

STATIONS E/S DÉPORTÉES INTELLIGENTES

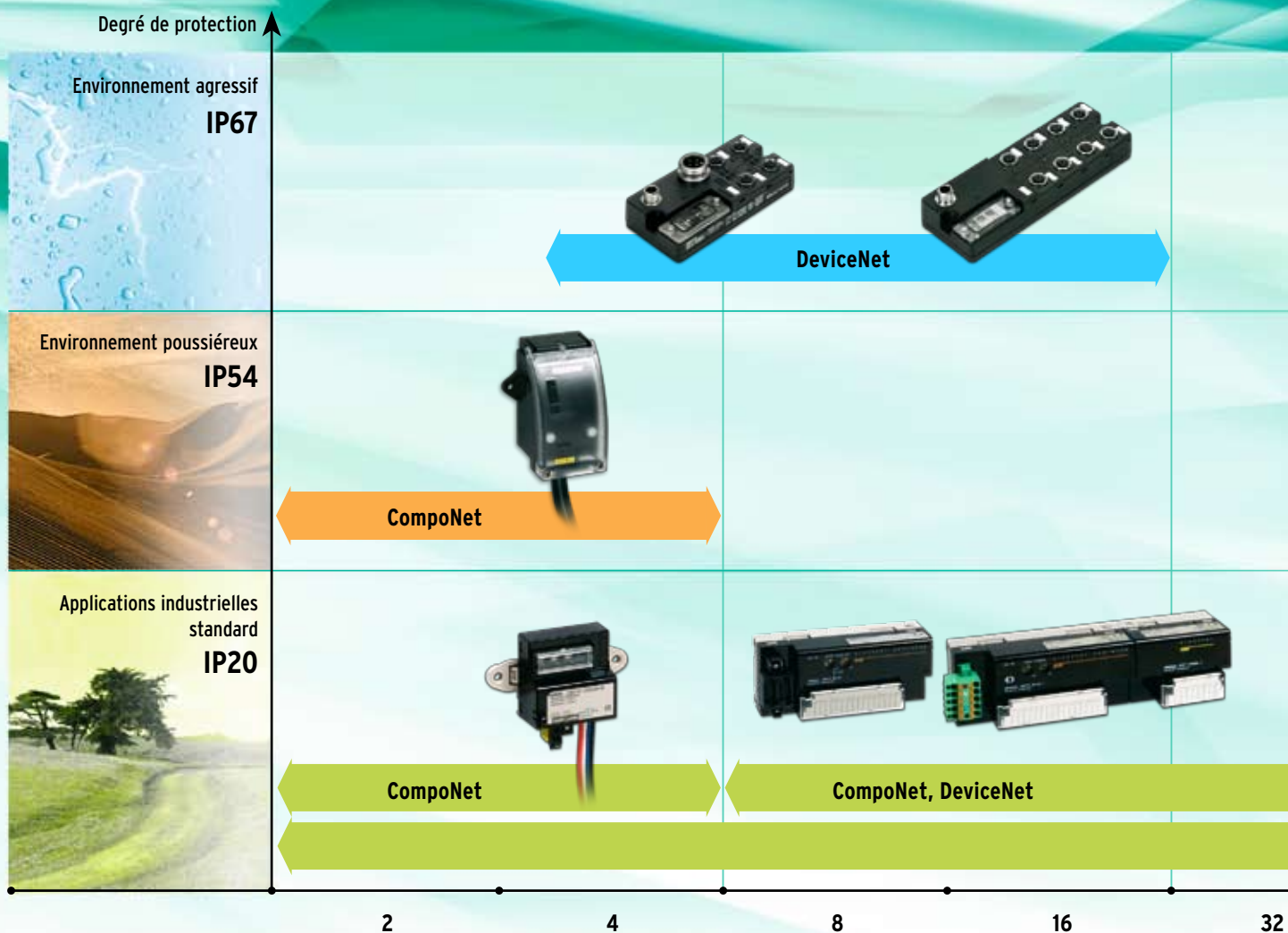


L'intelligence dans tout environnement

E/S INTELLIGENTES
ÄLYKKYYTTÄ ÄLYKKYYTTÄ ÄLYKKYYTTÄ
SMART AND INTELLIGENT
L'INTELLIGENCE DÉCENTRALISÉE
INTELLIGENTIA INTELLIGENTIA
ИНТЕЛИГЕНТНОСТ
INTELLIGENT SLIM EN INTELLIGENT
I/O REMOTI E INTELLIGENZA
INTELLIGENCE
E/S INTELLIGENTES
DEZENTRALE E/A

realizing

STATIONS E/S INTELLIGENTES POUR TOUTE APPLICATION



LA BONNE SOLUTION POUR VOTRE APPLICATION OU VOTRE ENVIRONNEMENT

- La protection adéquate pour tout environnement (IP20, IP54, IP67)
- De deux à 256 points d'E/S par station
- Un certain nombre de réseaux ouverts (DeviceNet, PROFIBUS, CompoNet)
- Tous gérés avec un seul et même logiciel (CX-One)

OMRON propose un grand nombre de solutions d'E/S déportées pour toute application ou environnement des automatisations industrielles. Elles peuvent être raccordées à un certain nombre de réseaux ouverts et disposer de fonctions intelligentes qui permettent d'économiser du temps de conception, de vous aider à planifier la maintenance préventive et d'augmenter la productivité tout en réduisant les frais de fonctionnement. De plus, les produits "Smart Platform" OMRON peuvent tous être gérés via un seul atelier logiciels (CX-One), pour plus d'économie en termes de coût d'installation, de complexité et de formation produit.





DeviceNet, PROFIBUS-DP

64

128

256

Points d'E/S par station

SmartSlice

- ▶ **L'intelligence, point par point** 4
SmartSlice : la station E/S la plus intelligente

IP20

- ▶ **Compacte, économique et rapide** 6
CompoNet : installez votre station d'E/S là où vous en avez besoin.
DeviceNet : compacité et polyvalence

IP54

- ▶ **Une station d'E/S intelligente bien protégée** 8
La station d'E/S sortie de terrain CompoNet:
une alternative intelligente

IP67

- ▶ **Une station d'E/S renforcée que plus rien ne peut arrêter** 10
La solution idéale lorsque la situation se corse.

Caractéristiques spéciales

- ▶ **Station d'E/S intelligente OMRON** 11
Parmi les meilleures

Flexibilité et intelligence

Que vous en ayez besoin pour un couplage d'E/S numérique ou de surveillance de données d'extension et de commande analogique, les stations d'E/S déportées OMRON offrent la flexibilité associée à l'intelligence dont vous avez besoin pour vos applications. Elles sont disponibles avec des configurations compactes avec extensions possibles et un grand choix de câblages, des borniers avec ou sans vis (enfichables) ou des connecteurs standard.

Choix de réseaux

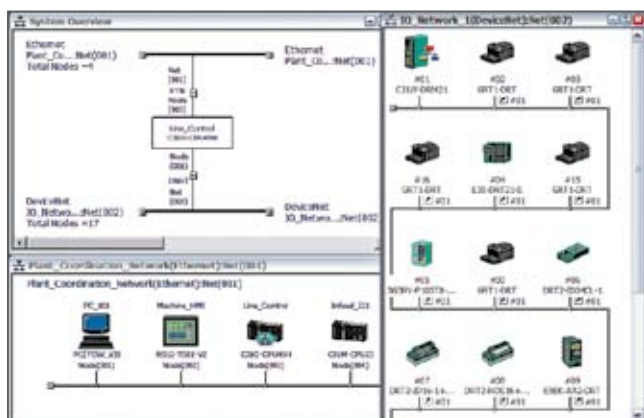
Forts de notre expérience dans la conception et la fabrication d'automates industriels, nous sommes en mesure de réaliser des machines destinées à l'exportation dans des régions ayant des normes de réseaux différentes des normes européennes. C'est pourquoi OMRON est l'un des seuls du marché à proposer parallèlement plusieurs réseaux : DeviceNet, PROFIBUS et CompoNet.





VOS BENEFICES

- Les stations d'E/S déportées modulaires les plus compactes du marché
- 64 unités E/S par station au maximum
- Fonctions intelligentes intégrées pour sauvegarder des sous-programmes de l'API
- Installation et maintenance simples et sans outil
- Remplacement à chaud et sans câblage
- Peuvent être connectées à de nombreux systèmes de contrôle via des normes de communication ouverte (DeviceNet ou PROFIBUS).



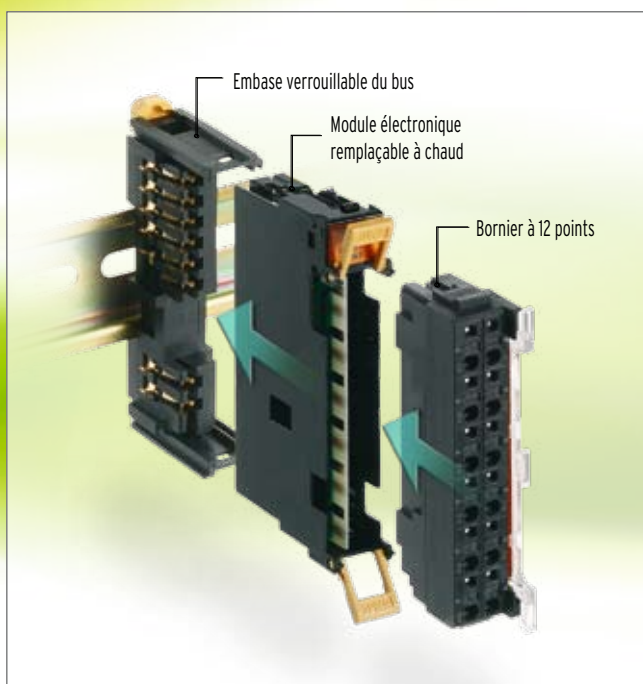
- ▲ Communication transparente : Smartslice peut être connecté à de nombreux systèmes de contrôle via des normes de communication standard.

SMARTSLICE GRT1: LA STATION E/S LA PLUS INTELLIGENTE DE TOUTES

Le SmartSlice d'OMRON est un bloc d'E/S modulaire doté de nombreuses fonctionnalités intelligentes permettant d'économiser du temps et de l'argent et qui font de lui le bloc d'E/S délocalisé le plus intelligent et le plus simple à utiliser du marché. Si vous travaillez avec un mélange de signaux numériques et analogiques et si vous essayez de réduire les coûts d'ingénierie, de réparations des pannes et de maintenance, le SmartSlice est le bloc d'E/S qu'il vous faut. Il est possible de le compléter avec 64 unités d'E/S maxi. et sa construction spéciale 3 pièces permet de réaliser des constructions modulaires interchangeables à chaud pendant le fonctionnement et sans câblage. Tous les réglages sont automatiquement enregistrés et remplaçables à chaud.

Gardez vos machines en marche

Les unités d'E/S SmartSlice sont dotées d'une intelligence intégrée qui vous aide à planifier la maintenance et réduire le temps d'arrêt machine. Il ne vous rappelle pas seulement la date des dernières maintenances, mais toutes les unités enregistrent les données de fonctionnement et vous avertissent lorsque les données limites ont été atteintes, le nombre d'applications, les intervalles ou une tension d'alimentation hors limites par exemple. Des connexions à de nombreux systèmes de contrôle peuvent être réalisées via les normes de communication ouverte DeviceNet et PROFIBUS. Ils offrent tous deux des messages pour exploiter l'intelligence intégrée de SmartSlice au maximum. DeviceNet offre en plus des communications « plug-and-work » avec les systèmes API OMRON sans configuration nécessaire.



- ▲ **Pas d'arrêt nécessaire** : la construction 3 pièces fiable permet d'effectuer des remplacements de modules pendant le fonctionnement, sans câblage. Après installation de toutes les unités, il est possible de sauvegarder leurs paramètres dans l'unité d'interface de bus par simple pression sur le commutateur. La reprogrammation des paramètres est donc plus simple. Tous les paramètres sont automatiquement transférés après un branchement à chaud d'une unité.



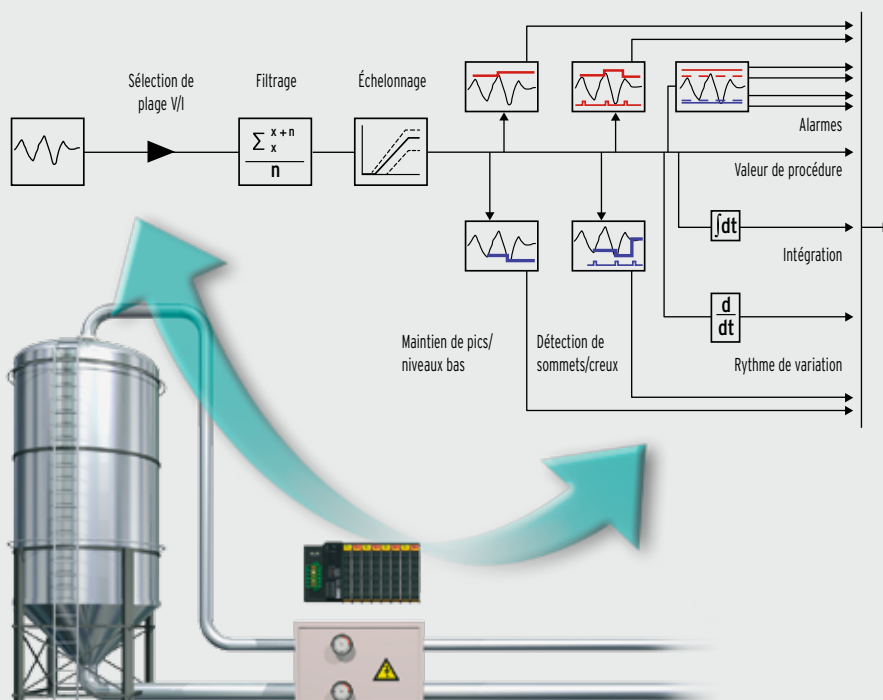
- ▲ **Pas d'outil nécessaire** : câblage "clipsable" pour une installation rapide. Les borniers SmartSlice sont des bornes à ressort pour une fixation rapide et fiable.

EXEMPLE DE FONCTION INTELLIGENTE : CALCULS INTÉGRÉS



Les calculs de données analogiques peuvent être complexes dans les API, surtout lorsque le comportement du signal doit être analysé à temps. Les unités d'E/S intelligentes analogiques sont dotées de fonctions intégrées permettant de réduire considérablement la programmation des API.

En plus des échelonnage et alarmes, les entrées analogiques de SmartSlice ont des fonctions de correction intégrées (pour calculer un volume basé sur des mesures de flux analogiques par exemple) et des calculs de rythme de variation (pour signaler une valeur analogique qui change plus vite que prévu par exemple).





VOS BENEFICES

- Boîtier IP20 compact
- E/S numérique là où vous en avez besoin
- Fonctions intégrées de diagnostic et de maintenance préventive
- Connecteurs de capteur à verrouillage sécurisé
- Alimentation E/S via CompoNet et DeviceNet



COMPONET CRT1 : INSTALLEZ VOTRE STATION D'E/S LA OU VOUS EN AVEZ BESOIN

Le membre le plus jeune de la famille des réseaux ODVA, c'est CompoNet. Comme DeviceNet et sa communication totalement transparente, ce nouveau réseau a été conçu afin de proposer une utilisation la plus simple possible.

Le meilleur de deux systèmes

En mode ultra-rapide, il est idéal pour les utilisations en machine avec un temps de réponse inférieur à la milliseconde. En mode longue distance, il offre une topologie libre de réseau et une distribution précise de points d'E/S sur une zone large.

Il a juste besoin d'un câble

Un câble extraplat et des connecteurs IDC font de CompoNet un réseau simple et rapide à installer. Et quand bien même les points de mesure sont éparpillés sur une grande zone, en systèmes de convoyeurs ou d'entrepôts de stockage, ce n'est pas un problème pour lui. Un seul câble, c'est tout ce dont il a besoin pour le câblage de l'ensemble du système, à la fois simple et économique.



- ▲ Les prises E-CON relient le câble de capteur à l'unité E/S. Rapide, simple et sûr.



- ▲ Réduit les chances d'erreur de câblage grâce à un montage sans intermédiaire des unités E/S directement sur les capteurs et les actionneurs de vos machines, quel que soit leur emplacement.



VOS BENEFICES

- Boîtier IP20 compact
- E/S numériques pouvant être complétées
- Fonctions intégrées de diagnostic et de maintenance préventive
- Borniers d'E/S amovibles
- E/S analogiques avec traitement des données et fonctions d'alarme

DEVICENET DRT2 : COMPACTE ET POLYVALENCE

Lorsque des restrictions sur votre machine vous obligent à utiliser un équipement le plus compact possible, les modules compacts CompoNet et DeviceNet sont des solutions idéales. Les blocs d'E/S sont dotés d'une fonction intelligente nécessaire pour vos applications, les temporisateurs de fonctionnement et les compteurs par point d'entrée, les calculs de valeur analogique et les alarmes sont inclus. Surveillance de manière continue les E/S intelligentes, enregistre et contrôle les données par rapport aux limites que vous avez fixées. Toute déviation est signalée immédiatement.

Des performances optimales

Avec toutes les données de performances enregistrées automatiquement par les E/S, votre système de commande peut être optimisé pour vous permettre de monter rapidement des machines le mieux possible et avec le moins de maintenance possible.

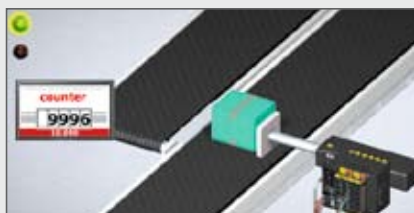


- ▲ Economie de place dans votre armoire de commande. La haute densité des E/S des CompoNet et DeviceNet compacts offre plus de place pour travailler.

EXEMPLE DE FONCTION INTELLIGENTE : COMPTEUR DE MAINTENANCE



Les E/S intelligentes conservent le suivi de la durée et du nombre des opérations pour vous aider à organiser la maintenance des machines. Les avertissements ponctuels d'inspection et de réglage des machines permettent de minimiser les temps d'arrêt imprévus.





VOS BENEFICES

- Protection IP54, anti-poussière et anti-éclaboussures
- Unité et E/S alimentées par CompoNet : installation d'un câble unique
- Fonctions d'esclave intelligent pour le diagnostic et la maintenance préventive
- Installation simple et raccordement rapide des capteurs
- Indication des courts-circuits et déconnexions des E/S



CRT1 D'E/S DE TERRAIN COMPONET : UNE ALTERNATIVE EFFICACE

Pour répondre aux besoins des clients avec des E/S déportées qui offrent un haut niveau de protection avec des raccordements simples et à faibles coûts, OMRON a développé des solutions quasi parfaites : l'unité d'E/S CompoNet IP54. Il s'agit du premier bloc d'une nouvelle série d'E/S capable de résister à la poussière en milieu sale et qui représente une alternative économique aux E/S de terrain classiques ayant une technologie de raccordement IP67 plus onéreuse.

Câblage simple des E/S

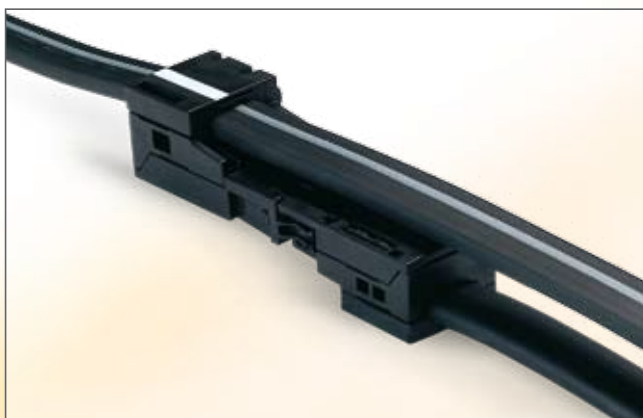
Les unités CompoNet IP54 fonctionnent avec une technologie de raccordement standard pour les entrées et les sorties, c'est-à-dire des bornes à ressort ou des connecteurs de capteurs eCON au lieu des prises soudées. Un boîtier de protection avec des joints en caoutchouc rend les connexions des E/S résistantes à la poussière et aux éclaboussures d'eau. De plus, CompoNet offre une communication ultra-rapide et tous les esclaves ont assez d'intelligence pour conserver le suivi de ce qui s'est passé au niveau local sur votre machine ou la procédure, ce qui est impossible avec les réseaux E/S moins intelligents. Les applications typiques pour les E/S CompoNet IP54 comprennent les entrepôts de stockage et les systèmes de convoyeurs où un certain suivi doit être conservé, sur des machines d'emballage ultra-rapide par exemple.

- ▼ Protection anti-poussière et grande solidité pour une utilisation sur terrain. Pas de protection supplémentaire nécessaire. Installation simple et rapide.



Plus de liberté en matière de réseaux

Le système de réseau à connexion rapide de CompoNet avec connecteurs IP54 permet d'ajouter plus facilement des branches au réseau sur n'importe quelle station de l'usine. Avec le système à câbles plats, il est possible de construire des sections du réseau dans n'importe quelle typologie de 200 m au maximum. Avec des répéteurs, il est possible de relier de telles sections sur trois niveaux (ou sous-réseaux) max. Il est possible de monter 64 répéteurs max. par système, quelle que soit la configuration.



- ▲ Plus de liberté de connexion. Le câble de CompoNet et les connexions des branches IDC ont aussi un taux de protection IP54. Pas de protection supplémentaire nécessaire.



- ▲ Enfichez tout simplement le câblage d'E/S. Fermez le cache et c'est tout.

EXEMPLE DE FONCTION INTELLIGENTE : TEMPS DE SURVEILLANCE DE REPONSE



Une station d'E/S intelligente peut mesurer des retards entre les deux signaux d'E/S au millimètre près, le délai d'activation d'un poussoir pour détecter la fin d'une course par exemple. Lorsque la limite prédéfinie est atteinte, la station d'E/S intelligente vous informe que la source d'alimentation est faible ou qu'un manque de maintenance a conduit à une baisse des performances de la machine. Pas de programmation nécessaire.



UNE STATION D'E/S RENFORCÉE QUE PLUS RIEN NE PEUT ARRÊTER.



VOS BENEFICES

- Protection IP67 pour une fiabilité maximale
- Alimenté par DeviceNet, peu de câblage et peu d'erreurs
- Fonctions d'esclave intelligentes pour le diagnostic et la maintenance préventive
- Indication des ruptures de câbles et des courts-circuits dans les signaux d'E/S
- Connecteurs M12 pour une installation simple et fiable



- ▲ Grâce à leur résistance à la poussière, à l'eau et aux projections de soudure, ces unités d'E/S IP67 sont conçues pour offrir une disponibilité maximale dans toutes les situations.

IP67 DRT2: LA SOLUTION IDÉALE LORSQUE LA SITUATION SE CORSE.

Dans des branches telle que l'industrie chimique ou le secteur de l'automobile, les équipements doivent être capables de fonctionner de manière continue et sur de longues périodes dans des conditions extrêmes. Les arrêts de machines ne sont prévus que pour la maintenance de routine. C'est pourquoi OMRON a conçu la station d'E/S DeviceNet IP67, la solution la plus fiable et la plus robuste pour ces applications aux contextes difficiles.

Robuste et intelligente

Fabriquées dans un matériau dur et hermétique, les unités d'E/S DeviceNet IP67 résistent à la poussière, aux salissures, à l'eau, à l'huile et aux éclats de soudure. Elles offrent une disponibilité maximale de vos machines et des procédures dans les conditions de travail habituelles dans l'industrie. Et en plus, elles sont intelligentes ! Les données de performance et l'état sont disponibles en permanence et sont comparées au niveau interne avec les limites prédéfinies. Des avertissements de maintenance sont générés lorsque ces limites sont dépassées.

Prévention des erreurs

Seul un câble (d'alimentation et de données) est nécessaire pour un câblage réseau simple. Les connexions d'E/S sont sûres et rapides et fonctionnent selon les normes industrielles avec tout connecteur. Le logiciel d'OMRON permet d'effectuer facilement les installations et les recherches de pannes, et il est même possible de rechercher les courts-circuits ou pannes de câbles via le PC.



- ▲ Un câble pour l'alimentation et les données. Alimentation via le câble de DeviceNet avec un kit de connexion par câbles M12 robustes pré-montés.



INTELLIGENCE INTÉGRÉE, SAVOIR-FAIRE OMRON INCLUS

Tous les produits de la palette des stations E/S OMRON ont une grande qualité en commun : ils ont des fonctions intelligentes intégrées qui vous permettent de réduire les temps d'ingénierie, de planifier la maintenance préventive et

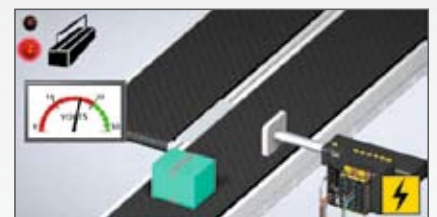
d'augmenter la productivité de vos machines. Nous bénéficions de nombreuses années d'expérience. Vous avez juste besoin d'adapter les configurations à vos besoins. Voici comment faire.



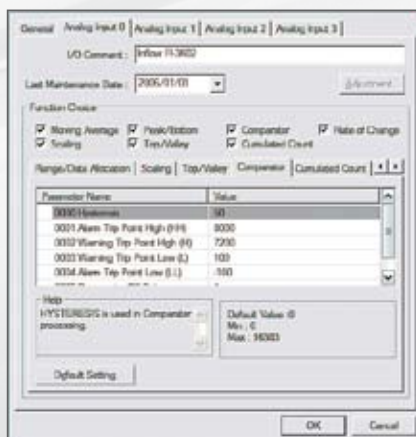
▲ Les stations d'E/S intelligentes peuvent enregistrer la date à laquelle vous avez procédé à la dernière maintenance, vous avez donc une meilleure vue d'ensemble et vous pouvez mieux planifier les intervalles de maintenance.



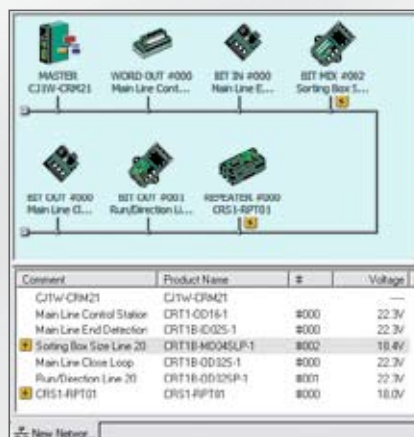
▲ Les stations d'E/S intelligentes conservent les traces des temps de réponse, des temps ON totaux et du nombre d'opérations. Vous êtes avertis en temps et en heure lorsqu'il faut inspecter et régler les machines, les temps d'arrêt imprévus sont réduits au minimum.



▲ Les stations d'E/S intelligentes surveillent elles-mêmes la tension d'alimentation et vous informent lorsqu'elle sort de la normale, en cas de câble endommagé ou de connexion faible par exemple.



▲ Les stations d'E/S analogiques intelligentes effectuent un prétraitement des données afin de vous aider à réduire les programmes dans l'API. Elles peuvent effectuer des échelonnages, des alarmes, des additions et même des calculs de fréquences de variation. Appuyez tout simplement sur les boîtes et réglez les paramètres.



▲ Le logiciel CX-One d'OMRON est doté d'un écran spécial qui indique les informations des maintenances sans programmation nécessaire. Il permet aussi de procéder à des modifications des paramètres de manière simple (en cas d'alarmes par exemple).



▲ Grâce aux IHM de la série NS d'OMRON, vous pourrez utiliser des composants graphiques pré-programmés pour exploiter toutes les fonctions intelligentes des borniers E/S. Aucune programmation n'est nécessaire. Vous gagnez du temps et vous gagnez en productivité !

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Pays-Bas. Tél. : +31 (0) 23 568 13 00 Fax : +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

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.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.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.omron.ch

Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

Distributeur agréé :

Allemagne

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

Autriche

Tél. : +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Danemark

Tél. : +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Espagne

Tél. : +34 913 777 900
www.omron.es

Finlande

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

Hongrie

Tél. : +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Italie

Tél. : +39 02 326 81
www.omron.it

Norvège

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

Pays-Bas

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

Pologne

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

Portugal

Tél. : +351 21 942 94 00
www.omron.pt

République Tchèque

Tél. : +420 234 602 602
www.omron.cz

Royaume-Uni

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

Russie

Tél. : +7 495 745 26 64
www.omron-industrial.ru

Suède

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

Turquie

Tél. : +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Moyen-Orient et Afrique

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

Autres représentants Omron

www.omron-industrial.com



Pour de plus amples informations, visitez www.Smart-IO.info