

 
Modelo F3SG- R
<h2>Barrera óptica de seguridad</h2>
<h1>ES Precauciones de seguridad</h1>
<p>Gracias por adquirir la barrera óptica de seguridad de la serie F3SG-R (de ahora en adelante denominada "F3SG-R"). Asegúrese de que la F3SG-R sea utilizada por una "persona responsable" que conozca y esté familiarizada con la máquina a instalar. En este documento por "persona responsable" se entiende una persona cualificada, autorizada y responsable de garantizar la "seguridad" de cada proceso del diseño, instalación, operación, servicios de mantenimiento y disposición de la máquina. Se asume que la F3SG-R será utilizada correctamente en conformidad con el entorno de instalación, rendimiento y función de la máquina. La persona responsable debe realizar evaluaciones de riesgo en la máquina y determinar la idoneidad de este producto antes de la instalación. Antes de la instalación y uso del producto, lea este documento y consulte detenidamente los manuales de la F3SG-R para comprender y hacer buen uso de las descripciones. Guarde este documento en un lugar en el que el operario pueda consultarlo siempre que sea necesario.</p>
© OMRON Corporation 2014-2015 Todos los derechos reservados.
Traducción de las instrucciones originales

En la página web, www.industrial.omron.eu/safety, están disponibles las instrucciones en los idiomas oficiales de la UE y una Declaración CE de conformidad en inglés.

<h2>Declaración de conformidad de la CE/UE</h2>

OMRON declara que la F3SG-R se encuentra en conformidad con los requisitos de las siguientes directivas de la CE/UE:

Directiva de Maquinaria 2006/42/CE, Directiva EMC 2004/108/CE, 2014/30/UE

<h2>Normas</h2>

La F3SG-R está diseñada y fabricada acorde a los siguientes estándares.

EN61496-1 (tipo 4 y tipo 2 ESPE), EN 61496-2 (tipo 4 y tipo 2 AOPD),

EN61508-1 a -4 (SIL 3 para tipo 4 y SIL 1 para tipo 2),

EN ISO 13849-1:2008 (PL e, categoría 4 para tipo 4 y PL c, categoría 2 para tipo 2)

<h2>Precauciones de seguridad</h2>

●Indicaciones y su significado para un uso seguro

Para garantizar un uso seguro de la F3SG-R, deberá respetar las declaraciones y precauciones de este documento indicadas por los símbolos de alerta. No respetar las precauciones y alertas podría resultar en un uso o funcionamiento no seguros. Lea detenidamente este documento antes de utilizar la F3SG-R. En este documento se usan las siguientes palabras y símbolos.

●Significado de la palabra de aviso

	<p>Indica una situación inminentemente peligrosa que, de no ser evitada, podría causar lesiones graves o incluso podría causar la muerte. Adicionalmente, podría causar daños importantes sobre la propiedad.</p>
--	---

	<p>Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada, resultará en lesiones menores o moderadas, o podría causar lesiones graves o mortales. Adicionalmente, podría causar daños importantes sobre la propiedad.</p>
--	---

●Declaraciones de alerta

	<p>Asegúrese de probar el funcionamiento de la F3SG-R después de configurarla con el interruptor DIP para verificar que la F3SG-R funciona como es debido. Asegúrese de apagar la máquina hasta que la prueba haya concluido. Ajustes involuntarios podrían causar que una persona no sea detectada, causando lesiones graves o la muerte.</p>	
---	--	---

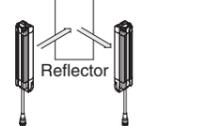
Para los usuarios

	<p>La F3SG-R debe ser instalada, configurada e incorporada en un sistema de control de maquinaria por personal cualificado y formado. El personal no cualificado podría no ser capaz de realizar estas operaciones correctamente, lo cual podría causar que no se detectasen a las personas, resultando en lesiones personales graves.</p>	
---	--	---

Para máquinas

	<p>No utilice este sensor con máquinas que no puedan detenerse mediante control eléctrico. Por ejemplo, no lo utilice en máquinas de prensa que usen un embrague completamente giratorio. De lo contrario, la máquina podría no detenerse antes de que alguien alcance la zona de peligro, causando lesiones graves.</p>	
	<p>Para usar la F3SG-R en el modo PSDI (inicio de las operaciones del ciclo por un dispositivo detector de presencia), deberá configurar un circuito adecuado entre la F3SG-R y la máquina. Para más información sobre PSDI, consulte OSHA1910.217, IEC61496-1, y el resto de estándares y regulaciones relevantes.</p>	

Para la instalación

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Asegúrese de que la persona responsable compruebe el funcionamiento de la F3SG-R después de la instalación para verificar que la F3SG-R funciona según lo previsto. Asegúrese de parar la máquina hasta que la prueba haya finalizado. La instalación, cableado o configuración de las funciones no intencionados podría causar que no se detecte a alguna persona y provocar lesiones graves.</p>	
	<p>Asegúrese de instalar la F3SG-R a una distancia segura de las partes peligrosas del equipo. De lo contrario, la máquina podría no detenerse antes de que alguien alcance la zona de peligro, causando lesiones graves.</p>	
	<p>Instale una estructura de protección de modo que la parte peligrosa de la máquina únicamente pueda ser alcanzada después de pasar por la zona de detección del sensor. Instale los sensores de modo que parte de la persona esté siempre dentro de la zona de detección al operar en zonas peligrosas de la máquina. Si una persona es capaz de pasar a la zona de peligro de la máquina y permanece detrás de la zona de detección de la F3SG-R, configure el sistema con la función Reinicio del interbloqueo. De lo contrario, podría resultar en lesiones graves a causa de una puesta en marcha inesperada.</p>	
	<p>Instale el interruptor de reinicio en una ubicación desde la que se pueda ver claramente toda la zona de peligro y donde no pueda activarse desde dentro de la zona de peligro.</p>	
	<p>Instale el interruptor de pre-reinicio siempre en la zona de peligro y en un lugar donde no pueda activarse desde fuera de la zona de peligro.</p>	
	<p>La F3SG-R no puede proteger a las personas de los proyectiles provenientes de la zona de peligro. Instale una(s) cubierta(s) o valla(s) protectora(s).</p>	
	<p>Al usar la función de cegado fijo o cegado flotante, respete lo siguiente. De lo contrario, podría ocasionar que no se detecte a alguna persona, lo cual causaría lesiones graves. <ul style="list-style-type: none">La persona responsable debe verificar que se detecta una varilla de prueba desde todas las zonas de detección excepto en el área ciega. Al usar la función de cegado fijo, instale una estructura protectora que cubra toda la zona ciega para evitar que el personal se acerque a las partes peligrosas de la máquina a través de la zona ciega. </p>	
	<p>La capacidad de detección aumenta al usar la función de resolución reducida o de cegado fijo/flotante. Al usar estas funciones, el cálculo de la distancia de seguridad debe basarse en la capacidad de detección aumentada de estas funciones. De lo contrario, la máquina podría no detenerse antes de que alguien alcance la zona de peligro, causando lesiones graves.</p>	
	<p>No deberá usar una zona de advertencia para las aplicaciones de seguridad. Instale siempre el sistema de modo que la zona de detección sea superada antes de alcanzar una fuente de peligro.</p>	
	<p>Cuando se configura una zona de advertencia, debe adjuntar etiquetas que indican la frontera entre la zona de detección normal y la zona de advertencia. De lo contrario es posible que la máquina no se detenga antes de que una persona alcance la zona de peligro, lo que podría causar lesiones graves.</p>	
	<p>Se deberá usar una zona de advertencia basada en una distancia segura.</p>	
	<p>Las funciones de inhibición y supresión deshabilitan las funciones de seguridad del dispositivo. Debe garantizar la seguridad usando otro método cuando dichas funciones estén activadas.</p>	
	<p>Instale sensores de inhibición de modo que sean capaces de distinguir entre el objeto cuyo acceso a la zona de detección está permitido y una persona. Si la función de inhibición es activada al detectar una persona, la máquina podría no detener el funcionamiento, causando lesiones graves.</p>	
	<p>Las lámparas de inhibición que indican el estado de las funciones de inhibición y supresión deben instalarse en un lugar desde el cual los trabajadores puedan verlas claramente desde cualquier posición de funcionamiento.</p>	
	<p>Use 2 dispositivos de entrada independientes para las entradas de inhibición. De lo contrario, podría causar un estado de inhibición debido al fallo de un solo sensor de inhibición.</p>	
	<p>Deberá instalar la F3SG-R, el sensor de inhibición y la barrera física, y configurar la configuración del tiempo de inhibición de modo que ningún operario pueda penetrar en la zona de peligro.</p>	
	<p>La función de inhibición dinámica puede configurar una nueva zona de inhibición después de habilitar la inhibición basada en una medición de resultados de la altura de una pieza de trabajo durante un período determinado. La función ha de ser completamente comprobada por personal formado y cualificado antes del uso. Si fuese necesario, tome medidas de seguridad adicionales.</p>	
	<p>Instale el interruptor que activa la supresión y que usa un dispositivo cuyo funcionamiento requiere pulsación continua, como por ejemplo un interruptor de llave de retorno de resorte, en una ubicación que permita una visión clara de toda la zona de peligro y en donde no pueda activarse desde el interior de la zona de peligro. Asegúrese de que no haya nadie en la zona de peligro antes de activar la función de supresión.</p>	
	<p>El tiempo de supresión debe ser correctamente configurado por personal cualificado y formado para su aplicación.</p>	
	<p>Asegúrese de conectar un interruptor de cancelación de supresión a una línea de reinicio al usar la función de supresión. De lo contrario, el estado de supresión podría no ser accionado por el interruptor de cancelación de supresión, lo que resultaría en lesiones graves.</p>	
	<p>Instale la F3SG-R de modo que no se vea afectada por superficies reflectantes. De lo contrario, podrían interferir con la detección, lo cual causaría lesiones graves. Para más información sobre la distancia de instalación desde las superficies reflectantes, consulte el Manual del usuario.</p>	
	<p>Al usar más de 1 conjunto de F3SG-R en zonas adyacentes, el emisor de un F3SG-R puede interferir con el receptor de otro, causando que las funciones de seguridad dejen de funcionar correctamente. Instálelos y configúrelos de modo que no se interfieran mutuamente.</p>	
	<p>Asegúrese de que no penetre materia extraña, como por ejemplo agua, aceite o polvo, en la F3SG-R ni en el conector mientras el tapón o cubierta del interruptor DIP no esté instalado.</p>	
	<p>Para cambiar el tiempo de respuesta, calcule la distancia de seguridad basándose en la configuración. De lo contrario es posible que la máquina no se detenga antes de que una persona alcance la zona de peligro, lo que podría causar lesiones graves.</p>	
	<p>No use el sistema sensor con espejos en una configuración retro-reflectante como la indicada a continuación. De lo contrario, podría interferir con la detección. Es posible usar espejos para alterar la zona de detección en un ángulo de 90 grados.</p>	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Reflector</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Reflector</p> </div> </div>	
	<p style="text-align: center;">Posición con retro-reflexión Posición con zona de detección curvada en 90</p>	
	<p>Inspeccione todas las F3SG-R tal y como se describe en el manual de usuario. Al usar conexiones en cascada, inspeccione cada una de las F3SG-R conectadas.</p>	

Para el cableado

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Al utilizar la salida PNP, conecte la carga entre la salida y la línea 0 V. Al utilizar la salida NPN, conecte la carga entre la salida y la línea +24 V CC. Conectar la carga entre la salida y una línea de toma de corriente diferente a la anterior provocará un estado peligroso, ya que el modo de operación de la salida de seguridad ha sido invertido a "Dark-ON".</p>	
	<p>Al utilizar la salida PNP, no conecte a tierra la línea +24 V CC. Cuando utilice la salida NPN, no conecte a tierra la línea 0 V. De lo contrario, una falla en la conexión a tierra podría activar la salida de seguridad, lo que resultaría en un fracaso apagando la máquina.</p>	
	<p>Configure el sistema utilizando el número óptimo de salidas de seguridad que cumpla con los requisitos de la categoría de seguridad necesaria.</p>	
	<p>No conecte cada línea de la F3SG-R a un suministro de alimentación de CC superior a 24 V CC + 20 %. Igualmente, no la conecte a un suministro de alimentación de CA. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.</p>	
	<p>Asegúrese de llevar a cabo el cableado con el suministro de alimentación apagado.</p>	
	<p>No utilice la salida auxiliar para las aplicaciones de seguridad. De lo contrario, podría resultar en lesiones graves si falla la F3SG-R.</p>	
	<p>Para que la F3SG-R sea compatible con IEC 61496-1 y UL 508, la unidad del suministro de alimentación de CC debe cumplir con todas las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none">Debe encontrarse dentro del voltaje de potencia nominal (24 V CC ± 20 %) Debe tener tolerancia contra la corriente nominal total de los dispositivos, si está conectada a múltiples dispositivos Debe estar en conformidad con las directivas CEM (entorno industrial) Debe aplicarse un aislante doble o reforzado entre los circuitos primario y secundario Recuperación automática de características de protección contra la sobrecorriente El tiempo de retención de salida debe ser de 20 ms o superior Debe cumplir con los requisitos de las características de salida de los circuitos de clase 2 o de los circuitos de corriente de voltaje limitado definidos por UL508. Debe cumplir con las normativas y regulaciones sobre la compatibilidad electromagnética y la seguridad del equipo eléctrico del país o región de uso de la F3SG-R (por ejemplo, en la UE, el suministro de alimentación debe estar en conformidad con la Directiva CEM y la Directiva de Bajo Voltaje). </p>	
	<p>Debe aplicarse aislamiento doble o reforzado para el voltaje peligroso en todas las líneas de entrada y salida. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.</p>	
	<p>La extensión del cable debe poseer la longitud especificada. De lo contario, la función de seguridad podría no funcionar correctamente y causar accidentes.</p>	

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Algunos ajustes de funciones configurables con la herramienta de configuración o la función de recuperación de configuración pueden aumentar los riesgos. Asegúrese de que una persona responsable realice un análisis exhaustivo de evaluación de riesgos antes de administrar y cambiar la configuración. Un cambio involuntario en la configuración puede causar que una persona no sea detectada y sufra lesiones graves.</p>	
	<p>Después de finalizar el aprendizaje, compruebe que la configuración ha sido realizada correctamente.</p>	

Otros

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>No intente desmontar, reparar ni modificar este producto. De lo contrario, podrían provocar que las funciones de seguridad no funcionen correctamente.</p>	
	<p>No use la F3SG-R en entornos en los que haya gases inflamables o explosivos. De lo contrario, podría producirse una explosión.</p>	
	<p>Inspeccione la F3SG-R diariamente y cada 6 meses según lo descrito en el manual de usuario. De lo contrario, el sistema podría no funcionar correctamente, lo cual causaría lesiones graves.</p>	
	<p>No utilice la F3SG-R en entornos donde puedan producirse fuertes campos magnéticos. Si lo hace, puede causar que las funciones de seguridad no funcionen correctamente.</p>	

<h2>Precauciones para uso seguro</h2>

Asegúrese de respetar las siguientes precauciones que son necesarias para garantizar una utilización segura del producto.

- No instale la F3SG-R en los siguientes tipos de entorno:
 - Zonas expuestas a luz intensa que cause interferencias, como por ejemplo la luz solar directa
 - Zonas con un alto nivel de humedad donde existan muchas posibilidades de que se produzca condensación
 - Zonas con gases corrosivos o niebla de aceite
 - Zonas expuestas a niveles de vibración o impacto superiores a los indicados en las especificaciones
 - Zonas donde el producto pueda entrar en contacto con agua
 - Zonas con un grado de polución superior a 3, como por ejemplo un entorno exterior.
 - Zonas donde el producto pueda humedecerse con aceite que pueda disolver adhesivos
- Las cargas deben cumplir las dos condiciones siguientes:
 - No cortocircuitadas
 - No usadas con corrientes superiores a la nominal
- No deje que el producto se caiga.
- Deseche el producto en conformidad con las normativas y regulaciones del país o la región donde el producto vaya a ser utilizado.
- Asegúrese de que la F3SG-R esté firmemente instalada y de que sus cables y conexiones estén correctamente fijados en conformidad con el par de torsión recomendado en el manual de usuario.
- Los radios de curvatura de los cables deben alcanzar o superar los valores mínimos especificados.
- Al sustituir los conectores del cable con otros tipos de conector, use conectores que proporcionen un grado de protección de IP54 o superior.
- Asegúrese de guiar las líneas de entrada/salida de la F3SG-R independientemente de las líneas de alta potencia o a través de un conducto exclusivo.
- Para extender la longitud del cable con un cable distinto al especialmente diseñado, use un cable con las mismas especificaciones o superiores.
- En aquellos entornos en los que la materia extraña, como por ejemplo las salpicaduras, pueda adherirse a la F3SG-R, instale una cubierta capaz de proteger la F3SG-R contra las salpicaduras.
- La unidad de interfaz F39-GIF está dedicada a la serie F3SG-R. No la utilice para las series F3SJ-A o F3SJ-E/B
- Asegúrese de Lea y comprenda el manual del usuario para la configuración del interruptor DIP.
- El período de duración estimado de este producto es de 6 años.

<h2>Precauciones para uso correcto</h2>

Respete las precauciones descritas a continuación para evitar fallos operativos, funcionamientos incorrectos o efectos no deseados en el rendimiento del producto.

- Condiciones de almacenamiento y entorno de instalación
- No instale, use ni guarde la F3SG-R durante largos períodos en lugares con temperaturas o niveles de humedad fuera del rango especificado.
- Este es un producto de clase A. En zonas residenciales podría causar interferencias de radio, en cuyo caso la persona responsable debe tomar las medidas adecuadas para reducir las interferencias.
- Cableado e instalación
 - Realice correctamente el cableado después de confirmar los nombres de señal de todos los terminales.
 - Asegúrese de que no haya nada en la zona de detección y de que el indicador de estado estable esté activado después de activar la alimentación.
- No accione el sistema de control hasta que hayan transcurrido al menos 2 segundos desde la activación de la alimentación de la F3SG-R.
- Al usar un suministro de alimentación del regulador de conmutación comercialmente disponible, asegúrese de conectar a tierra el terminal PE (terminal de toma a tierra protector).
- Instale el emisor y el receptor en la misma dirección vertical.
- Use soportes en las cantidades especificadas y colóquelos en el lugar indicado en función de sus dimensiones.
- No instale la F3SG-R cerca de dispositivos que generen ruido de alta frecuencia. De lo contrario, deberá tomar medidas de bloqueo adecuadas.
 - Limpieza
 - No utilice disolventes, benceno ni acetona para la limpieza, ya que afectaría a las partes de resina del producto y a la pintura del alojamiento.
 - Detección de objetos
 - La F3SG-R no puede detectar objetos transparentes y/o translúcidos.
 - Configuración
 - La configuración del tiempo relativo a la inhibición debe realizarla una persona suficientemente entrenada y cualificada, y dicha persona debe hacerse responsable de la configuración, especialmente cuando el límite de tiempo de inhibición se establece como infinito.
- No accione el Interruptor DIP durante el funcionamiento normal de la F3SG-R. De lo contrario, la F3SG-R se bloqueará.
- No accione el interruptor DIP ni el interruptor Push con herramientas que puedan dañar el producto.
- Asegúrese de que la F3SG-R esté en el modo de configuración cuando haga un cambio en la configuración.

<h2>Manuales de referencia</h2>						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Título del documento</th> <th>Núm. cat.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Manual del usuario de la barrera óptica de seguridad de la serie F3SG-R</td> <td>Z352-E1</td> </tr> <tr> <td>Manual del instalación rápida de la barrera óptica de seguridad de la serie F3SG-R</td> <td>7999687-9 (F3SG-RA) 8900153-0 (F3SG-RE)</td> </tr> </tbody> </table>	Título del documento	Núm. cat.	Manual del usuario de la barrera óptica de seguridad de la serie F3SG-R	Z352-E1	Manual del instalación rápida de la barrera óptica de seguridad de la serie F3SG-R	7999687-9 (F3SG-RA) 8900153-0 (F3SG-RE)
Título del documento	Núm. cat.					
Manual del usuario de la barrera óptica de seguridad de la serie F3SG-R	Z352-E1					
Manual del instalación rápida de la barrera óptica de seguridad de la serie F3SG-R	7999687-9 (F3SG-RA) 8900153-0 (F3SG-RE)					

Como parte de la política de mejora del producto, Para más información, visite las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.



<http://www.ia.omron.com/f3sg-r>

<h2>Precauciones de empleo</h2>

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos en la aplicación del cliente o a la utilización del producto. Realizar todas las gestiones necesarias para determinar la aptitud del producto para los sistemas, aparatos y equipos con los que vaya a ser utilizado. Conocer y respetar todas las prohibiciones de usoaplicables a este producto.

NO UTILICE NUNCA LOS PRODUCTOS PARA UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE UN GRAVE RIESGO PARA LAS PERSONAS O COSAS, SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS Y QUE EL PRODUCTO OMRON TIENE LA POTENCIA ADECUADA Y HAYA SIDO INSTALADO PARA LA UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO.

Véase también el catálogo de Productos para conocer la Garantía y la Limitación de Responsabilidad.

<p>OMRON Corporation (Manufacturer) Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN</p> <p style="text-align: right;">Contact: www.ia.omron.com</p>
<p>Regional Headquarters</p> <ul style="list-style-type: none"> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>■ OMRON EUROPE B.V. (Representative and Importer in EU) Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp The Netherlands Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>■ OMRON SCIENTIFIC TECHNOLOGIES INC. 6550 Dumbarton Circle, Fremont, CA 94555 U.S.A. Tel: (1) 510-608-3400/Fax: (1) 510-744-1442</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>■ OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD. No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967 Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>■ OMRON (CHINA) CO., LTD. Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120, China Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200</p> </div> </div>