

XPSMCMCO0000Sx

Fiche d'instructions (Traduit de la langue source)

12/2014

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne peut pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser l'analyse de risques complète et appropriée, l'évaluation et le test des produits pour ce qui est de l'application à utiliser et de l'exécution de cette application. Ni la société Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues pour responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions, des améliorations ou des corrections à apporter à cette publication, veuillez nous en informer.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique ou photocopie, sans autorisation préalable de Schneider Electric.

Toutes les réglementations de sécurité pertinentes locales doivent être observées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Lorsque des équipements sont utilisés pour des applications présentant des exigences techniques de sécurité, suivez les instructions appropriées.

La non-utilisation du logiciel Schneider Electric ou d'un logiciel approuvé avec nos produits matériels peut entraîner des blessures, des dommages ou un fonctionnement incorrect.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des lésions corporelles ou des dommages matériels.

© 2014 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Table des matières



A propos de ce manuel	5
Modules d'extension XPSMCMCO0000Sx	7



Présentation

Objectif du document

Ces informations concernent l'utilisation et la configuration des modules d'extension de communication XPSMCMCO0000S1• et XPSMCMCO0000S2• pour le XPSMCMCP0802• Contrôleur de sécurité modulaire.

Champ d'application

Les caractéristiques présentées dans ce manuel devraient être identiques à celles fournies en ligne. Toutefois, en application de notre politique d'amélioration continue, nous pouvons être amenés à réviser le contenu du document afin de le rendre plus clair et plus précis. Si vous constatez une différence entre le manuel et les informations fournies en ligne, utilisez ces dernières en priorité.

Information spécifique au produit

Le XPSMCM• est conforme aux niveaux d'intégrité de sécurité suivants : SIL 3 selon la norme EN/IEC 61508, SILcl 3 selon la norme EN/IEC 62061, PL e Catégorie 4 selon la norme EN ISO 13849-1, conformément aux normes applicables. Cependant, les niveaux SIL et PL définitifs de l'application varient selon le nombre de composants de sécurité, leurs paramètres et les connexions établies, en fonction de l'analyse des risques.

Le module doit être configuré conformément à l'analyse des risques de l'application et à toutes les normes applicables.

Veillez tout particulièrement à respecter les informations de sécurité, les caractéristiques électriques requises et les normes applicables à votre mise en œuvre.

AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

Effectuez une analyse détaillée des risques pour déterminer le niveau d'intégrité de sécurité approprié à votre application, en fonction de toutes les normes applicables.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

NOTE : la configuration du module incombe à l'installateur ou à l'utilisateur.

Pour tout ce qui concerne la sécurité fonctionnelle, en cas de besoin, contactez les autorités compétentes ou les associations professionnelles concernées dans votre pays.

Consultez la documentation du produit, ainsi que les normes du produit et/ou de l'application, pour garantir une utilisation correcte des modules connectés aux modules XPSMCMCO0000S1• et XPSMCMCO0000S2• dans votre application.

La température ambiante du système installé doit être compatible avec les indications mentionnées sur l'étiquette du produit et dans les spécifications de ce dernier.

Modules d'extension XPSMCMCO0000Sx

Informations relatives à la sécurité

NOTE : la fonction de sécurité peut être compromise si ce module n'est pas utilisé pour son usage prévu et conformément aux instructions fournies dans ce document. Ce module ne doit être utilisé que comme équipement de sécurité sur des machines prévues pour protéger les personnes, le matériel et les installations.

DANGER

RISQUE D'ELECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ELECTRIQUE

- N'installez pas cet équipement, ne l'utilisez pas et n'en assurez pas la maintenance, si vous n'êtes pas un électricien professionnel qualifié, habilité à effectuer ces opérations.
- N'installez et n'utilisez cet équipement que dans des zones identifiées comme non dangereuses.
- N'utilisez pas l'équipement décrit dans ce document pour alimenter des variateurs ou des contacteurs externes.
- Utilisez la même alimentation de terre (0 VCC) pour tous les modules de la famille Contrôleur de sécurité modulaire.
- Mettez hors tension tous les équipements, y compris les équipements d'entrée connectés, les contacteurs et les variateurs, avant de retirer des caches de protection ou des trappes d'accès, mais aussi avant d'installer ou de retirer des accessoires, du matériel, des câbles ou des fils.
- Si des variateurs ou des contacteurs connectés contiennent encore de l'énergie, attendez après la mise hors tension que cette énergie se décharge, conformément aux instructions de ces variateurs et contacteurs.
- Utilisez toujours un appareil de détection de tension ayant les caractéristiques nominales requises pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Evitez de toucher les bornes avec la main ou des outils, tant que vous ne vous êtes assuré que l'alimentation est bel et bien coupée.
- Respectez les réglementations et les normes de sécurité électriques (par exemple, verrouillage/étiquetage, mise à la terre de phase, barrières) pour limiter le risque de contact avec des tensions dangereuses sur le lieu de travail.
- Retirez les verrous, étiquettes, barrières, tresses de terre temporaires. Puis remettez en place et fixez tous les caches, trappes, accessoires, matériels, câbles et fils. Enfin, vérifiez que la mise à la terre est correcte avant de remettre l'unité sous tension.
- Effectuez des tests complets du matériel et de la mise en service du système pour vérifier qu'aucune tension de ligne n'est présente dans les circuits de commande avant d'utiliser votre matériel de manière opérationnelle.
- N'utilisez que la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

DANGER

PERTE DE LA FONCTION DE SECURITE DESIGNEE

- Installez le XPSMCM• Contrôleur de sécurité modulaire dans un boîtier dont le niveau de protection est au moins IP 54.
- Utilisez toujours une alimentation isolée (de type PELV) pour éviter d'appliquer des tensions de ligne aux circuits de commande en cas de courts-circuits.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez pas le Contrôleur de sécurité modulaire dans des lieux contenant, potentiellement ou réellement, une atmosphère explosive.
- N'utilisez pas le Contrôleur de sécurité modulaire sur des systèmes mobiles, déplaçables ou flottants.
- N'utilisez pas le Contrôleur de sécurité modulaire pour des systèmes de maintien des fonctions vitales.
- N'utilisez pas le Contrôleur de sécurité modulaire dans des applications souterraines.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

NOTE : le respect des limites d'utilisation et des cycles de service est primordial pour les équipements conçus pour remplir une fonction de sécurité. Si ce module est soumis à des contraintes électriques, mécaniques ou environnementales supérieures aux seuils définis, ne l'utilisez pas.

AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Ne dépassez pas les valeurs nominales spécifiées dans ce document.
- Cessez immédiatement d'utiliser et remplacez tout module ayant effectivement ou potentiellement subi des contraintes supérieures aux limites d'exploitation nominales.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Responsabilités de l'utilisateur

Ce document fournit les descriptions générales et/ou les caractéristiques techniques des produits mentionnés. Il ne doit pas être utilisé pour définir ou déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur, concepteur de machine ou intégrateur de système de réaliser l'analyse des risques complète et appropriée, ainsi que l'évaluation et le test des produits en fonction de l'application à utiliser ou de son utilisation.

Ni Schneider Electric ni aucune de ses sociétés affiliées ou filiales ne peuvent être tenues responsables de la mauvaise utilisation des informations contenues dans le présent document. Si vous avez des suggestions d'amélioration ou de modification ou si vous avez trouvé des contradictions dans cette publication, merci de le signaler à Schneider Electric. Toutes les réglementations de sécurité pertinentes doivent être respectées lors de l'installation et de l'utilisation de ce produit. Pour des raisons de sécurité et afin de garantir la conformité aux données système documentées, seul le fabricant est habilité à effectuer des réparations sur les composants.

Personnel qualifié

L'installation, l'utilisation, la réparation et la maintenance des équipements électriques doivent être assurées par du personnel qualifié uniquement. Une personne qualifiée dispose de compétences et de connaissances dans la construction, l'installation et l'utilisation de cet équipement électrique, et a suivi une formation en sécurité lui permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Contrôleur de sécurité modulaire

Principales valeurs de sécurité	Valeur	Norme
Probabilité d'une défaillance dangereuse par heure (PFHd)	Consultez les caractéristiques du module.	IEC 61508
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	3	
Tolérance aux anomalies matérielles (HFT)	1 (type B)	
Limite de revendication du niveau d'intégrité de sécurité (SILCL)	3	IEC 62061
Type	4	EN 61496-1
Niveau de performance (PL) ¹	e	EN ISO 13849-1
DC _{moy} ¹	Elevée	
Temps moyen avant une défaillance dangereuse (MTTFd) ¹	100 ans ²	
Catégorie ¹	4	
Durée maximale de fonctionnement ¹	20 ans	
1 Selon la norme EN/ISO 13849-1, le niveau de performance (PL) et la catégorie de sécurité (Cat) du système dépendent de plusieurs facteurs, dont les modules sélectionnés, les pratiques en matière de câblage, l'environnement physique et l'application. 2 Lors de l'ajout de modules d'extension à la configuration, le temps moyen avant une défaillance dangereuse (MTTFd) du système est modifié. Pour savoir comment calculer cette valeur, consultez la bibliothèque Schneider Electric pour Sistema.		

⚠ AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT INATTENDU DE L'EQUIPEMENT

- Vous devez effectuer une évaluation des risques conformément à la norme EN/ISO 14121-1.
- Vérifiez le système/la machine entièrement, en fonction du niveau de performance requis et de l'évaluation des risques.

Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

Description du module et de la fonction



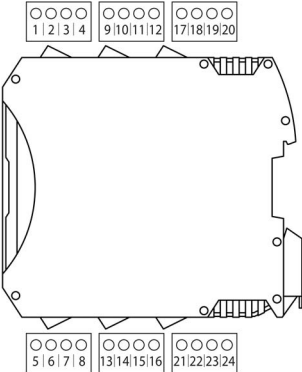
Les modules XPSMCMCO0000S• sont des modules d'extension de communication qui permettent de connecter le XPSMCMCP0802• Contrôleur de sécurité modulaire à des modules d'extension situés à distance (≤ 50 m/ ≤ 164 ft).

Grâce à un câble blindé RS-485, deux modules d'extension XPSMCMCO0000S• situés à la distance souhaitée peuvent être connectés au contrôleur. Chaque module XPSMCMCO0000S2• dispose de deux voies de connexion indépendantes. La connexion des deux modules XPSMCMCO0000S2• s'effectue par câblage de l'une de ces voies.

Le module XPSMCMCO0000S1• n'a qu'une voie et doit être connecté en tant que premier module (distant) ou dernier module (local). Les modules de communication permettent de créer jusqu'à six îlots, avec une longueur totale de 250 mètres (820,2 ft) et au maximum 50 mètres (164 ft) entre deux modules de communication. L'utilisation de modules de communication ne modifie pas le temps de réponse du système.

Bornes

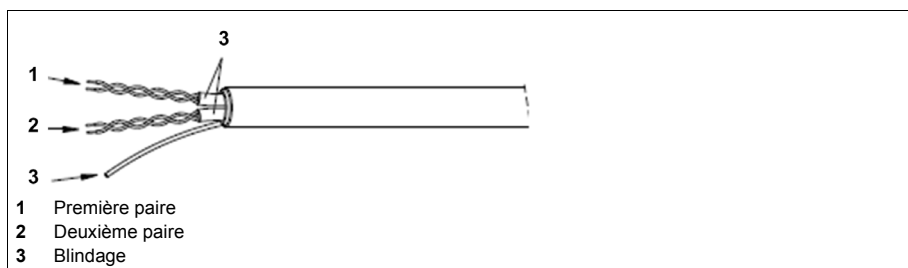
Exemples avec un nombre maximum de bornes. Pour la désignation des bornes, consultez le tableau ci-dessous.

Exemple de bornes à vis	Exemple de bornes à ressort	Numéros de borne
		

Modules XPSMCMCO0000S•

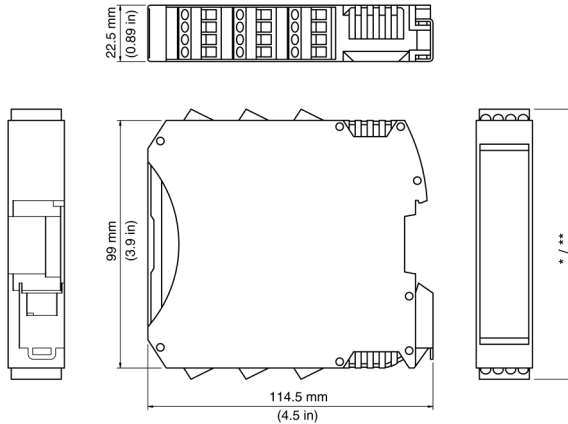
Borne	Signal		Description	Connexions par câble
	XPSMCMCO0000S1	XPSMCMCO0000S2		
1	24 VCC		Alimentation 24 VCC	-
2	Non connectée		-	
3	Blindage CH1		-	
4	0 VCC		Alimentation 0 VCC	
5	Non connectée	Non connectée	-	
6			-	
7		Blindage CH2	-	
8		Non connectée	-	
9	CH1-A		Veillez à vous connecter aux bornes correspondantes du XPSMCMCO0000S• distant : <ul style="list-style-type: none"> ● A <-> A ● B <-> B ● C <-> C ● D <-> D ● BLINDAGE <-> BLINDAGE 	Première paire de conducteurs torsadés
10	CH1-B			Deuxième paire de conducteurs torsadés
11	CH1-C			
12	CH1-D			
13	Non connectée	CH2-A	Vous pouvez également connecter CH1 à CH2 (XPSMCMCO0000S2).	Première paire de conducteurs torsadés
14		CH2-B		Deuxième paire de conducteurs torsadés
15		CH2-C		Deuxième paire de conducteurs torsadés
16		CH2-D		

Caractéristiques du câble RS485



Elément	Description/Valeur
Conducteurs	2 paires de conducteurs torsadés avec blindage
Impédance nominale	120 Ohms
Capacité nominale	< 42 pF/m
Résistance nominale	< 95 Ohm/m

Dimensions



- * Bornes à vis 108 mm (4,25 in)
- ** Bornes à ressort 118 mm (4,67 in)

Montez les modules (Contrôleur de sécurité modulaire et les éventuels modules d'extension d'E/S) dans une armoire électrique IP54. L'espace minimum requis au-dessous et au-dessus du contrôleur est de 40 mm. Conservez au moins une distance de 100 mm entre la porte de l'armoire et la face avant du ou des modules. Aucun espace minimum n'est requis à gauche ou à droite du ou des modules. Cependant, d'autres équipements à proximité peuvent requérir des distances plus importantes et celles-ci doivent être prises en compte.

Caractéristiques techniques

Types de câbles et calibres de fils									
Pour un bornier à vis débrochable d'un pas de 5,08 mm									
mm ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...1.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5	2 x 0.5...1.5
AWG	24...14	24...14	23...14	23...16	2 x 24...18	2 x 24...16	2 x 23...18	2 x 20...16	2 x 20...16
	Ø 3,5 mm (0.14 in.)				N·m	0,5			
					lb·in	4.42			
Pour un bornier à ressort débrochable d'un pas de 5,08 mm (utilisé par le XPSMCM•••G).									
mm ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.5...1				
AWG	24...14	24...14	23...14	23...14	2 x 20...18				
Les instructions suivantes concernant les câbles de connexion doivent être respectées :									
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilisez exclusivement un conducteur en cuivre (Cu) de 60/75 ° C. Câble d'une longueur maximale de 100 m (328 ft). ● Les câbles utilisés pour des connexions supérieures à 50 m (164 ft) doivent avoir une section d'au moins 1 mm² (AWG 16). 									

Boîtier	
Matériau du boîtier	Polyamide
Classe de protection du boîtier	IP20
Classe de protection des borniers	IP2x
Montage	Rail DIN de 35 mm selon la norme EN/IEC 60715
Position de montage	Horizontale
Dimensions (h x l x p)	<ul style="list-style-type: none"> ● Bornes à vis : 108 x 22,5 x 114,5 mm (4,25 x 0,89 x 4,5 in) ● Bornes à ressort : 118,5 x 22,5 x 114,5 mm (4,67 x 0,89 x 4,5 in)

Caractéristiques générales			
Tension nominale	24 VCC ± 20 % (alimentation PELV)		
Puissance dissipée	3 W maximum		
Catégorie de surtension	II		
Température ambiante d'utilisation	-10 à +55 °C (-14 à 131 °F)		
Température de stockage	-20 à +85 °C (-4 à 185 °F)		
Humidité relative	10 à 95 %		
Altitude maximale d'utilisation	2000 m (6562 pi.)		
Degré de pollution	2		
Résistance aux vibrations (IEC/EN 61496-1)	+/- 3,5 mm (0,138 in) 5 à 8,4 Hz 1 g (8,4 à 150 Hz)		
Résistance aux chocs (IEC/EN 61496-1)	15 g (11 ms, onde semi-sinusoïdale)		
Catégorie de CEM	Zone B		
Temps de réponse (ms) Le temps de réponse dépend des paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre de modules d'extension installés ● Nombre d'opérateurs ● Nombre de sorties OSSD Pour connaître le temps de réponse correct, consultez la valeur calculée par le logiciel Configurable avec SoSafe (dans le rapport du projet). $T_{\text{filtre_entrées}}$ = temps de filtrage défini sur les entrées du projet (consultez la section <i>Entrées</i> du document <i>Contrôleur de sécurité modulaire - Guide de l'utilisateur</i> .)	Contrôleur	10,6 à 12,6	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 1 module d'extension	11,8 à 26,5	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 2 modules d'extension	12,8 à 28,7	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 3 modules d'extension	13,9 à 30,8	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 4 modules d'extension	15 à 33	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 5 modules d'extension	16 à 35	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 6 modules d'extension	17 à 37,3	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 7 modules d'extension	18,2 à 39,5	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 8 modules d'extension	19,3 à 41,7	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 9 modules d'extension	20,4 à 43,8	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 10 modules d'extension	21,5 à 46	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 11 modules d'extension	22,5 à 48,1	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 12 modules d'extension	23,6 à 50,3	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 13 modules d'extension	24,7 à 52,5	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$
	Contrôleur + 14 modules d'extension	25,8 à 54,6	+ $T_{\text{filtre_entrées}}$

Caractéristiques du module	XPSMCMCO0000S1	XPSMCMCO0000S2
Description de référence	Boîtier électronique 8 pôles maximum, avec montage par loquet de verrouillage	Boîtier électronique 16 pôles maximum, avec montage par loquet de verrouillage
Voies de connexion	1	2
Nombre maximum de connexions	6	
Longueur maximum de câble entre des modules de communication	< 50 m (164 ft) par section	
Poids	0,12 kg (4,2 Oz)	

Liste de contrôle après installation

Vérifiez les points suivants :

Etape	Action
1	Effectuez un test fonctionnel complet du système (consultez la section <i>Validation</i> du document <i>Contrôleur de sécurité modulaire - Guide de l'utilisateur</i>).
2	Vérifiez que tous les câbles sont correctement insérés et que les bornes à vis des borniers sont serrées avec un couple adéquat.
3	Vérifiez que tous les voyants sont correctement allumés pour les entrées et sorties utilisées.
4	Vérifiez le positionnement et le fonctionnement de tous les actionneurs et capteurs d'entrée et de sortie, utilisés avec le XPSMCM•.
5	Vérifiez que le montage du XPSMCM• sur le rail DIN est correct.
6	Vérifiez que tous les voyants externes (lampes/feux rotatifs/sirènes) fonctionnent correctement.

Attestation de conformité aux normes européennes



ATTESTATION DE CONFORMITÉ AUX NORMES EUROPÉENNES

Copie du document n°: NHA3417601.00
(Traduit de la langue source)

NOUS : **Schneider Electric Automation GmbH / Schneiderplatz 1 / Marktheidenfeld 97828, Allemagne**

déclarons par la présente que le composant de sécurité

MARQUE : **SCHNEIDER ELECTRIC**

TYPE DE PRODUIT : Contrôleur de sécurité modulaire – Modules de communication, accessoires

MODÈLES : XPSMCMCO0000CO*, XPSMCMCO0000DN*, XPSMCMCO0000EC*, XPSMCMCO0000EI*,
XPSMCMCO0000E2*, XPSMCMCO0000EM*, XPSMCMCO0000EP*, XPSMCMCO0000MB*,
XPSMCMCO0000PB*, XPSMCMCO0000UB*,
XPSMCMCN0000SG, TSXSCMCN***, TSXESPPM***, TSXESPP3***

NUMÉRO DE SÉRIE : YYXXZZZZ (YY : 10 à 99, XX : 01 à 53, ZZZZ : 0001 à 9999)

DATE DE FABRICATION : consulter la plage signalétique de l'équipement

est conforme à toutes les exigences de protection essentielles, décrites dans les directives suivantes.

De plus, la conformité aux normes européennes harmonisées suivantes est expliquée :

DIRECTIVE :	NORME HARMONISÉE :
DIRECTIVE 2004/108/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL (CEM) du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE	EN 61131-2:2007
DIRECTIVE 2011/65/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL (RoHS) du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	EN 50581:2012

Il est important que le composant de sécurité fasse l'objet d'une installation, d'une maintenance et d'une utilisation correctes et conformes aux fins prévues, aux réglementations et normes applicables, ainsi qu'aux instructions du fabricant et aux règles de l'art communément admises.
Première année d'affichage du logo CE : 2014

Marktheidenfeld, Allemagne
1er décembre 2014

i.A. Michael Schweizer
Responsable de la certification des solutions machine

L'attestation de conformité aux normes européennes est disponible sur notre site web : www.schneider-electric.com

