

XPSMCMCO0000Sx

Hoja de instrucciones (Traducido de idioma original)

12/2014

La información que se ofrece en esta documentación contiene descripciones de carácter general y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos incluidos en ella. La presente documentación no tiene como objeto sustituir dichos productos para aplicaciones de usuario específicas, ni debe emplearse para determinar su idoneidad o fiabilidad. Los usuarios o integradores tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y completo, así como la evaluación y las pruebas de los productos en relación con la aplicación o el uso de dichos productos en cuestión. Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Si tiene sugerencias de mejoras o modificaciones o ha hallado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

No se podrá reproducir este documento de ninguna forma, ni en su totalidad ni en parte, ya sea por medios electrónicos o mecánicos, incluida la fotocopia, sin el permiso expreso y por escrito de Schneider Electric.

Al instalar y utilizar este producto es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones solo podrá realizarlas el fabricante.

Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si con nuestros productos de hardware no se utiliza el software de Schneider Electric u otro software aprobado, pueden producirse lesiones, daños o un funcionamiento incorrecto del equipo.

Si no se tiene en cuenta esta información, se pueden causar daños personales o en el equipo.

© 2014 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



Acerca de este libro	5
Módulos de ampliación XPSMCMCO0000Sx	7



Presentación

Objeto

En esta información se explica el uso y la configuración de los módulos de ampliación de comunicación XPSMCMCO0000S1• y XPSMCMCO0000S2• para XPSMCMCP0802• Controlador de seguridad modular.

Campo de aplicación

Las características que se indican en este manual deben coincidir con las que figuran online. De acuerdo con nuestra política de mejoras continuas, es posible que a lo largo del tiempo revisemos el contenido con el fin de elaborar documentos más claros y precisos. En caso de que detecte alguna diferencia entre el manual y la información online, utilice esta última para su referencia.

Información relativa al producto

XPSMCM• se genera en los siguientes niveles de integridad de seguridad: SIL 3 de acuerdo con la norma EN/IEC 61508, SILcl 3 de acuerdo con la norma EN/IEC 62061, PL e de categoría 4 de acuerdo con la norma EN ISO 13849-1 de acuerdo con las normas aplicables. Sin embargo, el SIL y el PL definitivos de la aplicación dependen del número de componentes de seguridad, sus parámetros y las conexiones realizadas, así como del análisis de riesgos.

El módulo debe configurarse según el análisis de riesgos específico de la aplicación y todas las normas aplicables.

Preste especial atención y cumpla lo establecido en la información sobre seguridad, los distintos requisitos eléctricos y los estándares normativos que podrían aplicarse a su adaptación.

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

Realice un análisis de riesgos exhaustivo para determinar el nivel de integridad de seguridad adecuado para su aplicación específica, basado en todas las normas aplicables.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

NOTA: La configuración del módulo es responsabilidad del instalador o usuario.

Para cualquier consulta referente a seguridad funcional, si es necesario, póngase en contacto con las autoridades de seguridad competentes o las asociaciones comerciales competentes de su país.

Consulte la documentación específica del producto y las normas relativas al producto o a la aplicación para garantizar un uso correcto de los módulos conectados a XPSMCMCO0000S1• y XPSMCMCO0000S2• en su aplicación específica.

La temperatura ambiente del sistema instalado debe ser compatible con los parámetros de temperatura de funcionamiento que se indican en la etiqueta del producto y en las especificaciones del producto.

Módulos de ampliación XPSMCMCO0000Sx

Información sobre seguridad

NOTA: La función de seguridad puede verse comprometida si este dispositivo no se utiliza con el objetivo para el cual ha sido diseñado y de acuerdo con las instrucciones especificadas en este documento. Este modulo solo debe utilizarse como componente de seguridad en máquinas cuyo objetivo sea proteger a las personas, el material y las instalaciones.

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO VOLTAICO

- No instale, utilice ni realice el mantenimiento de este equipo a menos que sea un electricista profesional cualificado para realizar estas actividades.
- Instale y utilice este equipo únicamente en ubicaciones no peligrosas.
- No utilice el equipo que se describe en este documento para suministrar energía a unidades externas ni contactores.
- Utilice la misma fuente de alimentación de tierra (0 V CC) para suministrar energía a todos los módulos de la familia Controlador de seguridad modular.
- Desconecte la alimentación de todos los equipos, incluidos los dispositivos de entrada conectados, antes de retirar cualquier cubierta o puerta, o bien, antes de instalar o retirar cualquier accesorio, hardware, cable o conductor.
- Si las unidades o los contactores conectados contienen energía almacenada, espere el tiempo suficiente después de retirar la alimentación de la energía almacenada para descargarla según las instrucciones de estas unidades y estos contactores.
- Utilice siempre un equipo de detección de tensión nominal adecuado para confirmar que se ha retirado la alimentación.
- Evite el contacto con los terminales, ya sea con las manos o con herramientas, hasta que se haya confirmado que se ha desconectado la alimentación.
- Siga todas las normas y regulaciones de seguridad eléctrica (por ejemplo, bloqueo/etiquetado, conexión a tierra de fase, barreras) para reducir la posibilidad de contacto con tensiones peligrosas en el área de trabajo.
- Elimine bloqueos, etiquetas, barreras y correas de tierra y vuelva a montar y fijar todas las cubiertas, puertas, accesorios, elementos de hardware, cables y conductores. A continuación, compruebe que haya una conexión a tierra adecuada antes de volver a aplicar alimentación eléctrica a la unidad.
- Antes de utilizar el dispositivo, realice pruebas exhaustivas y compruebe la puesta en funcionamiento del sistema para verificar que todas las funciones de seguridad funcionan correctamente y de conformidad con las normas de seguridad aplicables.
- Aplique solo la tensión especificada cuando utilice este equipo y los productos asociados.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

PELIGRO

PÉRDIDA DE LA FUNCIÓN DE SEGURIDAD DESIGNADA

- Instale XPSMCM• Controlador de seguridad modular en una carcasa con una clase de protección de IP 54 como mínimo.
- Utilice siempre una fuente de alimentación aislada (PELV) para ayudar a prevenir la aplicación de tensiones de línea para controlar los circuitos en caso de cortocircuitos.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- No utilice Controlador de seguridad modular en ubicaciones donde pueda haber o tenga la seguridad de que hay atmósferas explosivas.
- No utilice Controlador de seguridad modular en sistemas móviles, movibles o flotantes.
- No utilice Controlador de seguridad modular en sistemas de soporte vital.
- No utilice Controlador de seguridad modular en aplicaciones encastradas.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

NOTA: El cumplimiento de los límites de funcionamiento y los ciclos de servicio es especialmente importante en equipos diseñados para realizar funciones de seguridad. No utilice este módulo si ha estado sometido a un estrés eléctrico, mecánico o medioambiental superior al que se establece en sus límites.

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- No supere ninguno de los valores nominales que se especifican en este documento.
- Deje de utilizar inmediatamente cualquier dispositivo que esté sometido (o haya podido estarlo) a condiciones que superen los límites de funcionamiento establecidos, y reemplácelo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Responsabilidades del usuario

La información que se ofrece en esta documentación contiene descripciones de carácter general y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos incluidos en ella. La presente documentación no tiene como objetivo sustituir ni debe emplearse para determinar la idoneidad o fiabilidad de dichos productos para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario, del fabricante del equipo o del integrador del sistema llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y exhaustivo, así como una evaluación y pruebas de los productos en relación con la aplicación o el uso en cuestión de dichos productos.

Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Si tiene sugerencias para mejoras o modificaciones o ha encontrado errores en esta publicación, le rogamos que lo notifique a Schneider Electric. Se deben tener en cuenta todas las regulaciones pertinentes sobre seguridad durante la instalación y utilización de este producto. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones solo podrá realizarlas el fabricante.

Personal cualificado

La instalación, el manejo, la puesta en servicio y el mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados solo por personal cualificado. Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Controlador de seguridad modular

Valores de seguridad clave	Valor	Norma
Probabilidad de un fallo peligroso por hora (PFHd)	Consulte las características de cada módulo.	IEC 61508
Nivel de integridad de seguridad (SIL)	3	
Tolerancia de errores de hardware (HFT)	1 (tipo B)	
Límite de solicitud de nivel de integridad de seguridad (SILcl)	3	IEC 62061
Tipo	4	EN 61496-1
Nivel de rendimiento (PL) ¹	e	EN ISO 13849-1
Dc _{avg} ¹	Alta	
Tiempo medio para fallos peligrosos (MTTFd) ¹	100 años ²	
Categoría ¹	4	
Vida útil máxima ¹	20 años	

- 1 El nivel de rendimiento (PL) EN ISO 13849-1 y la categoría de seguridad (Cat) de todo el sistema dependen de varios factores, incluidos los módulos seleccionados, las prácticas de cableado, el entorno físico y la aplicación.
- 2 Cuando los módulos de ampliación se añaden a la configuración, el MTTFd de todo el sistema quedará afectado. Consulte la biblioteca de Schneider Electric Sistema para calcular el MTTFd.

ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Debe llevar a cabo una evaluación del riesgo de acuerdo con la norma EN ISO 14121-1.
- Valide todo el sistema o equipo de acuerdo con el nivel de rendimiento requerido y la evaluación del riesgo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Descripción del módulo y sus funciones

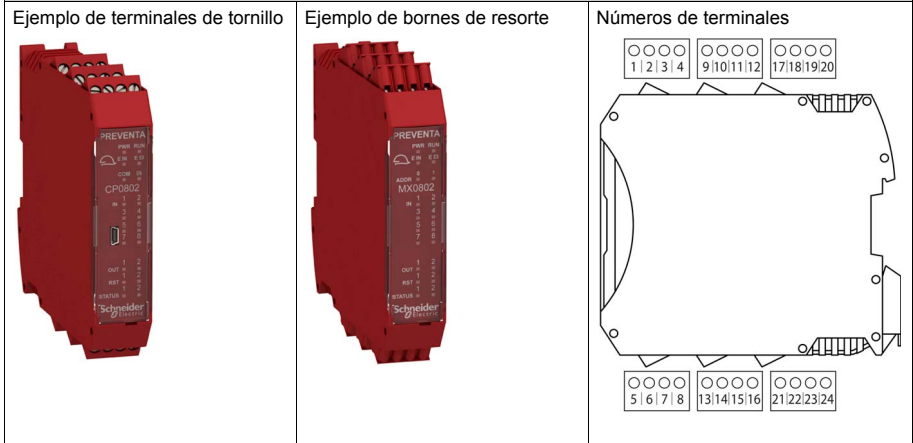
XPSMCMCO0000S• son módulos de ampliación de comunicación que permiten la conexión de XPSMCMCP0802• Controlador de seguridad modular con los módulos de ampliación situados remotamente (50 m/164 pies).

Si se utiliza cable blindado RS-485, se pueden conectar dos módulos XPSMCMCO0000S• situados a la distancia deseada uniendo los módulos de ampliación al controlador. Cada módulo XPSMCMCO0000S2• tiene dos canales de conexión independientes; se puede realizar la conexión de dos módulos XPSMCMCO0000S2• con el cableado de un canal.

El módulo XPSMCMCO0000S1• solo tiene un canal y debe conectarse como el primer módulo (remoto) o el último (local). Se pueden crear hasta seis islas utilizando los módulos de comunicación con una longitud total de 250 metros (820,2 pies) y un máximo de 50 metros (164 pies) entre dos módulos de comunicación. El tiempo de respuesta del sistema no cambia con el uso de los módulos de comunicación.

Terminales

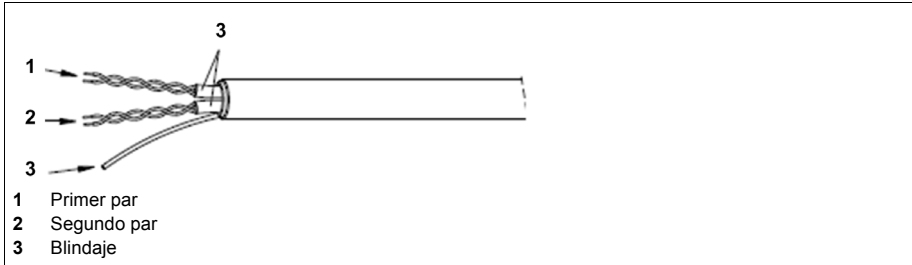
Ejemplos con un número máximo de terminales. En cuanto a la designación del terminal, consulte la tabla siguiente.



Módulos XPSMCMCO0000S•

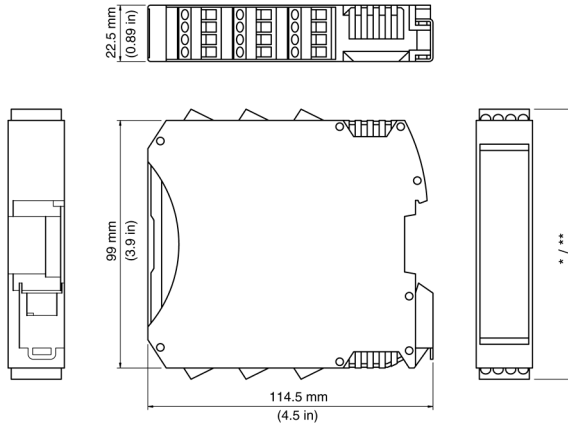
Terminal	Señal		Descripción	Conexiones de los cables	
	XPSMCMCO0000S1	XPSMCMCO0000S2			
1	24 V CC		Fuente de alimentación de 24 V CC	-	
2	no conectado		-		
3	Blindaje CH1		-		
4	0 V CC		Fuente de alimentación de 0 V CC		
5	no conectado	no conectado	-	Primer par de conductores trenzados	
6			-		
7		Blindaje CH2	-		
8		no conectado	-		
9	CH1-A		Asegúrese de conectarlo a los terminales correspondientes de XPSMCMCO0000S• remoto:		Segundo par de conductores trenzados
10	CH1-B				
11	CH1-C				
12	CH1-D				
13	no conectado	CH2-A	También puede conectar CH1 con CH2 (XPSMCMCO0000S2).	Primer par de conductores trenzados	
14		CH2-B			
15		CH2-C		Segundo par de conductores trenzados	
16		CH2-D			

Características del cable RS485



Elemento	Descripción/Valor
Conductores	2 pares de conductores trenzados con blindaje
Impedancia nominal	120 Ohmios
Capacitancia nominal	<42 pF/m
Resistencia nominal	<95 Ohmios/m

Dimensiones












- * Terminales de tornillo 108 mm (4,25 pulg.)
- ** Bornes de resorte 118 mm (4,67 pulg.)



Instale los módulos (Controlador de seguridad modular y cualquier módulo de ampliación de E/S) en un armario eléctrico con índice IP54. El espacio mínimo que debe haber debajo y encima del controlador es de 40 mm. Deje una distancia de al menos 100 mm entre la puerta del armario y la parte frontal de los módulos. No es necesario dejar espacio en la parte izquierda ni derecha de los módulos; sin embargo, es posible que otros equipos cercanos requieran distancias mayores y debe tenerse en cuenta dejar libre ese espacio.

Especificaciones técnicas







Tipos y tamaños de cable

para un bloque de terminales de **tornillos** con un paso extraíble 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
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

		N+m	0.5
Ø 3,5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.42

para un bloque de terminales de **resorte** con un paso extraíble de 5,08 mm (utilizado por 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

Hay que tener en cuenta las siguientes instrucciones sobre cables de conexión:

- Utilice solo conductores de cobre (Cu) de 60/75 °C. Longitud máxima del cable: 100 m (328 pies).
- Los cables utilizados para las conexiones que tengan más de 50 m (164 pies) deben tener una sección transversal de al menos 1 mm² (AWG 16).

Carcasa

Material de la carcasa	Poliamida
Clase de protección de la carcasa	IP20
Clase de protección de los bloques de terminales	IP2x
Montaje	Segmento DIN de 35 mm de acuerdo con la norma EN/IEC 60715
Posición de montaje	Horizontal
Dimensiones (largo x alto x ancho)	<ul style="list-style-type: none"> ● Terminales de tornillo: 108 x 22,5 x 114,5 mm (4,25 x 0,89 x 4,5 pulg.) ● Bornes de resorte: 118,5 x 22,5 x 114,5 mm (4,67 x 0,89 x 4,5 pulg.)

Características generales

Tensión nominal	24 V CC ± 20 % (alimentación PELV)
Alimentación disipada	3 W como máximo
Categoría de sobretensión	II
Temperatura ambiente de funcionamiento	De -10 a +55 °C (de 14 a 131 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -20 a +85 °C (de -4 a 185 °F)
Humedad relativa	10...95 %
Altitud de funcionamiento máxima	2.000 m (6.562 pies)
Grado de contaminación	2

Características generales			
Resistencia a la vibración (IEC/EN 61496-1)	+/- 3,5 mm (0,138 pulg.) de 5 a 8,4 Hz 1 g (de 8,4 a 150 Hz)		
Resistencia a golpes (IEC/EN 61496-1)	15 g (11 ms medio seno)		
Categoría EMC	Zona B		
Tiempo de respuesta (ms) El tiempo de respuesta depende de los parámetros siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ● Número de módulos de ampliación instalados ● Número de operarios ● Número de salidas OSSD Para conocer el tiempo de respuesta correcto, consulte el calculado por el software de SoSafe Configurable (véase el informe del proyecto). T_{Input_filter} = tiempo de filtrado establecido en las entradas del proyecto (véase la sección <i>Entradas en Controlador de seguridad modular - Guía del usuario.</i>)	Controlador	10,6...12,6	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 1 módulo de ampliación	11,8...26,5	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 2 módulos de ampliación	12,8...28,7	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 3 módulos de ampliación	13,9...30,8	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 4 módulos de ampliación	15...33	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 5 módulos de ampliación	16...35	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 6 módulos de ampliación	17...37,3	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 7 módulos de ampliación	18,2...39,5	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 8 módulos de ampliación	19,3...41,7	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 9 módulos de ampliación	20,4...43,8	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 10 módulos de ampliación	21,5...46	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 11 módulos de ampliación	22,5...48,1	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 12 módulos de ampliación	23,6...50,3	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 13 módulos de ampliación	24,7...52,5	+ T_{Input_filter}
	Controlador + 14 módulos de ampliación	25,8...54,6	+ T_{Input_filter}

Características específicas de cada módulo	XPSMCMCO0000S1	XPSMCMCO0000S2
Descripción de referencia	Carcasa electrónica de 8 polos como máximo, con un montaje con cierres de fijación	Carcasa electrónica de 16 polos como máximo, con un montaje con cierres de fijación
Canales de conexión	1	2
Número máximo de conexiones	6	
Longitud máxima del cable entre los módulos de comunicación	<50 m (164 pies) por sección	
Peso	0,12 kg (4,2 onzas)	

Lista de comprobaciones posteriores a la instalación

Se debe comprobar lo siguiente:

Paso	Acción
1	Realice una prueba de funcionamiento completo del sistema (ver la sección <i>Validación de la Controlador de seguridad modular - Guía de usuario.</i>)
2	Compruebe que todos los cables están insertados correctamente y que los bloques de terminales están dentro del par correcto de los terminales de tornillo.
3	Compruebe que todos los indicadores LED iluminan correctamente las entradas y salidas utilizadas.
4	Compruebe el posicionamiento y el funcionamiento de todos los sensores y actuadores de las entradas y salidas utilizadas con XPSMCM*.
5	Compruebe que XPSMCM* esté correctamente montado en el segmento DIN.
6	Compruebe que todos los indicadores externos (indicadores/balizas/sirenas) funcionan correctamente.

Declaración de conformidad CE



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA CE

Copia del documento n.º: NHA3417601.00
(Traducido de idioma original)

NOSOTROS: **Schneider Electric Automation GmbH / Schneiderplatz 1 / Marktheidenfeld 97828, Alemania**

por la presente declaramos que el componente de seguridad

MARCA COMERCIAL: **SCHNEIDER ELECTRIC**

TIPO DE PRODUCTO: Controlador de seguridad modular – Accesorios de los módulos de comunicación

MODELOS: XPSMCMCO0000CO*, XPSMCMCO0000DN*, XPSMCMCO0000EC*, XPSMCMCO0000EI*,
XPSMCMCO0000EI2*, XPSMCMCO0000EM*, XPSMCMCO0000EP*, XPSMCMCO0000MB*,
XPSMCMCO0000PB*, XPSMCMCO0000UB*,
XPSMCMCN0000SG, TSXS CMCN***, TSXESPPM***, TSXESPP3***

NÚMERO DE SERIE: YYYXZZZZ (YY: de 10 a 99, XX: de 01 a 53, ZZZZ: de 0001 a 9999)

FECHA DE FABRICACIÓN: consulte la placa de características del dispositivo

a continuación, se definen todos los requisitos de protección básicos que se describen en las correspondientes normativas.
Además, se explica la conformidad con las normas armonizadas europeas:

DIRECTIVA:	NORMA ARMONIZADA:
DIRECTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO (EMC) del 15 de diciembre de 2004 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/EEC	EN 61131-2:2007
DIRECTIVA 2011/65/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO (RoHS) del 8 de junio de 2011 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos	EN 50581:2012

Es importante que el componente de seguridad esté sujeto a una instalación, un mantenimiento y un uso correctos de acuerdo con el objetivo para el que se han diseñado, a las regulaciones y normas vigentes, a las instrucciones del proveedor y a las normas aceptadas en este ámbito.
Primer año de aplicación de la marca CE: 2014

Marktheidenfeld, Alemania
1 de diciembre de 2014

p.a. Michael Schweizer
Administrador de certificaciones de Machine Solutions

La declaración de conformidad con la CE original está disponible en nuestro sitio web: www.schneider-electric.com