

Controlador de seguridad G9SP

Familia de controladores independientes



» Adaptable a sus necesidades

» Flexible: se adapta a cualquier sistema

» Sencilla configuración y diagnóstico

Control de seguridad modular

La serie G9SP de Omron es una nueva gama de controladores configurables de seguridad, perfectos para resolver aplicaciones por ejemplo en la industria alimenticia, de envasado, moldeado por inyección e impresión. Debido a su gran flexibilidad a la hora de configurar y añadir nuevas unidades al sistema, le será muy fácil adaptar la aplicación a sus necesidades. Existen tres modelos de controlador, con diferente número de E/S. Se programan mediante una herramienta de configuración de Omron, de forma muy sencilla e intuitiva.

Omron G9SP: nivel de seguridad global, menor coste total de propiedad (TCO)

- La herramienta de configuración es perfecta para instalar varios sistemas independientes con las mismas características o para modificar una configuración existente
- Dispone de bloques de función para finales de carrera magnéticos sin contacto, sensores monohaz y alfombras de seguridad... etc
- Integración más rápida y fácil en comparación con los sistemas de cableado fijo
- Interfaz gráfica de usuario: configuración, simulación, comprobación y validación
- Gran reducción del tiempo de configuración
- Compatible con EN ISO 13849-1 (PLe)







Seguridad de serie

Omron cuenta con una completa gama de soluciones de seguridad: parada de emergencia, finales de carrera de puertas y de seguridad, sensores de seguridad... etc. La serie G9SP de Omron forma parte de la oferta más amplia del sector, lo que permite a Omron distribuir una gran variedad de productos que ofrecen soluciones a múltiples aplicaciones por todo el mundo.

La seguridad del operario es primordial. Éste es el motivo por el cual Omron ha invertido sus conocimientos en el desarrollo de una completa gama de productos. La selección adecuada de los productos de seguridad ayuda a garantizar un tiempo de actividad máximo, periodos de interrupción mínimos y un lugar de trabajo completamente seguro.

Nuestra red mundial de oficinas, la disponibilidad de productos a nivel mundial y el inigualable servicio postventa, ofrecen a los clientes de Omron una clara ventaja: siempre tendrán a su disposición el mejor asesoramiento a nivel de instalación, funcionamiento y mantenimiento de sus productos, esté donde esté.

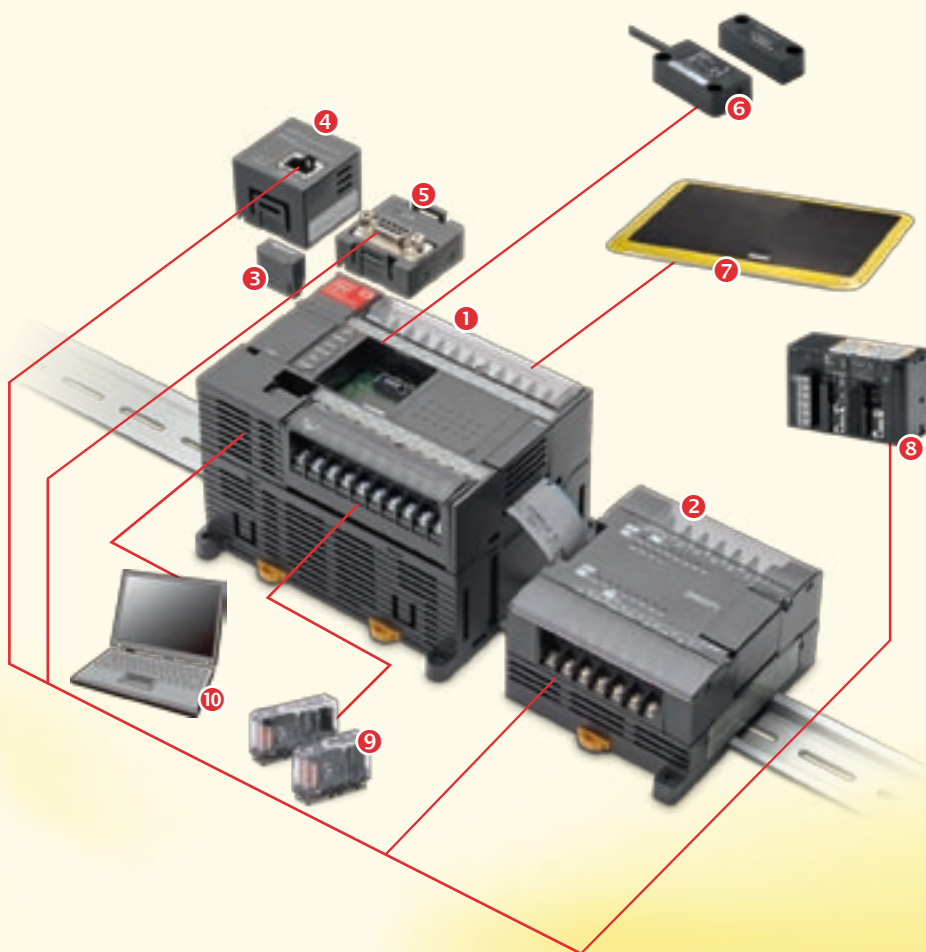
Programable	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Controlador independiente</p>  <p>G9SP</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Controlador de red de seguridad</p>  <p>NE1A</p> </div> </div>
Cableado fijo	<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  <p>G9SX</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>G9SA/SB</p> </div> </div>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Pequeña < Tamaño de la aplicación > Grande </div>

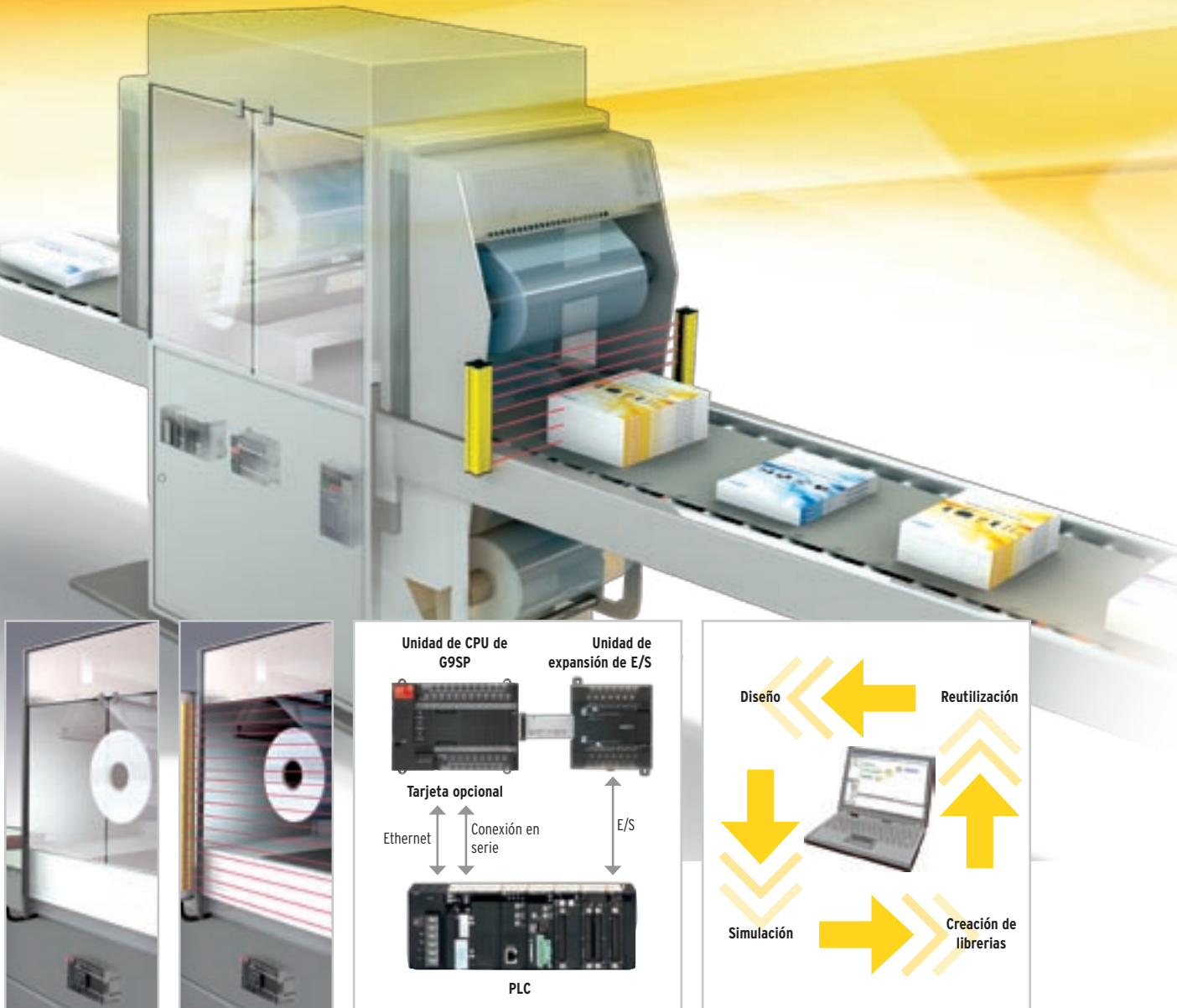
Configurable, flexible, sencillo: la clave de la seguridad

Todos los sistemas de seguridad tienen que utilizar la configuración correcta y el equipo más adecuado. La serie G9SP de Omron facilita aún más los sistemas de seguridad. Las características de esta gama de producto aportan a su existente o nueva configuración grandes ventajas.

Configuración

- ① Controlador de seguridad G9SP
- ② Unidades de expansión de E/S
- ③ Casete de memoria
- ④ Tarjeta opcional de Ethernet
- ⑤ Tarjeta opcional RS-232C
- ⑥ Final de carrera sin contacto para puertas
- ⑦ Alfombras de seguridad
- ⑧ CJ1/PLC
- ⑨ Relés de seguridad con contactos de guía forzada
- ⑩ Software de configuración





Reconfigurable

Con la herramienta de configuración de Omron, se definen las entradas y las salidas, se simulan, se comprueban y se validan, todo ello utilizando una interfaz gráfica de usuario de sencillo manejo. La configuración se puede copiar y aplicar a todos los sistemas. Igual de fácil es cambiar una configuración ya existente.

Flexible

A diferencia de los relés de seguridad con cableado fijo, la serie G9SP de Omron se puede reconfigurar para varias finalidades. Al ser una unidad de estado sólido controlada por software, se puede configurar fácilmente por ejemplo para realizar conexiones directas a finales de carrera magnéticos sin contacto o alfombras de seguridad. Existen tres controladores dependiendo del número de E/S: 20/8, 10/16 y 10/4. La serie G9SP de Omron cubre toda la gama de aplicaciones de seguridad de tamaño medio y pequeño, y además dispone de unidades de expansión opcionales para señales de E/S estándares (12/8 y 0/32). Esta amplia gama se completa con bloques de función de hasta 128 unidades para que siempre encuentre la solución a sus necesidades.

Simple

La serie G9SP de Omron es muy fácil de usar y de configurar. Con la herramienta de configuración puede definir rápidamente todas las entradas y salidas, crear la aplicación, simularla, validarla y comprobar su correcto funcionamiento. Los textos en la pantalla y los menús de iconos guían al usuario de forma rápida por todos los aspectos de la configuración.

Reconfiguración y reutilización

Ahorro TCO

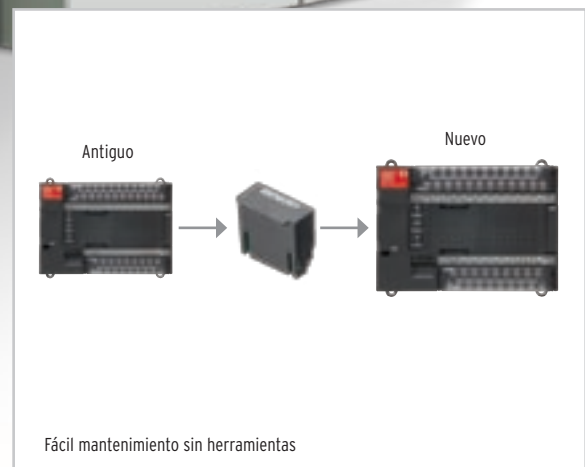
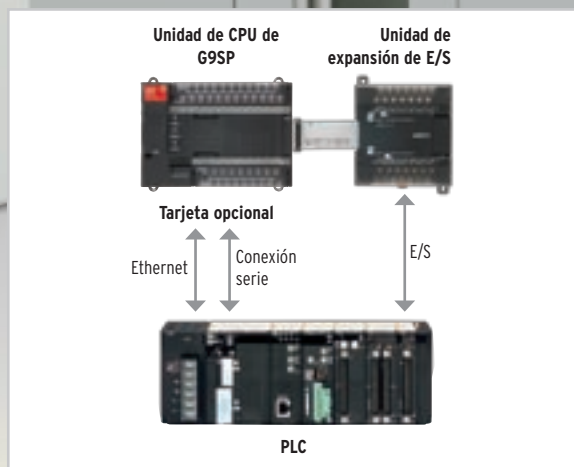
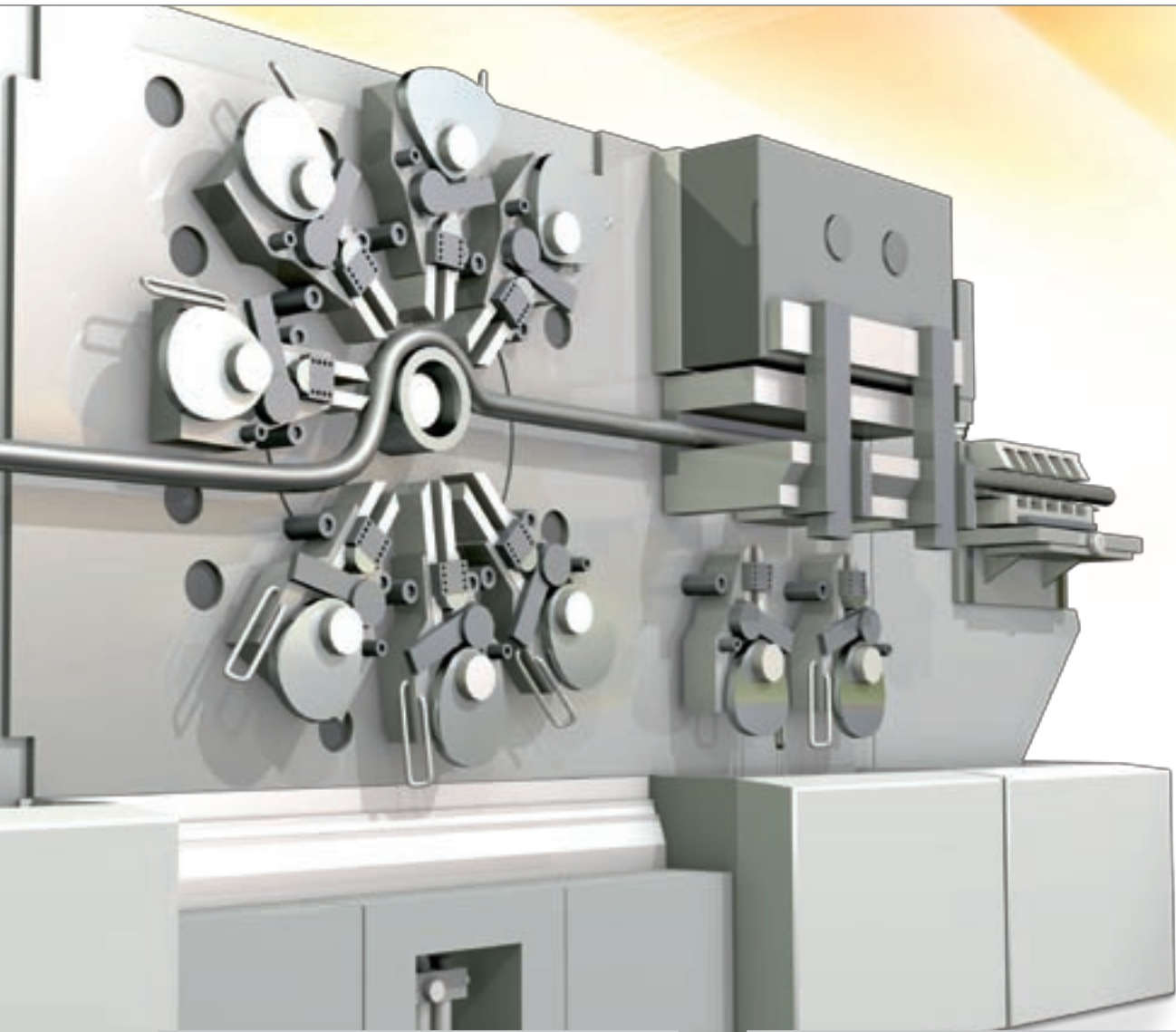
Las líneas de producción deben ser flexibles para satisfacer las necesidades de los clientes. Esto se traduce en la capacidad de cambiar la configuración de la máquina con brevedad en función de las necesidades del cliente o de los requisitos adicionales. Con la serie G9SP de Omron, no puede ser más fácil. Los bloques de función se pueden rediseñar y reinstalar mediante la herramienta de configuración, incorporando rápidamente cualquier cambio a la aplicación.

Incluso las aplicaciones más complejas se pueden configurar fácilmente. Se proporciona una guía de programación para los nuevos usuarios, y se ha simplificado la manera de modificar una configuración y el mantenimiento. Los ajustes se pueden salvar en un casete de memoria para realizar diagnósticos off-line y, el mismo casete de memoria sirve para restablecer cualquier cambio de programación en el controlador G9SP de manera instantánea.



Seguridad en la producción de componentes de automoción

Se puede cubrir de manera sencilla un cambio en el funcionamiento de la máquina reconfigurando el programa de la aplicación. Dispone de bloques de función certificados para todo tipo de funciones de seguridad.



Diagnóstico transparente

La conexión a PC/PLC a través de Ethernet hace que el G9SP sea completamente accesible. Se facilita el diagnóstico, la detección y corrección de errores y la modificación del programa gracias a la interfaz de programación USB y al casete de memoria extraíble.

Sustitución sencilla de la unidad

Al ser el G9SP un controlador basado en software, su sustitución no requiere ningún esfuerzo. Todos los ajustes, parámetros y bloques de función pueden salvarse en un PC o almacenarse en el casete de memoria para una transferencia sencilla de una unidad a otra.

Una mayor flexibilidad implica un menor TCO

Las máquinas de envasado deben ser flexibles para adaptarse a las necesidades del cliente. Con el G9SP de Omron, la flexibilidad de la aplicación está integrada. Puede seleccionar la CPU que más se adapte a su aplicación eligiendo entre tres tipos diferentes, combinarla con cualquiera de las dos unidades opcionales de comunicación y añadir hasta dos controladores de expansión de E/S estándar. La conexión directa de todo tipo de sensores de seguridad está asegurada, por ejemplo conexión a alfombras de seguridad, finales de carrera sin contacto para puertas y sensores monohaz.

El G9SP de Omron puede ser monitorizado y configurado vía Ethernet, tarjeta serie o E/S estándares. En el caso de varias aplicaciones con la misma configuración, se puede utilizar el casete de memoria opcional. De este modo, el diseñador de la aplicación tendrá que crear la configuración para resolver la aplicación una sola vez y copiarla en los demás controladores.

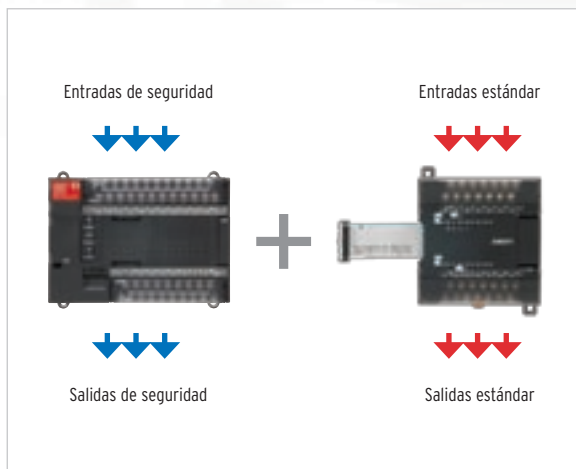


Detección de presencia

Al controlador G9SP se pueden conectar directamente alfombras de seguridad. Las alfombras son útiles en áreas donde personas están expuestas a diferentes peligros.

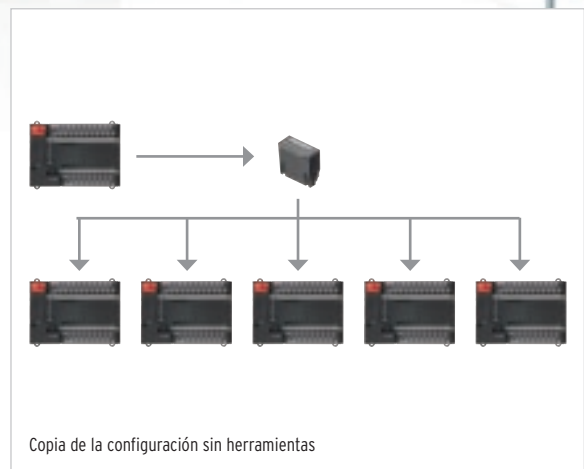
Monitorización de puertas

La familia G9SP admite conexión directa de todos los finales de carrera sin contacto para puertas de Omron, mediante bloques de función certificados para ello.



E/S estándar

La familia G9SP ofrece la posibilidad de expandir las E/S con unidades de E/S estándares de sencilla y rápida conexión. La interfaz de conexión entre los controladores de seguridad y estándar, sirve para configurar las señales estándares dentro del sistema de seguridad. La monitorización de todas las señales se puede realizar via Ethernet/serie mediante tarjetas opcionales de comunicación.



Casete de memoria: rápido y sencillo

El diseño de sistemas de seguridad ha dejado de ser una tarea compleja. Además de una interfaz de programación sencilla, el G9SP de Omron ofrece la ventaja de poder utilizar un casete de memoria. Los programas se pueden modificar y restablecer rápidamente utilizando éste casete de memoria.

Configuración sencilla

Cuando se diseñaba o actualizaba un sistema de seguridad, la configuración solía ser una de las tareas que más tiempo requerían, pero ya no es así con el G9SP de Omron.

Gracias a la sencilla interfaz de usuario, diseñar su sistema será más fácil que nunca. Las instrucciones paso a paso le guiarán por todos los pasos del diseño. La herramienta de simulación le permite comprobar y corregir los ajustes antes de que el sistema se ponga en funcionamiento. Gracias a los bloques de función definidos por el usuario, puede reutilizarlos en futuras aplicaciones.





Fácil configuración

Todas las funciones de seguridad están listas para su utilización en el controlador G9SP. Los bloques de función certificados se seleccionan de una forma sencilla y se personalizan para adaptarse a su aplicación.



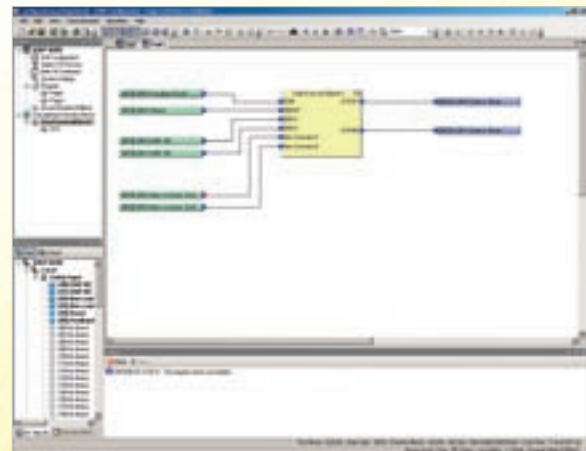
Bloques de función definidos por el usuario

Por ejemplo, la configuración para monitorizar el estado de diversas puertas, se puede almacenar como bloque de función definido por el usuario y reutilizarse en futuros proyectos. Lo que conlleva una reducción del tiempo de configuración en aplicaciones similares.



Simulación

Todas las funciones se pueden comprobar y simular en el software de configuración. Por lo que realizar el diagnóstico on-line reduce el tiempo de depuración de los programas, reduciendo el tiempo de implementación en máquina.



Reutilización

Las configuraciones existentes constituyen las bases de los nuevos proyectos. Con la herramienta de configuración G9SP se pueden reutilizar los bloques de función definidos por los usuarios.



G9SP

El controlador de seguridad G9SP resuelve aplicaciones de seguridad mediante la configuración de entradas/salidas locales de seguridad.

- Tres tipos de CPU
- Diagnóstico y monitorización vía Ethernet o Serie
- Cassete de memoria que facilita la copia de programas
- Una sola herramienta para configuración, diseño, simulación y depuración.
- Conforme a PLe (EN ISO 13849-1) y SIL 3 (IEC 61508)

Tabla de selección

Aspecto	Descripción	Modelo
Controlador de seguridad independiente	10 entradas de seguridad PNP 4 salidas de seguridad PNP 4 salidas de prueba Cuatro salidas estándar PNP	G9SP-N10S
	10 entradas de seguridad PNP 16 salidas de seguridad PNP 6 salidas de prueba	G9SP-N10D
	20 entradas de seguridad PNP 8 salidas de seguridad PNP 6 salidas de prueba	G9SP-N20S

Software

Aspecto	Soporte físico	SO aplicable	Modelo
G9SP configurador	Disco de instalación 1 licencia	Windows 2000	WS02-G9SP01-V1
	Disco de instalación 10 licencias	Windows XP	WS02-G9SP10-V1
	Disco de instalación 50 licencias	Windows Vista	WS02-G9SP50-V1
	Disco de instalación "site license"		WS02-G9SPXX-V1

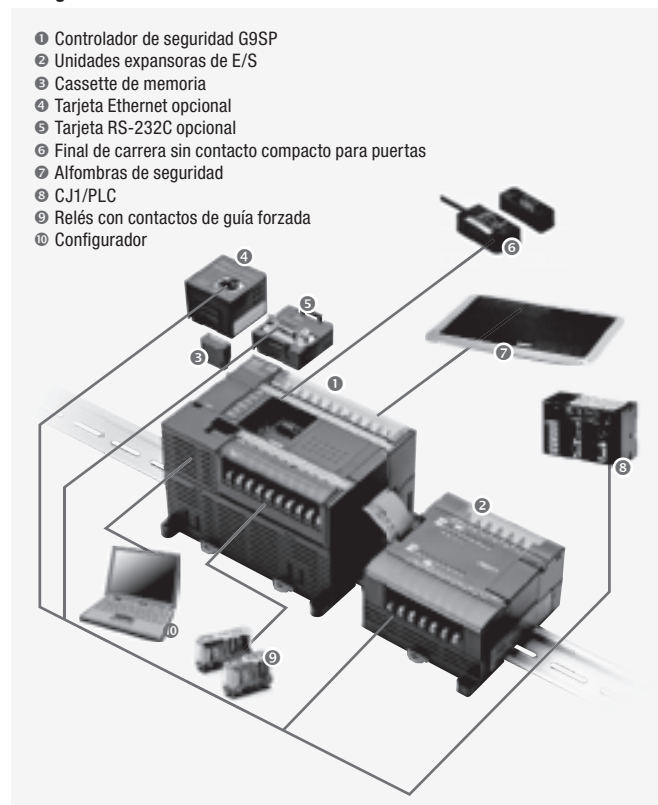
Unidades de expansión (E/S estándar)

Aspecto	Tipo	Nº de E/S		Modelo
		Entrada	Salida	
Unidad de expansión de E/S	NPN	12	8 (estado sólido)	CP1W-20EDT
	PNP	12	8 (estado sólido)	CP1W-20EDT1
	NPN	-	32 (estado sólido)	CP1W-32ET
	PNP	-	32 (estado sólido)	CP1W-32ET1
Cable de conexión de E/S, 80 cm de longitud				CP1W-CN811

Unidades opcionales

Aspecto	Modelo
Tarjeta opcional RS-232	CP1W-CIF01
Tarjeta Ethernet opcional (versión 2.0 ó posterior)	CP1W-CIF41
Cassete de memoria	CP1W-ME05M

Configuración de G9SP



Especificaciones

Especificaciones generales

Tensión de alimentación		20,4 a 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15% +10%)
Consumo	G9SP-N10S	400 mA (V1: 300 mA, V2: 100 mA)
	G9SP-N10D	500 mA (V1: 300 mA, V2: 200 mA)
	G9SP-N20S	500 mA (V1: 400 mA, V2: 100 mA)
Método de montaje		Carril DIN de 35 mm
Temperatura ambiente de operación		0°C +55°C
Temperatura ambiente de almacenamiento		-20°C +75°C
Grado de protección		IP20 (IEC 60529)

Especificaciones de las entradas de seguridad

Tipo de entrada	Entradas PNP
Tensión en ON	11 Vc.c. mín. entre cada terminal de entrada y G1
Tensión en OFF	5 Vc.c. máx. entre cada terminal de entrada y G1
Corriente en OFF	1 mA máx.
Corriente de entrada	6 mA

Especificaciones de salidas de seguridad

Tipo de salida	Salidas PNP
Corriente nominal de salida	0,8 A máx. por salida*
Tensión residual	1,2 V máx. entre cada terminal de salida y V2

Especificaciones de salida de prueba

Tipo de salida	Salidas PNP
Corriente nominal de salida	0,3 A máx. por salida*
Tensión residual	1,2 V máx. entre cada terminal de salida y V1

Especificaciones de salida estándar (G9SP-N10S)

Tipo de salida	Salidas PNP
Tensión residual ON	1,5 V máx. (entre cada terminal de salida y V2)
Corriente nominal de salida	100 mA máx.*

*Para obtener información detallada sobre la corriente nominal de salida, consulte el manual de G9SP.

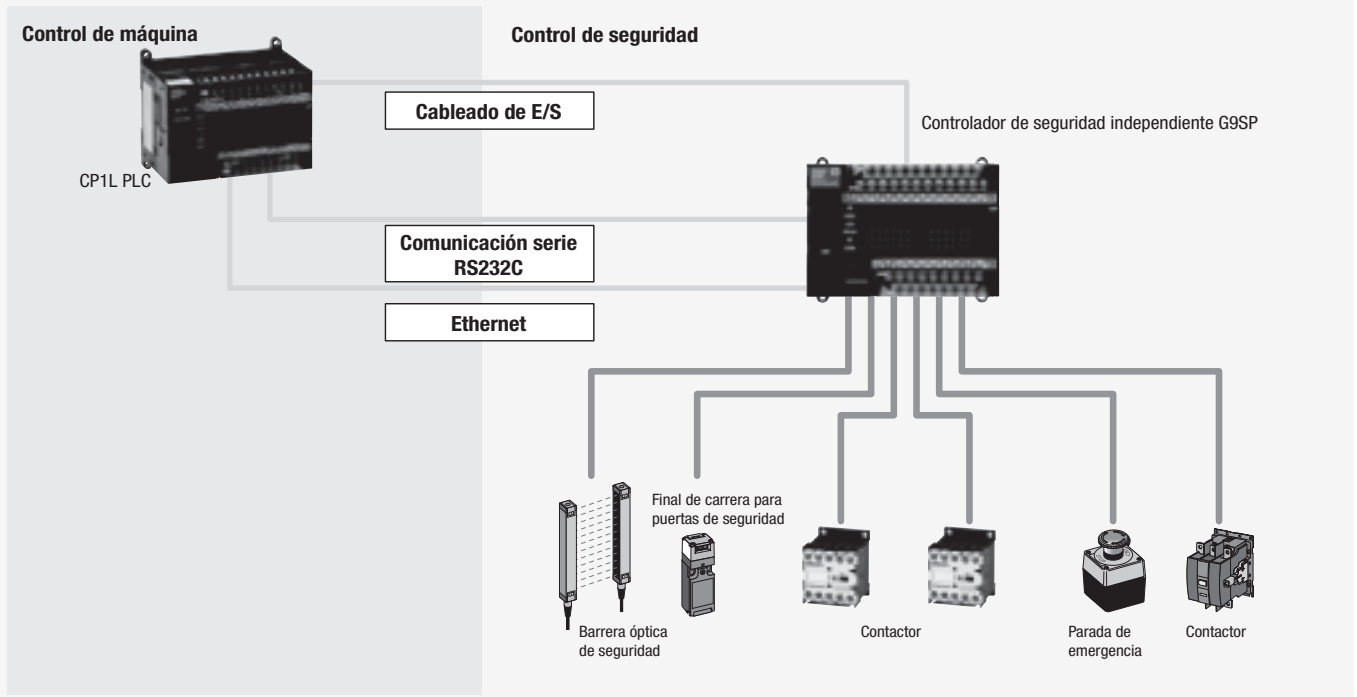
Integración de sistemas de control

El estado de E/S de seguridad es transparente

El controlador de seguridad independiente ofrece información de diagnóstico de 3 formas:

- 1) vía cable paralelo
- 2) vía interfaz serie RS232C (opcional)
- 3) vía interfaz Ethernet (opcional)

La información de todas las entradas y salidas de seguridad en el sistema de control garantizan un tiempo de inactividad mínimo de la máquina.



Herramienta de configuración de G9SP



La configuración se realiza fácilmente gracias a un asistente que admite la selección de hardware.



Bloques de función definidos por el usuario

Proyectos probados, como por ejemplo la monitorización de puertas, se pueden guardar como un bloque de función definido por el usuario y reutilizar en futuros proyectos. De este modo se minimiza el tiempo que se tarda en crear una nueva configuración para resolver una aplicación de seguridad.



Simulador integrado

Todas las funciones se pueden probar y simular con la herramienta de configuración de G9SP. El poder realizar un diagnóstico on-line, reduce el tiempo de depuración al mínimo durante la implementación del sistema de control en la máquina.













Generación de bloques de función

Las configuraciones existentes son la base de los nuevos proyectos. La herramienta de configuración de G9SP permite la creación de bloques de función definidos por el usuario y la reutilización de los mismos en nuevos proyectos. Por lo tanto, se irá creando una biblioteca de soluciones de seguridad, lo que ahorra tiempo de programación.







Funciones

Bloques de función









Funciones lógicas

Nombre de bloque de función	Lista de funciones	Icono
NOT	NOT	
AND	AND	
OR	OR	
NAND	NAND	
NOR	NOR	
Exclusive OR	EXOR	
Exclusive NOR	EXNOR	
RS-FF (Reset SetFlip-Flop)	RS-FF	
Comparator	Comparator	
Comparator 2	Comparator2	

Funciones de temporizador/contador

Nombre de bloque de función	Lista de funciones	Icono
Off-Delay Timer	Off-Delay Timer	
On-Delay Timer	On-Delay Timer	
Pulse Generator	Pulse Generator	
Counter	Counter	
Up-Down Counter	Up-Down Counter	
Serial-Parallel Converter	Serial-Parallel Converter	



Bloques de función basados en seguridad

Nombre de bloque de función	Lista de funciones	Icono
External Device Monitoring	EDM	
Enable Switch Monitoring	Enable Switch	
Emergency Stop Switch Monitoring	E-Stop	
Light Curtain Monitoring	Light Curtain Monitoring	
Muting	Muting	
Safety Gate Monitoring	Safety Gate Monitoring	
Two Hand Controller	Two Hand Controller	
User Mode Switch Monitoring	User Mode Switch	
Redundant Input Monitoring	Redundant Input	
Single Beam Safety Sensor	Single Beam Safety Sensor	
Non-Contact Door Switch Monitoring	Non-Contact Door Switch	
Safety Mat Monitoring	Safety Mat	

Bloques de función de reset y restart

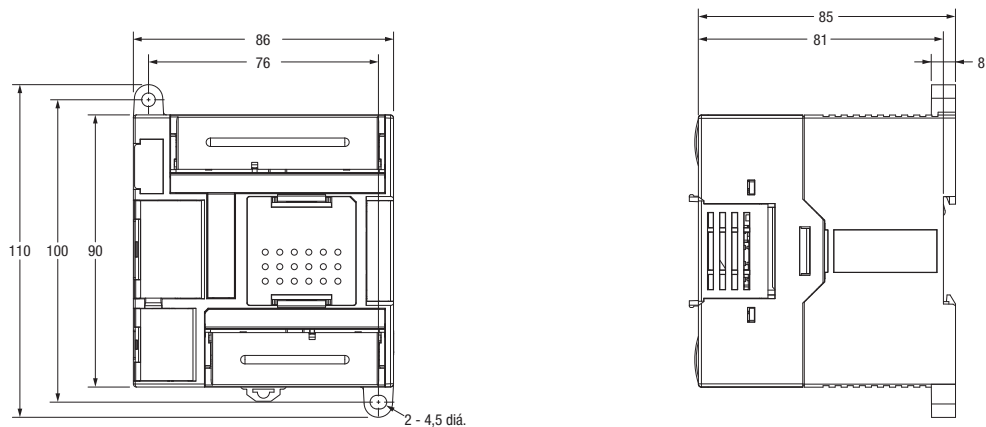
Nombre de bloque de función	Lista de funciones	Icono
Reset	Reset	
Restart	Restart	

Bloques de función de conexiones

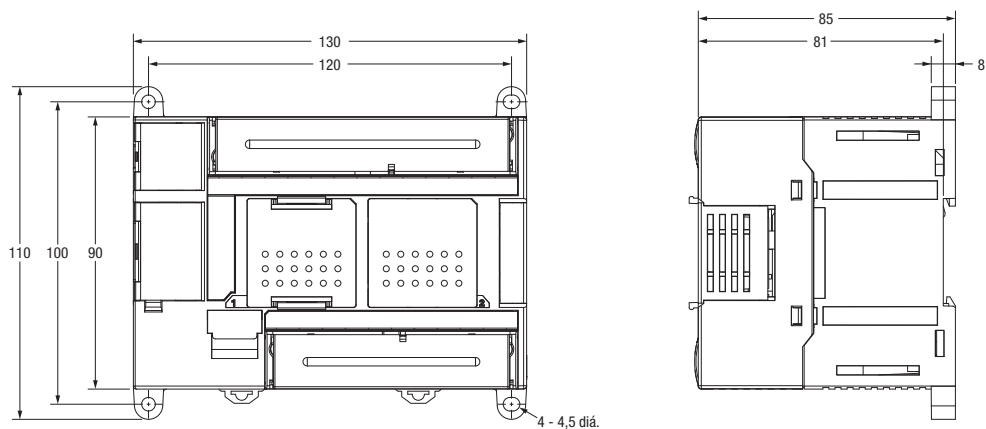
Nombre de bloque de función	Lista de funciones	Icono
Multi Connector	Multi Connector	
Routing	Routing	

Dimensiones

Controlador de seguridad G9SP-N10S



G9SP-N10D/G9SP-N20S



OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.

ESPAÑA

c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.industrial.omron.es

Fax 902 361 817

Madrid Tel: +34 913 777 913
Barcelona Tel: +34 932 140 600
Sevilla Tel: +34 954 933 250
Valencia Tel: +34 963 530 000
Vitoria Tel: +34 945 296 000

PORTUGAL

Torre Fernão Magalhães
Avenida D. João II, Lote 1.17.02, 6º Piso
1990 - 084 - Lisboa
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com
www.industrial.omron.pt

Lisboa Tel: +351 21 942 94 00
Oporto Tel: +351 22 715 59 00

Alemania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Bélgica

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Dinamarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Hungría

Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Italia

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Países Bajos

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Reino Unido

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

República Checa

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Rusia

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Sudáfrica

Tel: +27 (0)11 608 3041
www.industrial.omron.co.za

Suecia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Suiza

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

Turquía

Tel: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

Más representantes de Omron
www.industrial.omron.eu

Sistemas de automatización

- Autómatas programables (PLC) • Interfaces hombre-máquina (HMI) • E/S remotas
- PC industriales • Software

Control de velocidad y posición

- Controladores de movimiento • Servosistemas • Convertidores de frecuencia

Componentes de control

- Controladores de temperatura • Fuentes de alimentación • Temporizadores • Contadores
- Relés programables • Procesadores de señal • Relés electromecánicos • Monitorización
- Relés de estado sólido • Interruptores de proximidad • Pulsadores • Contactores

Detección & Seguridad

- Sensores fotoeléctricos • Sensores inductivos • Sensores de presión y capacitivos
- Conectores de cable • Sensores para medición de anchura y desplazamiento
- Sistemas de visión • Redes de seguridad • Sensores de seguridad
- Unidades y relés de seguridad • Finales de carrera y de seguridad