

Optimisation du réseau industriel
et de sécurité

DEVICENET SAFETY

Rendre les systèmes de contrôle de sécurité cohérents



Advanced Industrial Automation

OMRON

DeviceNet est un réseau industriel innovant qui permet de facilement connecter et administrer à distance une large gamme de périphériques. Tous les équipements – des API et E/S déportées aux capteurs à fibre optique en passant par les systèmes de vision, les servomoteurs et les variateurs de fréquence – peuvent s’intégrer en toute transparence au réseau DeviceNet, ce qui en fait l’un des meilleurs bus de terrain industriels du marché. DeviceNet est en passe de devenir un des réseaux les plus populaires auprès des utilisateurs finaux et des équipementiers à la recherche d’une solution simple mais efficace pour réguler leurs processus d’automatisation, quelle que soit leur complexité.

DeviceNet Safety offre plus qu’un réseau sécurisé

En tant que membre fondateur de DeviceNet et spécialiste en sécurité des machines, Omron est l’une des rares entreprises expérimentées pour combiner la technologie innovante des bus et la sécurité en une solution transparente de catégorie de sécurité 4 (EN 954-1) et SIL 3 (IEC 61508).



DEVICENET SAFETY

DeviceNet Safety

DeviceNet Safety est basé sur la messagerie de sécurité du protocole CIP. Il s'agit en fait d'une extension de la messagerie DeviceNet standard existante. La messagerie standard et l'intégrité de la messagerie de sécurité coexistent sur le même réseau. Les systèmes DeviceNet existants peuvent être facilement mis à niveau vers une messagerie de sécurité en ajoutant simplement les composants DeviceNet Safety sur un même réseau.



La Smart Platform d'Omron

La Smart Platform a prouvé qu'Omron était l'un des acteurs les plus innovants du marché. Répondant au besoin de simplicité et de flexibilité de la connectivité, la Smart Platform crée une combinaison cohérente et harmonieuse d'équipements de détection, de contrôle, de mouvement et de régulation. Elle permet aux utilisateurs d'associer leurs solutions les mieux adaptées sans se soucier d'autres problèmes de communication. DeviceNet Safety sera totalement intégré dans la Smart Platform.

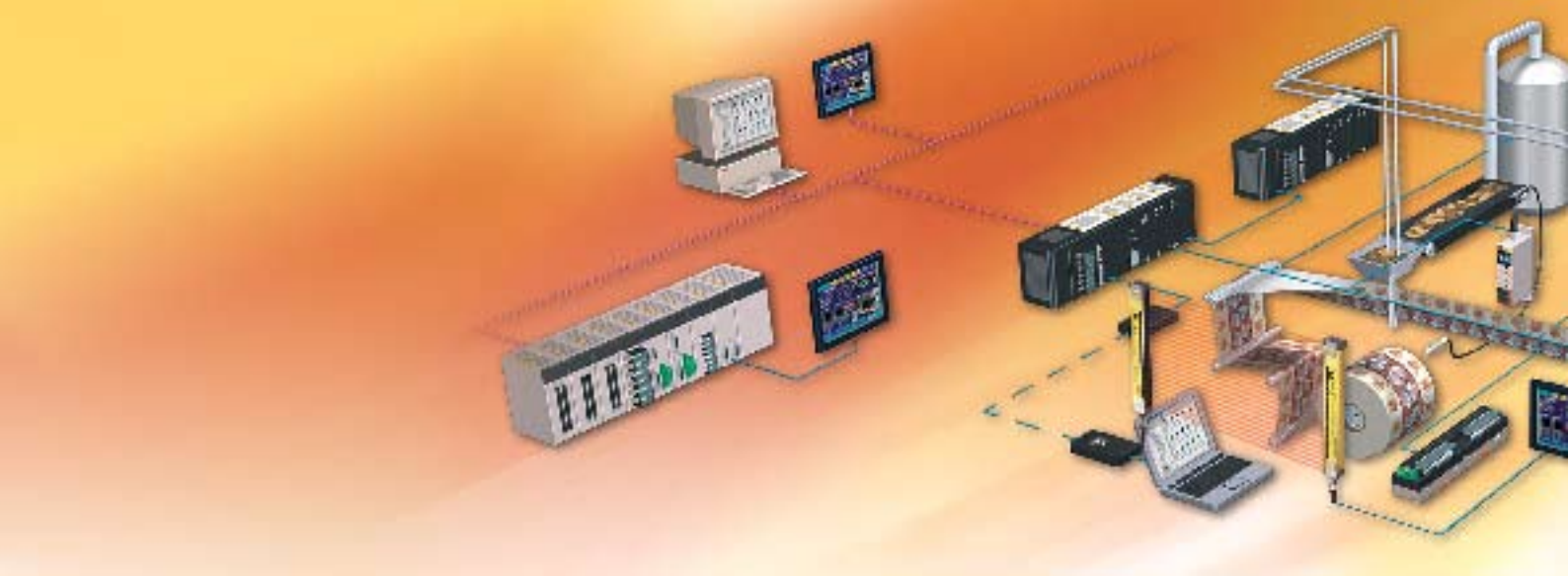
Le concept Smart Platform est basé sur trois avantages principaux pour l'utilisateur :

- **Un logiciel**
Omron propose un environnement unique de programmation et de configuration qui permet à l'utilisateur de construire, de configurer et de programmer des réseaux, des API, des IHM, des systèmes de contrôle d'axes, des variateurs de fréquence, des régulateurs de température et des capteurs.

Aperçu des fonctionnalités et avantages

- **Une norme de communication ouverte**
 - Assure l'interopérabilité entre les composants standard et ceux de sécurité.
- **Installation rapide et facile**
 - Permet de gagner du temps grâce à un outil de programmation efficace basé sur des blocs de fonctions prédéfinis, testés et validés.
 - Les borniers sans vis détachables sont standard, pour une installation et une maintenance aisées.
- **Adaptation constante à l'évolution de vos besoins**
 - DeviceNet Safety est conçu de manière à pouvoir ajouter facilement des réseaux afin de pérenniser vos investissements.
- **Intelligent, transparent et flexible**
 - Les modules d'E/S de DeviceNet Safety prennent en charge le mode standard et de sécurité en un seul module.
- **Fiable et sûr**
 - La maintenance préventive et l'autodiagnostic diminuent considérablement le temps d'arrêt.

- **Une connexion**
À partir d'un seul point de connexion local, par réseaux ou modem, les équipements de votre machine peuvent être programmés ou paramétrés. L'accès ou la mise en service à distance de toute votre machine deviennent ainsi une réalité.
- **Une minute**
Les fonctionnalités « Plug & Work » sont proposées par la bibliothèque des blocs fonctions d'Omron. Ainsi, les profils des équipements et les « SMART Active Parts » peuvent être simplement configurés par une opération de « glisser-déplacer », contrairement à la programmation traditionnelle. Les « SMART Active Parts » sont des composants graphiques pré-programmés pour un grand nombre de périphériques (ex. : lecture de la vitesse réelle d'un variateur, affichage d'une scène depuis un capteur de vision, représentation d'un régulateur de température, etc.). Il suffit de sélectionner le composant graphique utile à la conduite de vos opérations et de le déposer dans l'écran du terminal de dialogue.

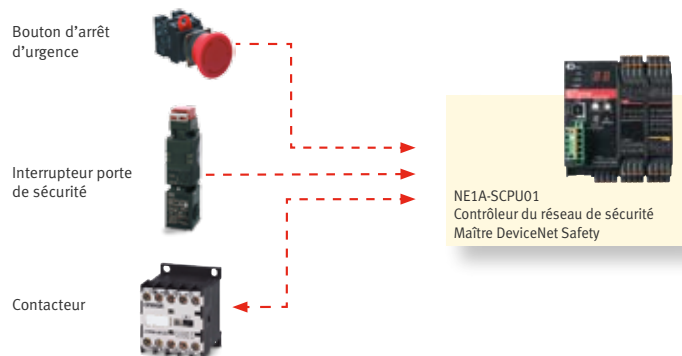


Système de contrôle de sécurité flexible

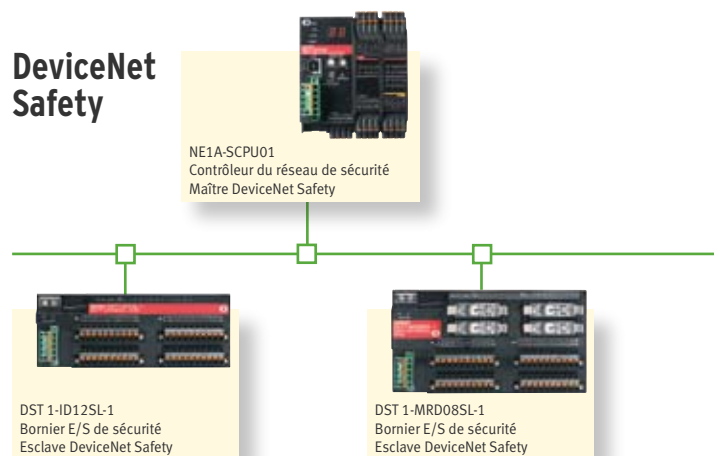
Les avantages offerts par DeviceNet Safety sont bien supérieurs à la sécurité d'un circuit nécessaire pour une application donnée. Le fonctionnement autonome du contrôleur de réseau de sécurité permet d'intégrer rapidement un circuit de sécurité existant et de le développer dans d'autres machines.

Ce système de contrôle peut être facilement étendu en ajoutant des modules E/S DeviceNet Safety. Le contrôleur de réseau de sécurité travaille désormais comme un maître : DeviceNet Safety et les entrées et sorties de sécurité distribuées sont disponibles.

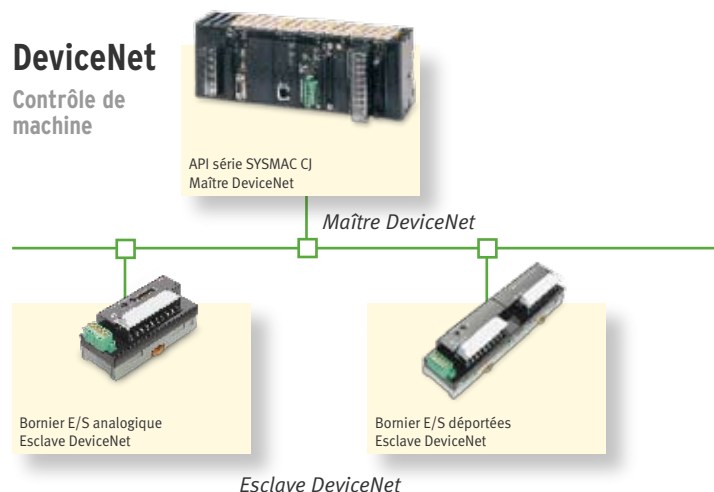
Les informations relatives à la maintenance ou au diagnostic du système DeviceNet Safety peuvent être facilement surveillées sur un maître DeviceNet, qui peut lui-même être facilement connecté au réseau DeviceNet Safety. Le contrôleur de réseau de sécurité peut gérer jusqu'à 16 noeuds DeviceNet Safety sur un seul réseau. Plusieurs contrôleurs de réseau de sécurité peuvent coexister sur un seul réseau en cascade et partager les informations de sécurité.

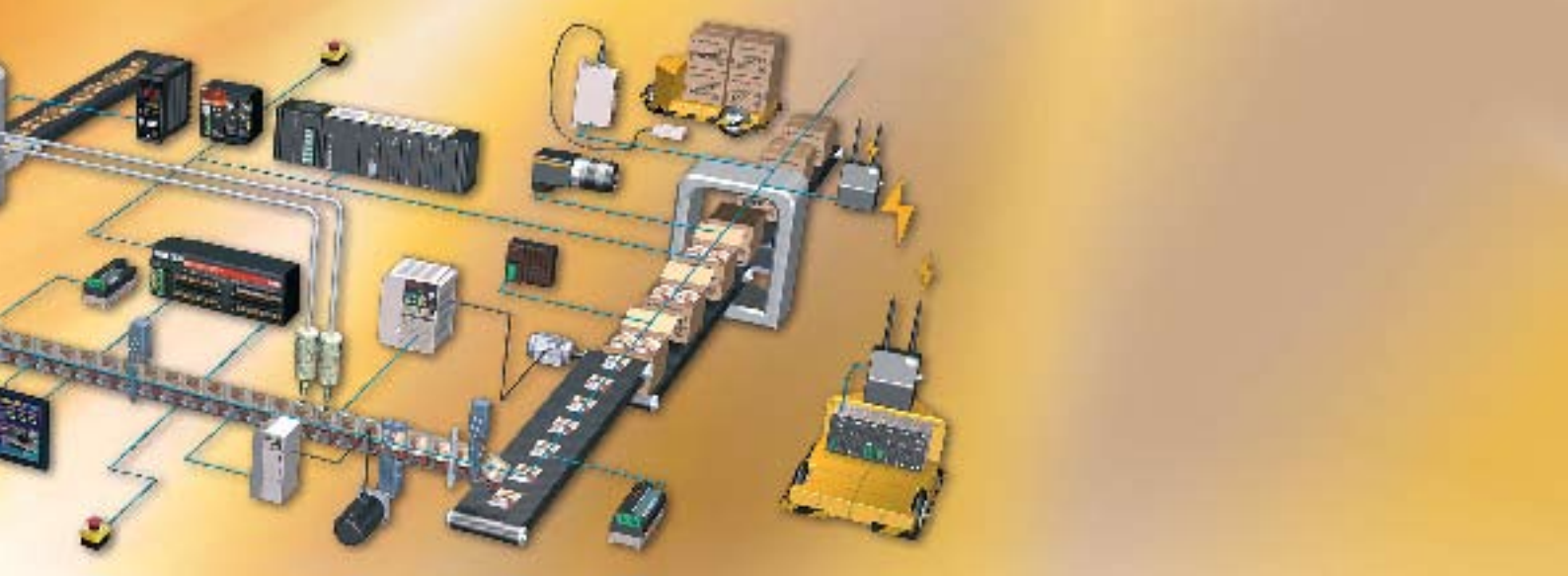


DeviceNet Safety



DeviceNet Contrôle de machine





Contrôleur du réseau de sécurité, le coeur du contrôle de la sécurité

Le contrôleur de réseau de sécurité héberge le programme d'application de sécurité, surveille les entrées de sécurité et contrôle les sorties de sécurité.

La solution la plus simple basée sur DeviceNet Safety utilise le contrôleur de réseau de sécurité autonome.



Le boîtier du contrôleur (à peine 90 mm de large), offre 16 entrées de sécurité (8 redondantes) et 8 sorties statiques d'une puissance de 500 mA et à autotest. Quatre sorties à impulsions test supplémentaires permettent de détecter les diaphonies et les courts-circuits sur les canaux d'entrée. Toutes les entrées et sorties sont conformes à la norme IEC 61131-2 (type 2).

Tous les borniers du contrôleur de réseau de sécurité sont facilement accessibles. Ils peuvent être détachés car ils sont « clipsés ».

Le contrôleur de réseau de sécurité permet de réaliser un diagnostic avancé. Les écrans DEL, les DEL d'état pour toutes les entrées et les sorties et l'accessibilité aux données de l'état du système grâce à DeviceNet permettent un dépannage aisé et une maintenance préventive.

Le contrôleur de réseau de sécurité peut gérer jusqu'à 16 esclaves DeviceNet Safety sur un seul réseau. Pour des systèmes plus sophistiqués, le contrôleur de réseau de sécurité peut être configuré de manière à se comporter comme un esclave DeviceNet Safety ou fonctionner dans une cascade de plusieurs contrôleurs de réseau de sécurité.



WS02-CFSC1-E
Configurateur du réseau de sécurité



NE1A-SCPU01
Contrôleur du réseau de sécurité
Maître DeviceNet Safety



WS02-CFSC1-E
Configurateur du réseau de sécurité



DST-MD16SL-1
Bornier E/S de sécurité
Esclave DeviceNet Safety

Contrôle de sécurité



NE1A-SCPU01
Contrôleur du réseau de sécurité
Maître DeviceNet Safety

Maître DeviceNet Safety

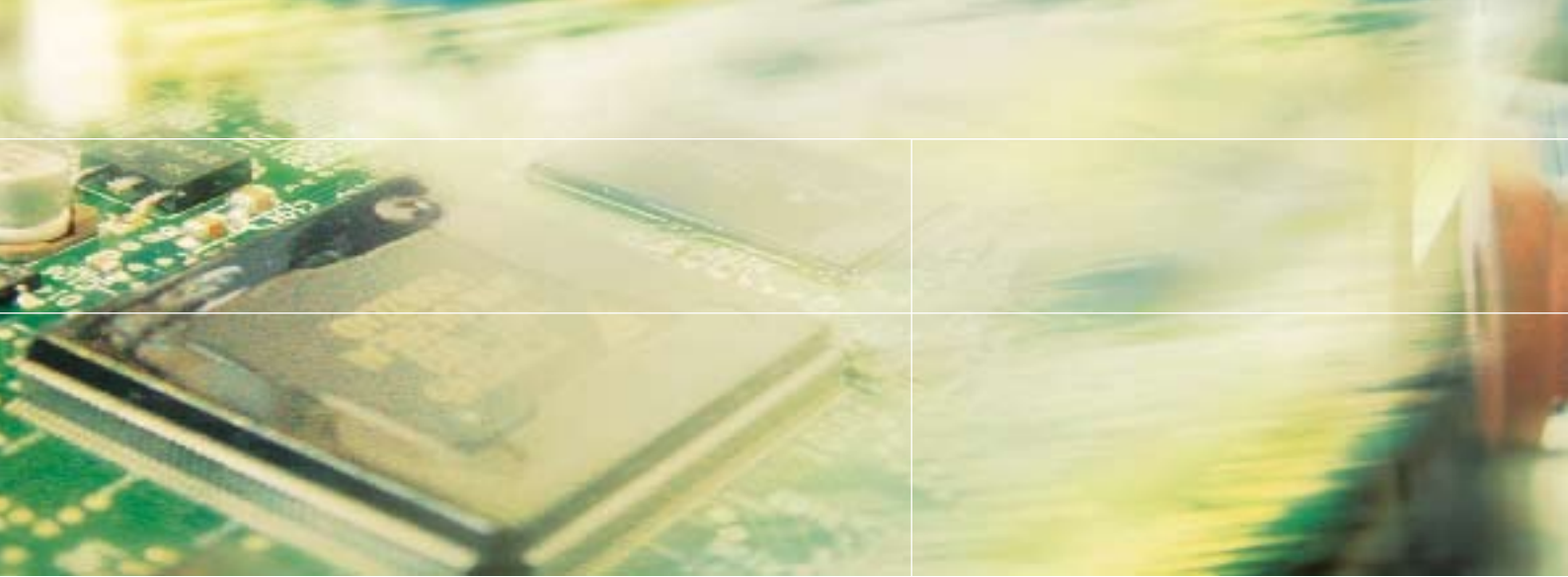


DST 1-ID12SL-1
Bornier E/S de sécurité
Esclave DeviceNet Safety



DST 1-MRD08SL-1
Bornier E/S de sécurité
Esclave DeviceNet Safety

Esclave DeviceNet Safety



Borniers DeviceNet Safety, les yeux et les mains du contrôle de sécurité

Les borniers DeviceNet Safety ont été conçus pour offrir une meilleure flexibilité à toutes les installations. Les trois modèles sont certifiés pour des applications allant jusqu'à une sécurité de catégorie 4 (EN 954-1) et SIL-3 (IEC 61508). Tous les borniers DeviceNet Safety sont détachables car ils sont « clipsés ».

- Le bornier DeviceNet Safety DST1-ID12SL-1 possède 12 entrées pour les signaux de sécurité. Quatre sorties à impulsions test garantissent la détection des diaphonies et des courts circuits.



Deux modèles sont équipés de sorties de sécurité pour diriger directement les contacteurs, les vannes et les solénoïdes :

- Le bornier DeviceNet Safety DST1-MD16SL-1 possède huit sorties statiques, chacune d'une puissance de 500 mA. En outre, huit entrées et quatre sorties à impulsions test sont disponibles.
- Le bornier DeviceNet Safety DST1-MRD08SL-1 possède quatre sorties statiques, chacune d'une puissance de 2 A. Tous les relais peuvent être changés afin d'en faciliter la maintenance. En outre, on trouve sur la carte quatre entrées et quatre sorties à impulsions test.

Fonctionnalités uniques sur les trois modèles :

- fonction de surveillance du courant de l'ampoule grâce à une sortie test dédiée.
- mode de fonctionnement mixte des borniers DeviceNet Safety. Toutes les entrées et sorties peuvent être affectées sans problème à la partie standard ou de sécurité du système de contrôle. S'il est utilisé pour la sécurité, le contrôleur de réseau de sécurité garantit l'intégrité du système. Les fonctions des esclaves intelligents telles que les compteurs de fonctionnement et la surveillance du temps ON ou la durée de fonctionnement sont totalement prises en charge.



Le logiciel de configuration

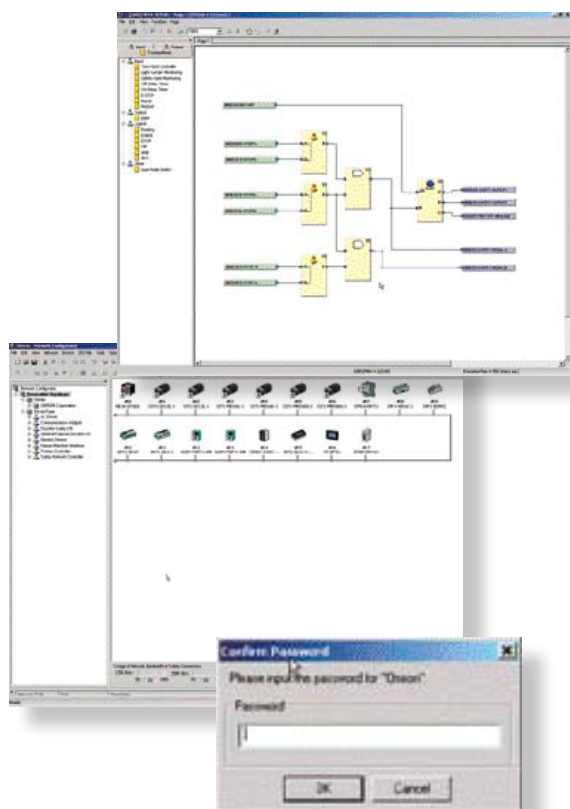
Le logiciel de configuration de DeviceNet Safety a été conçu de manière à pouvoir installer facilement le système de contrôle de sécurité. Ouvrez le logiciel et sélectionnez tous les composants du système. Pour une meilleure compréhension, des étiquettes peuvent être affectées aux signaux internes ainsi qu'à toutes les entrées et sorties.

En lançant l'éditeur logique, vous pouvez accéder à tous les blocs de fonction prédéfinis et certifiés.

Blocs de fonctions disponibles :

- E-stop
- Surveillance des barrières de sécurité
- Interrupteur de sélection de mode
- Commande bi-manuelle
- Verrouillage de redémarrage
- Surveillance de périphérique externe
- Temporisateur ON-delay
- Temporisateur OFF-delay
- Porte ET logique
- Porte OU logique
- Porte NOR logique
- Etc.

Après avoir configuré votre système, il suffit de télécharger la configuration via un port USB ou un maître DeviceNet connecté. Pour des raisons de sécurité, tous les changements de configuration du système sont conservés dans le protocole de sécurité. Lorsque la configuration a été vérifiée et protégée par un mot de passe, votre système de contrôle de sécurité est prêt à l'emploi.





Adéquation aux exigences de sécurité

La Directive Machine européenne 98/37/EC constitue la base de la sécurité des machines au sein de l'Union Européenne. Depuis 1995, ces documents ont eu un impact important sur la sécurité des travailleurs et du matériel. La directive comporte plus de 340 normes EN. Pour répondre à ces exigences, connaissance et savoir faire sont nécessaires pour assurer que la sécurité soit combinée à de bons principes ergonomiques et économiques. Des capteurs et composants de sécurité innovants et efficaces sont donc très précieux.

Omron travaille en proche collaboration avec de nombreux fabricants de machines et utilisateurs finaux afin de développer des solutions pratiques pour la sécurité industrielle. Parmi ces solutions, on retrouve des produits pour les applications d'arrêt d'urgence, pour la surveillance et le verrouillage de porte de sécurité ainsi que des capteurs de sécurité pour la protection des doigts, des mains, des membres et du corps. Notre objectif est de rendre plus sûr le lieu de travail grâce à des produits rentables conçus de manière ergonomique.

Système de Sécurité DeviceNet

NE1A/DST1

Omron propose un système de sécurité compatible DeviceNet pouvant être utilisé de trois manières différentes : comme un contrôleur autonome, comme un réseau de sécurité extensible avec des borniers d'E/S déportés, ou associé à DeviceNet pour former un réseau combiné.

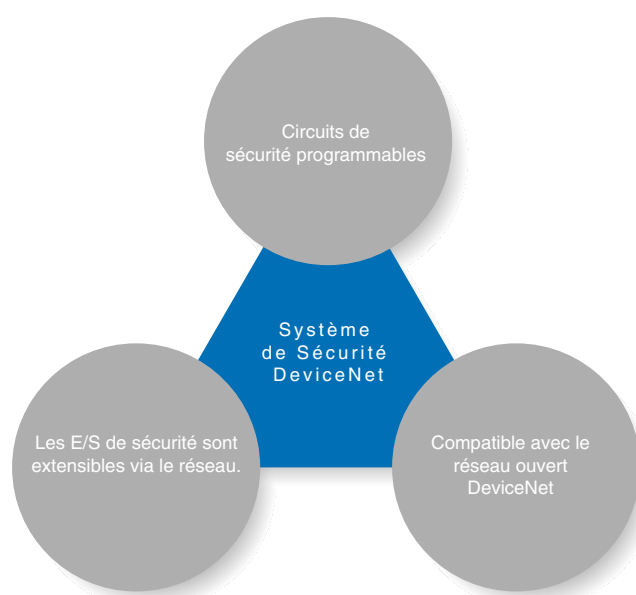
- Conformité aux normes de sécurité internationales
- Voyants d'erreur et d'état (LED) pour chaque E/S
- Port de programmation USB
- IEC 61508 SIL 3
- EN954-1 Catégorie 4
- UL1604 Classe 1, Div. 2 Groupe A,B,C,D



Informations produit

Système de Réseau de Sécurité modifiant considérablement la conception des systèmes de sécurité.

Des circuits de sécurité programmables sont intégrés afin de faciliter la conception et les modifications. Il est par ailleurs possible d'ajouter des borniers d'E/S de sécurité afin d'augmenter la capacité d'E/S de sécurité pour l'affectation distribuée sur le réseau. Le câblage DeviceNet du réseau existant peut être utilisé tel quel, ce qui facilitera la conception par extension du système existant. La programmabilité des circuits de sécurité, l'extensibilité des E/S en utilisant le réseau, et la compatibilité avec le réseau ouvert DeviceNet entraînent des modifications considérables de la structure des systèmes de sécurité antérieurs.



Conforme aux normes de sécurité internationales les plus exigeantes

Le Système de Sécurité DeviceNet respecte la norme IEC 61508 SIL3 relative à la sécurité fonctionnelle et la norme EN 954-1 catégorie 4 relative à la sécurité des machines, satisfaisant ainsi aux normes de sécurité internationales les plus exigeantes.

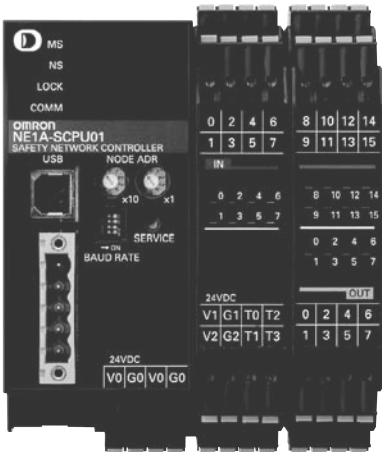
IEC 61508 SIL 3

Les circuits de sécurité doivent être en mesure de fonctionner à tout moment afin de garantir la sécurité. Inversement, le degré de manque de sécurité est utilisé comme indicateur. La norme IEC 61508 définit la sécurité comme la Probabilité de Défaillance par Heure, ou PDH. En fonction de cela, le SIL (niveau de sécurité) est divisé en quatre niveaux. SIL 3 indique une probabilité de défaillance dangereuse d'une occurrence en 1 000 ans, soit le plus haut niveau de sécurité d'une machine.

EN 954-1 Catégorie de sécurité 4

Les normes EN évaluent le niveau de risque des machines et exigent l'adoption de mesures de réduction des risques. La norme EN 954-1 définit cinq catégories de sécurité, la catégorie de sécurité 4 indiquant les modèles nécessitant le niveau de concept de sécurité le plus élevé. Cette catégorie est obligatoire pour les machines présentant le niveau de danger le plus élevé, avec des risques fréquents de blessure grave (membres sectionnés, décès, etc.) et peu de chance d'éviter le danger. Cette catégorie impose qu'une défaillance d'une partie quelconque de la machine, ou un enchaînement de défaillances, n'entraînera pas la désactivation des fonctions de sécurité de la machine.

Contrôleur de Réseau de Sécurité NE1A-SCPU01



Circuit de sécurité programmable

- Comprend 16 entrées de sécurité et 8 sorties de sécurité. Fonctionne comme un API de sécurité compact, même sans l'utilisation d'un réseau.
- Réalisez facilement des circuits de sécurité grâce à des Blocs Fonction spéciaux.
- Jusqu'à 128 Blocs Fonction peuvent être utilisés.

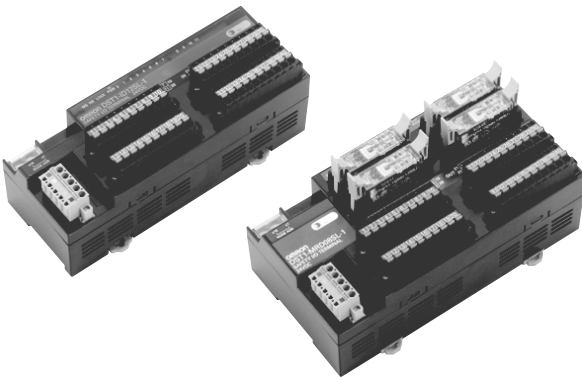
Fonctions de Communication de Sécurité DeviceNet

- Offre une fonctionnalité de Maître de Sécurité DeviceNet. Raccorde jusqu'à 16 esclaves de sécurité. Extensible jusqu'à seize esclaves d'entrées de 12 points chacun (192 points au total) et huit esclaves d'E/S de 16 points chacun (128 points au total).
- La fonctionnalité Esclave de Sécurité est également disponible. Un contrôle d'interverrouillage peut être intégré entre les Contrôleurs de Réseau de Sécurité.

Fonctionnalité Esclave DeviceNet

- Surveille les E/S de sécurité et les informations d'état du maître DeviceNet.

Série DST1 de borniers d'E/S de sécurité



Borniers d'entrée de sécurité et d'E/S de sécurité disponibles

- Entrées de sécurité : modèle 12 points (DST1-ID12SL-1)
- E/S de sécurité : modèle 8 points/8 points (DST1-MD16SL-1)
- E/S de sécurité : modèle 4 points/4 points (sorties relais) (DST1-MRD08SL-1)

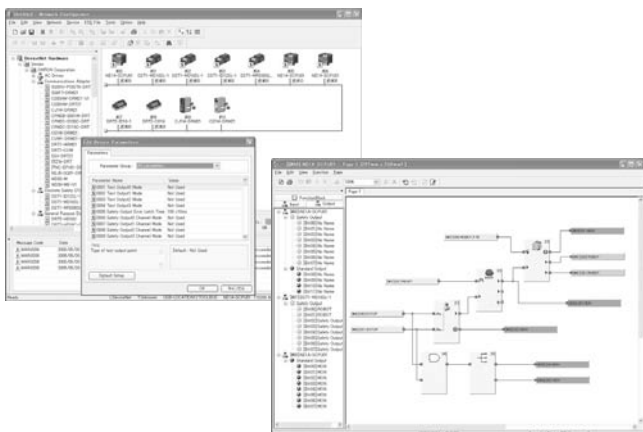
Fonctionnalité Esclave DeviceNet

- Les E/S de sécurité et les informations d'état peuvent être affectées comme un esclave DeviceNet.
- Des fonctions de maintenance sont disponibles afin de calculer le nombre d'opérations ou la durée de fonctionnement des périphériques de sécurité.

Câblage facile

- Fabrication de qualité supérieure et maintenance préventive à l'aide de connecteurs à ressort.

Configurateur de Réseau de Sécurité WS02-CFSC1-E



Fonctions du configurateur de réseau

- Comprend les fonctions du configurateur DeviceNet précédent.
- Effectue le réglage de la configuration du réseau de sécurité DeviceNet.

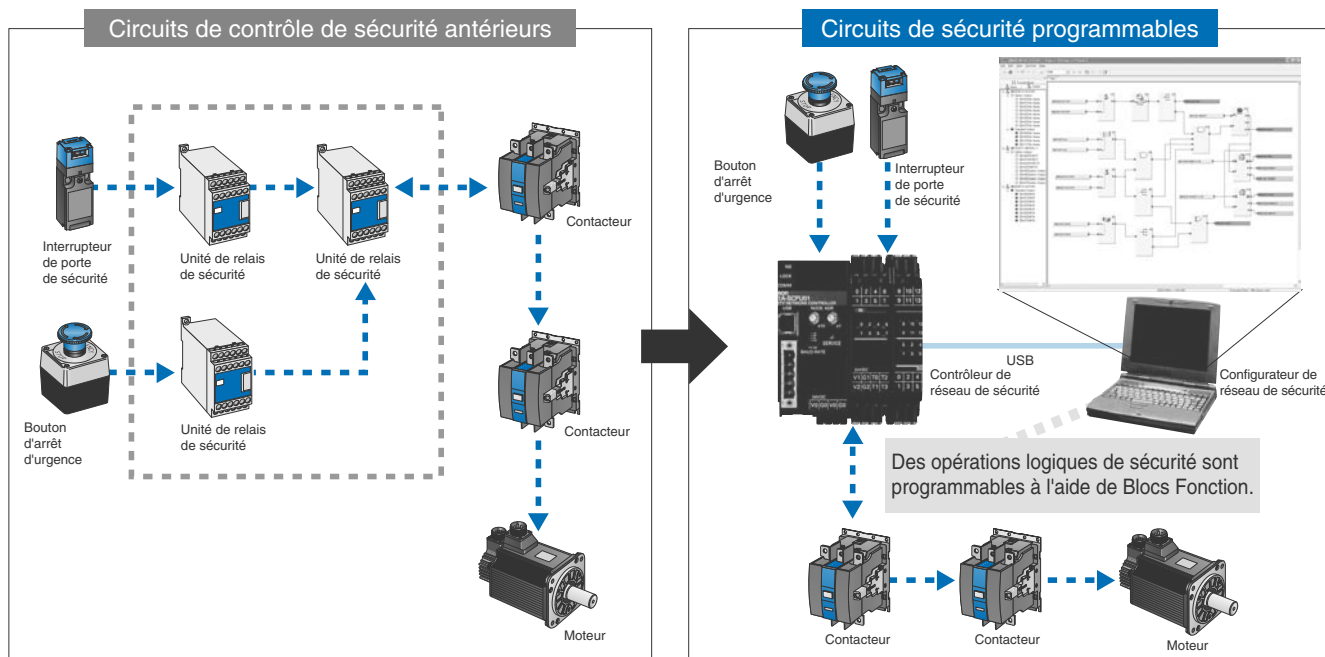
Fonctions de programmation

- Fonctions de configuration des E/S pour les contrôleurs de réseau de sécurité et les borniers d'E/S de sécurité.
- Fonctions de programmation pour les circuits de sécurité.
- Programmes de surveillance.

Contrôleur Programmable Autonome

Circuits de sécurité programmables

Jusqu'à présent, le concept de sécurité impliquait la combinaison de relais de sécurité pour configurer les circuits de contrôle de sécurité. Ce processus nécessitait un câblage fastidieux et, par ailleurs, tout changement entraînait une modification directe du câblage. Le système de sécurité DeviceNet utilise des circuits de sécurité programmables qui facilitent considérablement la conception et les modifications.



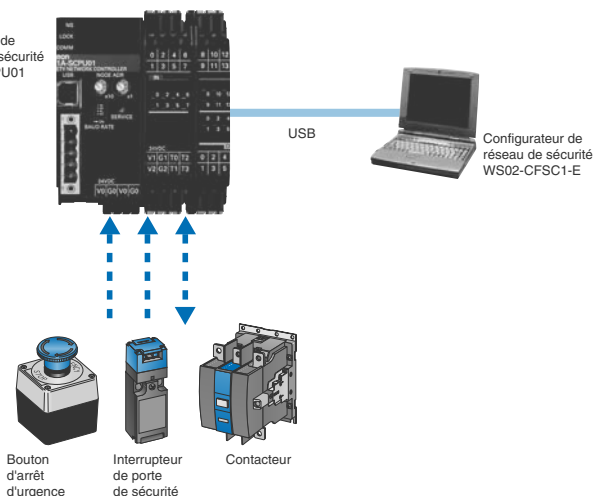
Configuration Système 1

Exemple de configuration pour une réponse d'E/S de sécurité à grande vitesse en utilisant un nombre limité de points

- NE1A-SCPU01
- WS02-CFSC1-E

Fournit une réponse E/S à grande vitesse dans un seul boîtier avec jusqu'à 16 entrées de sécurité et 8 sorties de sécurité.

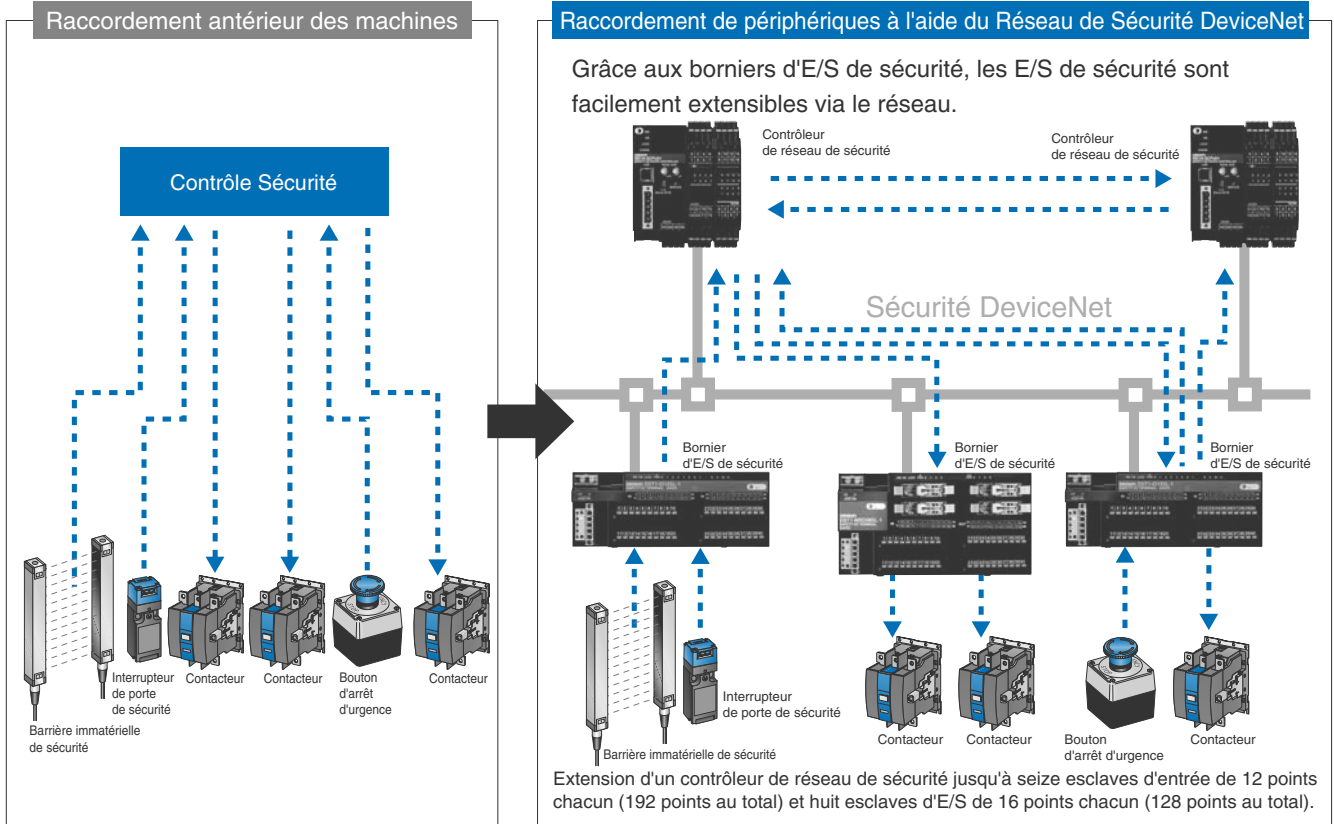
Contrôleur de réseau de sécurité NE1A-SCPU01



Réseau de Sécurité

Extension des E/S de sécurité via les réseaux

La répartition des composants de sécurité dans de nombreux lieux d'installation différents exigeaient un câblage long et compliqué. Le remplacement des câbles par un réseau entre les composants de sécurité améliore considérablement la productivité

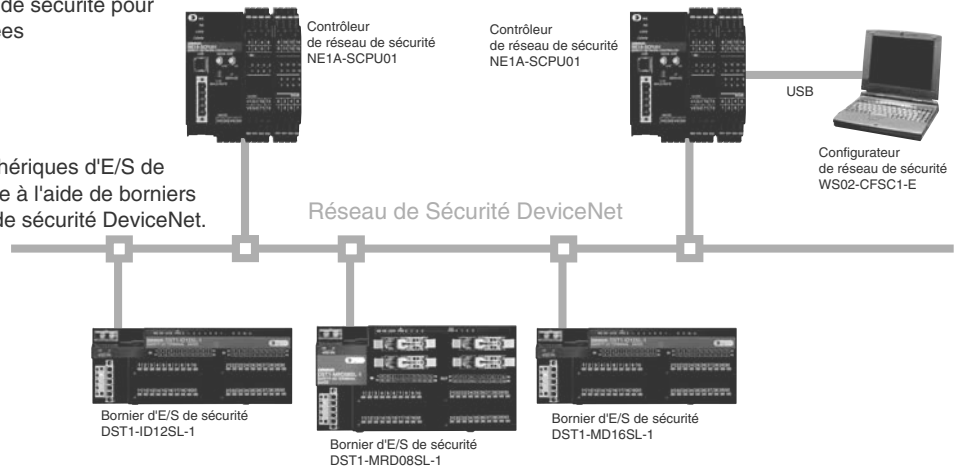


Configuration Système 2

Exemple de configuration d'E/S de sécurité pour des sources de danger distribuées

- NE1A-SCPU01
- Série DST1
- WS02-CFSC1-E

L'affectation distribuée de périphériques d'E/S de sécurité est facilement réalisable à l'aide de borniers d'E/S de sécurité et du réseau de sécurité DeviceNet.

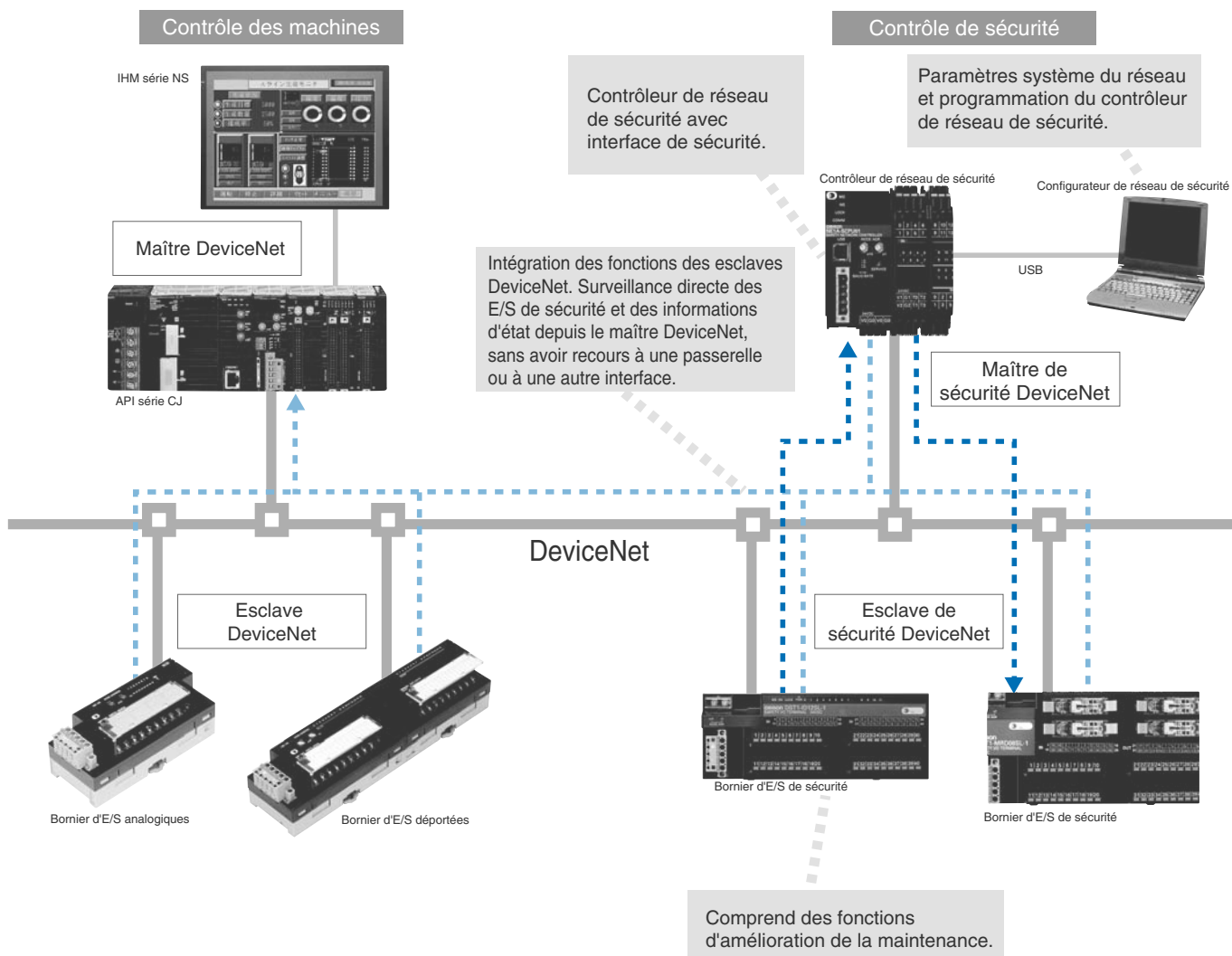


Combinaison Réseau de Sécurité / Réseau DeviceNet

Compatible avec le réseau ouvert DeviceNet

La mise en réseau du contrôle des machines est indispensable pour un contrôle total. En connectant le contrôle de sécurité au contrôle des machines, le contrôle de sécurité peut être surveillé depuis l'API, ce qui permet la localisation immédiate des erreurs et une amélioration de la maintenance.

Le système de sécurité DeviceNet utilise le câblage DeviceNet du réseau existant.

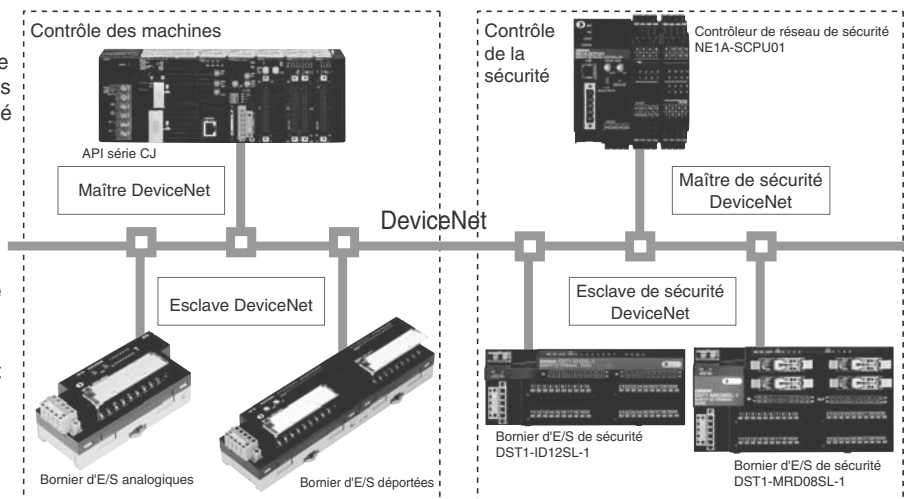


Configuration Système 3

Exemple de configuration du système pour un contrôle total, du contrôle des machines et du contrôle de la sécurité


- Série CJ
- NE1A-SCPU01
- Série DST1
- WS02-CFSC1-E

Le réseau DeviceNet peut être utilisé pour surveiller l'état des E/S de sécurité et des circuits de sécurité sur le Réseau de Sécurité DeviceNet depuis des maîtres DeviceNet existants ou d'autres API.

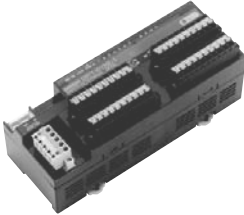

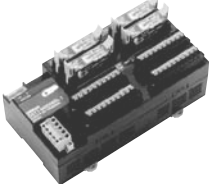


Informations pour la commande

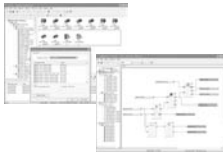
Borniers d'E/S de sécurité

Présentation	Description	Référence
<p>Contrôleur de réseau de sécurité</p> 	<p>16 entrées PNP 8 sorties PNP 4 sorties de test Programmation avec 128 Blocs Fonction Bornes à ressort amovibles</p>	<p>NE1A-SCPU01</p>

Borniers d'E/S de sécurité IP20

Présentation	Description	Référence
<p>Bornier d'entrée</p> 	<p>12 entrées PNP 4 sorties de test Bornes à ressort amovibles</p>	<p>DST1-ID12SL-1</p>
<p>Bornier d'E/S mixtes</p> 	<p>8 entrées PNP 8 sorties PNP 4 sorties de test Bornes à ressort amovibles</p>	<p>DST1-MD16SL-1</p>
<p>Bornier d'E/S mixtes</p> 	<p>4 entrées PNP 4 sorties relais (4 x 2 pôles uniques) 4 sorties de test Bornes à ressort amovibles</p>	<p>DST1-MRD08SL-1</p>

Logiciel

Présentation	Description	Référence
<p>Configurateur de réseau de sécurité</p> 	<p>Disque d'installation (CD-ROM) Compatible IBM PC/AT Windows 2000 ou XP</p>	<p>WS02-CFSC1-E (Version anglaise)</p>

Caractéristiques techniques

NE1A-SCPU01

Caractéristiques générales

Tension d'alimentation des communications DeviceNet	11 à 25 Vc.c. (fourni par le connecteur de communication)	
Tension d'alimentation de l'unité	20,4 à 26,4 Vc.c. (24Vc.c. -15% +10%)	
Tension d'alimentation des E/S		
Consommation de courant	Alimentation des communications	24 Vc.c., 15 mA
	Alimentation du circuit interne	24 Vc.c., 230 mA
Catégorie de surtension	II	
Élimination des interférences	Respecte la norme IEC 61131-2	
Résistance aux vibrations	10 à 57 Hz : 0,35 mm, 57 à 150 Hz : 50 m/s ²	
Résistance aux chocs	150 m/s ² : 11 ms	
Méthode de montage	Montage sur rail DIN 35 mm	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55°C	
Humidité ambiante de fonctionnement	10% à 95% (sans condensation)	
Température ambiante de stockage	-40 à 70°C	
Classe de protection	IP20	
Poids	460 g max.	

Caractéristiques des entrées de sécurité

Type d'entrée	Entrées PNP
Tension ON	11 Vc.c. min. entre chaque borne d'entrée et G1
Tension OFF	5 Vc.c. min. entre chaque borne d'entrée et G1
Courant OFF	1 mA maximum
Courant d'entrée	4,5 mA

DST1-□SL-1

Caractéristiques générales

Tension d'alimentation des communications DeviceNet	11 à 25 Vc.c. (fourni par le connecteur de communications)	
Tension d'alimentation de l'unité	20,4 à 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15% +10%)	
Tension d'alimentation des E/S		
Consommation de courant	Alimentation des communications	DST1-ID12SL-1/MD16SL-1 : 100 mA DST1-MRD08SL-1 : 110 mA
Catégorie de surtension	II	
Élimination des interférences	Respecte la norme IEC 61131-2	
Résistance aux vibrations	10 à 57 Hz : 0,35 mm, 57 à 150 Hz : 50 m/s ²	
Résistance aux chocs	DST1-ID12SL-1/MD16SL-1 : 150 m/s ² 11 ms DST1-MRD08SL-1 : 100 m/s ² 11 ms	
Méthode de montage	Montage sur rail DIN 35 mm	
Température ambiante de fonctionnement	-10 à 55°C	
Humidité ambiante de fonctionnement	10% à 95% (sans condensation) DST1-MRD08SL-1 : 10% à 85% (sans condensation)	
Température ambiante de stockage	-40 à 70°C	
Classe de protection	IP20	
Poids	DST1-ID12SL-1/MD16SL-1 : 420 g DST1-MRD08SL-1 : 600 g	

Caractéristiques des entrées de sécurité

Type d'entrée	Entrées PNP
Tension ON	11 Vc.c. min. entre chaque borne d'entrée et G1
Tension OFF	5 Vc.c. min. entre chaque borne d'entrée et G1
Courant OFF	1 mA maximum
Courant d'entrée	6 mA

Remarque : Pour de plus amples informations sur les précautions d'utilisation et l'utilisation du produit, nous vous renvoyons au manuel d'utilisation suivant : Manuel d'utilisation des borniers d'E/S de sécurité DST1 du Réseau de Sécurité DeviceNet (Z904)

Caractéristiques des sorties de sécurité

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,5 A max. par sortie
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V2
Courant de fuite	0,1 mA max.

Caractéristiques des sorties de test

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,7 A max. par sortie (voir remarque)
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V1
Courant de fuite	0,1 mA max.

Remarque : Courant ON simultané total : 1,4 A

Normes

Organisme de certification	Normes
TÜV Rheinland	EN954-1:1996, EN60204-1:1997, EN61000-6-2:2001, EN61000-6-4:2001, EN418:1992, IEC61508 part1-7/12.98-05.00, IEC61131-2/02.03, NFPA 79-2002, ANSI RIA15.06-1999, ANSI B11.19-2003
UL	UL1998 (en instance), NFPA79 (en instance), UL508, CSA22.2 No14, UL1604

Remarque : Pour de plus amples informations sur les précautions d'utilisation et l'utilisation du produit, nous vous renvoyons au manuel d'utilisation suivant : Manuel d'utilisation du contrôleur de réseau de sécurité DeviceNet (Z906)

Caractéristiques des sorties de sécurité

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,5 A max. par sortie
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V2
Courant de fuite	0,1 mA max.

Caractéristiques des sorties de test

Type de sortie	Sorties PNP
Courant nominal de sortie	0,7 A max. par point
Tension résiduelle	1,2 V max. entre chaque borne de sortie et V1
Courant de fuite	0,1 mA max.

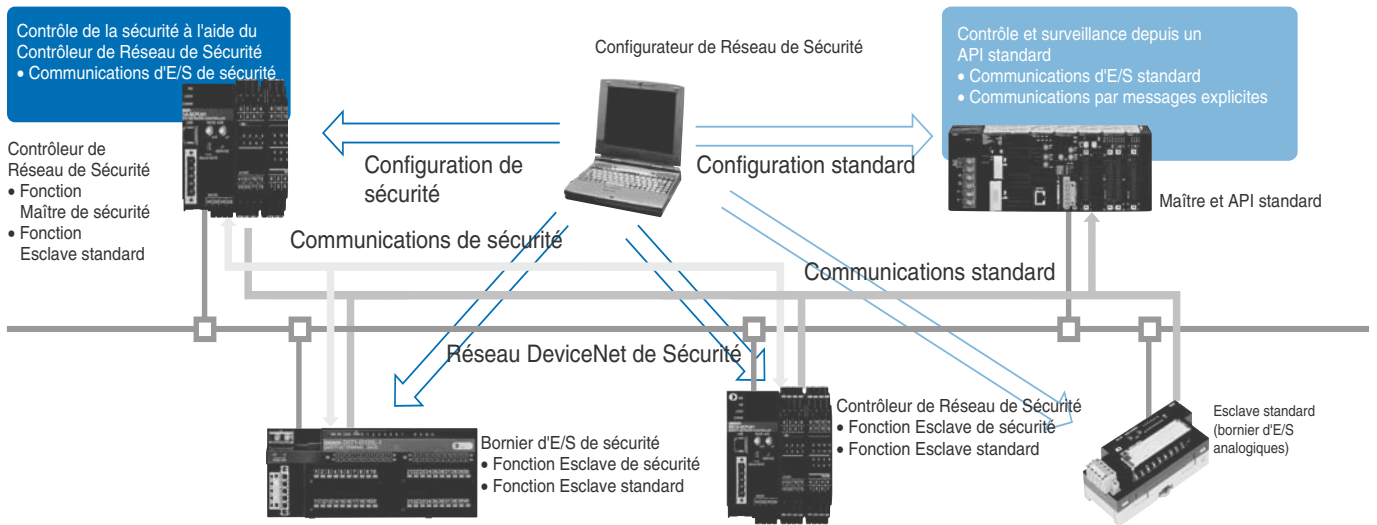
Caractéristiques des sorties de sécurité pour les sorties relais

Relais	G7SA-2A2B, EN 50205 Classe A
Charge minimale applicable	1 mA à 5 Vc.c.
Charge nominale pour une charge résistive	240 Vc.a. 2 A, 30 Vc.c. : 2 A
Charge nominale pour une charge inductive	2 A at 240 Vc.a. (cosφ=0,3), 1 A à 24 Vc.c.
Durée de vie mécanique	5 000 000 d'opérations mini. (fréquence de commutation de 7 200 opérations/h)
Durée de vie électrique	100 000 d'opérations mini. (à une charge nominale et une fréquence de commutation de 1 800 opérations/h)

Normes

Organisme de certification	Normes
TÜV Rheinland	EN954-1/12.96, EN60204-1/12.97, EN61000-6-2/10.01, EN61000-6-4/10.01, EN418/1992, IEC61508 part1-7/12.98-05.00, IEC61131-2/02.03, NFPA 79-2002, ANSI RIA15.06-1999, ANSI B11.19-2003
UL	UL1998, NFPA79, UL508, CSA22.2 No14, UL1604 (DST1-ID12SL-1 et DST1-MD16SL-1 uniquement)

WS02-CFSC1-E
Configuration Système



Caractéristiques générales

Ordinateur compatible	IBM PC/AT ou compatible
UC	Pentium 300 MHz min.
Système d'exploitation	Windows 2000 ou XP
Langues prises en charge	English
Mémoire	128 Mo min.
Disque dur	40 Mo min. d'espace disponible
Moniteur	Fonctions d'affichage d'un moniteur S-VGA ou supérieur
CD-ROM	Un lecteur CD-ROM min.
Port de communication	L'un des ports de communication suivants est requis. <ul style="list-style-type: none"> • Port USB : pour les communications en ligne via un port SNC USB (USB1.1) • Carte d'interface DeviceNet (3G8E2-DRM21-EV1) : Pour les communications en ligne via DeviceNet.

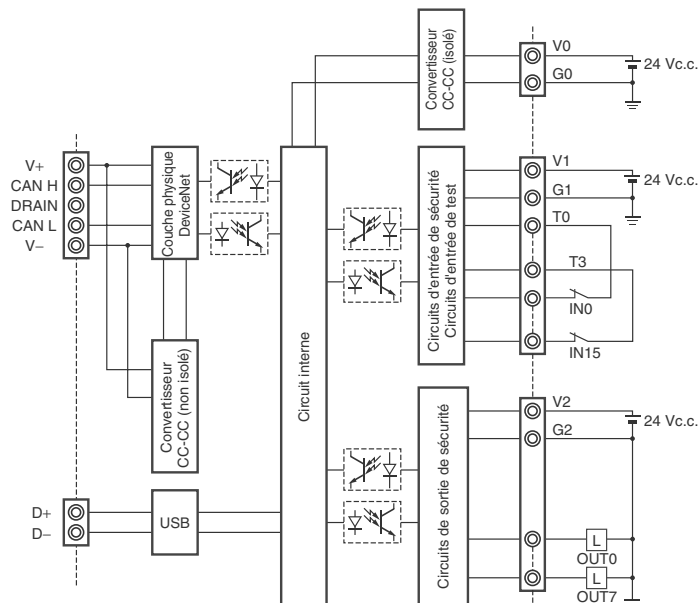
Remarque : Windows est une marque commerciale déposée de Microsoft.
IBM est une marque commerciale déposée de International Business Machines Corp.

Manuels

Description	Référence
Manuel d'utilisation du contrôleur de réseau de sécurité DeviceNet	Z906
Manuel d'utilisation des borniers d'E/S de sécurité DST1 du Réseau de Sécurité DeviceNet	Z904
Manuel de configuration du Système de Sécurité DeviceNet	Z905

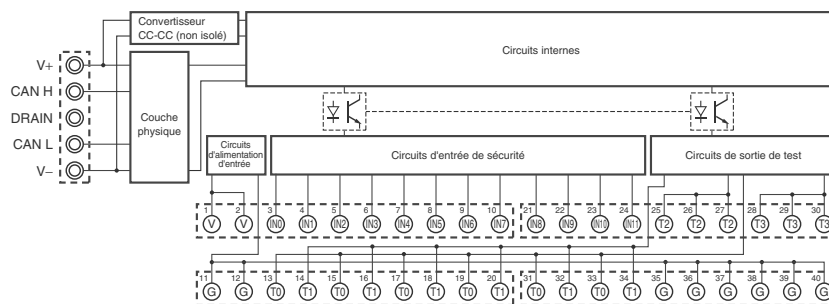
Configuration du circuit interne

NE1A-SCPU01

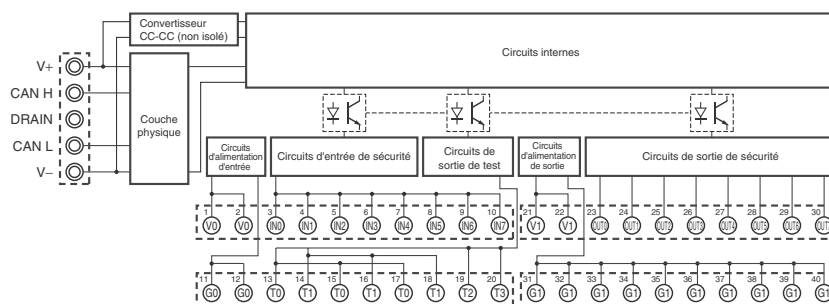


Borniers d'E/S de sécurité

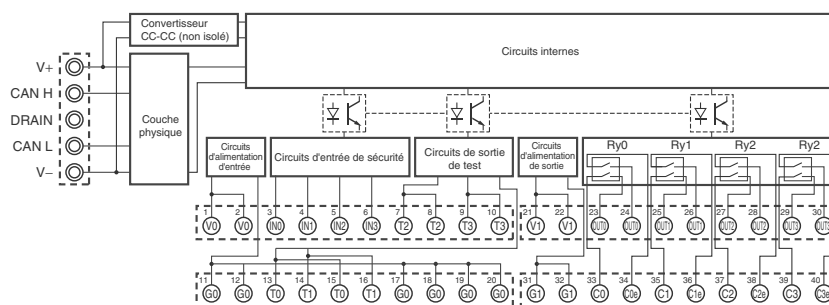
DST1-ID12SL-1



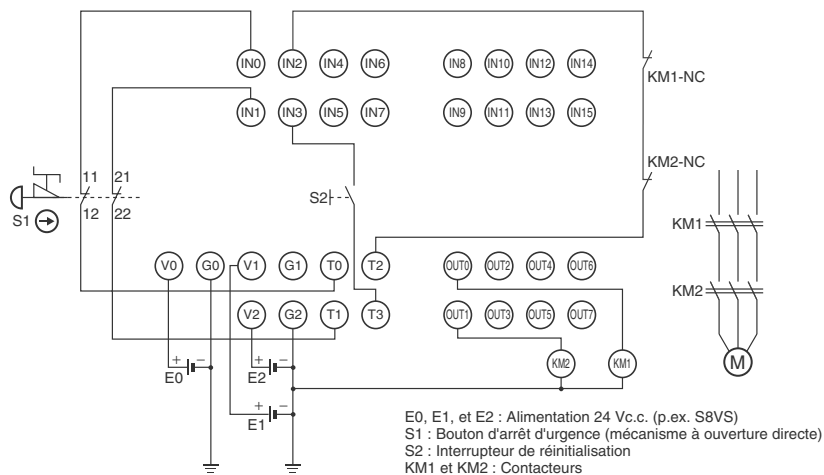
DST1-MD16SL-1



DST1-MRD08SL-1

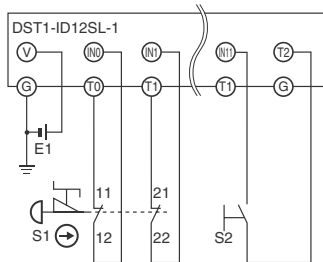


Applications d'arrêt d'urgence (réinitialisation manuelle)

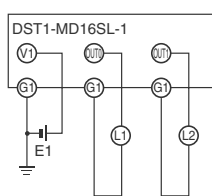


Borniers d'E/S de sécurité

- Bouton d'arrêt d'urgence et réinitialisation
- Sorties de sécurité

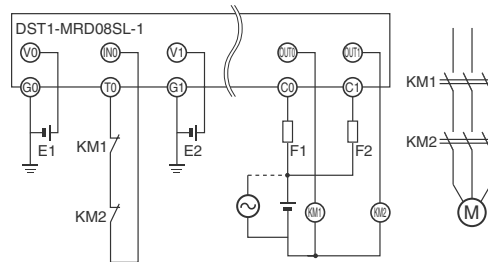


E1 : Alimentation 24 Vc.c. (p.ex. S8VS)
 S1 : Bouton d'arrêt d'urgence (mécanisme à ouverture directe)
 S2 : Interrupteur de réinitialisation



E1 : Alimentation 24 Vc.c. (p.ex. S8VS)
 L1 et L2 : Charges

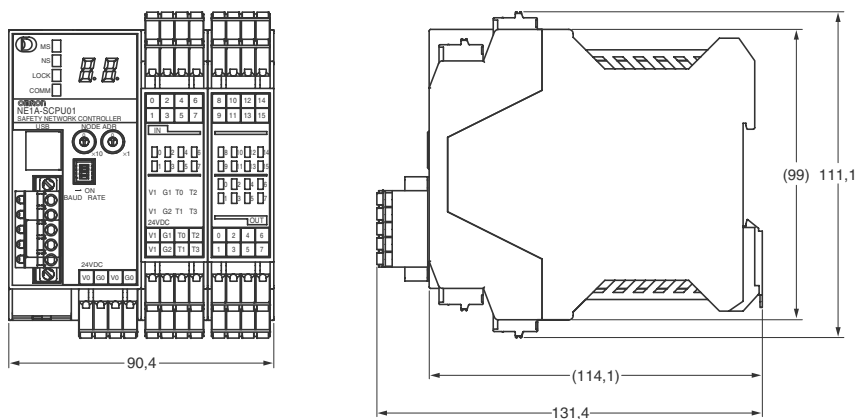
- Sortie de sécurité et retour de sortie



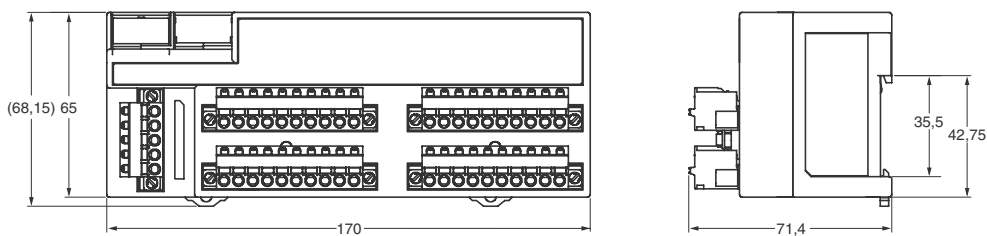
E1 : Alimentation 24 Vc.c. (p.ex. S8VS)
 KM1 et KM2 : Contacteurs
 F1 et F2 : Fusibles

Dimensions (mm)

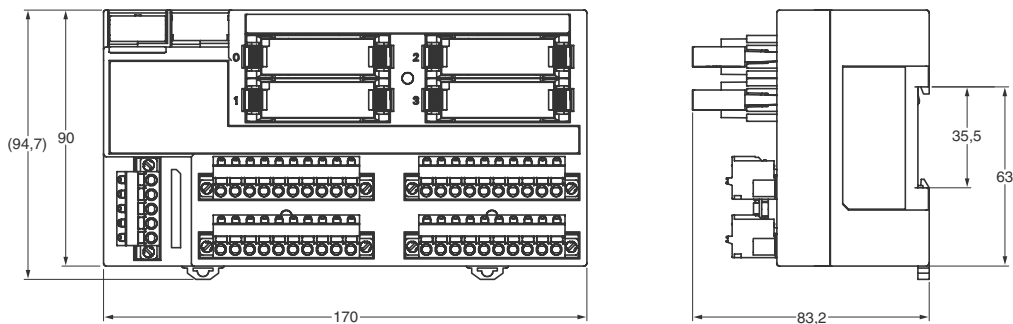
NE1A-SCPU01



DST1-ID12SL-1
DST1-MD16SL-1



DST1-MRD08SL-1



Cat. No. Z907-FR2-01-X


Le produit étant sans cesse amélioré, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

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

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.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

Distributeur agréé :

Systèmes de contrôle

• Automates programmables industriels • Interfaces homme-machine • E/S déportées

Variation de fréquence et commandes d'axes

• Systèmes de commande d'axes • Servomoteurs • Variateurs

Composants de contrôle

• Régulateurs de température • Alimentations • Minuteries • 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 • Sas de sécurité/interrupteurs

SF20P_DNet SAF_FR01_1005

316 853 332 R.C.S. BOBIGNY Bien que nous nous efforcions d'atteindre la perfection, Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires n'offrent aucune garantie et n'assument aucune responsabilité pour ce qui est de l'exactitude ou de l'exhaustivité des informations fournies dans ce document. Nous nous réservons le droit de modifier son contenu à tout moment et sans préavis.

OMRON