

# AUTOMATISATION ÉVOLUTIVE DES MACHINES

confidence

presence

assurance

competence

Quand nous disons que ça marche,

**ÇA MARCHE !**



# Quand les idées se transforment en machines éprouvées...

Avec plus de 50 000 clients constructeurs de machines dans le monde, dont 10 000 en Europe, et 50 ans d'expérience dans le secteur de l'automatisation des machines, nous sommes particulièrement fiers d'aider ces entreprises à réaliser leur rêve : des machines d'envergure internationale avec un fonctionnement garanti sans faille. Car quand nous disons que ça marche, ÇA MARCHE !

Cette devise symbolise nos valeurs fondamentales qui consistent à vous aider grâce à un personnel qualifié et expérimenté, des produits de qualité qui fonctionnent dans des conditions bien plus complexes que leurs spécifications publiées et un engagement fidèle envers nos clients.

Nous devons notre réussite à des solutions adaptées aux besoins de nos clients, que cette solution soit utilisée de façon fixe ou sur une machine extrêmement souple.

Nous pensons qu'il s'agit là d'une base solide pour commencer à transformer VOS IDÉES en SOLUTIONS ÉPROUVÉES.

## Lean Automation



### Lean Automation

Dédiée à une machine ou une fonction. Une solution simple, compacte, facile à utiliser et simple à entretenir.

- Contrôle API robuste et fiable
- Jusqu'à 4 axes en contrôle point par point
- Interface homme-machine (IHM), régulateurs de température, servomoteur et variateurs de fréquence inclus
- Accès à distance à l'API

## Stream Automation



### Stream Automation

Dédiée à l'automatisation de flux rapide et souple. Grâce à une connectivité réseau intégrée, le système peut être configuré de façon extrêmement souple et offre un seul point de connexion pour la machine toute entière.

- Bus intégré : jusqu'à 30 axes synchronisés
- Un seul logiciel pour traiter l'ensemble des tâches d'automatisation
- Visualisation active avec fonctionnalité intelligente pour la configuration et surveillance des périphériques
- Accès à distance sur l'ensemble des couches d'automatisation

## X-Stream Automation



### X-Stream Automation

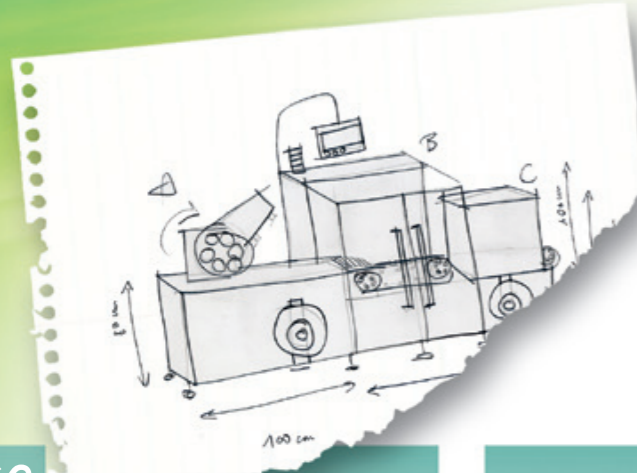
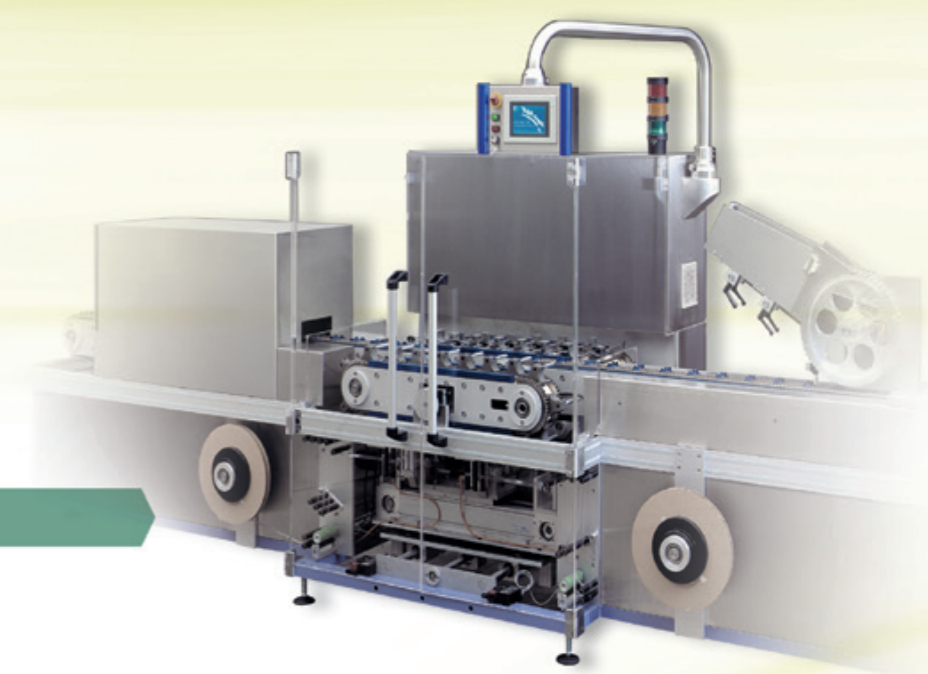
Réservée aux cellules flexibles de production. Elle comprend une « automatisation dédiée à des flux importants » avec des contrôleurs plus rapides et des réseaux de contrôle d'axes. Ce système inclut une application SCADA pour la robotique, les systèmes de vision et les machines.

- Contrôle de 64 axes en moins de 1 ms
- PC industriel pour la visualisation et le stockage des données
- Contrôle de robot SCARA et de moteurs linéaires
- Inspection 2D et 3D à positionnement rapide via le système de vision Xpectia



# Un fonctionnement garanti sans faille

Les produits et les concepts ne suffisant plus, nous avons décidé de vous accompagner à chaque phase de votre implantation, pour vous aider à créer des machines économiques.



Une machine ...à votre image !



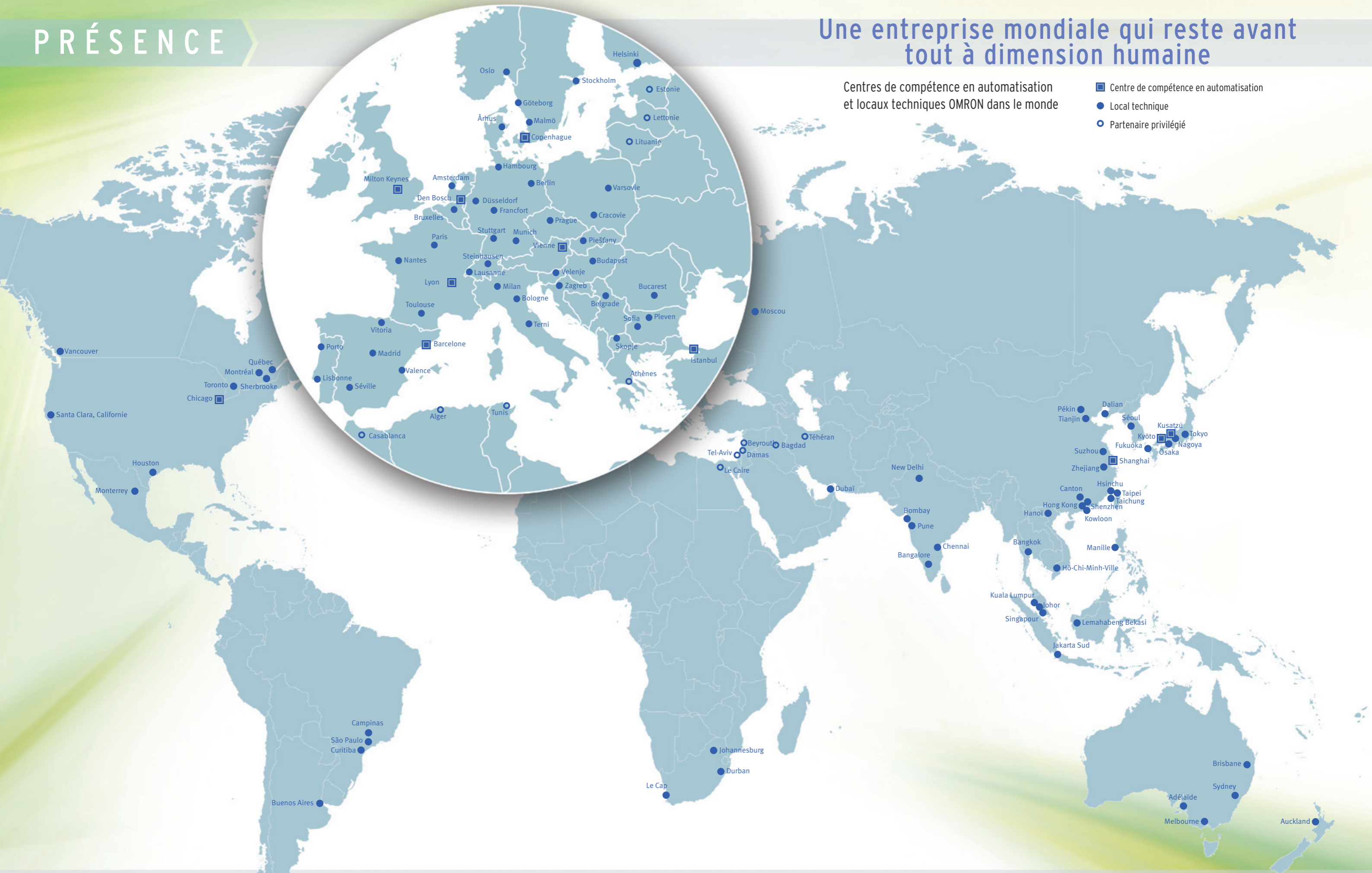


# PRÉSENCE

## Une entreprise mondiale qui reste avant tout à dimension humaine

Centres de compétence en automatisation et locaux techniques OMRON dans le monde

- Centre de compétence en automatisation
- Local technique
- Partenaire privilégié





# LEAN AUTOMATION

## Description

Ce type d'automatisation s'adresse aux petites machines compactes utilisées pour une seule et même tâche. Elle peut s'intégrer à des machines autonomes ou des modules au sein d'une plus grande machine. Sa qualité réside dans sa simplicité, sa compacité et son bon rapport performances/coûts.

## Les avantages pour vous

- » Une solution particulièrement rentable, sans compromis sur la qualité et les performances
- » Simplicité de programmation et de câblage
- » Une solution peu encombrante grâce à des produits au design ultra compact et à des variateurs installés côte à côte
- » Diagnostic à distance avec interface Ethernet ou RS485 en option
- » Interface homme-machine couleur très performante

## Principales caractéristiques

### Automatisation industrielle compacte et rapide (série CP1)

- » API compact pouvant accueillir jusqu'à 40 E/S intégrées et 320 E/S extensibles
- » Contrôle point à point de 4 axes par sorties d'impulsions (100 kHz)
- » Capacité du programme : 20 kpas
- » 4 compteurs à grande vitesse (100 kHz)
- » Port USB pour une programmation aisée

### Capacité de contrôle d'axes

- » Port Modbus RS485 ou sortie analogique vers les variateurs de fréquence (JX)
- » Commandes de contrôle d'axes pour un positionnement point par point

### Régulation de la température

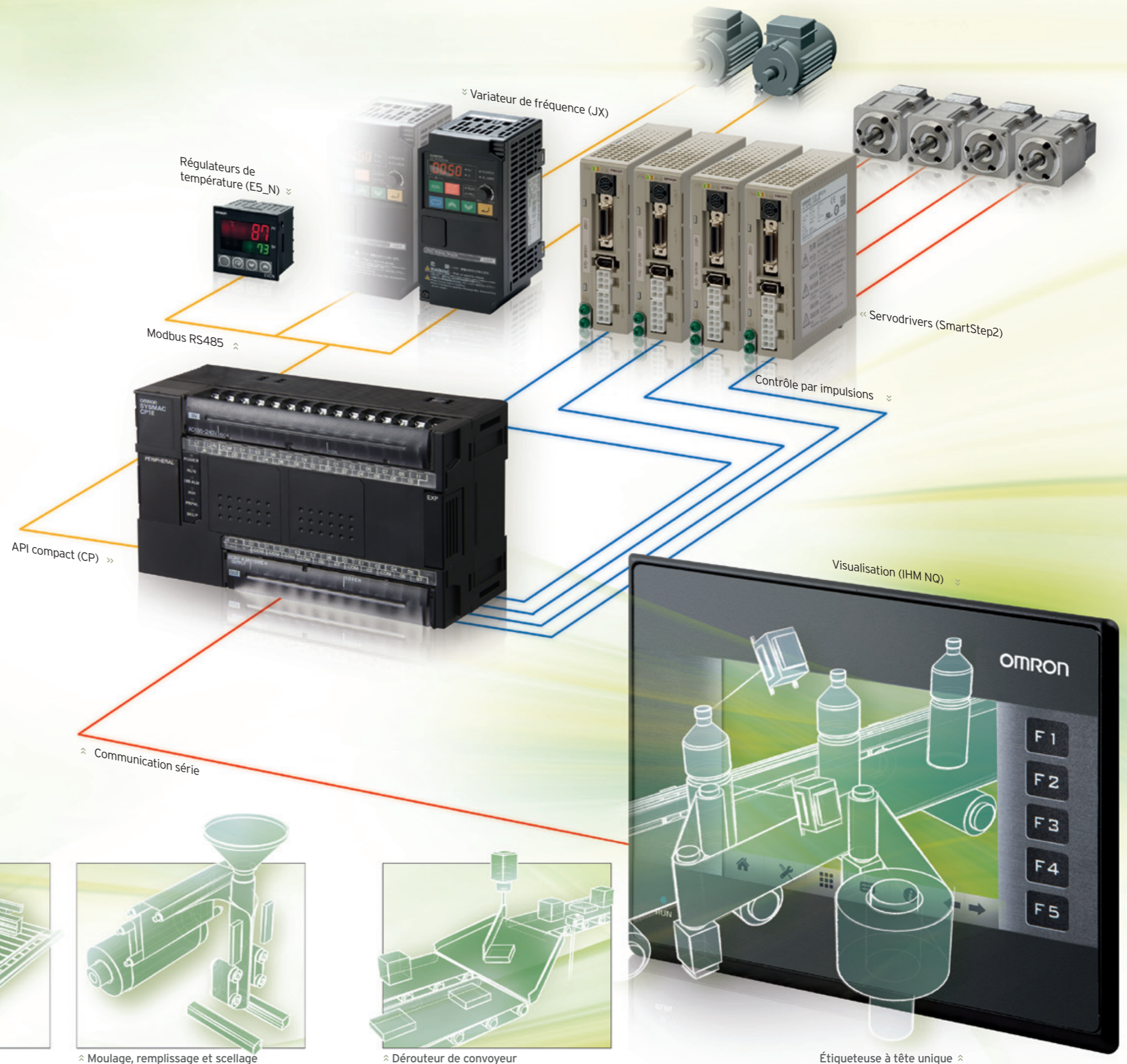
- » Commandes PID intégrées dans l'API
- » Régulateurs de température autonomes montés sur panneau

### Interface homme-machine (IHM)

- » Écrans tactiles de 3 pouces et 5 pouces (série NQ)
- » Technologie à matrice passive 256 couleurs
- » Rétroéclairage d'une durée de vie de 50 000 heures

### Valeur ajoutée

- » La maintenance à distance peut être effectuée depuis le contrôleur





# STREAM AUTOMATION

## Description

Destinée à l'automatisation flexible de grande vitesse, ce type d'automatisation repose sur une connectivité entièrement numérique sur l'ensemble des couches. Les fonctions essentielles telles que le contrôle d'axes, la régulation et la sécurité sont gérées à partir d'un logiciel unique. De plus, l'ensemble des périphériques sont accessibles depuis un point unique. Cette approche intégrée facilite la programmation et l'utilisation à distance depuis le périphérique de terrain.

## Les avantages pour vous

- » Des machines ultra souples grâce à la plate-forme de contrôle d'axes numérique
- » Des machines compactes grâce à une installation côte à côte de servomoteurs ultra fins et de variateurs de fréquence
- » Un contrôle solide, fiable et rapide
- » Gestion intégrale de la machine grâce à un logiciel et une connexion uniques

## Principales caractéristiques

### Architecture d'automatisme intégrée

- » Un logiciel unique (CX-One) pour la configuration, la programmation et la visualisation
- » 4 langages de programmation : schéma à contacts, ST, SFC et FB
- » Maintenance : accès à tous les périphériques depuis un point d'accès unique

### Contrôle d'axes avancé

- » Contrôle point à point ou contrôle d'axes avancé
- » Jusqu'à 30 axes contrôlés en moins de 1 ms

### Régulateur de température multi-boucle modulaire

- » Jusqu'à 250 boucles
- » Le contrôleur le plus rapide et le plus précis du marché

### Contrôle de sécurité

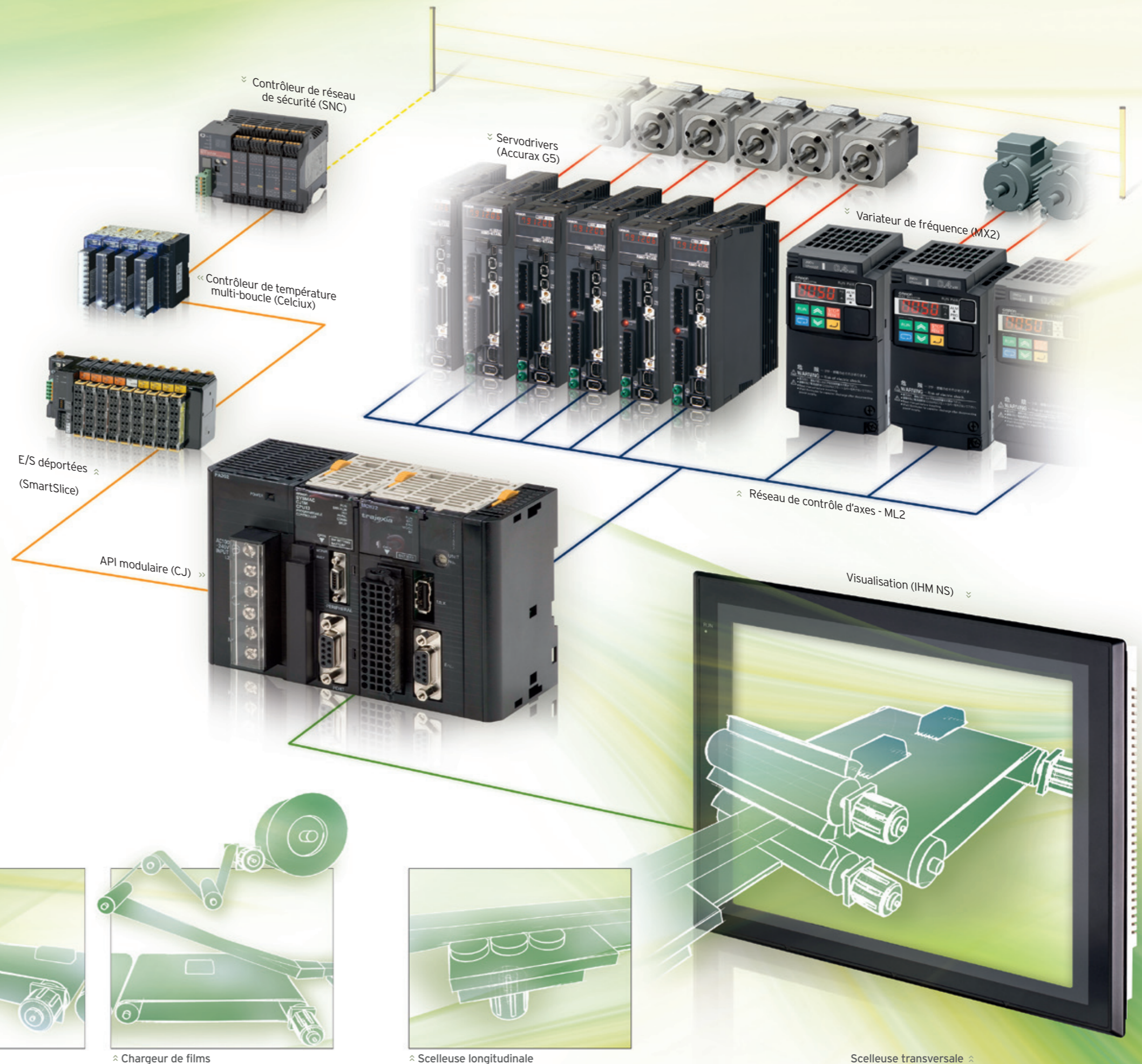
- » Les servomoteurs et commandes de variateur sont conformes à la catégorie de sécurité 3
- » Contrôleur de réseau de sécurité modulaire (NE1A)

### Automatisation ouverte

- » Contrôleur d'axes robuste et fiable basé sur API (taux de défaillance inférieur à 100 ppm)
- » L'automatisation ouverte prend en charge les unités maîtres et esclaves pour Profibus, CAN, Profinet, DeviceNet et EtherNet/IP
- » SmartSlice avec diagnostic intégré

### Visualisation

- » IHM : écran TFT de 5,7 à 15 pouces
- » Serveur Web intégré



» Convoyeur principal

» Chargeur de films

» Scelleuse longitudinale

» Scelleuse transversale



## Description

L'automatisation X-Stream permet de contrôler l'ensemble de la cellule de production. Elle permet d'obtenir un niveau de performances optimal des machines grâce à un SEUL contrôleur de machines, un bus de terrain Ethernet ultra rapide, une interface homme-machine sur PC industriel et l'intégration de systèmes de vision et de robotique - éléments clés d'une solution d'automatisation. Notre objectif principal consiste à ce que nos personnels respectifs s'engagent dans UN défi commun : créer des machines exceptionnelles !

## Les avantages pour vous

- » Un seul et unique fournisseur de produits et d'expertise
- » Des machines plus rapides utilisant un contrôleur, un servomoteur et des produits de réseau dernier cri
- » Des machines compactes grâce à l'utilisation des tous derniers variateurs, robots et réseaux numériques
- » Fonctions de vision et d'inspection intégrées

## Principales caractéristiques

### Contrôle des machines (Trajexia 64)

- » Un seul contrôleur de machines offre les fonctions API et contrôle d'axes conformes à la norme de programmation CEI 61131
- » Un microprocesseur de 64 bits permet un contrôle rapide et hautement précis. Peut convenir aux fonctions de cinématique et de robotique
- » Contrôle synchronisé de 64 axes

### Réseau Ethernet

- » EtherCAT pour les applications mécatronique et E/S déportées
- » Ethernet pour une communication au niveau de l'usine

### Visualisation (API Dyalox)

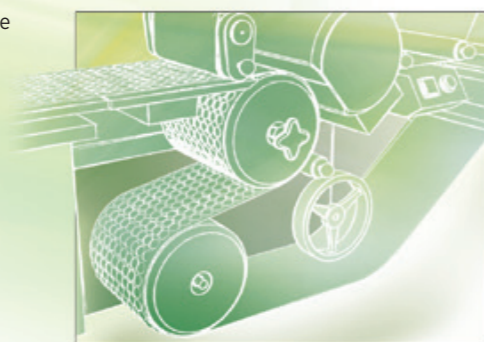
- » Design solide et fiable sans aucun composant mobile
- » Logiciel CX Supervisor, facilement installable, pour gérer votre machine

### Robotique (SCARA)

- » Design robuste et compact sans courroie ou composant électronique mobile
- » Charge utile de 50 kg et portée de 1200 mm
- » Fonction de vision et de suivi de convoyeur

### Inspections de qualité (Xpectia)

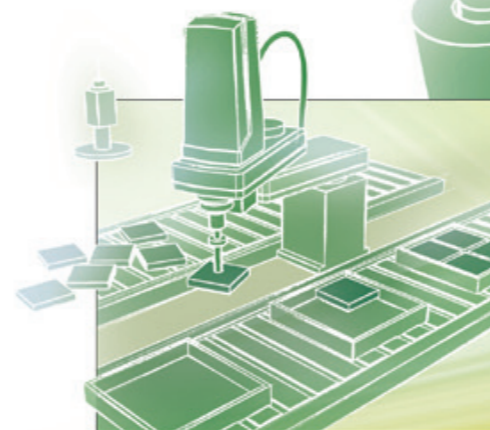
- » Fonctionnalités couleur et 3D pour ordinateur
- » Solution pour PC avec bibliothèque d'applications complète et extensible



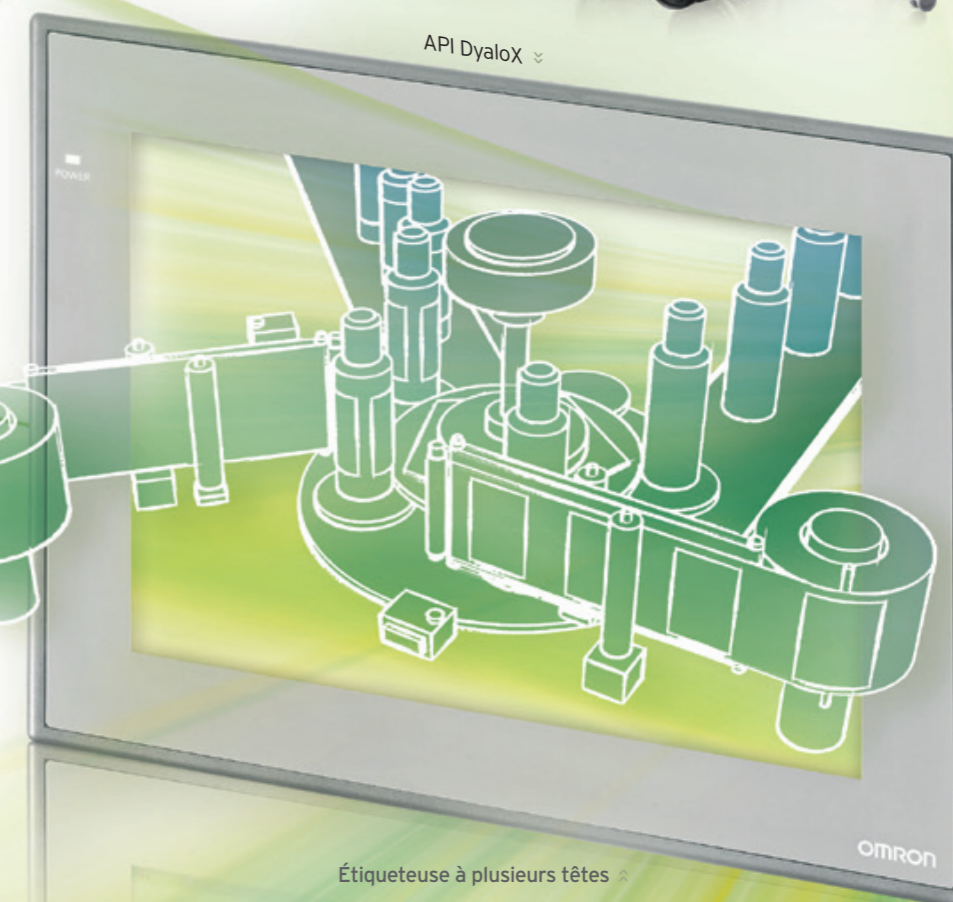
» Machines de conditionnement individuel



» Remplissage et encapsulage



» Saisie d'objets avec SCARA



» Étiqueteuse à plusieurs têtes





# Caractéristiques techniques : automatisation évolutive des machines

## X-Stream Automation

### Contrôle des machines

#### Contrôleur de machine Trajexia



- De 4 à 64 axes
- EtherCAT, bus Motion ML-II
- Mouvements d'interpolation complexes, e-cames et e-gearboxes
- Prise en charge des langages CEI 61131

### Visualisation

#### API DyaloX



- Processeur Intel Celeron 600 MHz ou 1,3 GHz qualité industrielle
- Aucun disque dur, stockage sur silicium de 8 Go
- Refroidissement par dissipateur thermique sans ventilateur pour une fiabilité accrue

### Servodriviers

#### Accurax G5 EtherCAT



- Gamme de puissance : de 50 W à 5 kW
- Fonctions de sécurité intégrées
- Fonctions avancées de suppression des vibrations
- Servomoteurs avec protection IP67 et suppression des à-coups

### Variateurs de fréquence

#### Variateur MX2



- Sécurité intégrée
- Contrôle vectoriel de flux du courant
- Couple de démarrage de 200%
- Contrôle moteur asynchrone (IM) et synchrone (PM)

### E/S déportées, sécurité et régulation

#### E/S déportés SmartSlice



- Diagnostic sur chaque carte E/S
- Prise en charge d'un large éventail de réseaux
- Borniers détachables
- Échange à chaud
- Jusqu'à 64 cartes E/S

### Robotique et vision

#### Systèmes de vision dédiés



- Caméras haute résolution : 5 millions de pixels
- Écran tactile pour une manipulation aisée

#### Robots SCARA



- Portée de 120 mm à 1200 mm et charge utile de 50 kg maximum
- Programmation simplifiée et installation rapide
- Vitesse et précision améliorées

### Outils logiciels

CX-One est un logiciel d'automatisation globale des machines. Les principaux avantages de ce logiciel sont les suivants :

- Un logiciel pour le contrôle, la visualisation et la coordination d'axes
- Un jeu d'instructions pour l'ensemble des API
- Simulation hors ligne des machines pour le contrôle et la visualisation
- Bibliothèque de modules logiciels pour la robotique, la cinématique et la coordination de la vision

## Stream Automation

#### API CJ



- Carte de contrôle de 30 axes Trajexia
- Jusqu'à 2 560 E/S
- Cartes de contrôle spécialisées pour le contrôle des axes
- Programmation conforme CEI 61131

#### IHM NS



- De 5,7 à 15 pouces
- Résolution de 1 024 x 768 pixels
- Consignation des données et visualisation des tendances
- Moniteur de schéma contact et tracé de données API

#### Accurax G5 MECHATROLINK-II



- Gamme de puissance : de 50 W à 5 kW
- Fonctions de sécurité intégrées
- Fonctions avancées de suppression des vibrations
- Servomoteurs avec protection IP67 et suppression des à-coups

#### Variateur MX2



- Sécurité intégrée
- Contrôle vectoriel de flux du courant
- Couple de démarrage de 200%
- Contrôle moteur asynchrone (IM) et synchrone (PM)

#### Solutions totales de sécurité industrielle



- Barrières lumineuses de sécurité
- Relais de sécurité
- Interrupteurs de sécurité
- Boutons d'arrêt d'urgence

## Lean Automation

#### API CP



- Contrôle point à point de 4 axes par sorties d'impulsions de 100 MHz
- Jusqu'à 320 E/S
- Série, Ethernet, Controller Link, DeviceNet, Profibus-DP, CAN, CompoBus/S

#### IHM NQ



- Écran TFT 3,5 pouces et écran STN 5,7 pouces
- Résolution de 320 x 240 pixels
- RS-232, RS-422A/RS-485, hôte USB, esclave USB, port en option

#### Servodriver SmartStep 2



- Contrôle par impulsions
- Haute résolution (10 000 imp/tr) avec sortie de retour
- Disponible jusqu'à 750 W

#### Variateur JX



- Montage côte à côte
- Filtre CEM et Modbus RS-485 intégrés
- Fonction de détection de surcharge
- Réglage de deux moteurs possible

#### Solutions de régulation



- Du contrôleur monoboucle au contrôleur modulaire multi-canal
- Compatible avec les entrées de tension, de courant, à points et de thermocouple
- Contrôle de gradient et à double PID
- Modbus RTU, Profibus, DeviceNet






## FRANCE

**Omron Electronics S.A.S.**  
14 rue de Lisbonne  
93561 Rosny-sous-Bois cedex  
Tél. : +33 (0) 1 56 63 70 00  
Fax : +33 (0) 1 48 55 90 86  
www.industrial.omron.fr

### Agences régionales

 N° Indigo 0 825 825 679  
0,15 € TTC / MN

## BELGIQUE

**Omron Electronics N.V./S.A.**  
Stationsstraat 24, B-1702 Groot Bijgaarden  
Tél. : +32 (0) 2 466 24 80  
Fax : +32 (0) 2 466 06 87  
www.industrial.omron.be

## SUISSE

**Omron Electronics AG**  
Sennweidstrasse 44  
CH-6312 Steinhausen  
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13  
Fax : +41 (0) 41 748 13 45  
www.industrial.omron.ch

**Romanel** Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

## Afrique du Sud

Tél. : +27 (0)86 066 7661  
www.industrial.omron.co.za

## Allemagne

Tél. : +49 (0) 2173 680 00  
www.industrial.omron.de

## Autriche

Tél. : +43 (0) 2236 377 800  
www.industrial.omron.at

## Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11  
www.industrial.omron.dk

## Espagne

Tél. : +34 913 777 900  
www.industrial.omron.es

## Finlande

Tél. : +358 (0) 207 464 200  
www.industrial.omron.fi

## Hongrie

Tél. : +36 1 399 30 50  
www.industrial.omron.hu

## Italie

Tél. : +39 02 326 81  
www.industrial.omron.it

## Norvège

Tél. : +47 (0) 22 65 75 00  
www.industrial.omron.no

## Pays-Bas

Tél. : +31 (0) 23 568 11 00  
www.industrial.omron.nl

## Pologne

Tél. : +48 (0) 22 645 78 60  
www.industrial.omron.pl

## Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00  
www.industrial.omron.pt

## République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602  
www.industrial.omron.cz

## Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 870 752 0861  
www.industrial.omron.co.uk

## Russie

Tél. : +7 495 648 94 50  
www.industrial.omron.ru

## Suède

Tél. : +46 (0) 8 632 35 00  
www.industrial.omron.se

## Turquie

Tél. : +90 216 474 00 40  
www.industrial.omron.com.tr

**Autres représentants Omron**  
www.industrial.omron.eu

### Systèmes d'automatisation

- Automates programmables industriels (API) • Interfaces homme-machine (IHM)
- E/S déportées • PC industriels • Logiciels

### Variation de fréquence et contrôle d'axes

- Systèmes de commande d'axes • Servomoteurs • Variateurs

### Composants de contrôle

- Régulateurs de température • Alimentations • Minuterics • Compteurs
- Blocs-relais programmables • Indicateurs numériques • Relais électromécaniques
- Produits de surveillance • Relais statiques • Fins de course • Interrupteurs
- Contacteurs et disjoncteurs moteur

### Détection & sécurité

- Capteurs photoélectriques • Capteurs inductifs • Capteurs capacitifs et de pression
- Connecteurs de câble • Capteurs de déplacement et de mesure de largeur
- Systèmes de vision • Réseaux de sécurité • Capteurs de sécurité
- Relais de sécurité/relais • Interrupteurs pour portes de sécurité