

Módulo de seguridad SM2H21



Control de dos manos



Descripción

El módulo de seguridad SM2H21 está diseñado de acuerdo con la categoría 4, Nivel de Prestaciones e y según la Directiva de máquinas EN ISO 13849-1 para monitorizar y controlar de manera fiable paneles de control de dos manos (tipo III C según EN 574-1).

El dispositivo activa las salidas de seguridad del control únicamente si el operario acciona los dos botones del panel con un intervalo máximo de 500 ms.

Características principales

- **Control de dos manos.** El módulo SM2H21 controla el funcionamiento seguro de paneles de control de dos manos de tipo III C
- **Cumplimiento de la Directiva de máquinas.** Cat. 4, PL e según EN ISO 13849-1
- **Salidas de seguridad.** Los relés de seguridad con contactos de guía forzada y salidas auxiliares 2NA+1NC
- **Cableado flexible.** El módulo dispone de terminales de tornillo desmontables para un cableado y mantenimiento sencillos; los bloques de terminales están serigrafiados para evitar posibles errores en el cableado
- **Diagnóstico.** Indicaciones LED para la alimentación, el estado de las entradas de seguridad y el estado de las salidas de seguridad
- **Diseño compacto.** 1-DIN, An x Al x Pr: 17,5 x 110,8 x 121,1mm
- **Homologación** por TÜV. CE, cULus

Funciones principales

- Monitorización del funcionamiento seguro de paneles de control de dos manos (tipo III C según EN 574-1), utilizados en aplicaciones que requieran la supervisión del correcto funcionamiento de la máquina por parte de un operario
- Funcionamiento con canales de seguridad dobles de paneles de control de dos manos
- Control de 2 salidas de seguridad NA con relés de seguridad electromecánicos
- Diagnóstico del circuito de seguridad a través de los indicadores LED integrados para la alimentación, el estado de los canales de seguridad y el estado de las salidas de seguridad
- La salida auxiliar 1 NC se puede utilizar para la indicación externa del estado



Referencias

Selección del Modelo

Salidas de seguridad NA	Salida auxiliar NC	Código para pedido
2	1	SM2H21

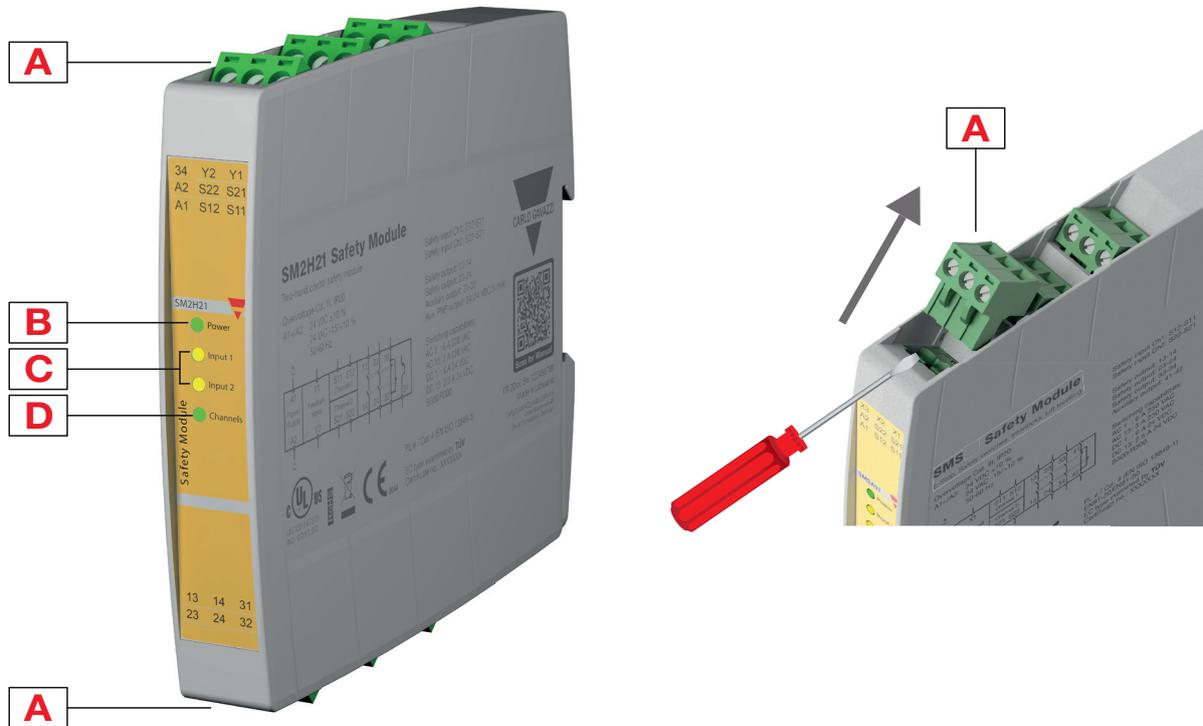
Documentación adicional

Información	Dónde se puede encontrar	QR
Manual de instrucciones	http://gavazziautomation.com/images/PIM/MANUALS/ENG/SM_IM.pdf	
Software SISTEMA	http://www.gavazzi-automation.com/nsc/HQ/EN/safety_modules	



COPYRIGHT ©2020
 Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.productselection.net

Estructura

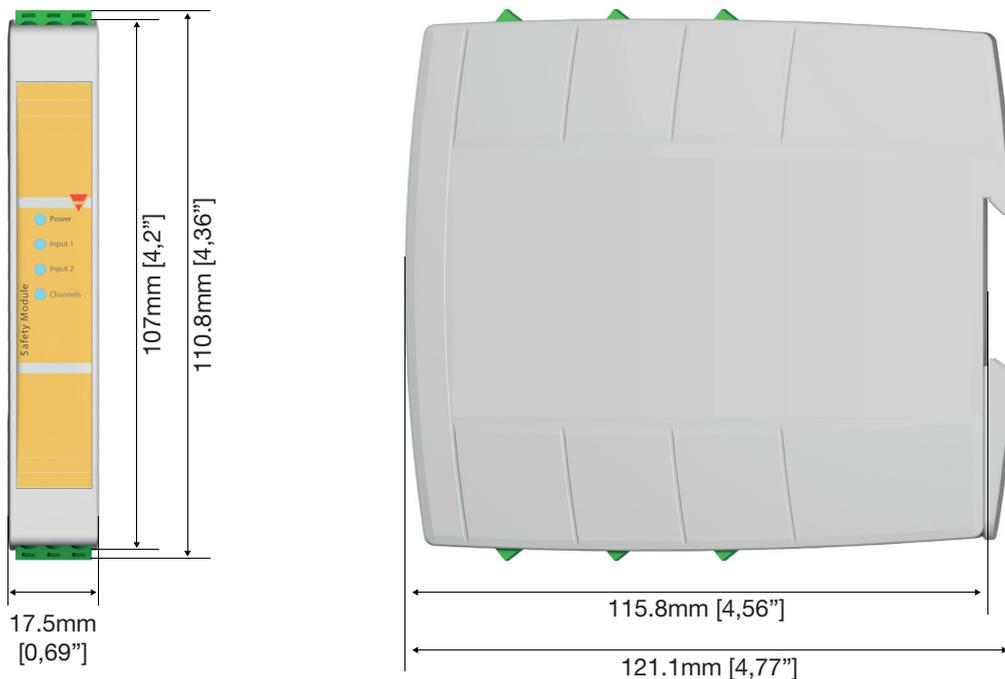


Elemento	Componente	Función
A	Bloque de terminales enchufables	Alimentación, señal de feedback, entradas y salidas de seguridad
B	LED	Estado de la alimentación
C	LED	Estado de las entradas de seguridad
D	LED	Estado de las salidas de seguridad

Características

General

Material	PA-GF, autoextinguible: UL 94 V-0
Peso	239g
Montaje	Montaje en raíl DIN (según EN 50022)



Alimentación

Tipo	24Vcc \pm 10%; 24Vca -15%/+10%, 50+60 Hz, clase 2
	Categoría de sobretensión III
	Protección contra cortocircuito interna PTC
	Tensión nominal de aislamiento 4 kV

Entradas

Cantidad de canales de seguridad	2
Entradas de seguridad (entradas de contacto)	S11-S12 y S21-S22
Resistencia de lazo	Máx. 30 k Ω (eq. 2500m 1,5mm ² Cu)
Intensidad de entrada	Típicamente 30 mA

Salidas

Cantidad de salidas de seguridad NA	2
Cantidad de salidas auxiliares NC	1
Cantidad de salidas auxiliares PNP	1; colector PNP, 24 Vcc, carga resistiva externa mín. 2,4 kΩ
Tipo de salidas	Salida de contacto sin tensión, relés con contactos de guía forzada
Intensidad nominal máx. - una sola salida	Temperatura de funcionamiento a 60°C (140°F): CA 1: 250V / 6A / 2000 VA - CA 15: 230V / 3A CC 1: 24V / 6A - CC 13: 24V / 2.5A / 0.1 Hz UL508, pilot duty: B300 / R300
Máx. intensidad cuadrática	Con espacio entre módulos ≥100mm: 72A ² a una temperatura ambiente de 40°C (104°F) Con módulos montados juntos: 26A ² a una temperatura ambiente de 25°C (77°F) Consulte las curvas de deriva térmica en el manual de instalación
Vida mecánica	> 10 ⁷ operaciones
Vida eléctrica AC1 (360 o/h)	~ 10 ⁵ operaciones

Parámetros de seguridad

Categoría de seguridad ISO 13849-1	Cat. 4
Nivel de prestaciones ISO 13849-1	PL e
MTTF_D [a]	422,1
PFH_D [1/h]	1,35 E-10
DCavg	99%
β	5,00 E-02
β_D	2,00 E-02



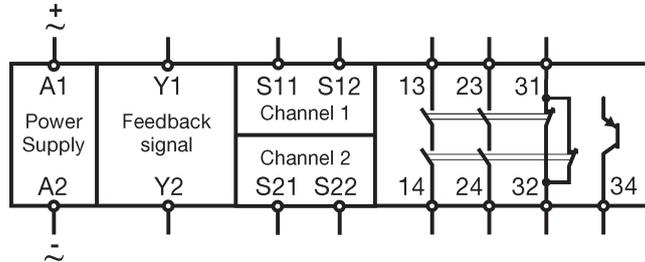
Compatibilidad y conformidad

Directiva de baja tensión 2014/35/UE	EN 60947-5-1 Conjuntos de aparata de baja tensión - Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Aparatos electromecánicos para circuitos de mando
Directiva de compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE	EN 60947-5-1 Conjuntos de aparata de baja tensión - Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando - Aparatos electromecánicos para circuitos de mando
Directiva de máquinas 2006/42/EC Examen tipo CE realizado por Cert. no. 44 205 15058307	EN ISO 13849-1 Seguridad de las máquinas - Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad - Principios generales para el diseño EN 60204-1 Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Requisitos generales. Control de dos manos tipo III EN ISO 13851 Seguridad de las máquinas - Dispositivos de mando de dos manos - Principios para el diseño y la selección EN 61326-3-1 Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC). Requisitos de inmunidad para los sistemas relativos a la seguridad y para los equipos previstos para realizar funciones relativas a la seguridad (seguridad funcional) - Aplicaciones industriales generales
Homologaciones	  

Ambiental

Grado de protección	IP40 en la parte frontal de la caja, IP20 en los terminales. Se debe instalar el dispositivo en un cuadro eléctrico con grado de protección IP54.
Grado de contaminación	2
Temperatura de funcionamiento	-25 ÷ +60°C (-13 ÷ 140°F), UL: +40°C (104°F)
Temperatura de almacenamiento	-30 ÷ +70°C (-22 ÷ 158°F)
Rango de humedad ambiental	HR ≤95% sin condensación

Diagramas de conexiones



Terminales	Función
A1	alimentación 24 Vcc (+)/Vca (~)
A2	alimentación 24 Vcc (-)/Vca (~)
S11-S12	canal 1 entrada NA
S21-S22	canal 2 entrada NA
Y1-Y2	entrada de realimentación NC
13-14	salida de seguridad NA
23-24	salida de seguridad NA
31-32	salida auxiliar NC
34	salida auxiliar PNP

