

Modell **F3SG-****R**

DE Sicherheitsmaßnahmen

Vielen Dank für den Kauf des F3SG-R Serie Sicherheits-Lichtgitters (im Folgenden bezeichnet als das „F3SG-R“). Stellen Sie sicher, dass das F3SG-R von einer „Verantwortlichen Person“ gehandhabt wird, die Erfahrungen mit der zu installierenden Maschine hat und mit ihr vertraut ist. Der Begriff „Verantwortliche Person“, der in diesem Dokument verwendet wird, bezeichnet eine Person, die qualifiziert, autorisiert und verantwortlich ist für die Wahrung der „Sicherheit“ bei jedem Vorgang der Planung, Installation, Inbetriebnahme, Wartungsarbeiten und Einrichtung der Maschine. Es wird angenommen, dass das F3SG-R ordnungsgemäß entsprechend der Installationsumgebung, der Leistung und Funktion der Maschine verwendet wird. Die Verantwortliche Person sollte eine Risikoanalyse der Maschine durchführen und die Tauglichkeit dieses Produkts vor der Installation feststellen. Lesen Sie dieses Dokument und die Referenzhandbücher für F3SG-R sorgfältig durch, um die Beschreibungen zu verstehen und angemessen umzusetzen, bevor das Produkt installiert und in Betrieb genommen wird. Bewahren Sie dieses Dokument an einem Ort auf, an dem es dem Anwender jederzeit zugänglich ist.

Dieses Gerät ist eine berührungslos wirkende Schutzeinrichtung zum Schutz des menschlichen Körpers.

© OMRON Corporation 2014-2023 Alle Rechte vorbehalten. ®

Übersetzung der Originalanleitung 8100362-3G

Anleitungen in den EU-Sprachen und eine unterzeichnete EU-Konformitätserklärung sind auf unserer Webseite unter www.industrial.omron.eu/safety.

Konformitätserklärung

OMRON erklärt, dass das Produkt F3SG-R mit den Bestimmungen der folgenden EU-Richtlinien übereinstimmt und der Gesetzgebung von Großbritannien entsprechen: EU: Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS-Richtlinie 2011/65/EU, Großbritannien: 2008 Nr. 1597 Maschinen (Sicherheit), 2016 Nr. 1091 EMV, 2012 Nr. 3032 RoHS

Sicherheitsstandards

Das F3SG-R ist nach den folgenden Standards design und hergestellt. EN61496-1 (Typ 4 und Typ 2 ESPE), EN 61496-2 (Typ 4 und Typ 2 AOPD), EN61508-1 bis -4 (SIL 3 für Typ 4 und SIL 1 für Typ 2), EN ISO 13849-1:2015 (PL e, Kategorie 4 für Typ 4 und PL c, Kategorie 2 für Typ 2)

Sicherheitsmaßnahmen

●**Anzeigen und Bedeutungen für den sicheren Gebrauch**
 Die in diesem Dokument aufgelisteten Sicherheitsvorkehrungen sind durch Alarmsymbole und -aussagen gekennzeichnet und müssen zum sicheren Verwendung des F3SG-R befolgt werden. Im Falle einer Nichtbefolgung aller Sicherheitsvorkehrungen und Alarme könnte es zu unsicherer Verwendung oder unsicherem Betrieb kommen. Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie das F3SG-R verwenden. Die folgenden Worte und Symbole werden in diesem Dokument verwendet.

●**Bedeutung des Signalworts**

	GEFAHR
	Weist auf eine bevorstehende gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu ersten Verletzungen oder zum Tod führen könnte. Zusätzlich könnten erhebliche Sachschäden entstehen.

	WARNUNG
	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mäßigen Verletzungen führt, oder zu ersten Verletzungen oder zum Tod führen könnte. Zusätzlich könnten erhebliche Sachschäden entstehen.

●**Warnaussagen**

	GEFAHR
	Stoppen Sie die Maschine sofort, wenn der F3SG-R und die mit dem F3SG-R installierte Maschine nicht wie vorgesehen funktionieren.
	Stellen Sie sicher, den Betrieb von F3SG-R nach dem Einstellen mit dem DIP-Schalter zu testen, um zu prüfen, ob das F3SG-R wie beabsichtigt funktioniert. Stellen Sie sicher, dass die Maschine gestoppt ist, bis der Test abgeschlossen ist. Unbeabsichtigte Einstellungen können dazu führen, dass eine Person unerkannt bleibt, was zu schweren Verletzungen oder Tod führen kann.

	WARNUNG
	Das F3SG-R muss von einer ausreichend geschulten und qualifizierten Person installiert, konfiguriert und in ein Maschinenkontrollsystem eingebunden werden. Eine nicht qualifizierte Person ist unter Umständen nicht in der Lage, diese Vorgänge ordnungsgemäß auszuführen, was dazu führen kann, dass eine Person nicht entdeckt wird, was schwere Verletzungen nach sich ziehen kann.

	WARNUNG
	Verwenden Sie diesen Sensor nicht für Maschinen, die nicht durch elektrische Kontrolle gestoppt werden können. Nutzen Sie ihn z. B. nicht für Pressmaschinen, die eine Kupplung mit voller Umdrehung verwenden. Andernfalls könnte die Maschine möglicherweise nicht angehalten werden, bevor eine Person das gefährliche Teil erreicht, was zu schweren Verletzungen führen kann.
	Um das F3SG-R im PSDI-Modus (Initialisierung des Durchlaufs mittels eines Präsenzsensorgerräts) zu verwenden, müssen Sie einen entsprechenden Kreislauf zwischen dem F3SG-R und der Maschine konfigurieren. Für Einzelheiten über PSDI, siehe OSHA1910.217, IEC61496-1 und andere relevante Normen und Vorschriften.

	WARNUNG
	Stellen Sie sicher, dass die Verantwortliche Person die Funktion des F3SG-R nach der Installation testet, um sicherzustellen, dass das D3SG-R wie vorgesehen arbeitet. Stellen Sie sicher, dass die Maschine gestoppt ist, bis der Test durchgeführt wurde. Ungewollte Installations-, Verkabelungs- oder Funktionseinstellungen könnten dazu führen, dass eine Person unerkannt bleibt, was zu schweren Verletzungen führen kann.
	Stellen Sie sicher, dass das F3SG-R in einer sicheren Distanz zum gefährlichen Teil der Ausrüstung installiert wird. Andernfalls könnte die Maschine möglicherweise nicht angehalten werden, bevor eine Person das gefährliche Teil erreicht, was zu schweren Verletzungen führen kann.
	Installieren Sie eine Schutzstruktur, sodass das gefährliche Teil der Maschine nur erreicht werden kann, indem die Wahrnehmungszone des Sensors durchschritten wird. Installieren Sie die Sensoren so, dass ein Teil der Person sich immer in der Wahrnehmungszone befindet, während sie in den Gefahrenzonen der Maschine arbeitet. Falls eine Person in die Gefahrenzone einer Maschine eintreten kann, während sie hinter der Wahrnehmungszone des F3SG-Rs bleibt, konfigurieren Sie das System mit der Neustart-Schaltsperrfunktion. Nichtbefolgung könnte schwere Verletzungen durch einen unerwarteten Start zur Folge haben.
	Installieren Sie den Schalter zum Zurücksetzen an einem Ort, der einen klaren Überblick über die gesamte Gefahrenzone bietet und wo er gleichzeitig nicht von der Gefahrenzone aus aktiviert werden kann.
	Installieren Sie den Pre-Reset-Schalter immer in der Gefahrenzone und wo er nicht von außerhalb der Gefahrenzone aus aktiviert werden kann.
	Das F3SG-R kann eine Person nicht vor einem aus der Gefahrenzone austretenden Projektil schützen. Installieren Sie Schutzabdeckung/en oder einen Zaun/Zäune.
	Wenn die Funktion für feste Ausblendung oder gleitende Ausblendung verwendet wird, beachten Sie folgendes. Nichtbeachtung könnte dazu führen, dass eine Person unerkannt bleibt, was zu schweren Verletzungen führen kann. <ul style="list-style-type: none"> Die Verantwortliche Person muss sicherstellen, dass ein Testobjekt in allen Wahrnehmungszonen außer den ausgeblendeten Bereichen erfasst wird. Wenn die Funktion für feste Ausblendung verwendet wird, installieren Sie eine schützende Struktur, die den gesamten ausgeblendeten Bereich abdeckt, um so das Herantreten von Arbeitern an das gefährliche Teil der Maschine durch den ausgeblendeten Bereich zu verhindern.
	Die Wahrnehmungsfähigkeit wird größer, wenn feste/gleitende Ausblendung oder die Funktion mit reduzierter Auflösung verwendet wird. Wenn diese Funktionen verwendet werden, müssen die Berechnungen der Sicherheitsabstände auf der erhöhten Wahrnehmungsfähigkeit dieser Funktionen beruhen. Andernfalls könnte die Maschine möglicherweise nicht angehalten werden, bevor eine Person das gefährliche Teil erreicht, was zu schweren Verletzungen führen kann.
	Eine Warnzonenausgang ist kein Sicherheitsausgang. Sie dürfen ihn nicht in der Berechnung des Sicherheitsabstands einbeziehen. Andernfalls kann der Sicherheitsabstand verringert werden, was zu schweren Verletzungen führt.
	Eine Warnzone darf aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden. Installieren Sie Ihr System immer so, dass eine Wahrnehmungszone durchschritten werden muss, bevor eine Gefahrenquelle erreicht werden kann.
	Wenn eine Warnzone konfiguriert wird, müssen Sie Hinweisschilder anbringen, die die Grenze zwischen normaler Wahrnehmungszone und Warnzone anzeigen. Andernfalls wird die Maschine nicht stoppen, bevor eine Person den gefährlichen Abschnitt erreicht, was zu schweren Verletzungen führen kann.
	Ein Warnbereich mit einem Sicherheitsabstand ist einzurichten.
	Die Stummschaltungs- und Ausschaltfunktionen deaktivieren die Sicherheitsfunktionen des Geräts. Wenn diese Funktionen aktiv sind, müssen Sie die Sicherheit auf andere Weise herstellen.
	Installieren Sie Stummschaltensensoren, um zwischen einem Objekt, das die Wahrnehmungszone passieren darf, und einer Person zu unterscheiden. Falls die Stummschaltungsfunktion durch die Erkennung einer Person ausgelöst wird, könnte die Maschine den Betrieb nicht anhalten, was zu schweren Verletzungen führen kann.
	Stummschaltungslempen, die den Status der Stummschaltungs- und Ausschaltfunktionen anzeigen, müssen so angebracht werden, dass sie für Arbeiter in allen Betriebszonen klar sichtbar sind.
	Verwenden Sie 2 voneinander unabhängige Eingabegeräte für Stummschalteingaben. Nichtbeachtung könnte zu einer Stummschaltung aufgrund eines einzelnen defekten Stummschaltsensors führen.
	Sie müssen das F3SG-R, den Stummschaltsensor und physische Barrieren installieren, und die Einstellungen für Stummschaltzeits müssen so konfiguriert sein, dass ein Anwender die Gefahrenzone nicht betreten kann.
	Die Dynamische Stummschaltungsfunktion kann basierend auf dem Messergebnis der Höhe eines Werkstücks zeitweise eine neue Stummschaltzone konfigurieren, nachdem die Stummschaltung aktiviert wurde. Diese Funktion muss von einer geschulten und qualifizierten Person umfassend geprüft werden, bevor sie verwendet wird. Verwenden Sie wenn nötig zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen.
	Installieren Sie den Schalter, um die Ausschaltfunktion an einem Ort zu aktivieren, der einen klaren Überblick auf die gesamte Gefahrenzone bietet und an dem sie nicht von innerhalb der Gefahrenzone aus betätigt werden kann. Vergewissern Sie sich, dass sich niemand in der Gefahrenzone befindet, bevor die Ausschaltungsfunktion aktiviert wird.
	Die Ausschaltzeit ist für seine Anwendung durch eine hinreichend ausgebildete und qualifizierte Person einzustellen.
	Stellen Sie sicher, dass ein Ausschaltabbruchschalter an die Resetleitung angeschlossen ist, wenn Sie die Ausschaltfunktion verwenden. Andernfalls wird der Ausschaltstatus durch keinen Ausschaltabbruchschalter freigegeben, was zu schweren Verletzungen führt.
	Wenn ein Stummschaltungs-Fehler auftritt, bei dem das Werkstück den F3SG-R blockiert, gibt es zwei Methoden, um das Werkstück gewaltsam zu entfernen. <ol style="list-style-type: none"> 1) Handbetrieb (mit zusätzlicher Sicherheitsmaßnahme); oder 2) Ausschaltfunktion (Ausschalten bei normalem Betrieb / Ausschalten beim Start) Es darf nur eine der Methoden 1) oder 2) verwendet werden. Wenn sie gleichzeitig verwendet werden, kann die Ausschaltung zu einem unerwarteten Zeitpunkt aktiviert werden.
	Installieren Sie das F3SG-R so, dass es nicht von reflektierenden Oberflächen beeinträchtigt wird. Andernfalls könnte das die Wahrnehmung behindern, was zu schweren Verletzungen führen kann. Für Installationsabstände zu reflektierenden Oberflächen Siehe Bedienungsanleitung
	Wenn Sie mehr als 1 Satz des F3SG-R in angrenzenden Bereichen verwenden, kann der Sender eines F3SG-R einen anderen beeinträchtigen und verhindern, dass die Sicherheitsfunktionen ordnungsgemäß funktionieren. Installieren und konfigurieren Sie diese so, dass eine gegenseitige Beeinträchtigung nicht auftritt.
	Stellen Sie sicher, dass Fremdstoffe wie z. B. Wasser, Öl oder Staub nicht in das F3SG-R oder den Stecker eindringen, während die Abdeckung des DIP-Schalters entfernt ist.
	Um die Reaktionszeit zu ändern, berechnen Sie den Sicherheitsabstand anhand der Einstellungen. Andernfalls wird die Maschine nicht stoppen, bevor eine Person den gefährlichen Abschnitt erreicht, was zu schweren Verletzungen führen kann.

	WARNUNG
	Verwenden Sie das Sensorsystem nicht mit Spiegeln in einer retroreflektiven Anordnung, unten dargestellt. Dies könnte sonst die Wahrnehmung behindern. Es ist möglich, die Wahrnehmungszone mit Spiegeln in einen 90°-Winkel zu verändern.
	Position mit Retro-Reflektion Position mit der Wahrnehmungszone um 90 ° gekrümmt
	Führen Sie eine Inspektion aller F3SG-R durch, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Bei der Verwendung von Kaskadenschaltungen führen Sie Inspektionen für jedes angeschlossene F3SG-R durch.

	WARNUNG
	Bei Verwendung eines PNP-Anschlusses verbinden Sie die Last zwischen dem Anschluss und der 0-V-Leitung. Bei Verwendung eines PNP-Anschlusses verbinden Sie die Auslastung zwischen dem Anschluss und der +24-VDC-Leitung. Verbinden der Last zwischen dem Anschluss und einer anderen Stromversorgungsleitung als oben angegeben führt zu einem gefährlichen Zustand, da der Betriebsmodus des Sicherheitsanschlusses auf „Dark-ON“ zurückgesetzt wird.
	Bei Verwendung eines PNP-Anschlusses erden Sie nicht die +24-VDC-Leitung. Bei Verwendung eines NPN-Anschlusses erden Sie nicht die 0-V-Leitung. Andernfalls könnte ein Erdschluss den Sicherheitsanschluss auf ON stellen und zu einem Fehler beim Stoppen der Maschine führen.
	Konfigurieren Sie das System mit der optimalen Anzahl von Sicherheitsanschlüssen, um die Vorgaben der benötigten Sicherheitskategorie zu erfüllen.
	Verbinden Sie keine der Leitungen des F3SG-R mit einer Stromversorgung, die mehr als 24 VDC + 20 % ausgibt. Schließen Sie es außerdem nicht an eine Wechselstromquelle an. Nichtbeachtung kann zu einem elektrischen Schlag führen.
	Stellen Sie sicher, dass Verkabelungsarbeiten nur bei ausgeschalteter Stromquelle stattfinden.
	Verwenden Sie die Hilfsanschlüsse nicht für Sicherheitsanwendungen. Nichtbeachtung könnte schwere Verletzungen zur Folge haben, wenn das F3SG-R versagt.
	Damit das F3SG-R die Normen IEC 61496-1 und UL 508 erfüllt, muss das Wechselstrom-Netzteil folgende Bedingungen erfüllen: <ul style="list-style-type: none"> • Muss innerhalb der Nennleistung liegen (24 VDC ± 20 %) • Muss Toleranz gegen den gesamten Bemessungsstrom aller Geräte haben, falls es mit mehreren Geräten verbunden ist • Muss mit EMS-Richtlinien (Industrieumgebung) übereinstimmen • Doppelte oder verstärkte Isolierung muss zwischen den Haupt- und Nebenschaltkreisen verwendet werden • Automatische Erholung von Überstrom-Schutzkennwerten • Ausgabehaltezeit muss 20 ms oder länger sein • Muss die Anforderungen an die Ausgabekennwerte für Klasse-2-Schaltkreise oder Schaltkreise mit begrenzter Spannung laut UL508 erfüllen. • Muss in Einklang mit Gesetzen und Verordnungen hinsichtlich EMV und der Sicherheit elektrischer Ausrüstung des Landes oder der Region sein, in dem/der das F3SG-R zum Einsatz kommt (In der EU muss das Netzanschlussgerät z. B. in Einklang mit der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie sein.)
	Doppelte oder verstärkte Isolierung von gefährlicher Spannung muss an allen Ein- und Ausgangsleitungen verwendet werden. Nichtbeachtung kann zu einem elektrischen Schlag führen.
	Die Verlängerung des Kabels muss innerhalb der angegebenen Länge sein. Nichtbefolgung kann dazu führen, dass die Sicherheitsfunktion nicht ordnungsgemäß funktioniert, was Gefahr zur Folge hat.

	WARNUNG
	Einige Einstellungen der Funktionen oder die Wiederherstellungsfunktion, die mit dem Konfigurationswerkzeug konfigurierbar sind, können Risiken erhöhen. Stellen Sie sicher, dass die Verantwortliche Person eine sorgfältige Risikobewertung durchführt, bevor die Einstellungen verändert werden. Unbeabsichtigte Veränderungen der Einstellungen können dazu führen, dass eine Person unerkannt bleibt, was zu schweren Verletzungen führen kann.
	Überprüfen Sie nach dem Abschluss des Teach-ins, dass die Konfiguration ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

	WARNUNG
	Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen, zu reparieren, oder zu modifizieren. Nichtbefolgung kann dazu führen, dass die Sicherheitsfunktionen nicht richtig funktionieren.
	Verwenden Sie das F3SG-R nicht in Umgebungen, in denen entflammare oder explosionsfähige Gase vorhanden sind. Nichtbefolgung kann eine Explosion zur Folge haben.
	Führen Sie tägliche und 6-monatliche Inspektionen des F3SG-R durch, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Andernfalls könnte das System eventuell nicht ordnungsgemäß funktionieren und als Folge zu schweren Verletzungen führen.
	Verwenden Sie das F3SG-R nicht in Umgebungen, in denen starke elektromagnetische Felder produziert werden. Diese können dazu führen, dass die Sicherheitsfunktionen nicht richtig funktionieren.

	WARNUNG
	Beachten Sie die nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen, die für den sicheren Betrieb des Produktes unerlässlich sind. <ul style="list-style-type: none"> • Installieren Sie das F3SG-R nicht in den folgenden Arten von Umgebungen: <ul style="list-style-type: none"> - Bereiche, die intensivem Interferenzlicht wie z. B. direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind - Bereiche mit hoher Luftfeuchtigkeit, in denen Kondensation wahrscheinlich ist - Bereiche, in denen Ölnebel oder korrodierende Gase vorhanden sind - Bereiche, die Vibrationen oder Stoßstärken ausgesetzt sind, die die angegebenen Vorschriften übersteigen - Bereiche, in denen das Produkt mit Wasser in Berührung kommen könnte - Bereiche, in denen der Verschmutzungsgrad höher als 3 ist, z.B. Außenbereiche. - Bereiche, in denen das Produkt mit Öl benetzt werden könnte, das Haftmittel auflösen kann • Lasten müssen beide der folgenden Voraussetzungen erfüllen: <ul style="list-style-type: none"> - Nicht kurzgeschlossen - Nicht mit einer Spannung zu verwenden, die höher ist als die Nennspannung • Lassen Sie das Produkt nicht fallen. • Entsorgen Sie das Produkt in Übereinstimmung mit den entsprechenden Gesetzen und Vorschriften des Landes oder des Gebietes, in dem das Produkt eingesetzt wird. • Stellen Sie sicher, dass das F3SG-R sicher montiert ist und die zugehörigen Kabel und Anschlüsse ordnungsgemäß entsprechend des in der Bedienungsanleitung empfohlenen Drehmoments gesichert sind. • Biegeradien von Kabeln müssen gleich oder höher als festgelegte Minimumwerte sein. • beim Austausch der Kabelanschlüsse mit anderen Arten von Anschlüssen verwenden Sie Anschlüsse mit einer Schutzklassifizierung von IP54 oder höher. • Stellen Sie sicher, dass die Ein-/Ausgangsleitungen des F3SG-R separat von Hochstromleitungen oder durch ein eigenes Kabelschutzrohr verlegt werden. • Um die Länge eines Kabels mit einem anderen, unterschiedlichen Kabel zu erweitern, verwenden Sie ein Kabel mit gleich- oder höherwertigen Spezifikationen. • in Umgebungen, in denen Fremdstoffe wie z. B. Spritzer am F3SG-R haften, bringen Sie eine Abdeckung an, um den F3SG-R vor Spritzern zu schützen. • Interface-Einheit F39-GIF ist für die Serie F3SG-R bestimmt. Verwenden Sie es nicht für die Serie F3SJ-A oder F3SJ-E/B. • Lesen und Verstehen Benutzerhandbuch für die Einstellungen des DIP-Schalters. • Die erwartete Lebensdauer dieses Produkts beträgt 6 Jahre.

Referenzhandbücher	
Dokumenttitel	Kat.-Nr.
Sicherheitslichtgitter F3SG-R Serie Benutzerhandbuch	Z352-E1
Sicherheitslichtgitter F3SG-R Serie Handbuch für die Schnellinstallation	7999687-9 (F3SG-RA) 8900153-0 (F3SG-RE)

Im Interesse einer Produktverbesserung können technische Daten ohne Vorankündigung geändert werden. Weitere Informationen unter



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

Gebrauchstauglichkeit

OMRON ist nicht für Übereinstimmung mit Normen, Vorschriften oder Regularien verantwortlich, die für die Kombination von Produkten in der Kundenanwendung oder Verwendung des Produkts gelten. Führen Sie alle erforderlichen Schritte aus, um die Eignung des Produkts für die Anlagen, Geräte und Ausrüstungen, in denen es verwendet werden soll, sicherzustellen. Beachten und befolgen Sie alle zutreffenden Verwendungseinschränkungen für dieses Produkt.

NIEMALS DIE PRODUKTE FÜR EINE ANWENDUNG IN GROSSEM UMFANG EINSETZEN ODER FÜR EINE ANWENDUNG, DIE ERNSTHAFTE RISIKEN FÜR LEBEN ODER SACHWERTE BEINHALTET. OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DIE ANLAGE ALS GANZE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG SOLCHER RISIKEN KONZIPIERT IST UND DASS DAS OMRON-PRODUKT RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT IST, UM DIE VORGESEHENE FUNKTION INNERHALB DER ANLAGE RICHTIG AUSZUFÜHREN.

OMRON Corporation (Hersteller)
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Ansprechpartner: www.ia.omron.com
Regionale Zentrale
<ul style="list-style-type: none"> ■ OMRON EUROPE B.V. (Importeur in der EU) Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp The Netherlands Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388 ■ OMRON ELECTRONICS LLC 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A. Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787 ■ 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 ■ 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

OMRON	sti SAFETY, TECHNOLOGY & INNOVATION
Modèle F3SG-□R□□□□□□□□	
Rideau de lumière de sécurité	
FR Safety Precautions	
<p>Nous vous remercions d'avoir acheté le rideau de lumière de sécurité de la série F3SG-R (mentionné ci-après comme « F3SG-R »). Veuillez à ce que le F3SG-R soit manipulé par une « personne responsable » qui connaît bien la machine à installer. Le terme « personne responsable » utilisé dans ce document désigne la personne qualifiée, agréée et responsable d'assurer la « sécurité » pour chaque procédé de la conception, de l'installation, du fonctionnement, de l'entretien et de la mise au rebut de la machine. Il est supposé que le F3SG-R sera utilisé correctement en fonction de l'environnement d'installation, de la performance et du fonctionnement de la machine.</p> <p>La personne responsable doit effectuer des évaluations de risques sur la machine et déterminer la compatibilité de ce produit avant l'installation. Veuillez lire ce document et les manuels de référence du F3SG-R afin de comprendre et de bien utiliser les descriptions avant d'installer et d'utiliser l'appareil. Gardez ce document à un endroit où l'opérateur peut se reporter à chaque fois que cela est nécessaire.</p> <p>Cet appareil est un équipement de protection électro-sensible ayant pour fonction de protéger le corps humain.</p> <p>© OMRON Corporation 2014-2023 Tous droits réservés. ②</p> <p>Traduction des instructions originales</p>	

Les instructions dans les langues européennes et une déclaration UE de conformité signée sont disponibles sur notre site Web : www.industrial.omron.eu/safety.

Déclaration de conformité

OMRON certifie que le F3SG-R respecte les exigences des directives de l'UE et des lois du Royaume-Uni suivantes:

UE: Directive Machines 2006/42/CE, Directive CEM 2014/30/UE, Directive RoHS 2011/65/UE
Royaume-Uni: Machines (Sécurité) 2008 N° 1597, CEM 2016 N° 1091, RoHS 2012 N° 3032

Normes de sécurité

Le F3SG-R est étudié et fabriqué selon les normes suivantes.
EN61496-1 (ESPE type 4 et type 2), EN 61496-2 (AOPD type 4 et type 2), EN61508-1 à -4 (SIL 3 pour type 4 et SIL 1 pour type 2), EN ISO 13849-1:2015 (PL e, Catégorie 4 pour type 4 et PL c, Catégorie 2 pour type 2)



Précautions de sécurité



●**Indications et signification pour une utilisation en toute sécurité**

Les précautions listées dans ce document indiquées par des symboles et des mentions d'avertissement doivent toutes être respectées pour une utilisation sécurisée du F3SG-R. Dans le cas contraire, cela peut causer une utilisation ou un fonctionnement non sécurisés. Lisez attentivement ce document avant d'utiliser le F3SG-R.




Le mot et les symboles suivants sont utilisés dans ce document.

●**Signification du mot de mise en garde**



	DANGER
	Indique une situation dangereuse imminente. Si vous ne faites rien, il y a une forte probabilité que celle-ci occasionne de graves blessures voire la mort. De plus, elle peut également occasionner des dégâts matériels très importants.

	AVERTISSEMENT
	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées, ou peut entraîner des blessures graves ou la mort. De plus, il est possible qu'il y ait d'importants dommages matériels.




●**Messages d'alerte**

 DANGER	
	Arrêtez immédiatement la machine si le F3SG-R et la machine installée avec le F3SG-R ne fonctionnent pas comme prévu.
	Assurez-vous de tester le fonctionnement du F3SG-R après l'avoir réglé avec le commutateur DIP afin de vérifier si le F3SG-R fonctionne comme voulu. Assurez-vous d'arrêter la machine une fois le test terminé De mauvais réglages peuvent entraîner l'impossibilité de détecter une personne ce qui peut causer de graves blessures voire la mort.
























Pour les utilisateurs




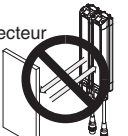

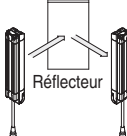

 ATTENTION	
	Le F3SG-R doit être installé, configuré et incorporé dans un système de commande de machine par une personne suffisamment formée et qualifiée. Une personne non qualifiée peut ne pas être en mesure d'effectuer ces opérations correctement, ce qui peut provoquer une mauvaise détection d'une personne, entraînant de graves blessures.

Pour les machines




 ATTENTION	
	N'utilisez pas ce capteur sur les machines qui ne peuvent pas être arrêtées par commande électrique. Par exemple, ne l'utilisez pas avec une presse qui fonctionne avec un embrayage à rotation complète. Dans le cas contraire, la machine risque de ne pas s'arrêter avant qu'une personne atteigne la partie dangereuse, entraînant de graves blessures.
	Pour utiliser le F3SG-R en mode PSDI (initier les opérations de cycle grâce à un appareil de détection de présence), vous devez configurer un circuit approprié entre le F3SG-R et la machine. Pour plus de détails sur le PSDI, se reporter à OSHA1910.217, CEI61496-1, et autres normes et réglementations en vigueur.

Pour l'installation



 AVERTISSEMENT	
	Assurez-vous que la personne responsable teste le fonctionnement du F3SG-R après l'installation pour vérifier que le F3SG-R fonctionne comme prévu. Veuillez à arrêter la machine lorsque le test est terminé. Une installation, un câblage ou des réglages inappropriés de fonction peuvent empêcher la détection d'une personne et provoquer de graves blessures.
	Veuillez à installer le F3SG-R à la distance de sécurité nécessaire par rapport à la partie dangereuse de l'équipement. Dans le cas contraire, la machine risque de ne pas s'arrêter avant qu'une personne atteigne la partie dangereuse, entraînant de graves blessures.
	Installez une structure de protection de façon à ce que la partie dangereuse d'une machine puisse uniquement être atteinte en passant par la zone de détection du capteur. Installez les capteurs de façon à ce qu'une partie de la personne soit toujours présente dans la zone de détection lorsque vous travaillez dans une zone dangereuse de la machine. Si une personne peut pénétrer dans la zone dangereuse de la machine et rester derrière la zone de détection du F3SG-R, configurez le système avec la fonction de verrouillage au redémarrage. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des blessures graves à cause d'un démarrage inattendu.
	Installez le commutateur de réinitialisation dans un endroit offrant à l'opérateur une excellente vue sur l'intégralité de la zone dangereuse et où il ne peut pas être activé depuis l'intérieur de la zone dangereuse.
	Installez toujours le commutateur de pré-redémarrage dans la zone dangereuse et où il ne peut être actionné de l'extérieur de cette zone.
	Le F3SG-R n'apporte aucune garantie de protection des personnes si un projectile est éjecté par la zone dangereuse. Installez des couvercles de protection ou des barrières.
	Lorsque le blocage fixe ou la fonction de blocage de flottement sont utilisés, respectez les précautions suivantes. Sinon, cela peut empêcher la détection d'une personne et provoquer de graves blessures. <ul style="list-style-type: none">La personne responsable doit vérifier qu'une tige de test est détectée pour toutes les zones de détection à l'exception de la zone bloquée. Lorsque la fonction de blocage fixe est utilisée, installez une structure de protection pour recouvrir toute la zone bloquée afin d'éviter que le personnel n'approche d'une partie dangereuse de la machine par la zone bloquée.
	La capacité de détection s'étend lorsque qu'un blocage fixe/de flottement ou une fonction de résolution réduite sont utilisés. Lorsque ces fonctions sont utilisées, le calcul de la distance de sécurité doit être effectué en fonction de la capacité de détection accrue pour ces fonctions. Dans le cas contraire, la machine risque de ne pas s'arrêter avant qu'une personne atteigne la partie dangereuse, entraînant de graves blessures.
	Une zone d'avertissement ne doit pas être utilisée pour des applications de sécurité. Installez toujours votre système de manière à ce qu'une zone de détection soit un passage obligatoire avant d'atteindre une source de danger.
	Une zone d'avertissement ne doit pas être utilisée pour des applications de sécurité. Elle ne doit pas être incluse dans le calcul de la distance de sécurité. Dans le cas contraire la distance de sécurité pourrait être réduite, entraînant de graves blessures.
	Quand vous aurez configuré la zone dangereuse, vous devrez afficher, à l'aide d'avertisseurs autocollants, la limite entre la zone de détection normale et la zone dangereuse. Sans quoi, il existe un risque réel que la machine ne s'arrête pas avant qu'une personne ne pénètre dans la zone dangereuse, entraînant de graves blessures.
	Une zone d'avertissement doit être configurée d'après une distance de sécurité.
	Les fonctions de mise en sourdine et de correction désactivent les fonctions de sécurité de l'appareil. Vous devez vous assurer de la sécurité par d'autres méthodes lorsque ces fonctions sont en marche.
	Installez des capteurs de mise en sourdine afin qu'ils puissent distinguer l'objet qui est autorisé à passer à travers la zone de détection et une personne. Si la fonction de mise en sourdine est activée par la détection d'une personne, la machine risque de ne pas s'arrêter de fonctionner, entraînant de graves blessures.
	Les témoins de mise en sourdine qui indiquent l'état des fonctions de mise en sourdine et de correction doivent être installés à un endroit où ils sont bien visibles pour tout le personnel, depuis toutes les positions de travail.
	Utilisez 2 périphériques d'entrée indépendants pour les entrées de mise en sourdine. Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer un état de mise en sourdine suite à une défaillance d'un seul capteur de mise en sourdine.
	Vous devez installer le F3SG-R, le capteur de mise en sourdine et une barrière, et configurer les réglages du temps de mise en sourdine de façon à ce qu'un opérateur ne puisse pas entrer dans la zone dangereuse.
	La fonction de mise en sourdine dynamique peut configurer une nouvelle zone de mise en sourdine une fois que la mise en sourdine est activée en fonction du résultat de mesure de la hauteur d'une pièce de fabrication pendant un certain temps. La fonction doit être complètement vérifiée par une personne formée et qualifiée avant d'être utilisée. Prenez des mesures de sécurité supplémentaires si nécessaire.
	Installez un interrupteur pour activer la fonction de correction. Installez-le dans un endroit offrant une vue dégagée de la zone dangereuse et où il ne peut être activé de l'intérieur de la zone dangereuse. Enfin, assurez-vous que personne n'est à l'intérieur de la zone dangereuse avant d'activer la fonction de correction.
	La durée de correction doit être correctement configurée pour son application par une personne suffisamment entraînée et qualifiée.
	Assurez-vous de connecter un commutateur d'annulation de correction sur la ligne de réinitialisation lors de l'utilisation de la fonction de correction. Autrement l'état de correction risque de ne pas être relâché par l'interrupteur d'annulation de correction, provoquant ainsi de graves blessures.
	Lorsqu'une erreur de mise en sourdine survient alors qu'une pièce de fabrication bloque le F3SG-R, il est possible de recourir à deux méthodes afin de dégager la pièce de fabrication par la force. <ol style="list-style-type: none">Utilisation manuelle (avec des mesures de sécurité supplémentaires), ou Fonction de correction (correction lors d'une utilisation normale/correction au démarrage) Vous devez choisir entre utiliser la première méthode ou la deuxième. Si les deux méthodes sont utilisées simultanément, la correction risque d'être activée à un moment imprévisible.
	Installez le F3SG-R de sorte qu'il ne soit pas affecté par les surfaces réfléchissantes. Sinon, la détection peut être affectée, ce qui peut provoquer de graves blessures. Pour la distance d'installation par rapport aux surfaces réfléchissantes, voir le manuel de l'utilisateur.
	Lorsque vous utilisez plus d'un F3SG-R dans des zones attenantes, il se peut que l'émetteur d'un des F3SG-R interfère avec le récepteur de l'autre, ce qui engendre le dysfonctionnement des fonctions de sécurité. Les installer et les configurer afin d'éviter des interférences mutuelles.
	Assurez-vous que des corps étrangers tels que de l'eau, de l'huile ou de la poussière ne pénètrent pas dans le F3SG-R ou le connecteur lorsque le bouchon ou le couvercle du commutateur DIP est retiré.
	Pour changer le temps de réponse, veuillez calculer la distance de sécurité en fonction des réglages. Faute de quoi, il existe un risque que la machine ne s'arrête pas avant qu'une personne ne prénètre dans la zone dangereuse, entraînant de graves blessures.

 AVERTISSEMENT	
	N'utilisez pas le système de capteur avec des miroirs dans une configuration rétro-réfléchissante comme indiqué ci-dessous. Cela risquerait de gêner la détection. Il est possible d'utiliser des miroirs pour modifier la zone de détection à un angle de 90 degrés.
	
	
	Position avec la rétro réflexion Position avec la zone de détection courbée à 90
	Effectuez un contrôle pour tous les F3SG-R comme décrit dans le manuel de l'utilisateur. Lors de l'utilisation d'une connexion en cascade, effectuez des contrôles pour chaque F3SG-R.






Pour le câblage

 AVERTISSEMENT	
	Lors de l'utilisation de la sortie PNP, connectez la charge entre la sortie et la ligne 0 V. Lors de l'utilisation de la sortie NPN, connectez la charge entre la sortie et la ligne +24 V CC. Connecter la charge entre la sortie et une ligne d'alimentation électrique autre que celle mentionnée ci-dessus provoquera une situation dangereuse, car le mode de fonctionnement de la sortie de sécurité est inversé sur "Extinction-MARCHE".
	Lors de l'utilisation de la sortie PNP, ne pas brancher la ligne +24 VDC sur la terre. Lors de l'utilisation de la sortie NPN, ne pas brancher la ligne 0 V sur la terre. Sinon, il y a un risque qu'un problème au niveau de la terre enclenche la sortie de sécurité rendant impossible l'arrêt de la machine.
	Configurez le système en utilisant le nombre optimal de sorties de sécurité qui répondent aux exigences de la catégorie de sécurité nécessaire.
	Ne branchez aucune ligne du F3SG-R à une alimentation secteur supérieure à 24 V CC +20 %. De même, ne pas le connecter à une source d'alimentation CA. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une électrocution.
	Veuillez à effectuer le câblage lorsque l'alimentation est sur ARRÊT.
	N'utilisez pas la sortie auxiliaire pour des applications de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des blessures graves lors d'une défaillance du F3SG-R.
	Afin que le F3SG-R soit conforme aux normes CEI 61496-1 et UL 508, l'unité d'alimentation CC doit satisfaire les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none">Ne doit pas dépasser la tension d'alimentation nominale (24 V CC ± 20 %) Doit avoir une tolérance par rapport au courant nominal total des dispositifs si elle est connectée à plusieurs dispositifs Doit être conforme aux directives EMC (environnement industriel) Une double isolation ou une isolation renforcée doit être appliquée entre les circuits primaire et secondaire •Récupération automatique des caractéristiques de protection contre les surintensités •La temporisation de sortie doit être de 20 ms ou plus Doit satisfaire aux exigences des caractéristiques de sortie pour les circuits de classe 2 ou les circuits de courant à tension limitée définies par UL508. Doit respecter les lois et réglementations, concernant l'EMC et la sécurité des équipements électriques du pays ou de la région où le F3SG-R est utilisé (par exemple, en Europe, l'alimentation doit être conforme à la directive EMC et à la directive basse tension).
	Une isolation double ou renforcée pour la tension dangereuse doit être appliquée à toutes les lignes d'entrée et de sortie. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une électrocution.
	La rallonge du câble ne doit pas dépasser une longueur maximale spécifiée. Dans le cas contraire, la fonction de sécurité risque de ne pas fonctionner, ce qui peut occasionner des situations dangereuses.

Réglages

 AVERTISSEMENT	
	Certaines fonctions des réglages ou la fonction de récupération des réglages, que l'on peut configurer avec l'outil de configuration, peuvent accroître les risques. Veuillez à ce que la personne responsable conduise attentivement une analyse d'évaluation des risques avant de gérer et modifier les réglages. De mauvaises modifications des réglages peuvent entraîner l'impossibilité de détecter une personne ce qui peut causer de graves blessures.
	À la fin de l'opération d'apprentissage, vérifiez que la configuration a été correctement effectuée.

Autres

 AVERTISSEMENT	
	Ne pas essayer de démonter, de réparer ou de modifier ce produit. Vous risqueriez de causer des dysfonctionnements des fonctions de sécurité.
	N'utilisez pas le F3SG-R dans des environnements où se trouvent des gaz inflammables ou explosifs. Cela peut provoquer une explosion.
	Effectuez les vérifications quotidiennes et tous les 6 mois pour le F3SG-R comme décrit dans le manuel de l'utilisateur. Sinon, le système risque de ne pas fonctionner correctement, ce qui peut provoquer de graves blessures.
	N'utilisez pas le F3SG-R dans des environnements exposés à un fort champ électromagnétique. Cela risque de causer des dysfonctionnements parmi les fonctions de sécurité.

Précaution d'usage pour la sécurité

Respectez les précautions suivantes qui sont nécessaires pour assurer une utilisation sécurisée du produit.

- N'installez pas le F3SG-R dans les types d'environnement suivants :
 - Endroits exposés à d'intenses lumières d'interférence, comme la lumière directe du soleil
 - Zones avec un taux d'humidité élevé et un risque de condensation
 - Zones de brouillard d'huile ou de gaz corrosifs
 - Zones exposées à des niveaux de vibrations ou de chocs plus élevés que dans les spécifications
 - Zones où le produit peut entrer en contact avec de l'eau
 - Zones où le degré de pollution est supérieur à 3, comme en extérieur.
 - Zones où l'appareil risque d'être mouillé par de l'huile pouvant dissoudre l'adhésif
- Les charges doivent satisfaire les conditions suivantes :
 - Pas de court-circuit
 - Pas d'utilisation avec un courant supérieur à la valeur nominale
- Ne pas laisser tomber le produit.
- Mettez ce produit au rebut en accord avec les lois et réglementations en vigueur dans le pays ou la région où le produit est utilisé.
- Assurez-vous que le montage du F3SG-R est sécurisé et que les câbles et les connecteurs sont correctement serrés à la valeur de serrage recommandée dans le manuel de l'utilisateur.
- Le rayon de courbure des câbles doit être supérieur ou égal à la valeur minimale indiquée.
- Lorsque vous remplacez les connecteurs du câble avec d'autres types de connecteurs, utilisez les connecteurs qui procurent un indice de protection IP54 ou plus.
- Veuillez à passer les lignes d'entrée/sortie pour le F3SG-R indépendamment des lignes à haut potentiel ou par un conduit exclusif.
- Pour prolonger une longueur de câble avec un câble autre que le câble dédié, utilisez un câble avec des spécifications égales ou supérieures.
- Dans des environnements où des corps étrangers tels que des éclaboussures risquent d'adhérer au F3SG-R, fixez un couvercle afin de le protéger des éclaboussures.
- L'unité d'interface F39-GIF est exclusivement conçue pour les séries F3SG-R. Ne pas l'utiliser pour les séries F3SJ-A ou F3SJ-E/B.
- Veuillez lire et bien comprendre le Manuel de l'utilisateur pour le réglage du commutateur DIP.
- La durée de vie de ce produit est de 6 ans.

Manuels de référence

Titre du document	N° de cat.
Manuel de l'utilisateur du rideau de lumière de sécurité de série F3SG-R	Z352-E1
Manuel d'installation rapide du rideau de lumière de sécurité de série F3SG-R	7999687-9 (F3SG-RA) <p>8900153-0 (F3SG-RE)</p>

En vue d'améliorer le produit, les caractéristiques techniques sont sujettes à modification sans préavis.

Pour plus d'informations, consultez



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

Conditions d'utilisation

OMRON ne sera pas responsable de la conformité avec toutes normes, codes ou règlements qui s'appliquent à l'association des produits dans l'application du client ou à l'utilisation du produit. Prendre toutes les mesures nécessaires pour déterminer l'adéquation du produit vis-à-vis des systèmes, machines et équipements avec qui il sera utilisé. Connaître et respecter toutes les interdictions d'usage applicables à ce produit.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION PRÉSENTANT UN RISQUE SÉRIEUR POUR LA VIE OU LES BIENS, ET NE JAMAIS L'UTILISER EN GRANDE QUANTITÉ SANS S'ASSURER QUE LE SYSTÈME ENTIER A ÉTÉ CONÇU POUR FAIRE FACE AUX RISQUES ET QUE LE PRODUIT OMRON EST ÉVALUÉ ET INSTALLÉ CONVENUABLEMENT POUR L'USAGE ENVISAGÉ DANS L'ENSEMBLE DE L'ÉQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

OMRON Corporation (Fabricant) Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN
Contact: www.ia.omron.com
Siège Régional
■ OMRON EUROPE B.V. (Importateur en Europe) Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp The Netherlands Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
■ OMRON ELECTRONICS LLC 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A. Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
■ 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
■ 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
F Ⓒ Apr, 2021