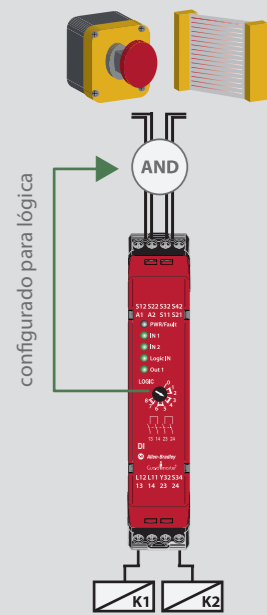


## FUNCIÓN DE ENTRADA DOBLE



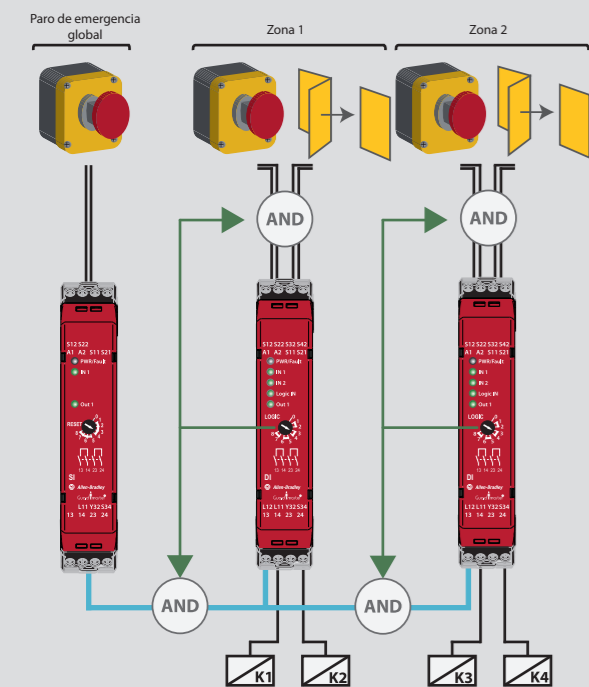
- Es posible conectar múltiples tipos de dispositivos de seguridad al relé gracias a la entrada universal
- El relé de entrada doble puede hacerse cargo de dos dispositivos de doble canal, lo que simplifica el cableado y la puesta en servicio
- El interruptor giratorio frente al dispositivo configura el modo de restablecimiento y la lógica entre dos dispositivos
- La unidad se configura con la lógica "AND" para detectar cambios en el estado de las entradas de cualquiera de los dispositivos. Si alguno de los dispositivos cambia de estado, el relé envía una señal para iniciar una condición de seguridad

La capacidad de conexión de cable único, patentada, ayuda a eliminar la necesidad de conexión de doble canal entre relés.

La función de seguridad puede expandirse e instalarse en cascada con una clasificación de hasta SIL 3/PLe, usando un solo cable para conectar los dispositivos. La lógica "AND/OR" puede establecerse mediante un interruptor giratorio en la parte frontal del relé para ofrecer una variedad de configuraciones que incluyen arquitectura local y global de paro de emergencia.

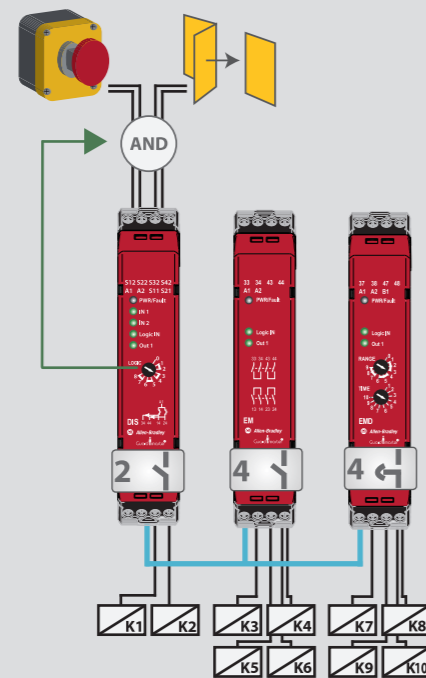
Los nuevos conceptos innovadores proporcionan combinaciones flexibles y capacidades de expansión de su solución de seguridad en numerosas aplicaciones.

## ZONIFICACIÓN



- El dispositivo SI controla el paro de emergencia global que distribuye la señal mediante la salida de un solo cable, la cual se cablea a todas las zonas en paralelo manteniendo las clasificaciones PLe, SIL3
- Múltiples dispositivos dedicados a una zona a través de relés de entrada doble. Cada dispositivo DI está dedicado a una zona que apoya múltiples dispositivos por medio de la configuración de lógica "AND". El sistema también puede configurarse para una combinación de funciones lógicas ("AND", "OR", "AND/OR")

## EXPANSIÓN



- Expansión simplificada de salidas de seguridad por medio de una conexión de un solo cable sin usar ninguna de las salidas de seguridad del módulo base
- Cuatro salidas electromecánicas adicionales por relé de expansión, con retardo o instantáneas
- Mantiene SIL3, PLe

## Relés de seguridad Guardmaster® de nueva generación

Tecnología innovadora para componentes de monitoreo de seguridad



Los nuevos productos y los relés actuales de Rockwell Automation cubren la gama completa de aplicaciones de seguridad e incluyen control con las dos manos, monitoreo de velocidad y atenuación de cortina de luz.



### Velocidad de monitoreo MSR57

Con la función de control de velocidad segura es posible monitorizar y controlar la velocidad de la aplicación y permitir a los operadores realizar tareas tales como eliminación de atascos y otros trabajos de mantenimiento similares, sin necesidad de detener por completo la aplicación.



### Atenuación MSR42

El relé de seguridad multifunciones MSR42 es el módulo de control para las cortinas de luz de seguridad GuardShield Micro 400 y ofrece funciones de atenuación y de supresión. También puede usarse con otras cortinas de luz para ofrecer únicamente atenuación.



### Control con las dos manos MSR125

El MSR125H/HP de Allen-Bradley es una unidad lógica para el monitoreo y la interconexión de dispositivos de control con las dos manos con un circuito relacionado con la seguridad.



### Safedge

Los controladores Safedge están diseñados para funcionar con las tiras para bordes sensibles a la presión Safedge. El controlador continuamente monitorea el contacto con el perfil de borde y genera una señal de salida.

Información de pedidos		
PRODUCTO	N.º DE CAT.	TERMINALES
<b>MSR57</b>		
24 VCC	440R-S845AER-NNL	Desmontable
<b>MSR125</b>		
24 VCC	440R-D23171	Desmontable (MSR125HP)
115 VCA	440R-D23169	
230 VCA	440R-D23168	Fijo (MSR125H)
24 VCC	440R-D23166	
115 VCA	440R-D23164	
230 VCA	440R-D23163	
<b>MSR42</b>		
24 VCC	440R-P226AGS-NNR	Desmontable
<b>Safedge</b>		
24 VCA/CC	440F-C251D	2 N.A.
115/230 VCA		
24 VCA/CC	440F-C252D	1 N.A.

Rockwell Automation® ofrece una amplia gama de productos de calidad Allen-Bradley® para satisfacer sus necesidades específicas. Con el fin de ayudarle en la selección de productos, ofrecemos una variedad de herramientas de configuración y de selección.



### SISTEMA

La biblioteca de productos SISTEMA está disponible para realizar descargas y ayudar en los cálculos de nivel de rendimiento de seguridad. <http://discover.rockwellautomation.com/>  
Herramienta de software SISTEMA: Disponible para descarga gratuita en el sitio web de BGIA. <http://www.dguv.de/bgia/en/prg/softwa/sistema/index.jsp>



### Directorio de productos en línea

Nuestra amplia cartera de productos está diseñada para mejorar sus procesos en cada una de las etapas del ciclo de fabricación. <http://www.rockwellautomation.com/products/>



### Product Selection Toolbox

Nuestras eficientes herramientas de selección y configuración de sistemas le ayudan a seleccionar y a usar nuestros productos. <http://www.rockwellautomation.com/en/e-tools/>



### Catálogo de seguridad

En este catálogo encontrará una amplia selección de productos de seguridad de Allen-Bradley. <http://www.ab.com/catalogs/>

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

**Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información**  
 Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA. Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444  
 Canada: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA. Tel: (416) 223-0700, Fax: (416) 223-0707, [www.rockwellautomation.ca](http://www.rockwellautomation.ca)  
 Colombia: Rockwell Automation S.A., Edif. North Point, Carrera 7 N° 156 - 78 Pto 18, PBX: (57) 1.649.9600, Fax: (57) 649.9615, [www.rockwellautomation.com.co](http://www.rockwellautomation.com.co)  
 España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Pla, 101-105, 08019 Barcelona, Tel: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, [www.rockwellautomation.es](http://www.rockwellautomation.es)  
 México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Cierdos N° 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, [www.rockwellautomation.com.mx](http://www.rockwellautomation.com.mx)  
 Perú: Rockwell Automation S.A., Av. Victor Andrés Belaunde N° 147, Torre 12, Of. 102 - San Isidro Lima, Perú, Tel: (51) 441.59.000, Fax: (51) 441.59.000, [www.rockwellautomation.com.pe](http://www.rockwellautomation.com.pe)  
 Puerto Rico: Rockwell Automation Inc., Calle 1, Metro-Oficina 4, Suite 204, Metro Office, Justo, Guayama, Puerto Rico 00968, Tel: (1) 787.200.5200, Fax: (1) 787.200.5200, [www.rockwellautomation.com.pr](http://www.rockwellautomation.com.pr)  
 Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edif. Allen-Bradley, Av. González Ríos, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 11001, Tel: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, [www.rockwellautomation.com.ve](http://www.rockwellautomation.com.ve)

Publicación EUSAFE-BR009A-ES-P - Junio de 2011

Copyright © 2011 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE.UU.

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.

Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell  
Automation

# NUEVOS RELÉS DE SEGURIDAD GUARDMASTER

Según IEC 61508 : SIL 3/EN ISO 13849-1 : PL e

LISTEN. THINK. SOLVE.™

**Entradas universales**

**Funciones de lógica sencilla**

Reduzca la complejidad del sistema y el inventario de piezas de repuesto con 6 relés de seguridad que pueden ejecutar la mayor parte de su aplicación.

**Dos entradas dobles de seguridad**

**Interruptor giratorio único**

**Conexión de seguridad de un solo cable**

**AHORRO DE COSTOS**  
en comparación con la solución de relés de función única de empresas de la competencia a nivel mundial y con la línea MSR.

**10%**  
Costo de compra

Seleccione un relé de seguridad que pueda reemplazar la necesidad de dos dispositivos y ahorrar en costos de compra asociados y la gestión de inventario.

**50%**  
Ahorro de espacio

Reduzca las dimensiones en el riel DIN consolidando dos funciones de relé de seguridad en un solo envoltorio.

**30 – 50%**  
Reducción del cableado

Considerable reducción de cableado gracias a la capacidad de conectar dos dispositivos de entrada de seguridad a un relé de seguridad, eliminando así la necesidad del complejo cableado de relé a relé. La conexión entre relés puede lograrse mediante una sencilla conexión de seguridad de cable único.

- CARACTERÍSTICAS**
- Amplia gama de funciones de seguridad
  - Versatilidad mediante lógica sencilla, restablecimiento y configuraciones de temporización
  - Conexión de relé de seguridad de un solo cable para facilitar la instalación y brindar flexibilidad al sistema
  - Terminales agrupados para conexión transparente de alimentación eléctrica, entradas y salidas
  - Solución compacta que ahorra energía y espacio en riel DIN
  - La configuración uniforme de los terminales simplifica la instalación

Información de pedidos						
FUNCIÓN DE RELÉ	ENTRADA DOBLE		ENTRADA ÚNICA		MÓDULOS DE EXPANSIÓN	
MODELO	DI	DIS (ESTADO SÓLIDO)	SI	CI	EM	EMD (CON RETARDO)
Número de catálogo	440R-D22R2	440R-D22S2	440R-S12R2	440R-S13R2	440R-EM4R2	440R-EM4R2D
Entradas	2		1		-	
Tipo de entrada	Las cortinas de luz de seguridad, paros de emergencia, tapetes sensibles a la presión, interruptores de enclavamiento					
Configuración de terminales	Optimizado		Optimizado	Versión anterior	Optimizado	
Configuración	Interruptor giratorio		Interruptor giratorio		-	Interruptor giratorio
Función de lógica	Sí		No		-	
Restablecimiento	Sí		Sí		-	
Conexión de un solo cable	Sí		Salida solamente		Sí	
Tamaño de envoltorio (mm)	22.5 mm		22.5 mm		22.5 mm	
Salidas de seguridad	2 N.A.	2 PNP	2 N.A.	3 N.A.	4 N.A. instantáneas	4 N.A. con retardo
Salidas auxiliares	1 PNP		1 PNP	1 N.C.	1 PNP	
EN ISO 13849-1	PL	PLe (Cat. 4, 99% CC prom.)				
	MTTFd	355 años	484 años	262 años	164 años	190 años
IEC/EN 61508/ IEC/EN 62061	SIL	SIL 3 (99% SFF, 99% CC)				
	Probabilidad de fallo por hora	4.35 x 10 <sup>-9</sup>	4.39 x 10 <sup>-9</sup>	3.98 x 10 <sup>-9</sup>	4.26 x 10 <sup>-9</sup>	1.81 x 10 <sup>-9</sup>

## BIENVENIDO A LA SIGUIENTE GENERACIÓN DE RELÉS DE SEGURIDAD

La nueva familia de relés de seguridad Guardmaster Allen-Bradley de Rockwell Automation incluye seis unidades capaces de monitorear una amplia gama de dispositivos de seguridad en una variedad de aplicaciones. Estas seis unidades pueden ejecutar la mayoría de las funciones requeridas por los sistemas de seguridad, ayudando así a simplificar la compra y la gestión de piezas. La familia está diseñada para satisfacer los nuevos estándares de seguridad funcional tales como EN ISO 13849-1 o IEC/EN 62061, y ofrece funciones clave para simplificar la instalación y la complejidad del sistema.

facilitando la adición de E/S adicionales que pueden configurarse con simples combinaciones de lógica.

**Funciones de lógica sencilla**  
La lógica "AND/OR" flexible puede configurarse de manera sencilla en un solo relé o a través de una combinación de relés mediante una conexión de un solo cable. Poner en ejecución un paro de emergencia global es un proceso mucho más fácil.

**Entradas universales**  
Una amplia gama de dispositivos de seguridad, que incluye interruptores de seguridad con enclavamiento, dispositivos de paro de emergencia, tapetes de seguridad sensibles a la presión y dispositivos OSSD tales como cortinas de luz de seguridad, son compatibles con el mismo relé sin ninguna configuración adicional. Con monitoreo de lazo cruzado predeterminado, todos estos dispositivos se cablean al mismo conjunto de terminales.

**Dos entradas dobles de seguridad**  
La funcionalidad de dos relés de seguridad estándar puede lograrse en un dispositivo, lo que permite la conexión de dos dispositivos de entrada de dos canales en un relé de seguridad.

**Interruptor giratorio único**  
Esta característica aprobada por TÜV utiliza un solo interruptor giratorio para establecer la función requerida del relé de seguridad, y elimina la configuración típica de interruptor redundante. Las funciones seleccionables incluyen lógica sencilla, restablecimiento, temporización y diagnósticos.

**Conexión de seguridad de un solo cable**  
Este concepto innovador simplifica la aplicación en cascada y expande las funciones de seguridad vinculando relés con una conexión de un solo cable. Una señal dinámica de dispositivo a dispositivo proporciona un enlace de acuerdo con SIL3, PL e,

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA FAMILIA

Relés de seguridad Guardmaster			
DISPOSITIVOS DE ENTRADA DOBLE: GUARDMASTER DI/DIS	DISPOSITIVO DE ENTRADA ÚNICA: GUARDMASTER SI	DISPOSITIVO DE ENTRADA ÚNICA: GUARDMASTER CI	MÓDULOS DE EXPANSIÓN: GUARDMASTER EM/EMD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolida la funcionalidad de dos relés de seguridad en un solo envoltorio de 22.5 mm</li> <li>• Relé electromecánico (DI) o salidas de estado sólido (DIS)</li> <li>• La lógica "AND/OR" entre la entrada de seguridad de un solo cable y las entradas estándar puede configurarse con una variedad de funciones de seguridad para zonificación y atenuación</li> <li>• Modo de restablecimiento configurable</li> <li>• Adición fácil de salidas adicionales con módulo de expansión conectado por una conexión de seguridad de un solo cable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideal para aplicaciones de seguridad sencillas que usan un dispositivo de seguridad de uno o dos canales</li> <li>• Modo de restablecimiento configurable</li> <li>• 2 salidas N.A. y 1 salida PNP auxiliar</li> <li>• Adición fácil de salidas adicionales con módulo de expansión conectado por una conexión de seguridad de un solo cable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La misma funcionalidad que SI, pero los terminales en el CI tienen una configuración similar a la de los relés de seguridad Guardmaster MSR de Allen-Bradley y a la de otras marcas de relés de seguridad</li> <li>• 3 salidas N.A. y 1 salida auxiliar N.C.</li> <li>• Modo de restablecimiento configurable</li> <li>• Adición fácil de salidas adicionales con módulo de expansión conectado por una conexión de seguridad de un solo cable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Añada fácilmente 4 salidas N.C. instantáneas (EM) o con retardo (EMD) a un sistema</li> <li>• La conexión segura de un solo cable expande el sistema sin usar ninguna salida del módulo base</li> <li>• Salidas de automonitoreo</li> <li>• Retardo de tiempo configurado de 0 – 300 s</li> <li>• Las funciones de temporización incluyen: retardo a la conexión, retardo a la desconexión y funcionamiento por impulsos</li> </ul>
Pueden reemplazar un par de los siguientes relés de seguridad Guardmaster: MSR127, MSR131, MSR142, MSR144, MSR30.	Pueden reemplazar los siguientes relés de seguridad Guardmaster: MSR126, MSR127, MSR131, MSR142, MSR144.	Pueden reemplazar los siguientes relés de seguridad Guardmaster: MSR126, MSR127, MSR131, MSR142, MSR144.	Pueden reemplazar los siguientes relés de seguridad Guardmaster: MSR132E, MSR132ED.

## FAMILIA COMPLETA DE PRODUCTOS DE SEGURIDAD PARA UNA SOLUCIÓN DE SEGURIDAD COMPLETA



INTERRUPTORES DE SEGURIDAD CON ENCLAVAMIENTO | INTERRUPTORES DE PARO DE EMERGENCIA Y HABILITACIÓN | SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO CON ATRAPAMIENTO DE LLAVE PROSAFE | DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD CON DETECCIÓN DE PRESENCIA | CONTROL DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA | CONTROLADORES LÓGICOS DE SEGURIDAD