XPSMCMDOx

Hoja de instrucciones
(Traducido de idioma original)

04/2018

EAV8286505.01

www.schneider-electric.com

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.

Usted se compromete a no reproducir, salvo para su propio uso personal, no comercial, la totalidad o parte de este documento en ningún soporte sin el permiso de Schneider Electric, por escrito. También se compromete a no establecer ningún vínculo de hipertexto a este documento o su contenido. Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso personal y no comercial del documento o de su contenido, salvo para una licencia no exclusiva para consultarla "tal cual", bajo su propia responsabilidad. Todos los demás derechos están reservados.

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.

© 2018 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias

Acerca de este libro 5
Módulos de ampliación XPSMCMDOx. 7

Acerca de este libro

Presentación

Objeto

En esta información se explica el uso y la configuración de los módulos de ampliación XPSMCMDO0002• y XPSMCMDO0004• 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

El modelo XPSMCM• está diseñado en función de los niveles siguientes de integridad de la seguridad: SIL 3 según EN/IEC 61508, SILcl 3 según EN/IEC 62061 y PL e categoría 4 según EN ISO 13849-1, de conformidad con las normativas aplicables. Sin embargo, los valores definitivos de SIL y PL de la aplicación dependerán del número de componentes relacionados con la seguridad, sus parámetros y las conexiones realizadas, según el análisis de riesgos.

El módulo debe configurarse de conformidad con el análisis de riesgos específico de la aplicación y las diferentes normativas aplicables.

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

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

Lleve a cabo un análisis de riesgos exhaustivo para determinar el nivel de integridad de la seguridad apropiado para su aplicación específica a partir de las diferentes normativas aplicables.

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

NOTA: El instalador o el usuario son los únicos responsables de la configuración del módulo.

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 XPSMCMDO0002• o XPSMCMDO0004• 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 XPSMCMDOx

Información sobre seguridad

NOTA: El funcionamiento relacionado con la seguridad puede verse comprometido si no se utiliza el módulo para su finalidad prevista y según las instrucciones del presente documento. Este módulo solo debe utilizarse como equipo relacionado con la seguridad en máquinas diseñadas para proteger a personas, materiales e instalaciones.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO VOLTAICO

- Solo un electricista profesional con la debida formación y apto para realizar estas actividades podrá instalar, utilizar y realizar el mantenimiento de este equipo.
- Instale y utilice el equipo únicamente en ubicaciones que se sepa que no son peligrosas.
- No utilice el equipo descrito en el presente documento para suministrar alimentación a unidades o contactores externos.
- Utilice la misma alimentación de conexión a tierra (0 V CC) para alimentar los módulos de la familia Controlador de seguridad modular.
- Desconecte la alimentación de todo el equipo, incluidos los dispositivos de entrada conectados, contactores y unidades antes de quitar las cubiertas o puertas, o instalar o quitar cualquier accesorio, hardware, cable o conductor.
- Si las unidades o contactores conectados contienen energía almacenada, deje pasar un tiempo suficiente para que se descarguen una vez eliminada la alimentación de la energía almacenada, según las instrucciones de dichas unidades y contactores.
- Asegúrese de usar siempre un equipo de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que la alimentación se ha eliminado.
- Evite el contacto con terminales con las manos o herramientas hasta que haya confirmado que se ha eliminado la alimentación.
- Siga todas las reglas y normas de seguridad eléctrica (por ejemplo, cierre y etiquetado, conexión a tierra de fase, barreras) para reducir la posibilidad de contacto con tensiones peligrosas en la zona de trabajo.
- Retire los cierres, etiquetas, barreras y correas temporales de conexión a tierra, vuelva a colocar y fijar todas las cubiertas, puertas, accesorios, hardware, cables y conductores, y compruebe que la conexión a tierra es correcta antes de volver a suministrar alimentación a la unidad.
- Lleve a cabo pruebas exhaustivas del hardware y la puesta en funcionamiento del sistema para comprobar que no haya tensiones de línea en los circuitos de control antes de utilizar el hardware.
- 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 el Controlador de seguridad modular XPSMCM• en una carcasa que cuente con un grado de protección mínimo de IP 54.
- Utilice en todo momento una fuente de alimentación aislada (PELV) para evitar que se apliquen tensiones de línea en los circuitos de control en caso de cortocircuito.

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

⚠ PELIGRO

POSIBILIDAD DE EXPLOSIÓN O FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Instale y utilice el modelo Controlador de seguridad modular únicamente en ubicaciones no peligrosas.
- No utilice el sistema Controlador de seguridad modular en sistemas de soporte vital.

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

NOTA: Respetar los límites de funcionamiento y ciclos de servicio resulta de especial importancia en los equipos diseñados para realizar funciones relacionadas con la seguridad. Si se ha sometido el módulo a esfuerzos eléctricos, mecánicos o ambientales más allá de los límites indicados, no lo utilice.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- No supere ningún límite de funcionamiento establecido para el equipo especificado en el presente documento.
- Deje de utilizar inmediatamente cualquier equipo 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 objeto sustituir dichos productos para aplicaciones de usuario específicas, ni debe emplearse para determinar su idoneidad o fiabilidad. Los usuarios, fabricantes de equipos o integradores de sistemas tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y exhaustivo, así como la evaluación y las 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. Al instalar y utilizar este producto, es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes. 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, las revisiones 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 al diseño, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para detectar y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Controlador de seguridad modular

Valores de seguridad clave	Valor	Estándar
Probabilidad de sufrir un fallo peligroso por hora (PFHd)	Consulte las características específicas del módulo.	IEC 61508
Safety Integrity Level (SIL)	3	
Hardware Fault Tolerance (HFT)	1 (tipo B)	
“Estado de seguridad” definido[1]	Todas las salidas desactivadas	
Safety Integrity Level claim limit (SILcl)	3	IEC 62061
Tipo	4	EN 61496-1
Performance Level (PL)[2]	e	EN ISO 13849-1
Diagnostic Coverage$_{avg}$	High (alto)	
Mean Time to Dangerous Failure (MTTFd)	2500 años con una arquitectura de categoría 4; en caso contrario, 100 años[3]	
Categoría[2]	4	
Vida útil máxima	20 años	

1 El módulo Controlador de seguridad modular y los módulos de ampliación se encuentran en el estado de seguridad definido cuando sus salidas están desactivadas. Para salir del estado de seguridad definido, se requiere una combinación de entradas de hardware.

2 El nivel de rendimiento (PL) del 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.

3 Si se añaden módulos de ampliación a la configuración, esto afectará a la MTTFd (media de tiempo hasta sufrir un fallo peligroso) del conjunto del sistema; consulte el informe de proyecto de Configurable mediante SoSafe.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Deberá llevar a cabo una evaluación de riesgos de conformidad con la normativa EN ISO 14121-1.
- Valide todo el sistema y el equipo en función del nivel de rendimiento requerido y la evaluación de riesgos.

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

Descripción del módulo y sus funciones

XPSMCMDO0002• y XPSMCMDO0004• son módulos de ampliación de salida para el producto XPSMCM• Controlador de seguridad modular. Los módulos XPSMCMDO0002• y XPSMCMDO0004• sólo se pueden configurar junto con el Controlador de seguridad modular XPSMCMCP0802•. El módulo XPSMCMDO0002• contiene dos salidas de dos canales relacionadas con la seguridad y el módulo XPSMCMDO0004• contiene cuatro salidas de dos canales relacionadas con la seguridad, que se pueden configurar utilizando el software de Configurable mediante SoSafe.

Dirección de nodo: los módulos XPSMCMDO0002• y XPSMCMDO0004• contienen dos entradas de dirección de nodo: `NODE_ADDR0` y `NODE_ADDR1`.

Las entradas `NODE_ADDR0` y `NODE_ADDR1` (en los módulos de ampliación) se utilizan para atribuir una dirección física a los módulos con las conexiones que se presentan en la tabla:

NODO	NODE_ADDR1 (Terminal 3)	NODE_ADDR0 (Terminal 2)
NODE 0	0 (no conectado)	0 (no conectado)
NODE 1	0 (no conectado)	24 V CC
NODE 2	24 V CC	0 (no conectado)
NODE 3	24 V CC	24 V CC

NOTA: No se permite utilizar la misma dirección física para dos unidades de la misma referencia del módulo.

Reinicio (RST): la entrada de señal `RESTART (RST)` permite que los módulos XPSMCMDO• verifiquen una señal de respuesta (una serie de contactos) EDM (External Device Monitoring, monitorización de dispositivo externo) de contactores externos, y que monitoricen una operación manual/automática.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- El comando `RESTART` debe instalarse fuera de la zona de funcionamiento en una posición en la que esta zona y la zona de trabajo se vean con claridad.
- Debe ser imposible hacer funcionar el comando `RESTART` desde el interior de la zona de funcionamiento.

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

Salidas

Las salidas `STATUS` son salidas digitales configurables que indican el estado de diagnóstico de la función de seguridad de las entradas o salidas. Las salidas de estado no están relacionadas con la seguridad y están pensadas para ser conectadas solo para fines de diagnóstico. Hay dos salidas de estado disponibles en el módulo XPSMCMDO0002• y cuatro en el módulo XPSMCMDO0004•.

⚠ ADVERTENCIA

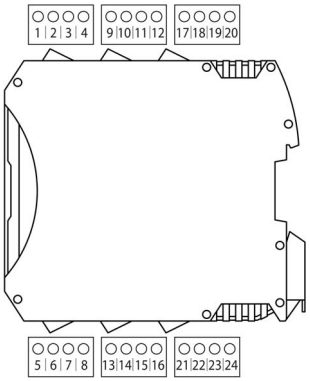
FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

No utilice salidas `STATUS` para funciones relacionadas con la seguridad.

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

Las dos salidas `OSSD` (Output Signal Switching Device) (salidas estáticas de seguridad del semiconductor) del módulo XPSMCMDO0002• y las cuatro salidas `OSSD` del módulo XPSMCMDO0004• están protegidas contra cortocircuitos. Físicamente se requieren dos canales por salida para alcanzar una arquitectura de categoría 4 con el hardware de salida conectado.

Terminales

Ejemplos con el número máximo de terminales. Para conocer la designación de los terminales, consulte la tabla siguiente.		
Ejemplo con terminales de tornillos	Ejemplo con terminales de resorte	Números de terminales
		

Módulo XPSMCMDO0002•

Terminal	Señal	LED	Tipo	Descripción	Funcionamiento
1	24 V CC	PWR	–	Fuente de alimentación de 24 V CC	–
2	NODE_ADDR0	ADDR0	Entrada	Selección de nodo	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
3	NODE_ADDR1	ADDR1			
4	0 V CC	PWR	–	Fuente de alimentación de 0 V CC	–
5	OSSD1_A	OUT 1	Salida	Salida estática 1	PNP (común positivo) activo alto
6	OSSD1_B				
7	RESTART1	RST 1	Entrada	Respuesta/Reinicio 1	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
8	OUT_STATUS 1	STATUS 1	Salida	Salida de diagnóstico configurable	PNP (común positivo) activo alto
9	OSSD2_A	OUT 2	Salida	Salida estática 2	PNP (común positivo) activo alto
10	OSSD2_B				
11	RESTART2	RST 2	Entrada	Respuesta/Reinicio 2	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
12	OUT_STATUS 2	STATUS 2	Salida	Salida de diagnóstico configurable	PNP (común positivo) activo alto

Terminal	Señal	LED	Tipo	Descripción	Funcionamiento
13	24 V CC	–	–	Fuente de alimentación de 24 V CC	Fuente de alimentación de OSSD1/2
14	N.C.	–	–	-	–
15	0 V CC	–	–	Fuente de alimentación de 0 V CC	–
16	N.C.	–	–	–	–

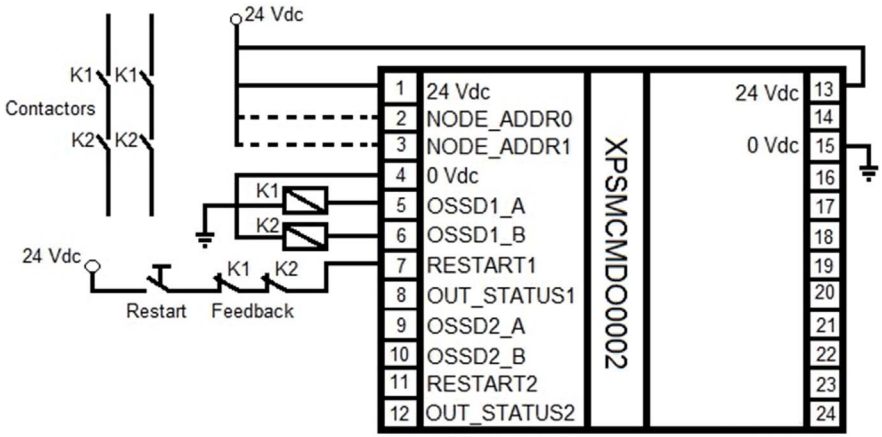
Módulo XPSMCMDO0004•

Terminal	Señal	LED	Tipo	Descripción	Funcionamiento
1	24 V CC	PWR	–	Fuente de alimentación de 24 V CC	–
2	NODE_ADDR0	ADDR0	Entrada	Selección de nodo	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
3	NODE_ADDR1	ADDR1			
4	0 V CC	PWR	–	Fuente de alimentación de 0 V CC	–
5	OSSD1_A	OUT 1	Salida	Salida estática 1	PNP (común positivo) activo alto
6	OSSD1_B				
7	RESTART1	RST 1	Entrada	Respuesta/Reinicio 1	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
8	OUT_STATUS 1	STATUS 1	Salida	Salida de diagnóstico configurable	PNP (común positivo) activo alto
9	OSSD2_A	OUT 2	Salida	Salida estática 2	PNP (común positivo) activo alto
10	OSSD2_B				
11	RESTART2	RST 2	Entrada	Respuesta/Reinicio 2	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
12	OUT_STATUS 2	STATUS 2	Salida	Salida de diagnóstico configurable	PNP (común positivo) activo alto
13	24 V CC	–	–	Fuente de alimentación de 24 V CC	Fuente de alimentación de OSSD1/2
14	24 V CC	–	–	Fuente de alimentación de 24 V CC	Fuente de alimentación de OSSD3/4
15	0 V CC	–	–	Fuente de alimentación de 0 V CC	–
16					

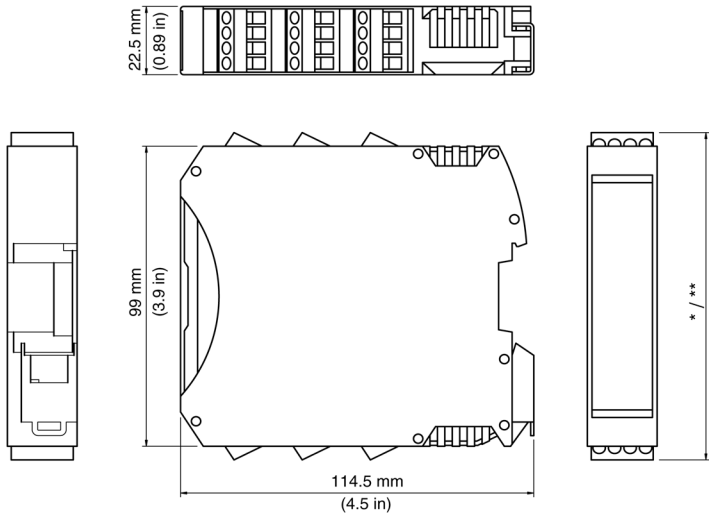
Terminal	Señal	LED	Tipo	Descripción	Funcionamiento
17	OSSD4_A	OUT 4	Salida	Salida estática 4	PNP (común positivo) activo alto
18	OSSD4_B				
19	RESTART4	RST 4	Entrada	Respuesta/Reinicio 4	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
20	OUT_STATUS4	STATUS 4	Salida	Salida de diagnóstico configurable	PNP (común positivo) activo alto
21	OSSD3_A	OUT 3	Salida	Salida estática 3	PNP (común positivo) activo alto
22	OSSD3_B				
23	RESTART3	RST 3	Entrada	Respuesta/Reinicio 3	Tipo de entrada 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.
24	OUT_STATUS 3	STATUS 3	Salida	Salida de diagnóstico configurable	PNP (común positivo) activo alto

Ejemplo de cableado

Módulo XPSMCMDO0002•



Dimensiones



* Terminales de tornillos de 108 mm (4,25 in)
** Terminales de resorte de 118 mm (4,67 in)

Instale los módulos (Controlador de seguridad modular y cualquier módulo de ampliación de E/S) en un armario eléctrico con un grado de protección IP54. La distancia mínima por encima y debajo del controlador es de 40 mm. Deje como mínimo 100 mm de distancia entre la puerta del armario y la parte frontal de los módulos. Si bien no existen distancias mínimas obligatorias a izquierda y derecha de los módulos, otros equipos próximos podrían requerir una mayor distancia, por lo que estas distancias deberán también tenerse en cuenta.

Especificaciones técnicas

Tipos y tamaños de cables

para un bloque de terminales de **tornillos** extraíble con un paso de 5,08 mm

mm / in. 7 / 0.28								
mm²	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*

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

para un bloque de terminales de **resorte** con un paso extraíble de 5,08 mm (utilizado por XPSMCM•••G).

mm / in. 10 / 0.39					
mm²	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*

Tipos y tamaños de cables
Tenga en cuenta las siguientes instrucciones en relación con los cables de conexión: ● Utilice únicamente conductores de cobre (Cu) de 60/75 °C. Longitud máxima del cable 100 m (328 ft). ● Los cables empleados para las conexiones con una longitud superior a los 50 m (164 ft) deberán contar con una sección transversal de al menos 1 mm^2 (AWG 16).

Características de la carcasa	
Material de la carcasa	Poliamida
Grado de protección de la carcasa	IP20
Grado de protección de los bloques de terminales	IP2x
Montaje	Segmento DIN de 35 mm de conformidad con EN/IEC 60715
Posición de montaje	Cualquier plano
Dimensiones (alt x lar x prf)	● con terminales de tornillos: 108 x 22,5 x 114,5 mm (4,25 x 0,89 x 4,5 in) ● con terminales de resorte: 118,5 x 22,5 x 114,5 mm (4,67 x 0,89 x 4,5 in)

Características generales	
Tensión nominal	24 V CC ± 20 % (fuente de alimentación PELV)
Potencia disipada	3 W como máximo
Categoría de sobretensión	II
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10...+55 °C (14...131 °F)
Temperatura de almacenamiento	-20...+85 °C (-4...185 °F)
Humedad relativa	10...95 %
Altitud de funcionamiento máxima	2000 m (6562 ft)
Grado de contaminación	2
Resistencia a las vibraciones (IEC/EN 61496-1)	+/- 3,5 mm (0,138 in) 5...8,4 Hz 1 g (8,4...150 Hz)
Resistencia a los impactos (IEC/EN 61496-1)	15 g (11 ms, semisinusoidal)
Categoría de CEM	Zona B

Características generales			
Tiempo de respuesta (ms) El tiempo de respuesta depende de los siguientes parámetros: ● Número de módulos de ampliación instalados ● Número de operadores ● Número de salidas OSSD ● Salidas de estado Para conocer el tiempo de respuesta, consulte el calculado por el software Configurable mediante SoSafe (consulte el informe del proyecto). $T_{Filtro_entrada}$ = tiempo de filtrado definido en el proyecto para las entradas. Para obtener detalles, consulte las Funciones de entrada *(véase Controlador de seguridad modular, Manual del usuario)*.	Controlador	10,6...12,6	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 1 módulo de ampliación	11,8...26,5	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 2 módulos de ampliación	12,8...28,7	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 3 módulos de ampliación	13,9...30,8	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 4 módulos de ampliación	15...33	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 5 módulos de ampliación	16...35	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 6 módulos de ampliación	17...37,3	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 7 módulos de ampliación	18,2...39,5	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 8 módulos de ampliación	19,3...41,7	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 9 módulos de ampliación	20,4...43,8	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 10 módulos de ampliación	21,5...46	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 11 módulos de ampliación	22,5...48,1	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 12 módulos de ampliación	23,6...50,3	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 13 módulos de ampliación	24,7...52,5	+ $T_{Filtro_entrada}$
	Controlador + 14 módulos de ampliación	25,8...54,6	+ $T_{Filtro_entrada}$

Características específicas del módulo	XPSMCMDO0002•	XPSMCMDO0004•
Descripción de referencia	Carcasa electrónica con un máximo de 16 polos e instalación de lengüeta de bloqueo	Carcasa electrónica con un máximo de 24 polos e instalación de lengüeta de bloqueo
Dirección de nodo (número/descripción)	2 / Tipo 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ.	
Entrada Restart (número/descripción)	2 / EDM (External Device Monitoring, control de dispositivo externo) tipo 3. Resistencia máxima aplicable de 1,2 kΩ. / Posibilidad de funcionamiento automático o manual con botón pulsador de reinicio	

Características específicas del módulo	XPSMCMDO0002•	XPSMCMDO0004•
Salida de estado estático relacionada con la seguridad (OSSD) (número/descripción)	2 pares / salidas de estado estático relacionadas con la seguridad PNP activo alto	4 pares / salidas de estado estático relacionadas con la seguridad PNP activo alto
	• Las salidas pueden alimentar: ❍ En estado ON: Uv-0,75 V a Uv (donde Uv es 24 V ± 20 %) ❍ En estado OFF: de 0 a 2 V rms (valor cuadrático medio) • La carga máxima de 400 mA a 24 V (cada par de OSSD) corresponde a una carga resistiva mínima de 60 Ω. ❍ La carga capacitiva máxima es de 0,82 µF. ❍ La carga inductiva máxima es de 30 mH. • Para detectar la presencia de cortocircuitos y saltos de línea en las salidas, se realiza un control de línea mediante un pulso de salida en cada canal. El pulso de salida se genera cada 5,5 ms con un pulso de 100 microsegundos.	
Salidas de estado	Corriente máxima de salida por canal: 100 mA / 24 V CC	
Probabilidad de sufrir un fallo peligroso por hora (PFHd)	3.16E-9	3.44E-9
Tiempo medio hasta sufrir un fallo peligroso (MTTFd) en años	954	686
Conexión a módulos de ampliación	Ampliación de placa de conexiones de 5 contactos	
Peso	0,12 kg (4,2 oz)	

Lista de comprobaciones posteriores a la instalación

Se debe comprobar lo siguiente:

Paso	Acción
1	Realice una prueba de funcionamiento completa del sistema (consulte *Validación* en *Controlador de seguridad modular Manual del usuario*.)
2	Compruebe que todos los cables están insertados correctamente y que los bloques de terminales están dentro del par correcto para los terminales de tornillos.
3	Verifique que todos los indicadores LED se iluminen correctamente según las entradas y salidas que se estén utilizando.
4	Verifique el posicionamiento y funcionamiento de todos los sensores y actuadores de entrada y salida que se utilizan con el modelo XPSMCM•.
5	Verifique que el modelo XPSMCM• esté correctamente instalado en el segmento DIN.
6	Verifique que todos los indicadores externos (luces, balizas, sirenas...) funcionen correctamente.

Declaración de conformidad CE

CE

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CON LA CE

Copia del documento n.º: EAV9139101.00
(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

MODELOS: XPSMCMCO0000S1•, XPSMCMCO0000S2•, XPSMCMCP0802•, XPSMCMDI0800•, XPSMCMDI1200MT•, XPSMCMDI1600•, XPSMCMDO0002•, XPSMCMDO0004•, XPSMCMEN0100HT•, XPSMCMEN0100SC•, XPSMCMEN0100TT•, XPSMCMEN0200HT•, XPSMCMEN0200SC•, XPSMCMEN0200TT•, XPSMCMER0002•, XPSMCMER0004•, XPSMCMMX0802•, XPSMCMRO0004DA•, XPSMCMRO0004•, XPSMCMEN0200•, XPSMCMME0000

NÚMERO DE SERIE: YYXXZZZZ (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 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/EC (refundición)	EN 62061:2005 EN ISO 13849-1:2008 EN 61496-1:2013
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.

Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar el archivo técnico:
Michael Schweizer / Schneider Electric Automation GmbH / Schneiderplatz 1 / Marktheidenfeld 97828, Alemania

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