion. EtherNet/IP intégré permet de surveiller à distance l'état et les informations des dispositifs.



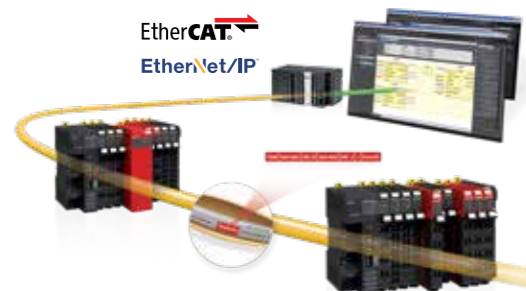
Emballage

## 3 Contrôleur de sécurité programmable

Système d'E/S de sécurité modulaire série NX

Créez un système de contrôle de sécurité avec des E/S modulaires compactes qui s'intègrent et se connectent directement aux contrôleurs NJ et NX d'Omron à l'aide de Safety over EtherCAT, ou se connectent à votre contrôleur d'automatisation standard à l'aide de Safety over EtherNet/IP. Utilisez NX-S pour construire un système d'E/S modulaire avec jusqu'à 256 ou 1 024 E/S.

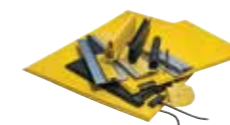
Les cartes d'E/S de faible épaisseur peuvent être combinées à des E/S standards sur le même coupleur de bus pour un gain d'espace sur l'armoire et des coûts réduits. Grâce aux blocs de fonction réutilisables, vous ne serez jamais à court de mémoire.



## 4 Barrières immatérielles de sécurité

Série F3SG-RA avancée avec actionneurs de muting F3W-MA

Lorsque des pièces doivent entrer et sortir de zones dangereuses sans que l'équipement soit arrêté, optez pour cette combinaison qui offre une solution « plug and play ».



## 5 Tapis de sécurité

Tapis universels UMQ avec déconnexion rapide

Que vous essayiez d'arrêter l'équipement ou que vous l'empêchiez de démarrer, les tapis de sécurité permettent de détecter des personnes dans les environnements les plus difficiles.



## 6 Relais forcés

G7SA / G7S-E

Les systèmes de sécurité, du plus simple au plus complexe, utilisent ces relais pour commuter différentes tensions et courants plus élevés et surveiller les défauts.



## 7 Contrôle d'axes et variation de fréquence

Moteurs 1S

Conçue pour répondre aux exigences de la machine, la technologie 1S servo optimise le cycle complet, de la conception de la machine à la production en passant par les tâches d'installation, de mise en service et de maintenance.



## 8 Plate-forme PC industrielle

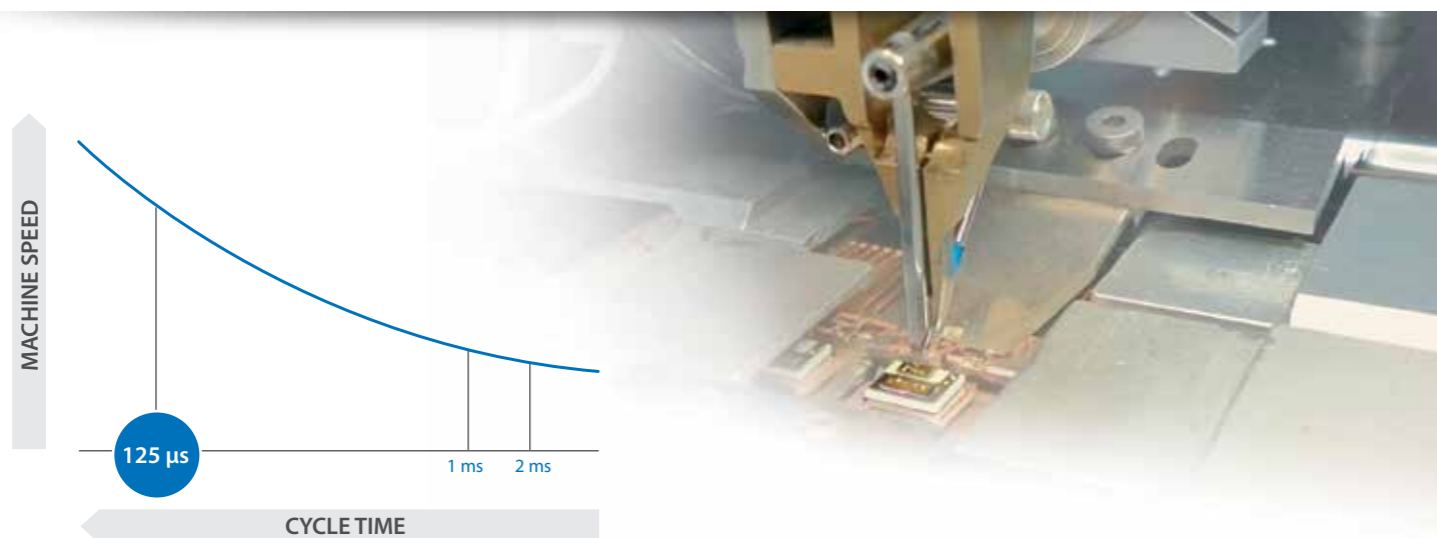
Quand l'ouverture s'associe au contrôle d'automatisation

Plus puissante, fiable, évolutive et résistante que jamais

Dès le début, notre plate-forme PC industrielle NY a été conçue pour être parfaitement adaptée à la visualisation, la manipulation de données et les activités de mesure et de contrôle. Nous avons simplifié la conception et la construction afin d'éliminer les défauts liés à une structure trop complexe pour optimiser le temps de fonctionnement et réduire les coûts. L'avenir sera dirigé par l'informatique : la plate-forme IPC d'Omron vous offre les moyens d'en faire partie.



# Totally integrated, totally in control



## HIGHER PRODUCTIVITY

### 125 μs system cycle

- Faster machine speed keeping same accuracy
- Accurate profile generation in the controller
- The 23 bit high resolution encoder in combination with the improved loop control provide an accurate following profile



## INTEGRATED SAFETY

### Safety control via EtherCAT

- Simplified safety installation
- Reduction of safety devices
- Safety function built-in: Fail Safe over EtherCAT (FSoE) Safe Torque Off
- Safety approval: PLd (EN ISO 13849-1), SIL2 (IEC 61508)
- Troubleshooter integrated with Sysmac Studio

1S Servo

« Laisser aux machines le travail de fabrication  
et à l'homme le frisson de la création. »

Kazuma Tateisi, fondateur d'Omron

## Omron en bref

Groupe classé dans la liste Forbes des 2000 sociétés  
les plus importantes au monde  
Omron Corporation NASDAQ : OMRNY  
Classé en tête de l'indice Dow Jones de développement durable  
Classé parmi les 100 premiers innovateurs  
mondiaux par Thomson Reuters



### 200 000 produits pour l'entrée, la logique, la sortie et la sécurité

Détection, systèmes de contrôle, visualisation, moteurs,  
robots, sécurité, contrôle et inspection de la qualité,  
composants de contrôle et de commutation

# 6 %

Annuellement réinvestis  
en Recherche et Développement

### 80 ans d'innovation

1 200 collaborateurs dédiés à la R&D  
Plus de 12 500 brevets déposés et en attente

# 37 500

collaborateurs dans le monde

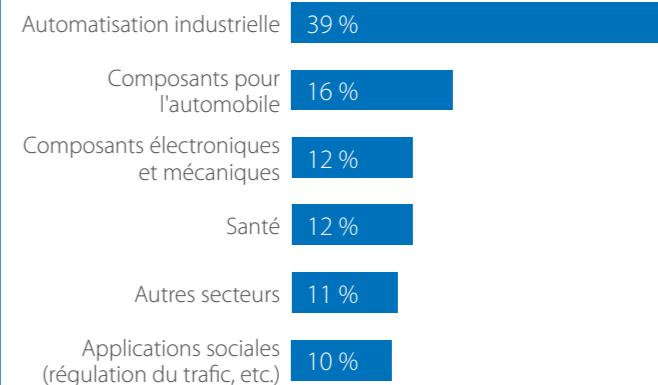
# 200

sites dans le monde

# 22

Pays de la région EMEA

### Nous travaillons pour améliorer notre monde



## En accord avec vos besoins

Formations et séminaires techniques, assistance technique,  
Centres technologiques d'automatisation, communauté en ligne (MyOmron), catalogues et documentation technique  
en ligne, service clientèle et support des ventes, laboratoires d'interopérabilité (Tsunagi), services de sécurité,  
réparations.

## Plus d'informations

OMRON FRANCE

 +33 (0) 1 56 63 70 00

 [industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)

## Vos agents Omron

### Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za](http://industrial.omron.co.za)

### Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00  
[industrial.omron.de](http://industrial.omron.de)

### Autriche

Tél. : +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at](http://industrial.omron.at)

### Belgique

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[industrial.omron.be](http://industrial.omron.be)

### Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11  
[industrial.omron.dk](http://industrial.omron.dk)

### Espagne

Tél. : +34 902 100 221  
[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

### Finlande

Tél. : +358 (0) 207 464 200  
[industrial.omron.fi](http://industrial.omron.fi)

### Hongrie

Tél. : +36 1 399 30 50  
[industrial.omron.hu](http://industrial.omron.hu)

### Italie

Tél. : +39 02 326 81  
[industrial.omron.it](http://industrial.omron.it)

### Norvège

Tél. : +47 22 65 75 00  
[industrial.omron.no](http://industrial.omron.no)

### Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00  
[industrial.omron.nl](http://industrial.omron.nl)

### Pologne

Tél. : +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)

### Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00  
[industrial.omron.pt](http://industrial.omron.pt)

### République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602  
[industrial.omron.cz](http://industrial.omron.cz)

### Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861  
[industrial.omron.co.uk](http://industrial.omron.co.uk)

### Russie

Tél. : +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

### Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00  
[industrial.omron.se](http://industrial.omron.se)

### Suisse

Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
[industrial.omron.ch](http://industrial.omron.ch)

### Turquie

Tél. : +90 (216) 556 51 30  
[industrial.omron.com.tr](http://industrial.omron.com.tr)

### Autres représentants Omron

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)