

# Plate-forme intégrée Sysmac

## Contrôleur de machine avec CNC



Commande de ligne complète et CNC dans une seule solution !  
Temps d'étude optimisé  
Architecture intégrée offrant un débit élevé

**SYSMAC**  
always in control

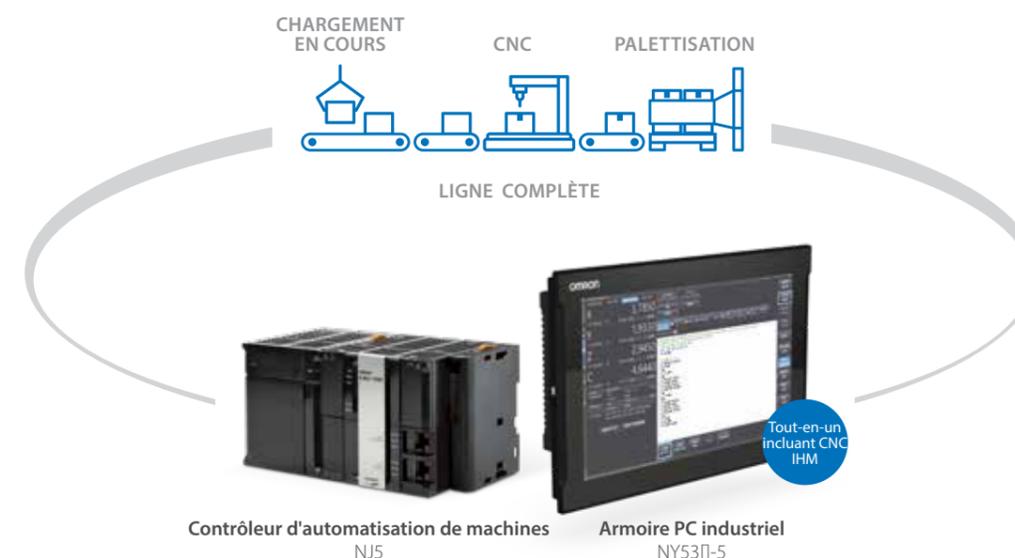
## Commande de ligne complète et CNC dans une seule solution

Omron apporte une flexibilité et une productivité élevée à la fabrication d'aujourd'hui

Le secteur est en constante évolution et le marché demande des produits plus complexes avec des taux de productivité plus élevés. L'utilisation des technologies de CAO et FAO, l'intégration de toutes les parties de la ligne de production et les systèmes de contrôle à hautes performances sont vitaux pour répondre aux attentes du marché.

Omron est en constante évolution et développe sans cesse de nouveaux produits et fonctionnalités afin de fournir tout ce qui est nécessaire à une architecture de contrôle. Afin d'aller plus loin, Omron intègre la fonctionnalité CNC dans la plateforme d'automatisation Sysmac en vue de permettre un contrôle d'axes précis avec suivi de trajectoire dans le cadre d'applications CNC standard telles que la découpe XY, le fraisage, le tournage, etc. Alliée aux fonctions actuelles de la plate-forme Sysmac en termes de contrôle d'axes, de sécurité, de vision et de robotique, cette nouvelle fonctionnalité offre un contrôle complet de la ligne de production à l'aide du code G et des langages de programmation IEC standard. L'intégration complète de toutes les pièces de production permet de simplifier le développement, d'augmenter la productivité et de changer immédiatement de produit.

Plate-forme intégrée Sysmac  
**Élargie avec la  
fonctionnalité CNC**



### ✓ Temps d'étude optimisé

- Programmation conforme au code G et à la norme IEC 61131-3
- Environnement de développement intégré simple et intuitif

### ✓ Architecture intégrée offrant un débit élevé

- Un seul contrôle de machine : contrôle d'axes, sécurité, vision et CNC

# Entièrement intégrée. Un seul contrôle pour la machine

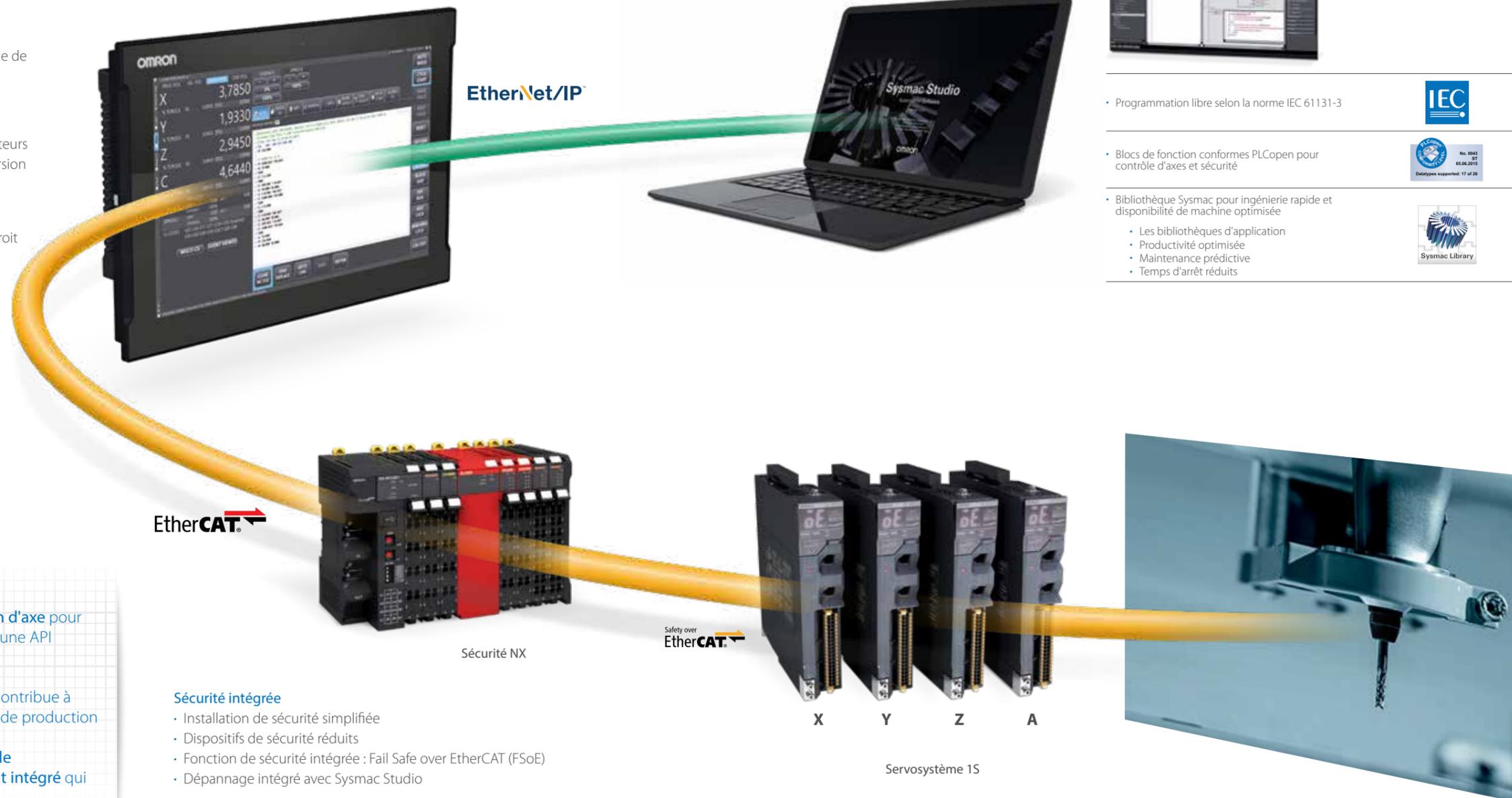
Omron fournit une plate-forme entièrement intégrée pour un contrôle complet de la ligne de production dans un seul contrôleur. Celle-ci permet d'utiliser les mêmes langages de programmation standard sur l'ensemble des processus, éliminant ainsi l'interverrouillage entre les opérations des machines. Choisissez entre deux types de contrôleurs de machines fiables et robustes : le contrôleur modulaire ou l'ouverture du panel PC industriel. Cette solution de contrôle rapide et précise permet la synchronisation de toutes les machines et l'augmentation du rendement global de la ligne de production.

## Opérateur CNC

- Éditeur de fichier en code G
- Affichage du code G/M actif pour la surveillance de l'exécution
- Borne de commande
- Pas à pas, mise à l'origine
- Logiciel personnalisable permettant aux utilisateurs d'ajouter des fonctionnalités (nécessite une version SDK de l'opérateur CNC)

## Contrôleur de machines

- Contrôle d'axes, sécurité et CNC au même endroit
- Jusqu'à 32 axes synchrones
- 4 interpolations d'axes par canal
- Importer le Code G : carte SD et protocole FTP
- Ethernet et ports EtherCAT intégrés



## Sysmac Studio Environnement de développement intégré



• Possibilité de gérer CNC à partir du programme API par bloc de fonction. Les utilisateurs peuvent faire des structures de programme simples, même pour des liens entre processus CNC et d'autres éléments.

• Programmation libre selon la norme IEC 61131-3



• Blocs de fonction conformes PLCopen pour contrôle d'axes et sécurité



• Bibliothèque Sysmac pour ingénierie rapide et disponibilité de machine optimisée



- Les bibliothèques d'application
- Productivité optimisée
- Maintenance prédictive
- Temps d'arrêt réduits

- ✓ Sysmac CNC permet l'interpolation d'axe pour un suivi de trajectoire complexe qu'une API classique ne peut pas atteindre
- ✓ Un seul contrôle rapide et précis contribue à maximiser le débit de toute la ligne de production
- ✓ Sysmac Studio propose un véritable environnement de développement intégré qui est intuitif et facile à utiliser !

## Sécurité intégrée

- Installation de sécurité simplifiée
- Dispositifs de sécurité réduits
- Fonction de sécurité intégrée : Fail Safe over EtherCAT (FSoE)
- Dépannage intégré avec Sysmac Studio

# S'adapte à la plupart des applications CNC

Simplicité et polyvalence

Découpe XY

Idéal pour les marchés du métal, du verre, du marbre, du bois et du cuir



Fraisage



Tournage



Meulage



Dépose de colle



Couture

Grâce à la fonctionnalité CNC, le contrôleur de machine Sysmac est idéal pour la découpe XY, le fraisage, le tournage et toute autre application avec suivi de trajectoire telles que les machines de dépose de colle, de pliage, de meulage et de formage. En plus des applications CNC, la plate-forme intégrée Sysmac offre des solutions pour les machines multi-usages, intégrant toutes les opérations de la machine : chargeur/déchargeur et commande de machine incluant les fonctions CNC.

- ✓ Le contrôle d'axes haut de gamme Sysmac avec fonctionnalité CNC fournit une solution économique pour une vaste gamme d'applications

## Des fonctionnalités innovantes pour une application de suivi de trajectoire CNC précise



### Code G

- Interprète de code G RS-274 standard. Compatibilité syntaxique avec les principaux logiciels de CAO/Came



### Tableau de compensation

- Traitement de haute précision par compensation de la position de l'axe



### Hautes performances !

- Temps de cycle pouvant descendre à 500 µs, séquence logique, contrôle d'axes avancé et CNC inclus



### Vision avancée des blocs

- Instructions futures analysées à l'avance, mouvements fluidifiés et optimisés en termes de vitesse et d'accélération pour une meilleure performance



### Compensation de découpe 2D/3D

- Compensation de la forme et du diamètre de l'outil pour une correspondance exacte avec le point de découpe indiqué en code G



### Reconstitution de bloc pour inverser la trajectoire

- La trajectoire peut être inversée pour retirer l'outil de la zone de découpe

# Famille de produit

## CONTRÔLEUR DE MACHINES



15,4 pouces

12,1 pouces

Modèle		NV532-5400-11[]213[]10		NJ501-5300	
Matériel		Armoire PC industrielle - Processeur Intel® Core™ i7-4700EQ			
Écran		15,4 pouces		12,1 pouces	
Stockage		128 Go		64 Go	
Système d'exploitation		Windows Embedded Standard 7 – 64 bits			
Tâche		Programme multitâches			
Fonctions		<ul style="list-style-type: none"> <li>Logique séquentielle</li> <li>Contrôle d'axes</li> <li>Code G</li> </ul>			
Nombre d'axes	Max. axe synchrone	32		16	
	Axes synchrones par canal	4			
	Nombre de canaux	8		4	
Temps de cycle court		500 µs			
Outil logiciel	Environnement de développement intégré	Sysmac Studio : <ul style="list-style-type: none"> <li>Schéma contact, texte structuré, ST en ligne</li> <li>IEC61131-3</li> <li>PLCopen pour contrôle des axes et sécurité</li> </ul>			
	Interface graphique utilisateur	Opérateur CNC : <ul style="list-style-type: none"> <li>Code G, M</li> </ul>			
Fonctions d'Interpolation	Compensation	Rayon/longueur de l'outil, croisement, vis-mère			
	Interpolation	Linéaire, circulaire, hélicoïdale, conique, spirale			
	Système de coordonnées	MC, WCS, LCS, Miroir, Échelle, Rotation, Sélection plane...			
	Autres	Contrôle de taux d'alimentation, contrôle d'accélération/décélération, marche à sec, retour en arrière...			
Carte mémoire		SD et SDHC			
Port intégré		Ethernet, EtherNet/IP, EtherCAT, USB 3.0/2.0, DVI		EtherNet/IP, EtherCAT, USB	
Esclaves EtherCAT		192			
Montage		En façade		Rail DIN	
Normes internationales		CE, cULus		CE, cULus, NK, LR	

## LOGICIELS

### ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ



Modèle	Sysmac Studio	Opérateur CNC
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sysmac Studio est un environnement de développement intégré pour configurer, programmer et gérer tous les contrôleurs et périphériques Sysmac.</li> <li>Un seul fichier de projet pour l'ensemble de la machine.</li> <li>Environnement de développement intégré (Integrated Development Environment, IDE) intuitif pour la logique, le mouvement, la sécurité, la robotique, la vision, les IHM, les réseaux et CNC.</li> <li>Réduisez les coûts de maintenance et d'ingénierie en utilisant les bibliothèques d'Omron et les IAG. Développez vos propres bibliothèques.</li> <li>Conforme IEC-61131-3.</li> <li>Blocs de fonction PLCopen pour le mouvement et la sécurité.</li> <li>Code G disponible</li> <li>Fonctions avancées pour la modification CAM, le réglage de l'entraînement, la simulation 3D, les bibliothèques et les espaces de noms, les algorithmes de vision, le paramétrage de l'IHM et la maintenance complète des machines.</li> <li>Environnement de développement de machines totalement numériques, comprenant EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link, SQL et FTP.</li> <li>Simulation hors ligne pour la logique, le mouvement, la robotique, la sécurité et la vision.</li> <li>Fonction de sécurité avancée avec mot de passe de 32 caractères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éditeur de fichier en code G</li> <li>Affichage du code G/M actif pour la surveillance de l'exécution</li> <li>Borne de commande</li> <li>Pas à pas, mise à l'origine</li> <li>Logiciel personnalisable permettant aux utilisateurs d'ajouter des fonctionnalités (nécessite une version SDK de l'opérateur CNC)</li> </ul>

Sysmac est une marque ou une marque déposée d'OMRON Corporation au Japon et dans d'autres pays pour les produits d'automatisation industrielle OMRON. Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Les captures d'écran des produits Microsoft ont été reproduites avec l'autorisation de Microsoft Corporation. EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée, sous licence de Beckhoff Automation GmbH, Allemagne. EtherNet/IP™, est une marque déposée d'ODVA. Les autres noms de sociétés et produits figurant dans ce document sont des marques déposées ou commerciales de leurs propriétaires respectifs.

# Le groupe Omron Corporation

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%

80 ans  
d'innovation

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

Annuellement réinvestis en Recherche et Développement

37 500

collaborateurs dans le monde

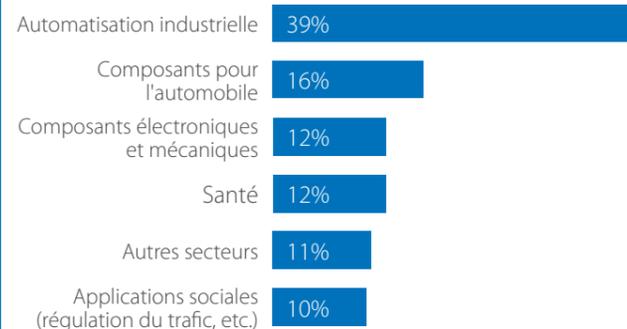
200

sites dans le monde

22

Pays de la région EMEA

Travailler pour le bien  
de la société



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

Kazuma Tateisi, fondateur d'Omron

## 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)