

# Plate-forme PC industrielle

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



Performances élevées : rendement maximal  
Construction solide : temps de fonctionnement optimal  
Système d'exploitation temps réel intégré :  
contrôle fiable de la machine

# PC industriel

Puissance, résistance et évolutivité.

## 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.

## Simplicité pour plus de fiabilité

La complexité entraîne des problèmes. Par conséquent, nous nous en sommes complètement affranchis afin d'améliorer la fiabilité et maximiser les performances.

- Absence de câbles internes
- Ventilation simplifiée
- Uniformité de la structure mécanique pour permettre une extension future
- Réduction des coûts d'assemblage, d'entretien et de main d'œuvre
- Architecture ultra-solide, avec un boîtier en aluminium moulé



## Connexions

Options : port RS-232C, DVI-D supplémentaire pour un double affichage, câble pour moniteur NY ou LAN GigE

Emplacement pour carte PCIe (demi-longueur)  
(x1 ou x4 selon l'unité centrale)

Emplacement pour carte mémoire SD  
(type 2.0, jusqu'à 32 Go)

DVI

3 ports Ethernet Gigabit RJ45

Emplacement pour carte Cfast<sup>\*3</sup>

2 ports USB 2.0, 2 ports USB 3.0

Périphériques de stockage : disque dur ou SSD (type MLC ou SLC à longue durée de vie) Second lecteur possible

Connexion E/S compatible avec UPS

Alimentation : 24 V c.c.  
non isolée

Processeur Intel® Xeon®

Processeur Intel® Core™ i7

Processeur Intel® Core™ i5

Processeur Intel® Celeron®

Processeur Intel® Atom®

## Performance

- Processeurs Intel® (depuis l'Atom® jusqu'à l'Intel® Xeon®)
- Mémoire prenant en charge jusqu'à 32 Go ECC (DDR4-SDRAM)
- Graphiques Intel® Iris™ Pro ou Intel® HD
- Efficacité unique du radiateur
- Directive RoHS (2002/95/CE), directives européennes, normes KC, RCM, cULus, EAC

## Boîtier PC industriel

Taille 3 couches



NYB1E, NYB17,  
NYB25, NYB1C

Taille 2 couches



NYB35, NYB2C

Taille 1 couche



NYB35,  
NYB2C, NYB2A

## Armoire PC industrielle : élégance

Nos PC avec écran intégré et moniteurs à écran tactile permettent à l'opérateur et à l'ingénieur de maintenance d'interagir plus efficacement avec la machine. Le PC à écran tactile est capable de détecter les actions anormales comme les faux contacts, la détection de la paume de la main, l'eau et le nettoyage, même si l'utilisateur porte des gants.<sup>\*1</sup>



## Quelques détails

- Écran industriel de 12,1 ; 15,4 et 18,5 pouces
- Tactile multipoint grâce à la dernière technologie capacitive projetée
- Détection des faux contacts
- Port de gants autorisé<sup>\*1</sup>
- Support intégré, facile à monter
- Logo personnalisé unique



<sup>\*1</sup>. Si vous utilisez des gants, assurez-vous qu'ils fonctionnent avec cet écran tactile.

<sup>\*2</sup>. Ce moniteur industriel a remporté l'IF Design Award 2016, L'IF Product Design Award, remis par l'organisation International Forum Design GmbH établie à Hanovre, constitue l'une des récompenses internationales les plus prestigieuses dans le monde du design.

<sup>\*3</sup>. Un emplacement pour carte Cfast en option se trouve sur la face arrière de la couche de la base.



Refroidissement actif et flux d'air isolé des éléments électroniques

# PC industriel

## Contrôleur de machine IPC

### Contrôleur de machine Sysmac et informatique : l'alliance parfaite

Conçu spécifiquement pour l'utilisation des machines, dans le but de les rendre fiables et innovantes à la fois, le contrôleur de machine sur base IPC associe la précision et l'utilité de la plate-forme Sysmac à la polyvalence et à la variété des programmes Windows.

Les deux plates-formes fonctionnent simultanément mais séparément, si bien que si Windows tombe en panne, la machine continue de fonctionner. Par conséquent, les ingénieurs deviennent imparables, bien décidés à explorer les innovations en matière de production en tirant parti du Big Data, des interfaces utilisateur conviviales (NUI) et de l'Internet des Objets (IoT), sans nullement compromettre la fiabilité et la robustesse prouvées des API.

### PC industriel

- Processeurs Intel® Core™ i7 de quatrième génération : 4 cœurs / 8 threads
- Windows 7 Standard intégré
- Système d'exploitation ouvert afin d'utiliser vos propres logiciels
- Port Ethernet pour accéder à vos systèmes informatiques

### Contrôleur de machine

- Contrôleur de machine Sysmac intégré
- Temps de cycle système : 500 µs
- Contrôle 16 à 64 axes
- Port EtherNet/IP pour une communication IHM - machine à machine
- Port EtherCAT pour synchroniser jusqu'à 192 esclaves
- Safety over EtherCAT (FSOE)



### Sysmac Studio

Environnement de développement intégré

- Outil unique pour la séquence logique, le contrôle d'axes, la sécurité, la robotique, la vision, les IHM et la connexion aux bases de données
- Norme ouverte IEC 61131-3
- Bibliothèque Sysmac conçue pour optimiser le temps de programmation et la disponibilité de la machine



reddot award 2016<sup>\*1</sup>  
winner  
GOOD DESIGN AWARD 2017<sup>\*2</sup>

### Au cœur du contrôleur machines IPC

Notre défi était d'utiliser le contrôleur machines Sysmac en association avec un système d'exploitation ouvert tel que Windows. Pour ce faire, on a normalement recours à une virtualisation complète, mais cela influencerait le contrôle de la machine, ce qui était inacceptable à nos yeux. Au lieu de cela, nous avons choisi de séparer les deux équipements afin que les deux systèmes d'exploitation puissent fonctionner de façon autonome : si Windows tombe en panne, la machine n'est pas affectée.

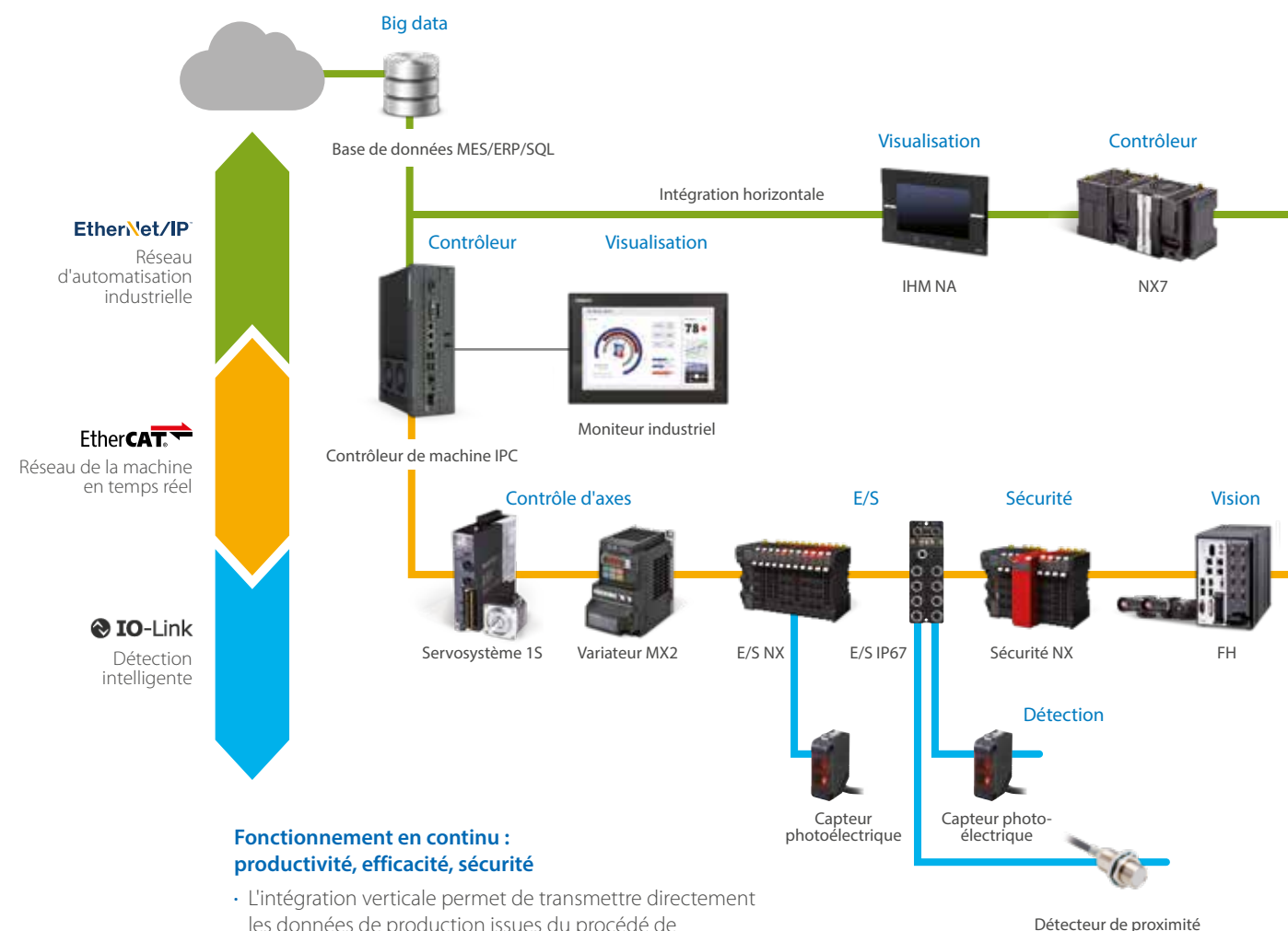


\*1. Le Boîtier PC industriel a reçu le Red Dot Award 2016 dans la catégorie « ordinateurs ». Cette récompense est remise par le Design Zentrum Nordrhein Westfalen depuis 1955. Elle figure parmi les concours de design les plus respectés au monde, avec l'IF Award en Allemagne et l'IDEA aux États-Unis.

\*2. Le Boîtier PC industriel a reçu le Good Design Award en 2017. Le Good Design Award est un système d'évaluation et de récompense en matière de design organisé au Japon depuis 1957. De nombreux concepteurs et entreprises japonais et étrangers y participent pour améliorer leur industrie ou leur qualité de vie à travers le design.



### Plate-forme intégrée Sysmac



### Fonctionnement en continu : productivité, efficacité, sécurité

- L'intégration verticale permet de transmettre directement les données de production issues du procédé de fabrication aux systèmes informatiques.
- La gestion des données permet d'enregistrer les données de la machine, de les stocker et de les analyser afin d'améliorer la productivité
- La connectivité EtherCAT simplifie l'installation des modules de production et des dispositifs de sécurité.

**sysmac**  
always in control

# PC industriel

## Contrôleur IPC RTOS

Disponible au Japon uniquement. Veuillez contacter votre représentant OMRON pour plus de détails.

### Système d'exploitation en temps réel : la liberté à portée de main

Le contrôleur IPC RTOS d'Omron vous permet de programmer un contrôle en temps réel de la fonctionnalité de votre machine tout en exécutant des tâches de traitement de données avancées. Associez-le au réseau EtherCAT ultrafiable pour bénéficier d'une connectivité transparente à la fois sur les périphériques d'Omron et les périphériques tiers. En regroupant les mondes du système d'exploitation en temps réel, de la connectivité EtherCAT et de l'informatique, vous profitez d'un contrôle de machine en temps réel haute précision et ultrarapide ainsi que d'une connectivité sécurisée à l'Internet des Objets. Vous avez le contrôle ; rien ne peut vous arrêter.

### PC industriel

- Matériel avec une fiabilité éprouvée
- Résistance environnementale du niveau de l'API
- Stabilité d'approvisionnement à long terme
- Entièrement évolutif



NYM  
Moniteur industriel

NYB  
Boîtier PC industriel

### Système d'exploitation en temps réel

#### VxWorks 7

- Temps réel
- Opération à cadence élevée et efficacité du développement supérieure
- Robuste

#### Linux 7

- Bibliothèque étendue de logiciel open source (OSS)
- Informations facilement disponibles dans des livres ou sur des sites Web
- Robuste



### Contrôle en temps réel

- Contrôle basé sur les événements à grande vitesse et faible instabilité
- Contrôle multitâche pour préciser à la fois les conditions et les ordres d'exécution



### Haute efficacité du développement

- Le langage C courant (C/C++) facilite la réutilisation des ressources d'application
- Faible coût de commutation
- Environnement optimal de développement intégré comprenant des fonctions de débogage et de surveillance pour augmenter l'efficacité du développement
- Plus de 1 000 applications OSS déjà disponibles sur la plate-forme Linux

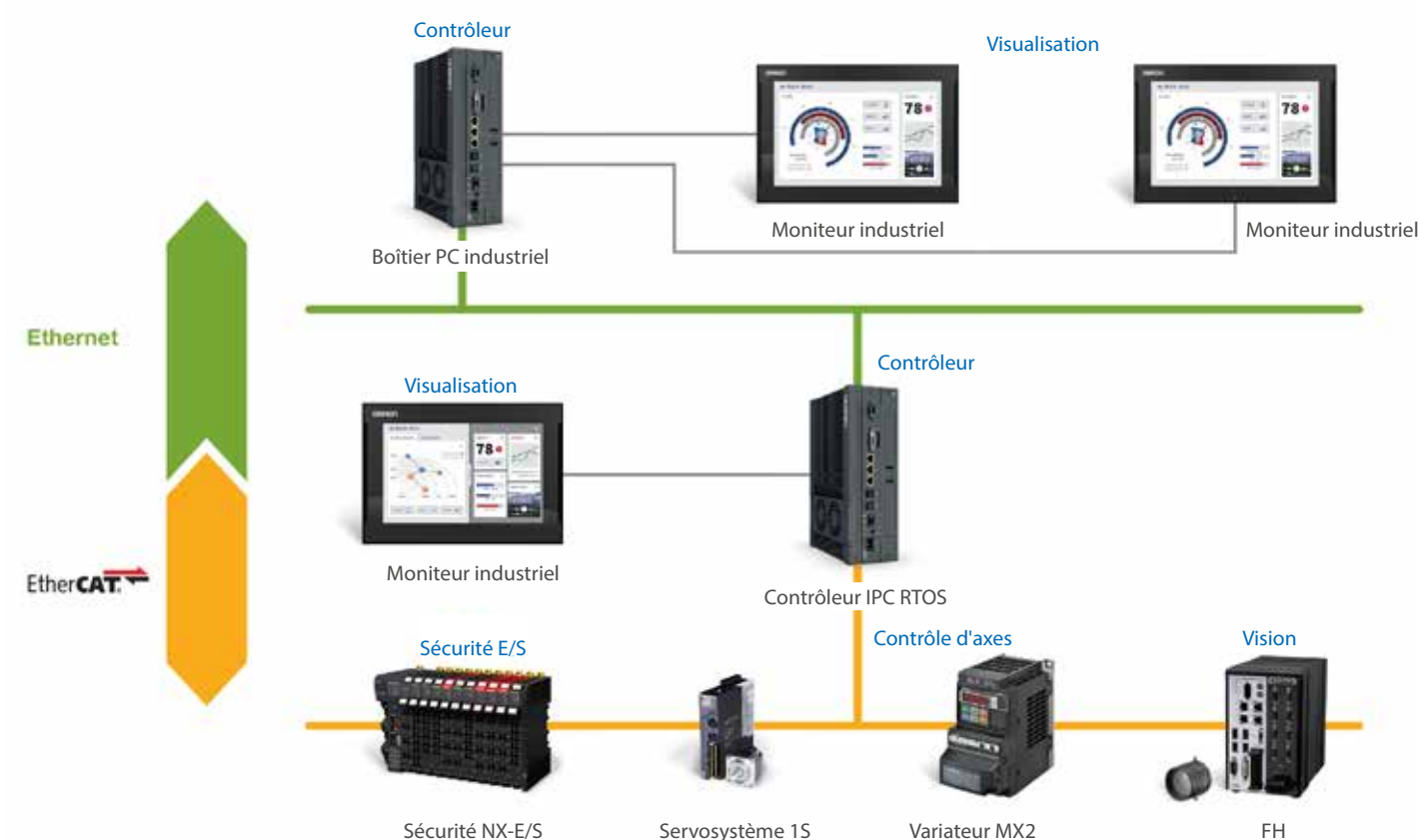


### Performance d'exécution

- Une performance d'exécution supérieure permet une meilleure efficacité opérationnelle même avec des ressources matérielles limitées.



### Configuration du système



# PC industriel

## Contrôleur multi-axes programmable IPC

### Contrôleur d'axes haute précision ultrarapide et PC, le tout dans un seul boîtier

Le contrôleur multi-axes programmable PMAC IPC offre un contrôle d'axes précis et exceptionnel, grâce à la technologie éprouvée de Delta Tau Data Systems d'OMRON, Inc. Il a été conçu pour permettre aux fabricants d'optimiser leur productivité et leur qualité de fabrication, en fournissant des vitesses de sortie inégalées alliées à une précision d'exception.

Il est équipé des systèmes d'exploitation en temps réel de Windows et associé à une capacité de contrôle puissante offre une flexibilité exceptionnelle. Il ne se contente pas d'un simple contrôle d'axes, il permet également la création de graphiques haute résolution ainsi que d'applications personnalisées pour les besoins de production haut de gamme. Le système peut effectuer un contrôle d'axes prévisible tout en exécutant des applications intensives de traitement de données, et continue les tâches de contrôle d'axes même si le système d'exploitation cesse de fonctionner.



### PC industriel

#### Système d'exploitation

- Windows (Embedded Standard 7)

#### Hypervisor

Prend en charge le système d'exploitation multiple environnement

### Contrôleur multi-axes programmable

Technologie de contrôle d'axes éprouvée de Delta Tau Data Systems, Inc.



### Contrôle multi-axes à grande vitesse

- Contrôle de 128 axes possible
- Période de contrôle d'axes : 250 s/16 axes\*2



### Flexibilité

- Capacité de développement de fonction flexible  
( Code G / ANSI C / langage de programmation d'origine )
- EtherCAT pour une configuration de système flexible



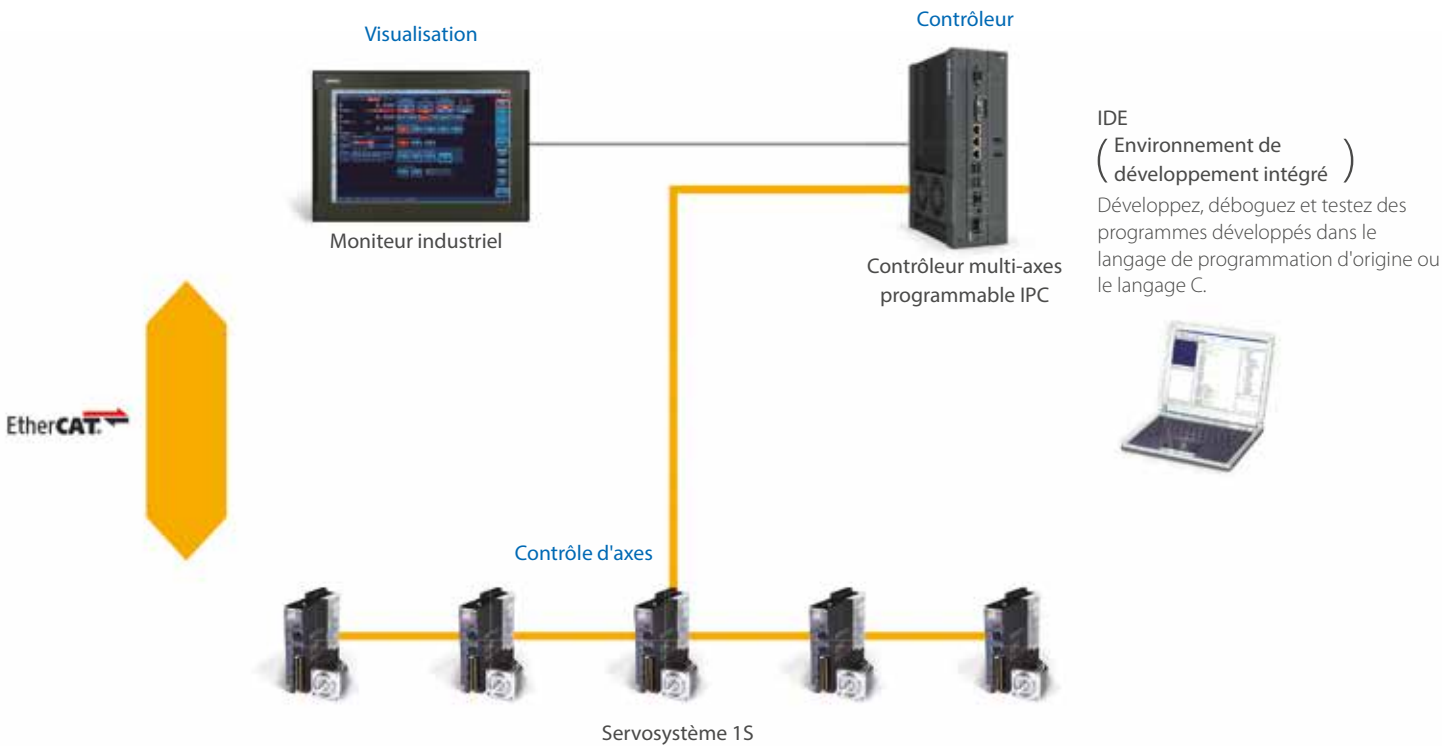
### Fiabilité

- Fonction multitâche de contrôle d'axes et de Windows/applications
- Logiciel Hypervisor\*3 pour un contrôle ininterrompu même lorsque Windows ne fonctionne plus

### Contrôleur d'axes haute précision ultrarapide et PC, le tout dans un seul boîtier

Le contrôleur multi-axes programmable IPC peut être intégré à votre système existant même s'il utilise des produits d'autres fabricants. Consultez votre représentant Omron.

### Configuration du système



\*1. Fait référence à la performance de contrôle d'axes de 16,6 microsecondes/1 axe ou 50 microsecondes/8 axes (Enquête Omron de juillet 2016).

\*2. Valeur de référence.

\*3. Le logiciel évite les interférences logicielles mutuelles en affectant les ressources matérielles appropriées (cartes, cœurs UC, etc.) au système d'exploitation. La tâche de contrôle de la machine n'est pas interrompue même si Windows se bloque.

Gamme de la plate-forme PC industriel

| PLATE-FORME PC INDUSTRIELLE |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     | PLATE-FORME PC INDUSTRIELLE |                                                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                             |                                 |  |
| Nom du produit              | PC industriel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                             | Contrôleur de machine IPC                                                                                          |                                                                                     |
| Type                        | Boîtier PC industriel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Armoire PC industriel                                                               |                             | Boîtier PC industriel                                                                                              | Armoire PC industriel                                                               |
| Modèle                      | NYB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NYP                                                                                 |                             | NY51□-1                                                                                                            | NY53□-1/NY53□-5                                                                     |
| Description                 | Design compact qui offre flexibilité, évolutivité et facilité de maintenance pour des applications dans les environnements d'automatisation industrielle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                             | Deux systèmes d'exploitation : Windows et système d'exploitation en temps réel                                     |                                                                                     |
| Système d'exploitation      | Pas de système d'exploitation<br>Windows Embedded Standard 7 – 32 bits *3<br>Windows Embedded Standard 7 – 64 bits *3<br>Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC - 64 bits<br>Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC - 64 bits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                             | Windows Embedded Standard 7 – 32 bits *2<br>Windows Embedded Standard 7 – 64 bits                                  |                                                                                     |
| Module de fonction          | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                             | Logiciel de contrôle d'automatisation de machines ou<br>Logiciel de contrôle d'automatisation de machines + NF     |                                                                                     |
| Nombre d'axes               | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                             | 16, 32, 64                                                                                                         |                                                                                     |
| Type de CPU                 | CPU avec processeur Intel® Xeon® E3-1515M-v5 6e génération, avec refroidissement actif basé sur unité de ventilation<br>CPU avec processeur Intel® Core™ i5-7300U 7e génération, avec refroidissement sans ventilateur<br>CPU avec processeur Intel® Celeron® 3965U 7e génération, avec refroidissement sans ventilateur<br>CPU avec processeur Intel® Core™ i7-4700EQ 4e génération, avec refroidissement actif basé sur unité de ventilation<br>CPU avec processeur Intel® Core™ i5-4300U 4e génération, avec refroidissement sans ventilateur *3<br>CPU avec processeur Intel® Celeron® 2980U 4e génération, avec refroidissement sans ventilateur *3<br>Processeur Intel® Atom® Apollo Lake x5-E3940 |                                                                                     |                             | CPU avec processeur Intel® Core™ i7-4700EQ 4e génération, avec refroidissement actif basé sur unité de ventilation |                                                                                     |
| Mémoire RAM                 | 8 Go, 16 Go, 32 Go (prise en charge ECC) *1<br>2 Go, 4 Go, 8 Go, 16 Go (non-ECC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                             | 8 Go (type non-ECC)                                                                                                |                                                                                     |
| Stockage                    | Disque dur, SSD, carte mémoire SD, CFast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                             | Disque dur, SSD, carte mémoire SD, CFast                                                                           |                                                                                     |
| Taille de l'écran           | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                             | 12,1 pouces, 15,4 pouces                                                                                           |                                                                                     |
| Ports intégrés              | • Ethernet • DVI<br>• USB 2.0/3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |                             | • Ethernet • EtherCAT • DVI<br>• Ethernet/IP • USB 2.0/3.0                                                         |                                                                                     |
| Options d'interface         | RS-232C, DVI-D, câble pour moniteur NY, LAN GigE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                             | RS-232C, DVI-D, câble pour moniteur NY                                                                             |                                                                                     |
| Emplacements d'extension    | 1 emplacement PCIe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                             | 1 emplacement PCIe                                                                                                 |                                                                                     |

Remarque : 1. Toutes les combinaisons ne sont pas possibles, veuillez consulter le sélecteur de produits sur le site Web mondial pour faire votre sélection.  
\*1. Uniquement pour les modèles équipés du processeur Intel® Xeon®. \*3 Non recommandé pour les nouveaux projets

\*2. Pour la version 32 bits, veuillez contacter votre revendeur Omron.

| PLATE-FORME PC INDUSTRIELLE               |                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                       |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           |                         |  |  |
| Nom du produit                            | Moniteur industriel                                                                                        |                                                                                     |                                                                                       |
| Modèle                                    | NYM12                                                                                                      | NYM15                                                                               | NYM19                                                                                 |
| Description                               | Affichage et interface tactile pour la plate-forme PC industriel                                           |                                                                                     |                                                                                       |
| Type d'affichage                          | Écran LCD TFT                                                                                              |                                                                                     |                                                                                       |
| Taille de l'écran                         | 12,1 pouces                                                                                                | 15,4 pouces                                                                         | 18,5 pouces (18,5 également disponible en nickelé)                                    |
| Résolution                                | Jusqu'à 1280 x 800 pixels à 60 Hz                                                                          |                                                                                     |                                                                                       |
| Couleurs                                  | 16 770 000 couleurs                                                                                        |                                                                                     |                                                                                       |
| Connecteurs                               | • 1 connecteur d'alimentation • 1 connecteur DVI-D<br>• 2 connecteurs USB type A • 1 connecteur USB type B |                                                                                     |                                                                                       |
| Options intégrées                         | Câble pour moniteur NY                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| Plage de tension d'alimentation autorisée | 19,2 à 28,8 V c.c.                                                                                         |                                                                                     |                                                                                       |

| ALIMENTATION SANS COUPURE                                 |                                                                                       |                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                           |  |                               |
| Modèle                                                    | S8BA*                                                                                 |                               |
| Capacité                                                  | 120 W                                                                                 | 240 W                         |
| Tension d'entrée                                          | 24 V c.c.                                                                             |                               |
| Tension de sortie                                         | Fonctionnement normal                                                                 | Tension d'entrée telle quelle |
|                                                           | Fonctionnement en secours                                                             | 24 V c.c. ±5 %                |
| Durée de sauvegarde (à 25 °C, caractéristiques initiales) | 6 minutes (120 W)                                                                     | 6 minutes (240 W)             |
| Signal d'E/S                                              | Oui (RJ45)                                                                            |                               |
| Dimensions (L × D × H mm)                                 | 94 × 100 × 100                                                                        | 148 × 100 × 100               |
| Poids de l'unité                                          | 0,8 kg environ                                                                        | 1,3 kg environ                |

\*Révision numéro 4 ou supérieure.

Sysmac est une marque commerciale ou déposée d'OMRON Corporation au Japon et dans d'autres pays pour les produits d'automatisation industrielle OMRON.

Microsoft et Windows sont des marques commerciales ou déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

EtherCAT® est une marque déposée de Beckho Automation GmbH pour leur technologie brevetée.

EtherNet/IP™, DeviceNet™ sont des marques commerciales de l'ODVA.

Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Les logos SD et SDHC sont des marques commerciales de SD-3C, LLC.

CFAST est une marque déposée de CompactFlash Association.

Intel, Atom, Celeron, Core et Xeon sont des marques commerciales ou des marques déposées d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays.

Les autres noms de sociétés et produits figurant dans ce document sont des marques déposées ou commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Les photographies de produits et les illustrations utilisées dans ce document peuvent quelque peu différer des produits.

**OMRON Corporation**  
Kyoto, JAPON

**Industrial Automation Company**

**Contact : [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)**

***Siège régional***

**OMRON EUROPE B.V.**

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
Pays-Bas

Tél. : (31) 2356-81-300/Fax : (31) 2356-81-388

**OMRON ELECTRONICS LLC**

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Homan Estates, IL 60169 États-Unis

Tél. : (1) 847-843-7900/Fax : (1) 847-843-7787

**OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapour 119967

Tél. : (65) 6835-3011/Fax : (65) 6835-2711

**OMRON (CHINA) CO., LTD.**

Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, Chine

Tél. : (86) 21-5037-2222/Fax : (86) 21-5037-2200

**Distributeur agréé :**

© OMRON Corporation 2016-2019 Tous droits réservés.  
Les produits étant sans cesse améliorés, les  
caractéristiques techniques peuvent être modifiées  
sans préavis.

**Réf. cat. P118-E1-07**

0419(0716)