

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



- Processeur Intel® Xeon®
- Processeur Intel® Core™ i7
- Processeur Intel® Core™ i5
- Processeur Intel® Celeron®
- Processeur Intel® Atom®

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^{*3}
- 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

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.^{*1}



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^{*1}
- Support intégré, facile à monter
- Logo personnalisé unique



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



*1. Si vous utilisez des gants, assurez-vous qu'ils fonctionnent avec cet écran tactile.

*2. 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.

*3. 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



Sysmac Studio

Environnement de développement intégré

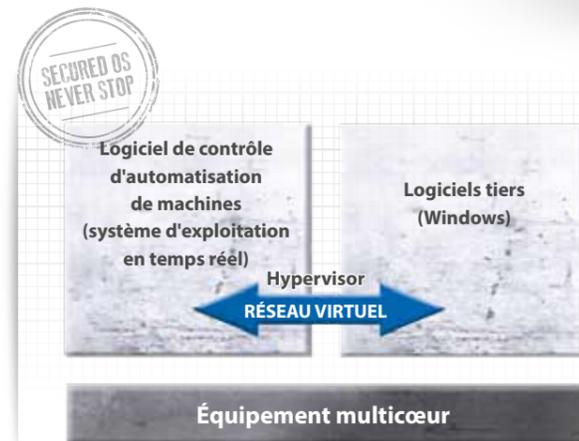
- Outil unique pour la séquence logique, le contrôle d'axes, la sécurité, la robotique, la vision, les IHM et la connexion aux bases de données
- Norme ouverte IEC 61131-3
- Bibliothèque Sysmac conçue pour optimiser le temps de programmation et la disponibilité de la machine



reddot award 2016 ^{*1}
winner
GOOD DESIGN AWARD 2017 ^{*2}

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)



Au cœur du contrôleur machines IPC

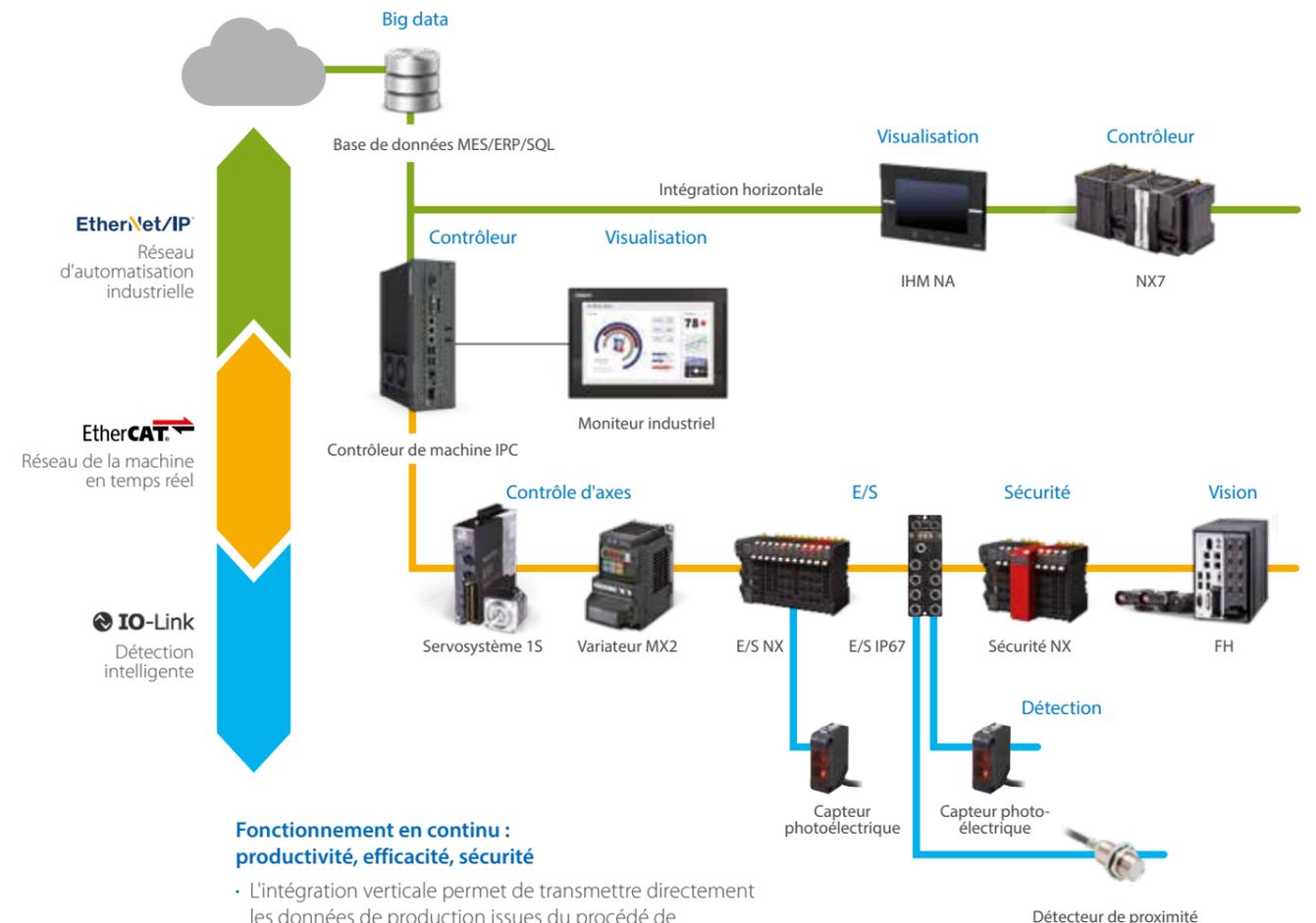
Notre défi était d'utiliser le contrôleur machines Sysmac en association avec un système d'exploitation ouvert tel que Windows. Pour ce faire, on a normalement recours à une virtualisation complète, mais cela influencerait le contrôle de la machine, ce qui était inacceptable à nos yeux. Au lieu de cela, 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

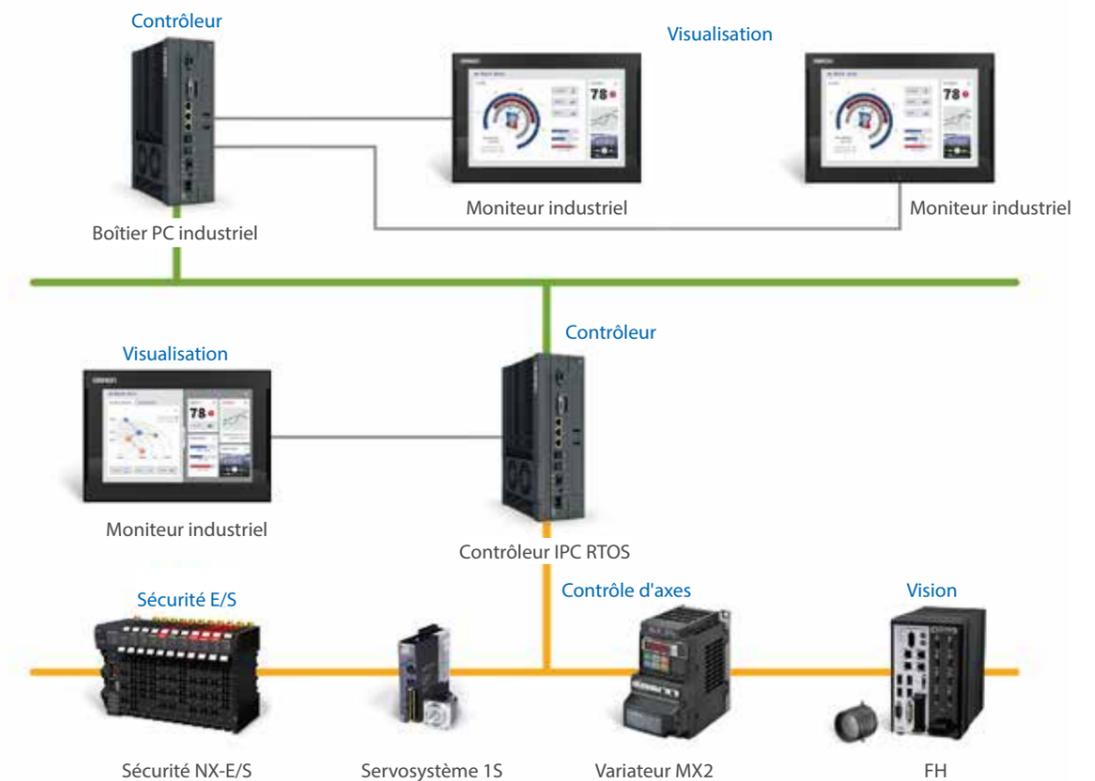
Linux 7

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

Ethernet

EtherCAT

Configuration du système



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.



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.



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.



PC industriel

Système d'exploitation

- Windows (Embedded Standard 7)

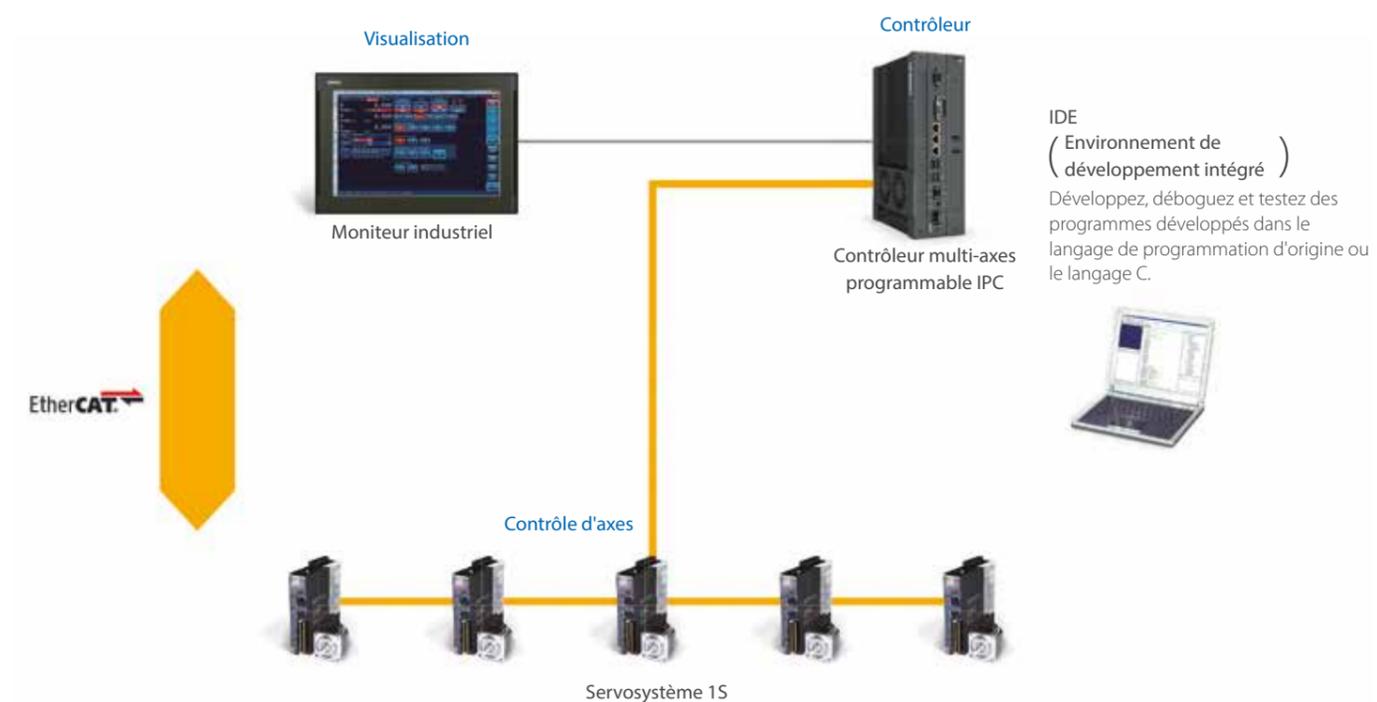
Hypervisor

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.

Configuration du système



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

*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		Contrôleur multi-axes programmable IPC
Type	Boîtier PC industriel	Armoire PC industriel	Boîtier PC industriel	Armoire PC industriel	Boîtier PC industriel
Modèle	NYB	NYP	NY51□-1	NY53□-1/NY53□-5	NY51□-A
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		Offre une flexibilité lors de la création de graphiques haute résolution et d'applications ainsi que du développement de contrôle d'axes pour les applications haut de gamme
Système d'exploitation	Pas de système d'exploitation Windows Embedded Standard 7 – 32 bits *3 Windows Embedded Standard 7 – 64 bits *3 Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC - 64 bits Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC - 64 bits		Windows Embedded Standard 7 – 32 bits *2 Windows Embedded Standard 7 – 64 bits		Windows Embedded Standard 7 – 32 bits Windows Embedded Standard 7 – 64 bits
Module de fonction	---		Logiciel de contrôle d'automatisation de machines ou Logiciel de contrôle d'automatisation de machines + NF		Contrôleur multi-axes programmable
Nombre d'axes	---		16, 32, 64		128
Type de CPU	CPU avec processeur Intel® Xeon® E3-1515M-v5 6e génération, avec refroidissement actif basé sur unité de ventilation CPU avec processeur Intel® Core™ i5-7300U 7e génération, avec refroidissement sans ventilateur CPU avec processeur Intel® Celeron® 3965U 7e génération, avec refroidissement sans ventilateur CPU avec processeur Intel® Core™ i7-4700EQ 4e génération, avec refroidissement actif basé sur unité de ventilation CPU avec processeur Intel® Core™ i5-4300U 4e génération, avec refroidissement sans ventilateur *3 CPU avec processeur Intel® Celeron® 2980U 4e génération, avec refroidissement sans ventilateur *3 Processeur Intel® Atom® Apollo Lake x5-E3940	CPU avec processeur Intel® Core™ i5-7300U 7e génération, avec refroidissement sans ventilateur CPU avec processeur Intel® Celeron® 3965U 7e génération, avec refroidissement sans ventilateur CPU avec processeur Intel® Core™ i7-4700EQ 4e génération, avec refroidissement actif basé sur unité de ventilation CPU avec processeur Intel® Core™ i5-4300U 4e génération, avec refroidissement sans ventilateur *3 CPU avec processeur Intel® Celeron® 2980U 4e génération, avec refroidissement sans ventilateur *3 Processeur Intel® Atom® Apollo Lake x5-E3940	CPU avec processeur Intel® Core™ i7-4700EQ 4e génération, avec refroidissement actif basé sur unité de ventilation		Intel® Core™ i7-4700EQ UC de 4e génération avec ventilateur pour un refroidissement actif
Mémoire RAM	8 Go, 16 Go, 32 Go (prise en charge ECC) *1 2 Go, 4 Go, 8 Go, 16 Go (non-ECC)		8 Go (type non-ECC)		8 Go (type non-ECC)
Stockage	Disque dur, SSD, carte mémoire SD, CFast		Disque dur, SSD, carte mémoire SD, CFast		SSD, carte mémoire SD
Taille de l'écran	---		---		12,1 pouces, 15,4 pouces
Ports intégrés	• Ethernet • DVI • USB 2.0/3.0		• Ethernet • EtherCAT • DVI • Ethernet/IP • USB 2.0/3.0		• Ethernet • USB 2.0/3.0 • EtherCAT • xDVI
Options d'interface	RS-232C, DVI-D, câble pour moniteur NY, LAN GigE		RS-232C, DVI-D, câble pour moniteur NY		RS-232C
Emplacements d'extension	1 emplacement PCIe		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		Jusqu'à 1920 x 1080 pixels à 60 Hz
Couleurs	16 770 000 couleurs		
Connecteurs	• 1 connecteur d'alimentation • 1 connecteur DVI-D • 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 x D x H mm)	94 x 100 x 100	148 x 100 x 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

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)